

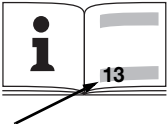


# metabo®

Made in Germany


## B 32/3



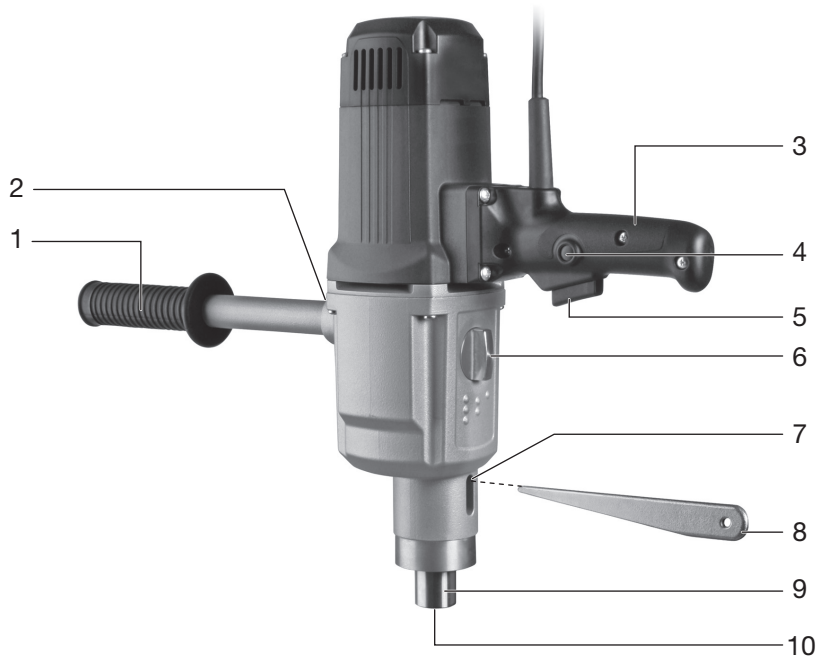
Ⓓ	Originalbetriebsanleitung.....	5
Ⓔ	Original instructions.....	9
Ⓕ	Notice originale.....	13
Ⓖ	Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing...	17
Ⓘ	Istruzioni originali.....	21
Ⓔ	Manual original .....	25
Ⓕ	Manual original .....	29
Ⓕ	Bruksanvisning i original.....	33
Ⓕ	Alkuperäiset ohjeet.....	37
Ⓖ	Original bruksanvisning .....	41
Ⓕ	Original brugsanvisning.....	45
Ⓕ	Instrukcja oryginalna .....	49
Ⓔ	Πρωτότυπο οδηγιών χρήσης .....	54
Ⓕ	Eredeti használati utasítás.....	59
Ⓕ	Оригинальное руководство по эксплуатации .	63

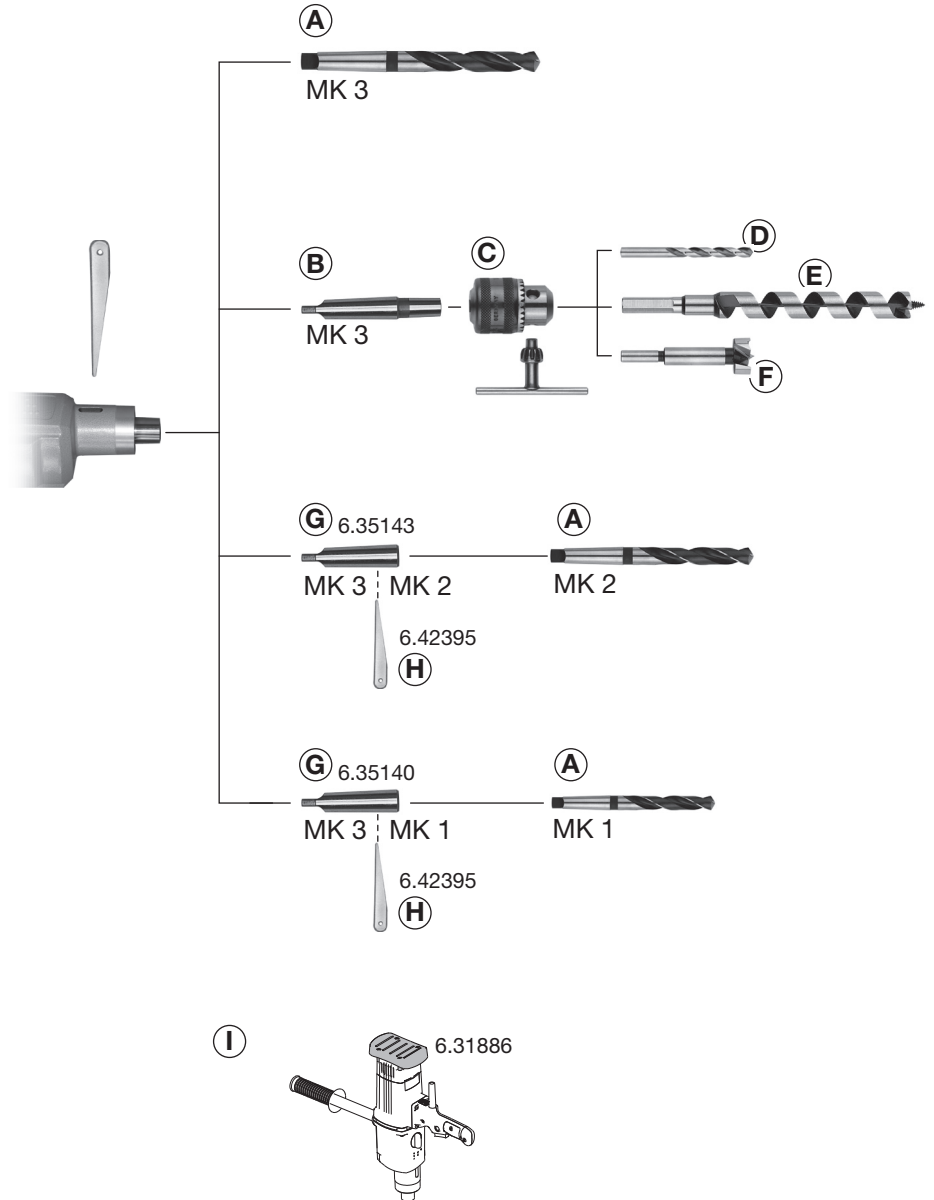
		<b>B 32/3</b>		<b>B 32/3</b>
		230 V		110 / 120 V
<b>T</b>	Nm (in-lbs)	1.	190 (1682)	190 (1682)
		2.	120 (1062)	120 (1062)
		3.	90 (797)	90 (797)
<b>d<sub>1max</sub></b>	mm (in)		32 (1 1/4)	32 (1 1/4)
<b>d<sub>2max</sub></b>	mm (in)		70 (2 3/4)	70 (2 3/4)
<b>n<sub>0</sub></b>	min <sup>-1</sup> (rpm)	0-170 / 0-320 / 0-470		170 / 320 / 470
<b>n<sub>1</sub></b>	min <sup>-1</sup> (rpm)	110 / 190 / 280		110 / 190 / 280
<b>P<sub>1</sub></b>	W	1800		1600
<b>P<sub>2</sub></b>	W	1200		1000
<b>D</b>	mm (in)	65 (2 9/16)		65 (2 9/16)
<b>MK</b>	-	MK 3		MK 3
<b>m</b>	kg (lbs)	7,5 (16.5)		7,5 (16.5)
<b>a<sub>h, D</sub>/K<sub>h, D</sub></b>	m/s <sup>2</sup>	3,5 / 1,5		3,5 / 1,5
<b>L<sub>pA</sub>/K<sub>pA</sub></b>	dB(A)	90 / 3		90 / 3
<b>L<sub>WA</sub>/K<sub>WA</sub></b>	dB(A)	101 / 3		101 / 3

**CE** EN 60745  
2006/42/EG, 2004/108/EG, 2011/65/EU

ppac:  2012-05-16  
Volker Siegle

Director Product Engineering & Quality  
Responsible Person for Documentation  
Metabowerke GmbH, 72622 Nuertingen, Germany





# Originalbetriebsanleitung

Sehr geehrter Kunde,  
vielen Dank für das Vertrauen, das Sie uns beim Kauf Ihres neuen Metabo Elektrowerkzeugs entgegengebracht haben. Jedes Metabo Elektrowerkzeug wird sorgfältig getestet und unterliegt den strengen Qualitätskontrollen der Metabo Qualitätssicherung. Die Lebensdauer eines Elektrowerkzeugs hängt aber in starkem Maße von Ihnen ab. Beachten Sie bitte die Informationen dieser Gebrauchsanleitung und der beiliegenden Dokumente. Je sorgsamer Sie Ihr Metabo Elektrowerkzeug behandeln, umso länger wird es zuverlässig seinen Dienst erfüllen.

## Inhalt

- 1 Konformitätserklärung
- 2 Bestimmungsgemäße Verwendung
- 3 Allgemeine Sicherheitshinweise
- 4 Spezielle Sicherheitshinweise
- 5 Überblick
- 6 Inbetriebnahme
  - 6.1 Montage des Zusatzhandgriffs
- 7 Benutzung
  - 7.1 Ein-/Ausschalten
  - 7.2 Dreiganggetriebe
  - 7.3 Überlastungsschutz
  - 7.4 Einsetzen und Austreiben des Werkzeugs
- 8 Reinigung
- 9 Störungsbeseitigung
- 10 Zubehör
- 11 Reparatur
- 12 Umweltschutz
- 13 Technische Daten

## 1 Konformitätserklärung

Wir erklären in alleiniger Verantwortlichkeit, dass diese Bohrmaschinen mit den auf Seite 2 angegebenen Normen und Richtlinien übereinstimmen.

## 2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Maschine ist zum Bohren in Metall, Holz, Kunststoffen und ähnlichen Materialien bestimmt.

Der maximal zulässige Werkzeugdurchmesser beim Bohren mit Spiralbohrern in Stahl beträgt 32 mm.

Für Schäden durch nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch haftet allein der Benutzer.

Allgemein anerkannte Unfallverhütungsvorschriften und beigelegte Sicherheitshinweise müssen beachtet werden.

## 3 Allgemeine Sicherheitshinweise



**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.**

Lesen Sie vor der Benutzung des Elektrowerkzeugs die beiliegenden Sicherheitshinweise und die Gebrauchsanleitung aufmerksam und vollständig durch. Bewahren Sie alle beiliegenden Dokumente auf und geben Sie Ihr Elektrowerkzeug nur zusammen mit diesen Dokumenten weiter.

## 4 Spezielle Sicherheitshinweise



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

**Tragen Sie Gehörschutz.** Die Einwirkung von Lärm kann Hörverlust bewirken.

**Benutzen Sie die mit dem Gerät gelieferten Zusatzhandgriffe.** Der Verlust der Kontrolle kann zu Verletzungen führen.

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

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

Nur mit richtig angebrachtem Zusatzhandgriff arbeiten.

Die Maschine immer mit beiden Händen an den vorgesehenen Handgriffen festhalten, einen sicheren Stand einnehmen und konzentriert arbeiten.

Die Maschine darf nur zweihandgeführt oder am Bohrständer eingesetzt werden.

Klemmt oder hakt das Einsatzwerkzeug treten hohe Kräfte auf. Die Maschine immer kräftig mit beiden Händen an Handgriff und Zusatzhandgriff festhalten, einen sichereren Stand einnehmen und konzentriert arbeiten.

Tragen Sie Schutzbrille.

Tragen Sie Arbeitshandschuhe.

Arbeiten Sie nicht auf Leitern oder ähnlichem. Sorgen Sie für einen sicheren Stand und halten Sie jederzeit das Gleichgewicht.

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

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

Schalten Sie die Maschine ab, wenn sie aus irgendeinem Grund stehen bleibt.

Nicht an das sich drehende Werkzeug fassen!

Späne und Ähnliches nur bei Stillstand der Maschine entfernen.

**Kleinere Werkstücke müssen so gesichert werden, dass sie beim Bohren nicht vom Bohrer mitgenommen werden können** (z.B. durch Einspannen in einen Schraubstock oder durch Festspannen auf dem Werkstück mit Schraubzwingen).

Falsche Handhabung kann zu Verletzungen des Bedieners und Schäden an der Maschine führen. Die Maschine nicht soweit belasten, dass sie zum Stillstand kommt.

Nur original Metabo-Zubehör verwenden.

Stäube von Materialien wie bleihaltigem Anstrich, einigen Holzarten, Mineralien und Metall können gesundheitsschädlich sein. Berühren oder Einatmen der Stäube können allergische Reaktionen und/oder Atemwegserkrankungen des Benutzers oder in der Nähe befindlicher Personen hervorrufen.

Bestimmte Stäube wie Eichen- oder Buchenstaub gelten als krebserzeugend, besonders in Verbindung mit Zusatzstoffen zur Holzbehandlung (Chromat, Holzschutzmittel). Asbesthaltiges

Material darf nur von Fachleuten bearbeitet werden.

- Benutzen Sie möglichst eine Staubabsaugung.
- Sorgen Sie für gute Belüftung des Arbeitsplatzes.
- Es wird empfohlen, eine Atemschutzmaske mit Filterklasse P2 zu tragen.


Beachten Sie in Ihrem Land gültige Vorschriften für die zu bearbeitenden Materialien.

## 5 Überblick

Siehe Seite 3 (bitte ausklappen).


- 1 Zusatzhandgriff
- 2 Gewinde zum Einschrauben des Zusatzhandgriffs
- 3 Handgriff
- 4 Feststellknopf (nur bei Verwendung im Bohrständer)
- 5 Schalterdrücker
- 6 Schaltknopf zur Gangwahl
- 7 Schlitz des Maschinenhalses
- 8 Austreiber
- 9 Bohrspindel
- 10 Werkzeugaufnahme

## 6 Inbetriebnahme

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

Verlängerungskabel müssen für die Leistungsaufnahme der Maschine geeignet sein (vgl. technische Daten). Bei Verwendung einer Kabelrolle, das Kabel immer vollständig abrollen.

### 6.1 Montage des Zusatzhandgriffs

 Beim Blockieren des Bohrers können sehr hohe Drehmomente auftreten. Deshalb aus Sicherheitsgründen unbedingt den mitgelieferten Zusatzhandgriff (1) verwenden.

Nur am Handgriff (3) alleine kann die Maschine beim Blockieren nicht gehalten werden. Es besteht Verletzungsgefahr für den Bediener.

Schrauben Sie den Zusatzhandgriff (1) in das Gewinde (2) ein und ziehen Sie ihn kräftig von Hand fest.

## 7 Benutzung

### 7.1 Ein-/Ausschalten

Vermeiden Sie eine Belastung der Maschine bis zum Stillstand.

#### Momenteinschaltung:

Einschalten: Schalterdrücker (5) drücken.

230 V: Die Drehzahl kann am Schalterdrücker durch Eindrücken verändert werden.


Ausschalten: Schalterdrücker (5) loslassen.

#### Dauereinschaltung (NUR bei Verwendung im Bohrständer):


Einschalten: Schalterdrücker (5) drücken und mit Feststellknopf (4) arretieren.

Ausschalten: Schalterdrücker (5) erneut drücken und wieder loslassen.

 Benutzen Sie den Feststellknopf (4) nur bei Verwendung im Bohrständer.

 Bei jedem maschinell bedingten Stillstand oder einer Stromunterbrechung ist der Feststellknopf (4) zu lösen, um ein unbeabsichtigtes Wiederanlaufen der Maschine zu verhindern (Verletzungsgefahr)!

### 7.2 Dreiganggetriebe

 Schaltknopfes (6) nur bei Stillstand des Motors betätigen.

Den gewünschten Gang durch Verdrehen des Schaltknopfes (6) wählen.

Evtl. ist durch leichtes Verdrehen der Bohrspindel den Schaltvorgang zu unterstützen.

### 7.3 Überlastungsschutz


Die Maschine ist zum Schutz von Bediener, Motor und Werkzeug mit einem mechanischen Überlastungsschutz ausgerüstet.


Bei einem plötzlichen Verklemmen des Werkzeugs wird mittels einer Rutschkupplung die Bohrspindel vom Motor entkoppelt.


Die Rutschkupplung soll Stöße und übermäßige Belastung abfangen. Sie ist ein Behelfsmittel und kein absoluter Schutz, deshalb sollten Sie umsichtig bohren. Um ihre Funktionsfähigkeit zu erhalten, sollte sie max. 2 Sekunden durchrutschen. Sie muss bei übermäßigem Verschleiß von einer autorisierten Fachwerkstatt erneuert werden.


## 7.4 Einsetzen und Austreiben des Werkzeugs

### Einsetzen des Werkzeugs:

 Ein einwandfreier Sitz der Werkzeuge in der Bohrspindel (9) ist nur gewährleistet, wenn der Innenkegel der Bohrspindel und der Kegelschaft des Werkzeugs frei von Schmutz und Fett sind.

 Achtung! Werkzeuge niemals mit Gewalt in den Innenkegel der Bohrspindel eindrücken!

 Verwenden Sie nur einwandfreie und scharfe Werkzeuge.

 Maschine ausschalten. Stecker aus der Steckdose ziehen.

Werkzeuge mit Kegelschaft MK3 können direkt in die Werkzeugaufnahme (10) eingesetzt werden.

Für alle anderen Einsatzwerkzeuge siehe Kapitel 10 Zubehör und Bild auf Seite 4.

### Austreiben des Werkzeugs:

Den Austreiber - mit der Abschrägung gegen das Werkzeug - in den Schlitz (7) des Maschinenhalses einführen. Lässt sich dieser nicht durch die Bohrspindel stecken, sollten Sie diese leicht von Hand drehen. Das Werkzeug durch einen leichten Schlag mit einem Hammer auf den Austreiber austreiben.

## 8 Reinigung

Reinigen Sie regelmäßig die Lüftungsschlitze Ihres Elektrowerkzeugs.

## 9 Störungsbeseitigung

Einschaltvorgänge erzeugen kurzzeitige Spannungsabsenkungen. Bei ungünstigen Netzbedingungen können Beeinträchtigungen anderer Geräte auftreten. Bei Netzimpedanzen kleiner als 0,35 Ohm sind keine Störungen zu erwarten.

## 10 Zubehör

Verwenden Sie nur original Metabo Zubehör.

Wenn Sie Zubehör benötigen, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.

Zur Auswahl des richtigen Zubehörs teilen Sie dem Händler bitte den genauen Typ Ihres Elektrowerkzeugs mit.

Siehe Seite 4.

- A Metallbohrer mit Morsekegelschaft
- B Kegeldorne für Bohrfutter mit Innenkegel
- C Zahnkranzbohrfutter mit Innenkegel
- D Metallbohrer
- E Holz-Schlangenbohrer
- F Forstnerbohrer
- G Reduzierhülsen für Werkzeuge mit Morsekegel
- H Austreiber
- I Brustschild

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

## 11 Reparatur

Reparaturen an Elektrowerkzeugen dürfen nur durch eine Elektrofachkraft ausgeführt werden!

Reparaturbedürftige Metabo Elektrowerkzeuge können an die auf der Ersatzteilliste angegebenen Adressen eingesandt werden.

Bitte beschreiben Sie bei der Einsendung zur Reparatur den festgestellten Fehler.

## 12 Umweltschutz

Metaboverpackungen sind 100% recyclingfähig.

Ausgediente Elektrowerkzeuge und Zubehör enthalten große Mengen wertvoller Roh- und Kunststoffe, die ebenfalls einem Recyclingprozess zugeführt werden können.

Diese Gebrauchsanleitung ist auf chlorfrei gebleichtem Papier gedruckt.



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.

## 13 Technische Daten

Erläuterungen zu den Angaben auf Seite 2.

Änderungen im Sinne des technischen Fortschritts vorbehalten.

- T = Drehmoment
- d<sub>1max</sub> = max. Bohrdurchmesser in Stahl
- d<sub>2max</sub> = max. Bohrdurchmesser in Weichholz
- n<sub>0</sub> = Leerlaufdrehzahl
- n<sub>1</sub> = Drehzahl bei Nennlast
- P<sub>1</sub> = Nennaufnahmeleistung

- P<sub>2</sub> = Abgabeleistung
- D = Spannhalsdurchmesser
- G = Innenkegel der Bohrspindel
- m = Gewicht ohne Netzkabel

Schwingungsgesamtwert (Vektorsumme dreier Richtungen) ermittelt entsprechend EN 60745:

a<sub>h,D</sub> = Schwingungsemissionswert (Bohren in Metall)

K<sub>h,D</sub> = Unsicherheit (Schwingung)

Der in diesen Anweisungen angegebene Schwingungspegel ist entsprechend einem in EN 60745 genormten Messverfahren gemessen worden und kann für den Vergleich von Elektrowerkzeugen miteinander verwendet werden. Er eignet sich auch für eine vorläufige Einschätzung der Schwingungsbelastung.

Der angegebene Schwingungspegel repräsentiert die hauptsächlichsten Anwendungen des Elektrowerkzeugs. Wenn allerdings das Elektrowerkzeug für andere Anwendungen, mit abweichenden Einsatzwerkzeugen oder ungenügender Wartung eingesetzt wird, kann der Schwingungspegel abweichen. Dies kann die Schwingungsbelastung über den gesamten Arbeitszeitraum deutlich erhöhen.

Für eine genaue Abschätzung der Schwingungsbelastung sollten auch die Zeiten berücksichtigt werden, in denen das Gerät abgeschaltet ist oder zwar läuft, aber nicht tatsächlich im Einsatz ist. Dies kann die Schwingungsbelastung über den gesamten Arbeitszeitraum deutlich reduzieren.

Legen Sie zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz des Bedieners vor der Wirkung von Schwingungen fest wie zum Beispiel: Wartung von Elektrowerkzeug und Einsatzwerkzeugen, Warmhalten der Hände, Organisation der Arbeitsabläufe.

Typische A-bewertete Schallpegel:

L<sub>pA</sub> = Schalldruckpegel

L<sub>WA</sub> = Schalleistungspegel

K<sub>pA</sub>, K<sub>WA</sub> = Unsicherheit (Schallpegel)

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



**Gehörschutz tragen!**

Messwerte ermittelt gemäß EN 60745.

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



# Original instructions

Dear Customer,

Thank you for the trust you have placed in us by buying a Metabo power tool. Each Metabo power tool is carefully tested and subject to strict quality controls by Metabo's quality assurance. Nevertheless, the service life of a power tool depends to a great extent on you. Please observe the information contained in these instructions and the enclosed documentation. The more carefully you treat your Metabo power tool, the longer it will provide dependable service.

## Contents

- 1 Conformity Declaration
- 2 Specified Use
- 3 General Safety Instructions
- 4 Special Safety Instructions
- 5 Overview
- 6 Initial Operation
  - 6.1 Assembly of the additional handle
- 7 Use
  - 7.1 Switching on and off
  - 7.2 Three-speed gearing
  - 7.3 Overload protection
  - 7.4 Inserting and removing tool
- 8 Cleaning
- 9 Troubleshooting
- 10 Accessories
- 11 Repairs
- 12 Environmental Protection
- 13 Technical Specifications

## 1 Conformity Declaration

We, being solely responsible, hereby declare that these drills conform to the standards and directives specified on page 2.

## 2 Specified Use

This machine is designed for drilling in metal, wood, plastics, and similar materials.

The maximum permissible tool diameter when drilling with twist drill bits in steel is 32 mm.

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



**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.**

Before using this power tool, carefully read through and familiarise yourself with all the enclosed safety information and the instructions. Keep all enclosed documentation for future reference, and pass on your power tool only together with this documentation.

## 4 Special Safety Instructions



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

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

**Use the additional handles 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.

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).

Always work with the additional handle correctly installed.

Always hold the machine with both hands using the handles provided, stand securely and concentrate.

The machine must only be guided with two hands, or placed on the drill stand.

High forces are released if the tool jams or catches. Always hold the machine firmly with both hands on the handle and additional handle, stand in a safe position and concentrate.

Wear protective goggles.

Wear working gloves.

Never work on ladders or similar objects. Ensure you stand in a safe position and keep your balance at all times.

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

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

Switch the machine off if stops for any reason.

Keep hands away from the rotating tool!

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

**Smaller workpieces must be secured such that they are not carried along with the drill bit when drilling** (e.g. by clamping in a vice or on a work bench with screw clamps).

Incorrect handling can result in injury to the operator and damage to the machine. Never subject the machine to loads that cause it to stop.

Use only original Metabo accessories.

Dust from material such as paint containing lead, some wood species, minerals and metal may be harmful. Contact with or inhalation of the dust may cause allergic reactions and/or respiratory diseases to the operator or bystanders.

Certain kinds of dust are classified as carcinogenic such as oak and beech dust especially in conjunction with additives for wood conditioning (chromate, wood preservative). Material containing asbestos must only be treated by specialists.

- Where the use of a dust extraction device is possible it shall be used.
- The work place must be well ventilated.
- The use of a dust mask of filter class P2 is recommended.

Follow national requirements for the materials you want to work with.


## 5 Overview

See page 3 (please unfold).

- 1 Additional handle
- 2 Thread for screwing in the additional handle
- 3 Handle
- 4 Locking button (only for use in drill stand)
- 5 Trigger
- 6 Thumb-wheel for gear selection
- 7 Slot on machine neck


- 8 Removal tool
- 9 Drill spindle
- 10 Toolholder

## 6 Commissioning

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

The extension cable must be suitable for the machine power rating (see Technical Specifications). If using a roll of cable, always roll up the cable completely.

### 6.1 Assembly of the additional handle

 When the drill bit jams, very high torques may be present. Therefore for safety reasons, always use the additional handle (1) supplied.

In the event of jamming, it is not sufficient to hold the machine only at the handle (3). There is a risk of injury to the user.

Screw the additional handle (1) into the thread (2) and pull firmly by hand.

## 7 Use

### 7.1 Switching On and Off

Avoid load on the machine until it come to a standstill.

#### Torque activation

To switch on: press the trigger switch (5).


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


Switching off: Release the trigger (5).

#### Continuous activation (ONLY for use in drill stand):


To switch on: press the trigger switch (5) and lock with locking button (4).

To switch off: press and release the trigger switch (5).

 Use the locking button (4) only when the machine is in the drill stand.

 The locking button (4) must be released after every machine-related standstill or after a current interruption to prevent accidental restart of the machine (risk of injury) !

## 7.2 Three-speed gearing

 Do not actuate the thumb-wheel (6) unless the motor has completely stopped.

Select the desired speed by turning the thumb-wheel (6).

If necessary, the switching procedure can be supported by turning the drill spindle slightly.


## 7.3 Overload protection


The machine is equipped with a mechanical overload protection device to protect the operator, motor and tool.


If the tool jams suddenly, the drill spindle is decoupled from the motor by means of a slip clutch. The slip clutch is designed to absorb impact and excessive load. As it is only an aid, and does not provide total protection, you should always drill carefully. To retain its operability, it should slip through for a maximum of 2 seconds. In case of excessive wear, it must be replaced by an authorised specialist workshop.


## 7.4 Inserting and removing tool

### Inserting tool:

 Perfect seating of the tool in the drill spindle (9) can only be guaranteed if the female taper of the drill spindle and the taper shank of the tool are free of dirt and grease.

 Caution! Never use excessive force to press tools into the female taper of the drill spindle!

 Always use sharp tools in perfect condition.

 Switch off the machine. Pull the mains plug out of the socket.

Tools with taper shank MK3 can be inserted directly in the toolholder (10).

For all other tools, refer to the chapter 10 Accessories and the illustration of page 4.

### Removing tool:

Insert the removal tool - with the sloping edge against the drill - in the slot (7) on the machine neck. If it cannot be inserted through the drill spindle, you should turn it slightly by hand. Drive out the tool by knocking lightly on the removal tool with a hammer.

## 8 Cleaning

Regularly clean the power tool's air vents.

## 9 Troubleshooting

Switching on procedures produce brief reductions in voltage. Unfavourable power conditions can be detrimental to other devices. Power impedances smaller than 0.35 ohm should not cause any malfunction.

## 10 Accessories

Use only genuine Metabo accessories.

If you need any accessories, check with your dealer.

For dealers to select the correct accessory, they need to know the exact model designation of your power tool.

See page 4.

- A Metal drill bit with Morse taper shank
- B Morse tapers for chuck with female taper
- C Key-type chuck with female taper
- D Metal drill bit
- E Wood auger drill bit
- F Forstner drill bit
- G Reduction sleeves for tools with Morse taper
- H Removal tool
- I Breast plate

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

## 11 Repairs

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

Any Metabo power tool in need of repair can be sent to one of the addresses listed in the spare parts list.

Please enclose a description of the fault with the power tool.

## 12 Environmental Protection

Metabo's packaging can be 100% recycled.

Scrap power tools and accessories contain large amounts of valuable resources and plastics that can be recycled.

These instructions are printed on chlorine-free bleached paper.



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.

Measured values determined in conformity with EN 60745.

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

### 13 Technical Specifications

Explanatory notes on the specifications on page 2.  
Changes due to technological progress reserved.

T	=	Torque
$d_{1max}$	=	Max. drilling diameter in steel
$d_{2max}$	=	Max. drilling diameter in softwood
$n_0$	=	No-load speed
$n_1$	=	Speed at rated load
$P_1$	=	Nominal power input
$P_2$	=	Power output
D	=	Collar diameter
G	=	Female taper of drill spindle
m	=	Weight without mains cable

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

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

The vibration level specified in these instructions has been measured using a procedure standardised in EN 60745 and can be used for comparing power tools with one another. It is also suitable for a provisional estimate of the vibratory load.

The specified vibration level applies to the main applications of the power tool. If the power tool is used for other applications, however, and with different tools, or maintenance is insufficient, the vibration level can deviate. This can considerably increase the vibratory load over the entire working period.

For an accurate estimate of the vibratory load, times in which the machine is switched off, or when it is running but not actually in use, should also be taken into consideration. This can considerably reduce the vibratory load over the entire working period.

Define additional safety measures to protect the operator against the effect of vibrations, e.g.: maintenance of power tools and tools, keeping hands warm, organisation of work sequences.

Typical A-effective perceived sound levels:

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

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



**Wear ear protectors!**

# Notice originale

Cher client,

merci de la confiance que vous nous avez témoignée en achetant un outil électrique Metabo. Tous les outils électriques Metabo sont testés avec soin et font l'objet de contrôles qualité très stricts effectués par le Service Qualité Metabo. Mais c'est vous qui avez la plus grande influence sur la durée de vie de votre outil électrique. Veuillez respecter les informations contenues dans ces instructions d'utilisation et dans les documents ci-joints. En prenant grand soin de votre outil électrique Metabo, vous en augmenterez la durée de vie et en garantirez le bon fonctionnement.

## Sommaire

- 1 Déclaration de conformité
- 2 Utilisation conforme à la destination
- 3 Consignes générales de sécurité
- 4 Consignes de sécurité particulières
- 5 Vue d'ensemble
- 6 Mise en service
  - 6.1 Montage de la poignée supplémentaire
- 7 Utilisation
  - 7.1 Marche/arrêt
  - 7.2 Entraînement à trois vitesses
  - 7.3 Protection contre la surcharge
  - 7.4 Mise en place et éjection de l'outil
- 8 Nettoyage
- 9 Dépannage
- 10 Accessoires
- 11 Réparations
- 12 Protection de l'environnement
- 13 Caractéristiques techniques

## 1 Déclaration de conformité

Nous déclarons sous notre propre responsabilité, que ces perceuses sont conformes aux normes et directives indiquées à la page 2.

## 2 Utilisation conforme à la destination

L'outil est conçu pour percer le métal, le bois et d'autres matériaux similaires.

Le diamètre maximal autorisé lors du perçage avec des forets à queue cylindrique dans l'acier est de 32 mm.

L'opérateur 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



**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.**

Avant d'utiliser l'outil électrique, lisez attentivement et entièrement les instructions de sécurité ci-jointes ainsi que le mode d'emploi. Conservez les documents ci-joints et veillez à les remettre obligatoirement avec l'appareil à tout utilisateur concerné.

## 4 Consignes de sécurité particulières



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

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

**Utiliser les poignées complémentaires fournies 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.

Vérifier que l'emplacement sur lequel intervenir ne comporte **aucune conduite électrique, d'eau ou de gaz** (par ex. à l'aide d'un détecteur de métaux).

Toujours travailler avec la poignée supplémentaire correctement installée.

Tenir toujours l'outil avec les deux mains au niveau des poignées, veiller à un bon équilibre et travailler de manière concentrée.

L'outil doit être tenu à deux mains uniquement ou être utilisé sur le support de perçage.

Si l'embout se coince ou accroche, des forces élevées vont se produire. Tenir l'outil fermement avec les deux mains au niveau des poignées prévues à cet effet, veiller à un bon équilibre et travailler de manière concentrée.

Porter des lunettes de sécurité.

Porter des gants de travail.

Ne jamais travailler sur une échelle ou autres. Veiller à un bon équilibre et toujours se tenir en équilibre.

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

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

Arrêter l'outil dès qu'il se bloque pour quelconque raison.

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

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

**Les pièces à usiner plus petites doivent être assurées de sorte à ne pas pouvoir être emportées par le foret lors du perçage** (par exemple lors du serrage dans un étau ou sur l'établi avec des serre-joints).

Toute manipulation incorrecte peut être à l'origine de blessures ou de dommages matériels. Ne pas charger l'outil tant qu'il n'est pas à l'arrêt.

Utiliser uniquement du matériel Metabo.

Les poussières de matériaux tels que les peintures au plomb, certains types de bois, de minéraux et de métaux peuvent s'avérer nocives pour la santé. Toucher ou inhaler ces poussières peut entraîner des réactions allergiques et/ou des maladies respiratoires chez l'utilisateur ou les personnes se trouvant à proximité.

Certaines poussières provenant par exemple du chêne ou du hêtre sont considérées comme cancérigènes, particulièrement lorsqu'elles sont associées à des adjuvants de traitement du bois (chromate, produit de protection du bois). Seuls des spécialistes sont habilités à traiter les matériaux contenant de l'amiante.

- Utiliser le plus possible un système d'aspiration des poussières.
- Veiller à une bonne aération du site de travail.
- Il est recommandé de porter un masque anti-poussières avec filtre à particules de classe 2.

Respecter les directives nationales en vigueur relatives aux matériaux à traiter.

## 5 Vue d'ensemble

Voir page 3 (à déplier).

- 1 Poignée supplémentaire
- 2 Filetage pour visser la poignée supplémentaire
- 3 Poignée
- 4 Bouton de blocage (uniquement avec le support de perçage)
- 5 Gâchette
- 6 Sélecteur de vitesse
- 7 Fente du collet de la machine
- 8 Chasse-cône
- 9 Broche de perçage
- 10 Porte-embouts

## 6 Mise en service



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

Les câbles prolongateurs doivent être adaptés à l'absorption de puissance de l'outil électrique (voir caractéristiques techniques). Lors de l'utilisation d'un tambour porte-câble, toujours dérouler le câble entièrement.

### 6.1 Montage de la poignée supplémentaire



Le blocage du foret peut entraîner un couple très élevé. Pour des raisons de sécurité, absolument utiliser la poignée supplémentaire qui est comprise dans la livraison (1).

La poignée (3) ne permet pas de tenir l'outil lors d'un blocage. L'opérateur encourt des risques de blessure.

Visser la poignée supplémentaire (1) dans le filetage (2) et la serrer fortement à la main.

## 7 Utilisation

### 7.1 Marche/arrêt

Eviter de charger l'outil tant qu'il n'est pas arrêté.

#### Fonctionnement momentané :

**Mise en route :** appuyer sur la gâchette (5).


230 V: La vitesse peut être modifiée par une pression de la gâchette.


**Arrêt :** relâcher la gâchette (5).

#### Fonctionnement en continu (UNIQUEMENT avec le support de perçage) :


**Mise en route :** appuyer sur la gâchette (5) et bloquer avec le bouton de blocage (4).

**Arrêt :** appuyer de nouveau sur la gâchette (5) puis la relâcher.

 Utiliser le bouton de blocage (4) uniquement avec le support de perçage.

 Lors de chaque arrêt dus à l'outil ou à une coupure de courant, desserrer le bouton de blocage (4) afin d'éviter tout redémarrage accidentel de l'outil (risques de blessure).

### 7.2 Entraînement à trois vitesses

 Activer le sélecteur (6) uniquement si le moteur est arrêté.

Choisir la vitesse désirée en tournant le sélecteur. (6)

Aider éventuellement la sélection en tournant légèrement la broche de perçage.

### 7.3 Protection contre la surcharge

L'outil est équipé d'une protection contre la surcharge mécanique pour protéger l'opérateur, le moteur et l'outil.


Si l'outil vient à se bloquer subitement, la broche de perçage est découplée du moteur à l'aide de l'accouplement de sécurité.

L'accouplement de sécurité est prévu pour absorber les chocs et les charges excessives. Cet auxiliaire ne constitue pas une protection absolue, il est donc nécessaire de percer de manière avisée. Pour conserver ses capacités, il doit glisser max.


2 secondes. S'il présente une usure excessive, le faire remplacer par un atelier spécialisé agréé.


### 7.4 Mise en place et éjection de l'outil


#### Mise en place de l'outil :

 Une assise de l'outil dans la broche de perçage (9) est assurée uniquement lorsque

le cône intérieur de la broche de perçage et le cône morse de l'outil sont exempts de saleté et de graisse.

 Attention ! Ne jamais appuyer avec force sur les outils par le cône intérieur de la broche de perçage !

 Utiliser uniquement des outils en parfait état et aiguisés.

 Arrêter l'outil. Retirer le cordon de la prise de courant.

Les outils peuvent être utilisés avec un cône morse MK3 directement dans le porte-embouts (10).

Pour tous les autres outils de travail, voir chapitre 10 Accessoires et la figure de la page 4.

#### Ejection de l'outil :

Insérer le chasse cône (le biseau vers l'outil) dans la fente (7) du collet de l'outil. En cas de difficultés d'insertion dans la broche de perçage, le tourner légèrement à la main. Ejecter l'outil avec un léger coup de marteau sur le chasse-cône.

## 8 Nettoyage

Nettoyer régulièrement les orifices d'aération de l'outil électrique.

## 9 Dépannage

Le démarrage de la machine provoque une chute de tension sur l'installation. Dans certaines situations, ceci peut affecter d'autres appareils. Si l'impédance est inférieure à 0,35 Ohm, de petites perturbations sont prévisibles.

## 10 Accessoires

Utilisez uniquement du matériel Metabo.

S'il vous faut des accessoires, veuillez vous adresser à votre revendeur.

Pour pouvoir sélectionner les accessoires appropriés, indiquez le type exact de l'outil électrique au distributeur.

Voir page 4.

- A Forets pour métal avec cône morse
- B Mèche conique pour porte-foret avec cône intérieur
- C Mandrin à clé avec cône intérieur
- D Foret à métal
- E Foret à bois
- F Foret à pointe de centrage
- G Douilles de réduction pour outils équipés de cône morse

- H Chasse-cône
- I Plaque conscience

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

## 11 Réparations

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

Les outils Metabo à réparer peuvent être expédiés à l'une des adresses indiquées sur la liste des pièces de rechange.

Prière de joindre à l'outil expédié une description du défaut constaté.

## 12 Protection de l'environnement

Les emballages Metabo sont recyclables à 100 %.

Les outils et accessoires électriques qui ne sont plus utilisés contiennent de grandes quantités de matières premières et de matières plastiques de grande qualité pouvant être également recyclées.

Ce mode d'emploi est imprimé sur du papier blanchi sans chlore.



Pour les pays européens uniquement : Ne jetez pas 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.

## 13 Caractéristiques techniques

Commentaires sur les indications de la page 2.

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

- T = Couple
- $d_{1max}$  = Diamètre perçage max. acier
- $d_{2max}$  = Diamètre perçage max. bois tendre
- $n_0$  = Vitesse à vide
- $n_1$  = Vitesse en charge nominale
- $P_1$  = Puissance absorbée
- $P_2$  = Puissance débitée
- D = Diamètre du collet
- G = Cône intérieur de la broche de perçage
- m = Poids sans cordon d'alimentation

Valeurs totales de vibration (somme vectorielle triaxiale) déterminées conformément à la EN 60745 :

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

Le niveau d'oscillation indiqué dans les présentes instructions a été mesuré conformément à un procédé répondant à la norme EN 60745 et peut servir à la comparaison d'outils électriques. Il convient également à une évaluation temporaire de la charge d'oscillation.

Le niveau d'oscillation indiqué représente les applications essentielles de l'outil électrique. Par ailleurs, le niveau d'oscillation peut différer si l'outil électrique est utilisé dans d'autres applications, avec des outils de travail différents ou qu'il a eu une maintenance insuffisante. Cela peut augmenter considérablement la charge d'oscillation sur l'ensemble de la période de travail.

Pour obtenir une estimation exacte de la charge d'oscillation, il faut également tenir compte du temps pendant lequel l'appareil est arrêté ou marche sans être réellement utilisé. Cela peut réduire considérablement la charge d'oscillation sur l'ensemble de la période de travail.

Définir des mesures de sécurité supplémentaires pour protéger l'opérateur des effets des oscillations, telles que : maintenance de l'outil électrique et des outils de travail, maintien des mains au chaud, organisation du processus de travail.

Niveaux sonores types évalués

- $L_{pA}$  = Niveau de pression acoustique
- $L_{WA}$  = Niveau de puissance sonore
- $K_{pA}, K_{WA}$  = Incertitude (niveaux sonores)

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



**Porter un casque antibruit !**

Valeurs de mesure calculées selon EN 60745.

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



# Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing

Geachte klant,

hartelijk dank voor het vertrouwen dat u ons heeft geschonken bij de aankoop van uw nieuwe elektrische gereedschap van Metabo. Elektrisch gereedschap van Metabo wordt zorgvuldig getest en moet beantwoorden aan de strenge kwaliteitsnormen en controles van Metabo. De levensduur van elektrisch gereedschap hangt echter in hoge mate van u af. Wij verzoeken u aandacht te schenken aan de informatie in deze gebruiksaanwijzing en de bijgevoegde documenten. Hoe zorgvuldiger u het elektrisch gereedschap van Metabo behandelt, des te langer zal het betrouwbaar blijven functioneren.

## Inhoud

- 1 Conformiteitsverklaring
- 2 Gebruik volgens de voorschriften
- 3 Algemene veiligheidsvoorschriften
- 4 Speciale veiligheidsvoorschriften
- 5 Overzicht
- 6 Inbedrijfstelling
  - 6.1 Montage van de extra handgreep
- 7 Gebruik
  - 7.1 In-/uitschakelen
  - 7.2 3-trapsaandrijving
  - 7.3 Overbelastingbeveiliging
  - 7.4 Inzetten en uitdrijven van het gereedschap
- 8 Reiniging
- 9 Storingen verhelpen
- 10 Toebehoren
- 11 Reparatie
- 12 Milieubescherming
- 13 Technische gegevens

## 1 Conformiteitsverklaring

Wij verklaren op eigen en uitsluitende verantwoording, dat deze boormachines voldoen aan de op pagina 2 genoemde normen en richtlijnen.

## 2 Gebruik volgens de voorschriften

De machine is bestemd om te boren in metaal, hout, kunststoffen en soortgelijke materialen.

De maximaal toegestane gereedschapsdiameter bij het boren met spiraalboren in staal bedraagt 32 mm.

Voor schade door oneigenlijk gebruik is alleen de gebruiker aansprakelijk.

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

## 3 Algemene veiligheidsvoorschriften



**WAARSCHUWING** – Lees ter vermindering van het risico van letsel de handleiding.



**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.**

Lees voor het in gebruik nemen van de machine de gebruiksaanwijzing en de bijgevoegde veiligheidsinstructies aandachtig en volledig door. Bewaar zorgvuldig alle documenten die bij de machine horen en geef de machine alleen samen met deze documenten door.

## 4 Speciale veiligheidsinstructies



Let voor uw veiligheid en die van de machine op de met dit symbool aangegeven passages!

**Draag oordoppen.** 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 netstroomer kan raken.** Door het contact met een spanningvoerende geleider kunnen ook metalen apparaatonderdelen onder spanning worden gezet met een elektrische schok als mogelijk gevolg.

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

Zorg ervoor dat de extra handgreep goed is aangebracht.

Houd de machine altijd met beide handen bij de hiervoor bestemde handgrepen vast, zorg ervoor dat u stevig staat en werk geconcentreerd.

De machine mag alleen worden gebruikt wanneer hij in de boorhouder staat of met twee handen wordt bediend.

Blijft het gereedschap klemmen of haken, dan ontstaan er grote krachten. De machine altijd stevig met beide handen aan de handgreep en de extra handgreep vasthouden, een goede positie innemen en geconcentreerd werken.

Draag een veiligheidsbril.

Draag werkhandschoenen.

Werk niet op ladders of soortgelijke objecten. Zorg ervoor dat u stevig staat en steeds in evenwicht blijft.

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

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. Schakel de machine uit wanneer deze om de een of andere reden blijft stilstaan.

Pak de draaiende onderdelen van de machine niet vast!

Verwijder spanen en dergelijke uitsluitend bij uitgeschakelde en stilstaande machine.

**Kleinere werkstukken dienen zo te worden beveiligd dat ze tijdens het boren niet door de boor kunnen worden meegenomen** (bijv. door ze in een bankschroef te klemmen of door ze met schroefklemmen op de werktafel te spannen).

Wanneer de machine op de verkeerde manier wordt gehanteerd, kan dit tot letsel voor de gebruiker of schade aan de machine leiden. De machine niet in zo'n mate belasten dat deze tot stilstand komt.

Uitsluitend originele Metabo toebehoren gebruiken.

Stoffen afkomstig van bepaalde materialen, zoals loodhoudende verf, enkele houtsoorten, mineralen en metaal, kunnen schadelijk zijn voor de gezondheid. Het aanraken of inademen van deze stoffen kan bij de gebruiker of personen die zich in de nabijheid bevinden leiden tot allergische reacties en/of aandoeningen aan de luchtwegen. Bepaalde stoffen, zoals van eiken of beuken, gelden als kankerverwekkend, met name in

verbinding met additieven voor de houtbehandeling (chromaat, houtbeschermingsmiddelen). Asbesthoudend materiaal mag alleen worden bewerkt door vaklui.


- Maak zo mogelijk gebruik van stofafzuiging.
  - Zorg voor een goede ventilatie van de werkplaats.
  - Het wordt aanbevolen om een stofmasker met filterklasse P2 te dragen.
- Neem de voorschriften in acht die in uw land voor de te bewerken materialen van toepassing zijn.

## 5 Overzicht

Zie pagina 3 (uitklappen a.u.b.).


- 1 Extra handgreep
- 2 Schroefdraad voor het inschroeven van de extra handgreep
- 3 Handgreep
- 4 Vergrendelknop (uitsluitend bij gebruik in de boorhouder)
- 5 Drukschakelaar
- 6 Schakelknop voor het kiezen van de gewenste trap
- 7 Sleuf van de machinehals
- 8 Uitdrijver
- 9 Boorspindel
- 10 Gereedschapopname

## 6 Inbedrijfstelling

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

Verlengsnoeren moeten geschikt zijn voor de vermogensopname van de machine (vergl. technische gegevens). Bij gebruik van een kabelhaspel moet de kabel altijd geheel zijn afgerold.

### 6.1 Montage van de extra handgreep

 Wanneer de boor blokkeert kunnen er zeer hoge draaimomenten optreden. Daarom dient vanwege veiligheidsredenen beslist de meegeleverde extra handgreep (1) te worden gebruikt.

De machine kan niet alleen bij de handgreep (3) worden vastgehouden wanneer hij blokkeert. Voor de bediener bestaat gevaar van letsel.

Schroef de extra handgreep (1) in de schroefdraad (2) en trek hem stevig met de hand vast.

## 7 Gebruik

### 7.1 In-/uitschakelen

Voorkom dat de machine zo belast wordt dat hij tot stilstand komt.

#### Momentinschakeling:

Inschakelen: drukschakelaar (5) indrukken.


230 V: Het toerental kan met de drukschakelaar worden veranderd.


Uitschakelen: drukschakelaar (5) loslaten.

#### Langdurige inschakeling (ALLEEN bij gebruik in de boorhouder):


Inschakelen: drukschakelaar (5) indrukken en vastzetten met de vergrendelknop (4).

Uitschakelen: opnieuw de drukschakelaar (5) indrukken en weer loslaten.

 Gebruik de vergrendelknop (4) alleen bij plaatsing in de boorhouder.

 Bij elke machinale stilstand of stroomonderbreking dient de vergrendelknop (4) te worden losgezet, om te voorkomen dat de machine per ongeluk weer aanloopt (gevaar voor letsel)!

### 7.2 3-trapsaandrijving

 Bedien de schakelknop (6) bij stilstaande motor.

De gewenste trap kiezen door aan de schakelknop (6) te draaien.

Eventueel dient het schakelproces te worden ondersteund door licht aan de boerspindel te draaien.


### 7.3 Overbelastingsbeveiliging


De machine is ter bescherming van de bediener, de motor en het gereedschap uitgerust met een mechanische overbelastingbeveiliging.


Wanneer het gereedschap plotseling beklemd raakt, wordt de boerspindel door middel van een glijkoppeling ontkoppeld van de motor. De glijkoppeling is bestemd voor het opvangen van stoten en overmatige belasting. Het is een hulpmiddel en geen absolute beveiliging, daarom dient u voorzichtig te boren. Om goed te kunnen blijven functioneren mag de koppeling max. 2 seconden doorglijden. Bij overmatige slijtage dient hij in een erkende werkplaats te worden vervangen.


## 7.4 Inzetten en uitdrijven van het gereedschap

### Inzetten van het gereedschap:

 Een correcte bevestiging van het gereedschap in de boerspindel (9) is alleen gegarandeerd wanneer de binnenkegel van de boerspindel en de kegelschacht van het gereedschap vrij van vuil en vet zijn.

 Let op! Gereedschap nooit met geweld in de binnenkegel van de boerspindel drukken!

 Gebruik alleen juist en scherp gereedschap.

 Machine uitschakelen. Trek de stekker uit het stopcontact.

Gereedschap met kegelschacht MK3 kan direct in de gereedschapopname (10) worden ingezet.

Voor al het andere inzetgereedschap zie het hoofdstuk 10 Accessoires en de afbeelding op pagina 4.

### Uitdrijven van het gereedschap:

De uitdrijver - met de schuine kant tegen het gereedschap - in de sleuf (7) van de machinehals leiden. Wanneer hij niet in de boerspindel kan worden ingebracht, dient u hem licht met de hand te draaien. Het gereedschap uitdrijven door met een hamer een lichte klap op de uitdrijver te geven.

## 8 Reiniging

Reinig regelmatig de ventilatiesleuven van uw elektrische gereedschap.

## 9 Storingen verhelpen

Inschakelingen genereren kortstondige spanningsdips. Bij ongunstige netomstandigheden kunnen andere apparaten worden beïnvloed. Bij netimpedanties kleiner dan 0,35 Ohm worden geen storingen verwacht.

## 10 Accessoires

Gebruik uitsluitend originele Metabo toebehoren.

Als u toebehoren wilt aanschaffen, doet u dat dan bij uw leverancier.

Geef het type van uw machine door aan uw leverancier om de juiste accessoires te krijgen.

Zie bladzijde 4.

- A Metaalboor met morsekegelschacht
- B Kegeldoorn voor boorhouder met binnenkegel
- C Tandkransboorhouder mt binnenkegel
- D Metaalboor

- E Slangenboor
- F Forstnerboor
- G Reduceerhulzen voor gereedschap met morsekegel
- H Uitdrijver
- I Borstschild

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

## 11 Reparatie

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

Defecte Metabo gereedschappen kunnen naar de op de onderdelenlijst vermelde adressen worden gestuurd.

Geef bij inzending voor reparatie een omschrijving van het vastgestelde defect.

## 12 Milieubescherming

Metabo verpakkingen zijn 100% recycleerbaar.

Afgedankte elektronische machines en accessoires bevatten grote hoeveelheden waardevolle grond- en kunststoffen die eveneens gerecycled kunnen worden.

Deze gebruiksaanwijzing is op chloorvrij, gebleekt papier gedrukt.



Alleen voor EU-landen: Geef uw elektrogereedschap 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.

## 13 Technische gegevens

Toelichting bij de gegevens van pagina 2.

Wijzigingen en technische verbeteringen voorbehouden.

- T = draaimoment
- $d_{1max}$  = max. boordiameter in staal
- $d_{2max}$  = max. boordiameter in zacht hout
- $n_0$  = nullasttoerental
- $n_1$  = toerental bij nominale last
- $P_1$  = nominaal vermogen
- $P_2$  = afgegeven vermogen
- D = spanhalsdiameter
- G = binnenkegel van de boorspindel
- m = gewicht zonder netsnoer

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

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

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

Het trillingsniveau dat in deze instructies wordt aangegeven is gemeten volgens een in EN 60745 vastgelegde meetmethode en kan worden gebruikt om elektrisch gereedschap met elkaar te vergelijken. Aan de hand hiervan kan ook een voorlopige inschatting van de trillingsbelasting plaatsvinden.

Het aangegeven trillingsniveau staat ook voor de belangrijkste toepassingen van het elektrische gereedschap. Wordt het elektrische gereedschap echter voor andere toepassingen gebruikt, waarbij sprake is van afwijkend inzetgereedschap of onvoldoende onderhoud, dan kan het trillingsniveau afwijken. Hierdoor kan de trillingsbelasting voor de gehele werkruimte duidelijk worden verhoogd.

Voor een nauwkeurige beoordeling van de trillingsbelasting dienen ook de tijden in aanmerking te worden genomen gedurende welke het apparaat uitgeschakeld is, of wel loopt maar niet werkelijk in gebruik is. Hierdoor kan de trillingsbelasting voor de gehele werkruimte duidelijk worden verminderd.

Stel aanvullende veiligheidsmaatregelen vast ter bescherming van de bediener tegen het effect van trillingen, zoals: het onderhoud van elektrisch gereedschap en inzetgereedschap, het warmhouden van de handen, de organisatie van arbeidsprocessen.

Karakteristiek A-gekwalificeerd geluidsniveau:

$L_{pA}$  = geluidsdruk niveau

$L_{WA}$  = geluidsdruk niveau

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

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



### **Draag oorbeschermers!**

Meetgegevens volgens de norm EN 60745.

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

# Istruzioni originali

Gentile Cliente,

innanzitutto desideriamo esprimere la nostra gratitudine per aver scelto ed acquistato uno degli utensili elettrici Metabo. Ogni utensile elettrico Metabo viene accuratamente collaudato in conformità ai più severi requisiti del programma di assicurazione della qualità nell'ambito di Metabo stessa. Si deve, comunque, tenere presente che la durata dell'utensile elettrico dipende largamente dal comportamento dell'utilizzatore. Pertanto, raccomandiamo di prestare molta attenzione a quanto contenuto nel presente manuale nonché nei documenti ad esso allegati. Maggiore sarà l'accortezza con cui utilizzerà il Suo utensile elettrico Metabo, più questo sarà duraturo e affidabile.

## Indice

- 1 Dichiarazione di conformità
- 2 Utilizzo conforme alle disposizioni
- 3 Avvertenze generali di sicurezza
- 4 Avvertenze specifiche di sicurezza
- 5 Panoramica generale
- 6 Messa in funzione
  - 6.1 Montaggio dell'impugnatura supplementare
- 7 Utilizzo
  - 7.1 Attivazione/disattivazione
  - 7.2 Meccanismo a tre velocità
  - 7.3 Protezione contro i sovraccarichi
  - 7.4 Inserimento ed espulsione dell'utensile
- 8 Pulizia
- 9 Eliminazione dei guasti
- 10 Accessori
- 11 Riparazione
- 12 Tutela dell'ambiente
- 13 Dati tecnici

## 1 Dichiarazione di conformità

Dichiariamo sotto la nostra completa responsabilità che i presenti trapani sono conformi alle norme e direttive riportate a pagina 2.

## 2 Utilizzo conforme alle disposizioni

La macchina è concepita per la foratura di metallo, legno, plastiche e materiali simili.

Il diametro massimo consentito per l'utensile per la foratura con punte elicoidali per l'acciaio è di 32 mm.

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

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

## 3 Istruzioni generali di sicurezza



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



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

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

Prima di mettere in funzione l'utensile elettrico, leggere attentamente le avvertenze di sicurezza allegate e le istruzioni d'uso. Conservare tutta la documentazione allegata e, nel caso di cessione dell'utensile elettrico a terzi, consegnare la documentazione assieme ad esso.

## 4 Avvertenze specifiche di sicurezza



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

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

**Utilizzare le impugnature supplementari fornite con l'apparecchio.** 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.

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).

Lavorare esclusivamente con l'impugnatura supplementare montata.

Afferrare sempre saldamente il trapano per le impugnature previste usando entrambe le mani, assumere una postura stabile e lavorare concentrati.

La macchina dev'essere utilizzata esclusivamente con entrambe le mani oppure montata sull'apposito supporto a colonna.

Nel caso in cui l'utensile ad innesto impiegato si blocchi o si agganci, si sviluppano elevate resistenze. Tenere sempre saldamente l'apparecchio con entrambe le mani, afferrandolo per l'impugnatura e l'impugnatura supplementare, assumere una posizione sicura e concentrarsi durante il lavoro.

Indossare gli occhiali protettivi.

Indossare i guanti protettivi.

Non lavorare su scale o in condizioni simili. Avere cura di mettersi in posizione sicura e di mantenere l'equilibrio.

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

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

Spegnere la macchina qualora dovesse arrestarsi per qualsivoglia motivo.

Non afferrare la macchina dalla parte della punta rotante.

A macchina ferma, togliere i trucioli e simili.

**Eventuali pezzi in lavorazione di piccole dimensioni devono essere fissati in modo tale che, durante la foratura, non possano essere trascinati dalla punta** (ad esempio mediante fissaggio in una morsa o fissandoli sul banco di lavoro con dei sergenti).

Un utilizzo scorretto della macchina potrebbe causare lesioni all'operatore nonché danni alla macchina. Non sovraccaricare la macchina ad un punto tale da provocarne l'arresto.

Utilizzare esclusivamente accessori originali Metabo.

Polveri di materiali come vernici contenenti piombo, alcuni tipi di legname, minerali e metalli possono essere dannose per la salute. Il contatto oppure l'inalazione delle polveri possono causare

reazioni allergiche e/o malattie delle vie respiratorie dell'utilizzatore oppure delle persone che si trovano nelle vicinanze.

Determinate polveri come polvere da legname di faggio o di quercia sono considerate cancerogene, in modo particolare insieme ad additivi per il trattamento del legname (cromato, protezione per legno). Materiale contenente amianto deve essere lavorato esclusivamente da personale specializzato.

- Utilizzate, se possibile, un sistema di aspirazione delle polveri.

- Provvedere ad una buona aerazione del posto di lavoro.

- Si consiglia di indossare una mascherina protettiva con classe di filtraggio P2.

Osservare le norme in vigore nel Vostro Paese per i materiali da lavorare.

## 5 Panoramica generale

Vedi pagina 3 (si prega di aprire).

- 1 Impugnatura supplementare
- 2 Filettatura per avvitare l'impugnatura supplementare
- 3 Impugnatura
- 4 Pulsante di blocco (solo in caso di utilizzo con supporto a colonna)
- 5 Pulsante interruttore
- 6 Selettore della velocità
- 7 Fessura del collo macchina
- 8 Espulsore
- 9 Mandrino
- 10 Portautensile

## 6 Messa in funzione



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

I cavi di prolunga devono essere adeguati alla potenza assorbita della macchina (v. dati tecnici). In caso di utilizzo di un avvolgicavo, svolgere sempre il cavo completamente.

### 6.1 Montaggio dell'impugnatura supplementare



In caso di bloccaggio della punta si possono riscontrare coppie molto elevate. Pertanto, per sicurezza, utilizzare assolutamente l'impugnatura supplementare (1) in dotazione. In caso di bloccaggio non è possibile guidare la macchina tenendola solamente per la sua normale

impugnatura (3). Sussiste il rischio di lesioni per l'utilizzatore.

Avvitare l'impugnatura supplementare (1) nella filettatura prevista (2) e serrare a fondo manualmente.

## 7 Utilizzo

### 7.1 Attivazione/disattivazione

Evitare una sollecitazione della macchina tale da causarne l'arresto.

#### Accensione temporanea:

Accensione: premere il pulsante interruttore (5).


230 V: il numero di giri può essere modificato premendo il pulsante interruttore.


Spegnimento: rilasciare il pulsante interruttore (5).

#### Funzionamento continuo (SOLO in caso di utilizzo con supporto a colonna):


Accensione: premere il pulsante interruttore (5) e bloccarlo con il pulsante di blocco (4).

Spegnimento: premere nuovamente il pulsante interruttore (5), quindi rilasciarlo.

 Utilizzare il pulsante di blocco (4) solo in abbinamento al supporto a colonna.

 In caso di qualsivoglia arresto imputabile alla macchina, oppure in caso di un'interruzione di corrente, il pulsante di blocco (4) dev'essere rilasciato al fine di evitare un imprevisto riavvio della macchina (pericolo di lesioni)!

### 7.2 Meccanismo a tre velocità

 Ruotare l'interruttore a manopola (6) solo a motore fermo.

Scegliere il livello di velocità desiderato ruotando l'apposito interruttore a manopola (6).

Se necessario, accompagnare con una leggera rotazione del mandrino il processo di commutazione.

### 7.3 Protezione contro i sovraccarichi

Per la tutela dell'operatore, del motore e dell'utensile la macchina è equipaggiata con un'apposita protezione contro i sovraccarichi.


In caso di un improvviso bloccaggio dell'utensile, per mezzo di un giunto a frizione il mandrino viene disaccoppiato dal motore.

Il giunto a frizione deve assorbire gli eventuali urti e i carichi eccessivi. Si tratta di un supporto ausiliario e non di una protezione in senso assoluto:


quando si esegue una foratura si deve pertanto procedere in maniera prudente. Al fine di svolgere la sua funzionalità, lo slittamento deve perdurare al massimo 2 secondi. In caso di usura eccessiva dev'essere sostituito da un'officina autorizzata.


## 7.4 Inserimento ed espulsione dell'utensile

### Inserimento dell'utensile:

 Un perfetto alloggiamento degli utensili nel mandrino (9) è garantito solamente se il cono interno, il mandrino ed il codolo conico dell'utensile sono privi di imbrattamento e grasso.

 Attenzione! Non inserire mai con violenza gli utensili nel cono interno del mandrino!

 Utilizzare solamente utensili affilati e in perfetto stato.

 Spegnere la macchina. Staccare la spina dalla presa.

Gli utensili con codolo conico MK3 possono essere inseriti direttamente nell'alloggiamento utensili (10).

Per tutti gli altri utensili a innesto vedere il capitolo 10 Accessori e la figura a pagina 4.

### Espulsione dell'utensile:

Introdurre l'espulsore - con lo smusso rivolto verso l'utensile - nella fessura (7) del collo della macchina. Qualora questa operazione non fosse possibile a causa del mandrino, ruotare leggermente quest'ultimo a mano. Espellere l'utensile assistendo con un martello un leggero colpo sull'espulsore.

## 8 Pulizia

Pulire regolarmente le feritoie di ventilazione dell'utensile elettrico.

## 9 Eliminazione dei guasti

L'accensione produce un breve abbassamento della tensione. In caso di condizioni di rete anomale, sussiste il rischio di compromettere altri apparecchi. Con impedenze di rete inferiori a 0,35 Ohm non si verificano anomalie.

## 10 Accessori

Utilizzare esclusivamente gli accessori originali Metabo.

In caso di necessità, rivolgersi al rivenditore per l'acquisto di accessori.

Per la selezione corretta degli accessori, è essenziale indicare al rivenditore il modello esatto dell'utensile elettrico.

Vedere pagina 4.

- A Punte per metallo con codolo conico Morse
- B Spine coniche per mandrino con cono interno
- C Mandrino a cremagliera con cono interno
- D Punte per metallo
- E Punte trivelle per legno
- F Punte Forstner
- G Boccole riduttrici per utensili con codolo Morse
- H Espulsore
- I Appoggiatesta

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

## 11 Riparazione

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

Gli utensili elettrici Metabo da riparare possono essere inviati agli indirizzi riportati nell'elenco ricambi.

In caso di spedizione di un prodotto a scopo di riparazione, descrivere il guasto riscontrato.

## 12 Tutela dell'ambiente

Gli imballaggi usati dalla Metabo sono riciclabili al 100%.

Gli utensili elettrici inutilizzabili e i relativi accessori comprendono una grande quantità di materie plastiche e materie prime riciclabili.

Le presenti istruzioni per l'uso sono stampate su carta sbiancata senza cloro.



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.

## 13 Dati tecnici

Spiegazioni relative ai dati riportati a pagina 2.

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

- T = Coppia
- $d_{1max}$  = diametro di foratura max. nell'acciaio

- $d_{2max}$  = diametro di foratura max. nel legno tenero
- $n_0$  = Numero di giri a vuoto
- $n_1$  = Numero di giri a carico nominale
- $P_1$  = Assorbimento di potenza nominale
- $P_2$  = Potenza erogata
- D = Diametro del collare di serraggio
- G = Cono interno del mandrino
- m = Peso senza cavo di alimentazione

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

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

$K_{h,D}$  = Incertezza (vibrazioni)

Il picco di vibrazioni indicato nelle presenti istruzioni è stato misurato in conformità ad un processo di misurazione stabilito nella norma EN 60745 e può essere utilizzato per la comparazione di diversi utensili elettrici tra loro. Si adatta anche ad una provvisoria valutazione dell'affaticamento da vibrazioni.

Il picco di vibrazioni indicato rappresenta le principali applicazioni dell'utensile elettrico. Quando tuttavia l'utensile elettrico viene impiegato in altre applicazioni con diversi utensili ad innesto o in condizioni di manutenzione insufficiente, è possibile che tale picco di vibrazioni subisca delle variazioni. Ciò potrebbe incrementare sensibilmente l'affaticamento da vibrazioni per l'intero periodo della lavorazione.

Per una valutazione precisa dell'affaticamento da vibrazioni devono essere presi in considerazione anche i tempi durante i quali lo strumento è spento oppure è in funzione ma non viene effettivamente utilizzato. Ciò potrebbe ridurre sensibilmente l'affaticamento da vibrazioni per l'intero periodo della lavorazione.

Determinare misure di sicurezza supplementari per la protezione dell'operatore dall'effetto delle vibrazioni, come ad esempio: manutenzione dell'utensile elettrico e degli utensili ad innesto, mantenimento della temperatura delle mani, organizzazione dei cicli di lavorazione.

Livello sonoro classe A tipico:

$L_{pA}$  = Livello di pressione acustica

$L_{WA}$  = Livello di potenza acustica

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

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



**Indossare protezioni acustiche!**

Valori rilevati secondo EN 60745.

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



# Manual original

Estimado cliente,

le agradecemos la confianza depositada en nosotros al comprar una herramienta eléctrica Metabo. Cada herramienta Metabo ha sido probada cuidadosamente y ha superado los estrictos controles de calidad de Metabo. Sin embargo, la vida útil de una herramienta eléctrica depende en gran medida de usted. Le rogamos que tenga en cuenta la información contenida en estas instrucciones y en los documentos adjuntos. Una mejor conservación de su herramienta eléctrica de Metabo, repercute en un servicio eficaz durante más tiempo.

## Contenido

- 1 Declaración de conformidad
- 2 Aplicación de acuerdo a la finalidad
- 3 Instrucciones generales de seguridad
- 4 Instrucciones especiales de seguridad
- 5 Descripción general
- 6 Puesta en marcha
  - 6.1 Montaje de la empuñadura complementaria
- 7 Manejo
  - 7.1 Conexión y desconexión
  - 7.2 Engranaje de tres velocidades
  - 7.3 Protección contra sobrecarga
  - 7.4 Inserción y extracción de la herramienta
- 8 Limpieza
- 9 Localización de averías
- 10 Accesorios
- 11 Reparación
- 12 Protección ecológica
- 13 Especificaciones técnicas

## 1 Declaración de conformidad

Declaramos, bajo nuestra exclusiva responsabilidad, que estas taladradoras cumplen con las normas y las directivas mencionadas en la página 2.

## 2 Aplicación de acuerdo a la finalidad

La herramienta es apropiada para taladrar metal, madera, plástico y materiales similares.

El diámetro máximo permitido para taladrar acero con una broca espiral es de 32 mm.

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

Deben observarse las normas para prevención de accidentes aplicables con carácter general y la información sobre seguridad incluida.

## 3 Instrucciones generales de seguridad



**AVISO:** Para reducir el riesgo de lesiones, lea el manual de instrucciones.



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

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

Antes de utilizar esta herramienta eléctrica, lea y entienda completamente las instrucciones de manejo y las instrucciones de seguridad incluidas. Guarde todos los documentos para referencia en el futuro, y solamente entregue su herramienta junto con estos documentos.

## 4 Instrucciones especiales de seguridad



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

**¡Utilice cascos protectores!** El efecto del ruido puede provocar pérdida auditiva.

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

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

Asegúrese de que en el punto de taladrado no existen **cables, tuberías de agua o gas** (por ejemplo, con ayuda de un detector de metales).

Trabaje sólo con una empuñadura complementaria correctamente montada.

Sujete siempre la herramienta con ambas manos por las empuñaduras existentes, adopte una postura segura y trabaje sin distraerse.

Maneje la herramienta con las dos manos o colóquela en el soporte para taladrar.

Si la herramienta de inserción se atasca o se engancha, aparecerán fuerzas elevadas. Sujete siempre la herramienta con fuerza por las empuñaduras y con ambas manos, adopte una postura segura y trabaje sin distraerse.

Utilice gafas protectoras.

Utilice guantes de trabajo.

No trabaje sobre una escalera de mano o una superficie de apoyo similar. Trabaje sobre una base firme y mantenga el equilibrio en todo momento.

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

Evite que la herramienta 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.

Desconecte la herramienta, si se detiene por cualquier motivo.

¡No toque la herramienta en rotación!

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

**Las piezas de trabajo pequeñas deben asegurarse de manera que la broca no las arrastre consigo al taladrar** (p. ej. sujetándolas en el tornillo de banco o fijándolas en la mesa de trabajo con mordazas de rosca).

Un manejo inadecuado de la herramienta puede causar lesiones al usuario o producir daños en la herramienta. No cargue la herramienta hasta que se encuentre en estado de reposo.

Utilice únicamente accesorios Metabo.

El polvo procedente de algunos materiales, como la pintura con plomo o algunos tipos de madera, minerales y metales, puede ser perjudicial para la salud. Tocar o respirar el polvo puede causar reacciones alérgicas y/o enfermedades respiratorias al usuario o a las personas próximas a él.

Algunas maderas, como la madera de roble o de haya, producen un polvo que podría ser cancerígeno, especialmente en combinación con otros aditivos para el tratamiento de madera (cromato, conservante para madera). Sólo personal especializado debe trabajar el material con contenido de asbesto.

- Si fuera posible, utilice un aspirador de polvo.
  - Ventile su lugar de trabajo.
  - Se recomienda utilizar una máscara de protección contra el polvo con clase de filtro P2.
- Preste atención a la normativa vigente en su país respecto al material que se va a trabajar.

## 5 Descripción general

Véase la página 3 (desplegarla).

- 1 Empuñadura complementaria
- 2 Rosca para el atornillado de la empuñadura complementaria
- 3 Empuñadura
- 4 Botón de retención (sólo cuando se emplea un soporte para taladrar)
- 5 Interruptor
- 6 Interruptor para la selección de velocidades
- 7 Ranura en el cuello de la herramienta
- 8 Extractor
- 9 Husillo de taladrar
- 10 Portaherramientas

## 6 Puesta en marcha



Antes de enchufar la herramienta, compruebe que la tensión y la frecuencia de red que se indican en la placa de identificación se corresponden con las características de la red eléctrica.

Los cables de prolongación tienen que ser adecuados para el consumo de potencia de la herramienta (consulte las especificaciones técnicas). En caso de utilizar un enrollador de cable, desenrolle siempre el cable por completo.

### 6.1 Montaje de la empuñadura complementaria



Con la broca bloqueada pueden generarse pares de giro muy elevados. Por eso, por razones de seguridad, es imprescindible que utilice siempre la empuñadura complementaria suministrada (1).

La herramienta no puede sujetarse solamente por la empuñadura (3) en estado de bloqueo. El usuario podría sufrir lesiones.

Enrosque la empuñadura complementaria (1) en la rosca (2) y fíjela fuertemente con la mano.

## 7 Manejo

### 7.1 Conexión y desconexión

Evite cargar la herramienta hasta que se encuentre en estado de reposo.

#### Funcionamiento instantáneo:

**Conexión:** pulse el interruptor (5).


230 V: El número de revoluciones puede modificarse pulsando el interruptor.


**Desconexión:** Suelte el interruptor (5).

#### Funcionamiento continuado (SOLO cuando se emplea un soporte para taladrar):


**Conexión:** pulse el interruptor (5) y bloquee la herramienta con el botón de retención (4).

**Desconexión:** pulse de nuevo el interruptor (5) y vuelva a soltarlo.

 Utilice el botón de retención (4) únicamente cuando use un soporte para taladrar.

 Si el motor se detiene de forma mecánica o se produce un corte de corriente, suelte el botón de retención (4) para impedir que la herramienta se ponga de nuevo en funcionamiento de forma involuntaria (existe peligro de lesiones).

### 7.2 Engranaje de tres velocidades

 Accione el interruptor (6) exclusivamente durante el estado de reposo del motor.

Seleccione la velocidad deseada haciendo girar el botón de mando (6).

Girando ligeramente el husillo de taladrar resulta más sencillo cambiar de marcha.

### 7.3 Protección contra sobrecarga


Para proteger al usuario, el motor y la herramienta o útil de inserción, la herramienta está equipada con una protección mecánica contra sobrecarga.


Si la herramienta se atasca repentinamente, el husillo de taladrar se desacopla del motor mediante el acoplamiento deslizante.


El acoplamiento deslizante tiene como misión amortiguar los impactos y la carga excesiva. Se trata de un recurso de emergencia y no de un sistema de protección en sentido estricto, por lo que debe ser prudente al taladrar. Para mantener intacta su capacidad funcional, el acoplamiento debería deslizarse durante un máximo de dos segundos. En caso de desgaste excesivo, sustituya el acoplamiento en un taller especializado autorizado.


### 7.4 Inserción y extracción de la herramienta

#### Inserción de la herramienta:

 Sólo puede garantizarse el asiento perfecto de la herramienta en el husillo de taladrar (9) cuando el cono hembra del husillo y el vástago cónico de la herramienta están exentos de suciedad y grasa.

 ¡Atención! No fuerce la herramienta para hacerla entrar en el cono hembra del husillo de taladrar.

 Utilice únicamente herramientas afiladas y en perfecto estado.

 Desconecte la herramienta. Extraiga el enchufe de la toma de corriente.

Las herramientas con vástago cónico MK3 pueden insertarse directamente en el portaherramientas (10).

Para todas las demás herramientas de inserción, véase el capítulo 10 Accesorios y la imagen en la página 4.

#### Extracción de la herramienta:

Introduzca el extractor en la ranura (7) del cuello de la herramienta. Si no se puede insertar con ayuda del husillo de taladrar, será necesario girarla manualmente. Aplique un leve golpe de martillo en el extractor para retirar la herramienta.

## 8 Limpieza

Limpie regularmente la ranura de ventilación de su herramienta eléctrica.

## 9 Localización de averías

Los procesos de conexión provocan bajadas de tensión temporales. En condiciones de red poco favorables pueden resultar dañadas otras herramientas. Si la impedancia de red es inferior a 0,35 ohmios, no se producirán averías.

## 10 Accesorios

Use solamente accesorios originales Metabo.

Si necesita accesorios, consulte a su proveedor.

Para que el proveedor pueda seleccionar el accesorio correcto, necesita saber la designación exacta del modelo de su herramienta.

Véase la página 4.

- A Broca para metal con vástago de cono Morse
- B Mandril cónico para portabrocas con cono hembra

- C Portabrocas de corona dentada con cono hembra
- D Broca para metal
- E Broca salomónica para madera
- F Placa Forstner
- G Casquillos reductores para herramientas con cono Morse
- H Extractor
- I Placa de apoyo

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

## 11 Reparación

Las reparaciones de herramientas eléctricas sólo deben efectuarlas técnicos electricistas especializados.

Cualquier herramienta Metabo que requiera reparación se puede enviar a una de las direcciones indicadas en la lista de piezas de repuesto.

Sírvase de incluir con la herramienta eléctrica enviada para su reparación una descripción de la anomalía percibida.

## 12 Protección ecológica

Los envases Metabo son 100% reciclables.

Las herramientas eléctricas y sus accesorios fuera de uso contienen grandes cantidades de materia prima y plásticos que también pueden ser reciclados.

Estas instrucciones están impresas en papel blanqueado sin cloro.



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.

## 13 Especificaciones técnicas

Notas explicativas sobre la información de la página 2.

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

- T = Par de giro
- $d_{1max}$  = Diámetro máx. de taladrado en acero
- $d_{2max}$  = Diámetro máx. de taladrado en madera blanda
- $n_0$  = Número de revoluciones en marcha en vacío

- $n_1$  = Número de revoluciones con carga nominal
- $P_1$  = Potencia de entrada nominal
- $P_2$  = Potencia suministrada
- D = Diámetro cuello de sujeción
- G = Cono hembra del husillo de taladrar
- m = Peso sin cable a la red

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

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

$K_{h,D}$  = Inseguridad (vibración)

El nivel de vibración que se especifica en las instrucciones se ha medido conforme al protocolo de medición establecido en la norma EN 60745 y puede utilizarse para comparar distintas herramientas eléctricas. También es útil para realizar un análisis provisional de la carga de vibraciones.

El nivel de vibración indicado es específico para las aplicaciones principales de la herramienta eléctrica. El nivel de vibración puede, no obstante, registrar variaciones si la herramienta eléctrica se emplea para otras aplicaciones, con herramientas de inserción distintas o si se ha efectuado un mantenimiento de la herramienta insuficiente. En estos casos, la carga de vibraciones podría aumentar considerablemente durante toda la sesión de trabajo.

A fin de obtener un análisis preciso de la carga de vibraciones también debe tenerse en cuenta los periodos en los que la herramienta está desconectada o conectada, pero no realmente en uso. En este caso, la carga de vibraciones podría reducirse considerablemente durante un período de tiempo.

Adopte las medidas de seguridad adicionales para proteger al usuario del efecto de las vibraciones, como por ejemplo: mantenimiento de herramientas eléctricas y herramientas de inserción, manos calientes, organización de los procesos de trabajo.

Niveles acústicos típicos compensados A:

$L_{pA}$  = nivel de intensidad acústica

$L_{WA}$  = nivel de potencia acústica

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

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



**¡Utilice cascos protectores para los oídos!**

Valores de medición establecidos de acuerdo con EN 60745.

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

# Manual original

Caro Cliente,

agradecemos-lhe a confiança que deposita em nós ao comprar-nos esta ferramenta eléctrica Metabo. Cada ferramenta Metabo é cuidadosamente testada e sujeita a controlos de qualidade exaustivos antes de ser entregue. No entanto a vida útil de um equipamento deste tipo depende em grande parte do uso e dos cuidados que lhe dão. Cumpra pois todas as indicações incluídas neste manual. Quanto mais cuidadosamente tratar a sua ferramenta Metabo, maior será a longevidade que poderá esperar dela.

## Índice

- 1 Declaração de conformidade
- 2 Utilização autorizada
- 3 Recomendações gerais de segurança
- 4 Notas de segurança especiais
- 5 Vista geral
- 6 Colocação em operação
  - 6.1 Montagem do punho adicional
- 7 Utilização
  - 7.1 Ligar/desligar
  - 7.2 Engrenagem de três velocidades
  - 7.3 Protecção contra sobrecarga
  - 7.4 Montagem e extracção da ferramenta
- 8 Limpeza
- 9 Detecção de avarias
- 10 Acessórios
- 11 Reparações
- 12 Protecção ao meio-ambiente
- 13 Dados técnicos

## 1 Declaração de conformidade

Declaramos, sob nossa responsabilidade, que estes berbequins estão de acordo com as normas e directrizes referidas na página 2.

## 2 Utilização autorizada

A máquina é determinada para perfurações em metal, madeira, plásticos e materiais semelhantes.

O diâmetro máximo admitido da ferramenta para perfuração com brocas helicoidais de aço é de 32 mm.

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 Regras gerais de segurança



**AVISO** – Leia as Instruções de Serviço para evitar riscos de ferimentos e lesões.



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

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

Antes de utilizar a sua ferramenta eléctrica, leia atentamente toda a informação de segurança que se inclui assim como as instruções de serviço. Mantenha todos os manuais e folhetos para futura consulta e, se emprestar ou vender a ferramenta, faça-a sempre acompanhar dessa documentação.

## 4 Notas de segurança especiais



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

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

**Utilize os punhos adicionais fornecidos 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 ocultados 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.

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).

Trabalhe somente com o punho adicional devidamente montado.

Segure a máquina sempre com ambas as mãos nos punhos previstos, posicione-se de forma segura e concentre-se no trabalho.

Só é permitido utilizar a máquina segurando-a com ambas as mãos ou junto ao montante.

Quando a ferramenta de aplicação trava ou enlaça, formam-se altas forças. Segure a máquina sempre firmemente com ambas as mãos no punho e no punho adicional, posicione-se de forma segura e concentre-se no trabalho.

Use óculos de protecção.

Use luvas de trabalho.

Não trabalhe sobre escadas ou semelhantes. Mantenha uma posição firme e mantenha sempre o equilíbrio.

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

Evite o arranque involuntário: Destrave sempre o interruptor quando a ficha for retirada da tomada ou no caso de falta de energia eléctrica.

Desligue a máquina no caso em que ela parar por motivo qualquer.

Não pegue na ferramenta em rotação!

Remova aparas e semelhantes apenas quando a máquina estiver parada.

**Peças menores a serem trabalhadas devem ser fixas de forma a que não possam ser levadas pela broca durante a perfuração** (p.ex. por meio de um torno de bancada ou com pinças sobre a bancada de trabalho).

Um manuseamento incorrecto pode causar ferimentos ao operador e danos na máquina. Não sobrecarregue a máquina de forma a que fique paralisada.

Use apenas acessórios Metabo genuínos.

Os pós de materiais como revestimentos que contenham chumbo, alguns tipos de madeira, minerais e metais podem ser nocivos à saúde. O contacto ou a inalação de pós pode causar reacções alérgicas e/ou doenças das vias respiratórias ao operador ou a pessoas a se encontrarem nas proximidades.

Determinados pós como de carvalho ou faia são cancerígenos, principalmente quando em contacto com substâncias adicionais para tratamento da madeira (cromato, substâncias para tratamento da madeira). Material de asbesto só pode ser tratado por pessoas que comprovam ter conhecimentos técnicos.

- Assim que possível, utilize um dispositivo aspirador de pó.
- Providencie uma boa ventilação do local de operação.

- Recomenda-se o uso de uma máscara respiratória com classe de filtração P2.


Siga as regulamentações válidas no seu País, para os materiais a serem tratados.

## 5 Vista geral

Ver Página 3 (Favor desdobrar).


- 1 Punho adicional
- 2 Rosca para aparafusar o punho adicional
- 3 Punho
- 4 Botão de fixação (apenas na utilização do montante)
- 5 Gatilho
- 6 Comutador para selecção da velocidade
- 7 Abertura da gola da máquina
- 8 Dispositivo extractor
- 9 Árvore porta-brocas
- 10 Assento da ferramenta

## 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.

Os cabos adaptadores devem ser adequados para a potência absorvida da ferramenta (cf. Dados técnicos). No caso em que utilizar um rolo para cabos, deve sempre desenrolar completamente o cabo.

### 6.1 Montagem do punho adicional

 A um bloqueio da broca podem surgir binários muito elevados. Por isso e por motivos de segurança, utilize sempre o punho adicional (1) fornecido. No caso de um bloqueio, não é possível segurar a máquina apenas no punho (3). Há perigo de ferimentos e lesões para o operador.

Aparafuse o punho adicional (1) na rosca (2) e aperte-o firmemente com a mão.

## 7 Utilização

### 7.1 Ligar/desligar

Evite o carregamento da máquina até sua paragem.

**Ligação momentânea:**

**Ligar:** Premir o gatilho (5).

230 V: É possível mudar a rotação premindo no gatilho.


**Desligar:** Soltar o gatilho (5).


**Ligação contínua**

**(APENAS com utilização do montante):**


**Ligar:** Premir o gatilho (5) e retê-lo com o botão de fixação (4).

**Desligar:** Voltar a premir o gatilho (5) e soltá-lo.

 Utilize o botão de fixação (4) apenas quando utilizar o montante.

 A cada vez que a máquina parar ou aquando houver uma interrupção de corrente, deve sempre soltar o botão de fixação (4) a fim de evitar um rearranque não intencional da máquina (Perigo de lesão)!

**7.2 Engrenagem de três velocidades**

 Accione o comutador (6) apenas com o motor parado.

Selecione a velocidade desejada, girando o botão seleccionador (6).

Em alguns casos deve apoiar o processo de comutação por meio de uma leve rotação da árvore porta-brocas.


**7.3 Protecção contra sobrecarga**


Como forma de protecção ao operador, motor e ferramentas, a máquina foi equipada com uma protecção mecânica de sobrecarga.

A um encravamento repentino da ferramenta, a árvore porta-brocas é desacoplada do motor via uma embraiagem por fricção.

A embraiagem por fricção deve amortecer impactos bem como elevadas cargas. A mesma é um meio de ajuda e não uma protecção absoluta por tanto, deve sempre furar com todo o cuidado. Para manter a funcionalidade, a embraiagem deve deslizar por no máximo 2 segundos. Aquando demasiado gasta, a embraiagem deverá ser trocada numa oficina técnica autorizada.

**7.4 Montagem e extracção da ferramenta****Montagem da ferramenta:**

 O assento correcto da ferramenta na árvore porta-brocas (9) só é garantido quando tanto o cone interior da árvore porta-brocas bem como a haste cónica da ferramenta estiverem livres de sujidade e gordura.

 Atenção! Jamais aplicar força ao premir ferramentas no cone interior da árvore portabrocas!



Utilize apenas ferramentas perfeitas e afiadas.



Desligar a máquina. Puxe a ficha da tomada.

Ferramentas com haste cónica MK3 podem ser montadas directamente no assento da ferramenta (10).

Para os demais acessórios acopláveis veja capítulo 10 Acessórios e figura na página 4.

**Extracção da ferramenta:**

Inserir o dispositivo extractor - com o lado chanfrado contra a ferramenta - na abertura (7) da gola da máquina. Se não for possível inserir o dispositivo extractor pela árvore porta-brocas, deverá rodá-la ligeiramente com a mão. Extrair a ferramenta batendo levemente com um martelo sobre o dispositivo extractor.

**8 Limpeza**

Limpe as aberturas de ventilação da ferramenta eléctrica em tempos regulares.

**9 Detecção de avarias**

Os processos de ligação geram breves reduções de tensão. Em condições de rede desfavoráveis podem haver efeitos negativos em outros aparelhos. No caso de impedâncias de rede abaixo de 0,35 Ohm, pode contar-se com avarias.

**10 Acessórios**

Use apenas acessórios Metabo genuínos.

Se precisar de acessórios consulte o seu distribuidor.

Para que o distribuidor possa seleccionar o acessório adequado, tem de saber o modelo exacto da sua ferramenta.

Ver página 4.

- A Broca para metal com haste cone Morse
- B Encabadoiros cónicos para bucha com cone interior
- C Bucha de coroa dentada com cone interior
- D Broca para metal
- E Broca em serpentina para madeira
- F Broca Forstner
- G Casquilhos redutores para ferramentas com cone Morse
- H Dispositivo extractor
- I Escudo para o peito

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

## 11 Reparações

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

Qualquer ferramenta eléctrica da Metabo que necessite de reparação pode ser enviada para um dos endereços que se incluem na lista de peças sobressalentes.

Favor descrever o defeito constatado antes de enviar a peça para reparação.

## 12 Protecção do meio-ambiente

As embalagens da Metabo são 100% recicláveis.

Ferramentas eléctricas sem possibilidade de reparação e acessórios contêm uma apreciável quantidade de matéria-prima e plásticos que também podem ser incluídos em um processo de reciclagem.

Estas Instruções de Serviço estão impressas em papel reciclado.



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.

## 13 Dados técnicos

Há mais notas explicativas na página 2.

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

T	=	Torque
d <sub>1max</sub>	=	Diâmetro máx. da broca em aço
d <sub>2max</sub>	=	Diâmetro máx. da broca em madeira macia
n <sub>0</sub>	=	Rotação em vazio
n <sub>1</sub>	=	Rotações na potência nominal
P <sub>1</sub>	=	Consumo de potência nominal
P <sub>2</sub>	=	Potência de saída
D	=	Diâmetro do pescoço da bucha
G	=	Cone interior da árvore porta-brocas
m	=	Peso sem cabo de alimentação

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

a<sub>h, D</sub> = Valor da emissão de vibrações (furar em metal)

K<sub>h, D</sub> = Insegurança (vibração)

O nível de vibrações indicado nestas instruções, foi medido de acordo com um processo de medição padronizado na norma EN 60745, podendo ser utilizado para a comparação de ferramentas eléctricas. O mesmo adequa-se igualmente para uma avaliação provisória do impacto de vibrações.

O nível de vibrações indicado representa as aplicações principais da ferramenta eléctrica. Porém, se a ferramenta eléctrica for aplicada para outros fins, com outros acessórios acopláveis ou insuficiente manutenção, o nível de vibração pode variar. O mesmo pode aumentar consideravelmente o impacto de vibrações durante todo o período de operação.

Para uma avaliação exacta do impacto de vibrações também deverá considerar-se os tempos em que o aparelho fica desligado ou aquando ligado, porém não em operação. Isto pode reduzir nitidamente o impacto de vibrações durante todo o período de operação.

Determine medidas de segurança adicionais para proteger o operador diante das acções de vibrações, como por exemplo: Manutenção da ferramenta eléctrica e dos acessórios acopláveis, manter quente as mãos, organização de sequências de operação.

Valores típicos e ponderados pela escala A para o ruído:

L<sub>pA</sub> = Nível de pressão sonora

L<sub>WA</sub> = Nível de energia sonora

K<sub>pA</sub>, K<sub>WA</sub> = Insegurança (ruído)

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



**Utilizar protecções auriculares.**

Valores medidos de acordo com a norma EN 60745.

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



# Bruksanvisning i original

Tack!

för att du har valt ett elverktyg från Metabo. Alla våra elverktyg testas noggrant och uppfyller de högt ställda kraven i Metabos kvalitetssäkringskontroll. Livslängden på ett elverktyg beror emellertid i stor utsträckning på hur det används. Följ noga anvisningarna i bruksanvisningen och övrig dokumentation. Hantera Metabo-elverktyget på rätt sätt, så kan du använda det under lång tid framöver.

## Innehåll

- 1 Överensstämmelsedeklaration
- 2 Avsedd användning
- 3 Allmänna säkerhetsanvisningar
- 4 Särskilda säkerhetsanvisningar
- 5 Översikt
- 6 Driftstart
  - 6.1 Montera stödhandtaget
- 7 Användning
  - 7.1 Slå PÅ/AV
  - 7.2 Treväxlad växellåda
  - 7.3 Överlastskydd
  - 7.4 Sätta i och ta ur verktyg
- 8 Rengöring
- 9 Åtgärd vid fel
- 10 Tillbehör
- 11 Reparationer
- 12 Miljövärd
- 13 Tekniska data

## 1 Överensstämmelse-deklaration

Vi intygar härmed och tar ansvar för att bormaskinen har tillverkats i enlighet med de standarder och direktiv som anges på sid. 2.

## 2 Avsedd användning

Maskinen är avsedd för borrar i metall, trä, plast och liknande material.

Maxtillåten verktygsdiameter vid borrar med spiralborr i stål är 32 mm.

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

Följ de allmänna föreskrifterna om skadeprevention samt de bifogade säkerhetsanvisningarna.

## 3 Allmänna säkerhetsanvisningar



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



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

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

Läs igenom de bifogade säkerhetsanvisningarna och bruksanvisningen. Det är viktigt att ta del av all information innan elverktyget används. Spara all dokumentation och om elverktyget säljs vidare, se till att all dokumentation följer med.

## 4 Särskilda säkerhetsanvisningar



Beakta de ställen i texten som markerats med denna symbol för din egen säkerhet och för att skydda elverktyget!

**Använd hörselskydd.** Buller kan ge hörselskador.

**Använd de extra handtag som levereras med maskinen.** 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.

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

Arbeta bara med rätt monterat extrahandtag.

Håll alltid maskinen i handtagen med båda händerna, stå stadigt och koncentrera dig på arbetet.

Maskinen är avsedd för användning med båda händerna eller i borrarstativ.

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

Använd skyddsglasögon.

Använd arbetshandskar.

Stå aldrig och jobba på stegar eller liknande. Se till att du står stadigt och håller balansen.

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

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

Slå av maskinen om du blir stående av någon anledning.

Ta aldrig i roterande delar på verktyget!

Ta bara bort spån och liknande när maskinen är avstängd.

**Fixera små arbetsstycken, så att det inte vrids med runt av borret** (t.ex. med skruvstycke eller med skruvvingar mot arbetsbordet).

Hanterar du maskinen fel, kan det leda till person- och maskinskador. Belasta inte maskinen, så att den stannar.

Använd bara Metabo-tillbehör.

Damm från material som blyfärg, vissa träslag, mineraler och metall kan vara hälsovådligt. Kontakt eller inandning av dammet kan ge användaren eller personer i närheten allergiska reaktioner och/eller luftvägsproblem.

En del damm som ek- och bokdamm anses vara cancerframkallande, särskilt i kombination med tillsatser för träbearbetning (kromat, träskyddsmedel). Asbesthaltigt material får bara fackman bearbeta.

- Använd helst dammsug.
- Se till så att arbetsplatsen har bra ventilation.
- Vi rekommenderar att du använder andningskydd med filterklass P2.

Följ alltid gällande nationella säkerhetsföreskrifter för materialet du ska bearbeta.

## 5 Översikt

Se sid. 3 (fäll ut sidan).

- 1 Extra stödhandtag
- 2 Gänga till det extra stödhandtaget
- 3 Handtag
- 4 Låsknapp (bara när maskinen sitter i borrstativ)
- 5 Strömställarspär
- 6 Växelväljare
- 7 Spår på maskinhalsen
- 8 Dorn

- 9 Borrspindel
- 10 Verktygsfäste

## 6 Driftstart



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

Förlängningssladden måste klara maskinens effekt (jmf tekniska data). Använder du sladdosa, dra alltid ut hela sladden.

### 6.1 Montering av extra handtag



Nyper borret uppstår mycket stora vridmoment. Använd därför alltid det medföljande stödhandtaget (1) för din egen säkerhets skull. Du kan inte hålla maskinen bara med handtaget (3) om den nyper. Risk att användaren blir skadad!

Skruva i stödhandtaget (1) i gängan (2) och dra åt ordentligt för hand.

## 7 Användning

### 7.1 Start/stopp

Belasta inte maskinen, så att den stannar.

**Starta maskinen:**

Slå PÅ: Tryck på strömbrytaren (5).

230 V: Du ändrar varvtalet genom att trycka in strömbrytaren.

Stopp: Släpp upp strömställarspärren (5).

**Kontinuerlig användning (BARA när maskinen sitter i borrstativ):**

Slå PÅ: Tryck på strömbrytaren (5) och lås den med låsknappen (4).

Slå AV: Tryck på strömbrytaren (5) igen och släpp den.



Använd bara låsknappen (4) när maskinen sitter i borrstativ.



Om maskinen stannar samt vid strömavbrott, lossa låsknappen (4), så att maskinen inte startar av misstag senare (skaderisk)!

### 7.2 Treväxlad växellåda



Motorn ska stå still när du använder växelväljaren (6).

Välj rätt hastighet genom att vrida på omkopplingsratten (6).

Du kan ev. vrida borrspindeln lite, så går växlarna i lättare.


### 7.3 Överlastskydd


Maskinen har ett mekaniskt överlastskydd för att skydda användare, motor och verktyg.

Om verktyget nyper till, frikopplar slirkopplingen borrspindeln från motorn. Slirkopplingen tar upp stötar och överbelastningar. Den är ett hjälpmedel, inte ett totalskydd, så borra försiktigt. Låt den slira max. 2 sekunder, annars påverkar du funktionen negativt. Blir den sliten, låt ett auktoriserat serviceställe byta den.

### 7.4 Sätta i och ta ur verktyg

#### Sätta i verktyg:

 Du måste hålla konchucken och verktygs-konan fria från smuts och fett för att verktyget ska sitta ordentligt i borrspindeln (9).

 Varning! Tryck aldrig in verktyget med våld i konchucken!

 Använd bara felfria och vassa verktyg.

 Stäng av maskinen. Dra ur kontakten.

Verktyg med MK3-kona går att sätta in direkt i verktygsfästet (10).

Övriga verktyg, se kapitlet 10 Tillbehör samt bilden på sid. 4.

#### Ta ur verktyg:

Sätt dornen i spåret (7) på maskinhalsen med avfasningen mot verktyget. Går den inte igenom borrspindeln, vrid spindeln lite för hand. Driv ut verktyget genom att knacka lätt på dornen med hammare.

## 8 Rengöring

Rengör ventilationsöppningarna på elverktyget regelbundet.

## 9 Åtgärder vid fel

När du slår på maskinen kan den ge korta spänningsfall. Om elanslutningen inte är så bra, kan det påverka andra maskiner. Om nätimpedansen är lägre än 0,35 bör det inte vara några problem.

## 10 Tillbehör

Använd bara Metabos originaltillbehör.

Kontakta leverantören vid behov av tillbehör.

Det är viktigt att ange exakt typbeteckning på maskinen vid beställning av tillbehör.

Se sid. 4.

- A Metallborr med morsekona
- B Kondorn för konchuckar
- C Kuggkranschuck med konskaft
- D Metallborr
- E Tråspiralsborr
- F Navare
- G Reducerhylsa för verktyg med morsekona
- H Dorn
- I Sköld

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

## 11 Reparation

Elverktyg får bara repareras av behörig elektriker!

Metabo elverktyg som behöver repareras kan skickas till någon av de adresser som anges på reservedelnslista.

Beskriv felen när du skickar in verktyget för reparation.

## 12 Miljöskydd

Metaboförpackningarna är 100% återvinningsbara.

Uttjänta elverktyg och tillbehör innehåller stora mängder värdefullt material som också kan återvinnas.

Den här bruksanvisningen är tryckt på klorfritt papper.



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.

## 13 Tekniska data

Förklaringar till uppgifterna på sid. 2.

Vi förbehåller oss rätten till tekniska förändringar.

T	=	Vridmoment
d <sub>1max</sub>	=	max. borrdiameter i stål
d <sub>2max</sub>	=	max. borrdiameter i mjukt trä
n <sub>0</sub>	=	Varvtal vid tomgång
n <sub>1</sub>	=	Varvtal vid märklast
P <sub>1</sub>	=	Nominell effektförbrukning
P <sub>2</sub>	=	Avgiven effekt
D	=	Spännhalsdiameter
G	=	Konchuck
m	=	Vikt utan nåtsladd

Totalvibrationsvärde (vektorsumma i tre led)  
beräknad enligt EN 60745:

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

$K_{h,D}$  = Onoggrannhet (vibrationer)

De angivna vibrationsnivåerna i anvisningen är uppmätta enligt standardmätmetoderna i EN 60745 och går att använda för att jämföra elverktyg med varandra. De går även att använda för att uppskatta vibrationsbelastningen.

Den angivna vibrationsnivån avser elverktygets huvudsakliga användningsområde. Vibrationsnivån kan avvika om elverktyget blir använt för andra användningsområden, med andra verktyg eller otillräckligt underhåll. Det kan öka vibrationsbelastningen avsevärt under hela arbetsintervallet.

Vill du ha en noggrann uppskattning av vibrationsbelastningen, bör du även ta med tiden maskinen är av eller igång utan belastning i beräkningen. Det kan sänka vibrationsbelastningen avsevärt under hela arbetsintervallet.

Lägg även in extra säkerhetsåtgärder för att skydda användaren från vibrationspåverkan som t.ex.: Underhåll av elverktyg och verktyg, handvärmning, organiserade arbetsmetoder.

Typisk A-viktad ljudnivå:

$L_{pA}$  = Ljudtrycksnivå

$L_{WA}$  = Ljudeffektsnivå

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

Vid arbete kan ljudnivån överskrida 80 dB(A).



### Använd hörselskydd!

Mätvärden är fastställda enligt EN 60745.

I tekniska data ovan tas även hänsyn till gällande toleranser (motsvarande respektive gällande standard).

# Alkuperäiset ohjeet

Arvoisa asiakas,

kiitos luottamuksesta, jota olet osoittanut ostamalla uuden Metabo-sähkötyökalun. Jokaista Metabo-sähkötyökalua on testattu huolellisesti ja se on läpikäynyt tiukat Metabo-laatuvarmistuksen tarkastukset. Sähkötyökalun käyttöikä riippuu kuitenkin suuresta määrin käyttäjästä. Ole hyvä ja huomioi tämän käyttöoppaan sekä siihen liitettyjen asiakirjojen ohjeet. Mitä huolellisemmin käsittelet Metabo-sähkötyökalua, sitä pidempään voit sitä käyttää.

## Sisältö

- 1 Vaatimustenmukaisuusvakuutus
- 2 Määräystenmukainen käyttö
- 3 Yleiset turvallisuusohjeet
- 4 Erityiset turvallisuusohjeet
- 5 Yleiskuva
- 6 Käyttöönotto
  - 6.1 Lisäkahvan asennus
- 7 Käyttö
  - 7.1 Päälle-/poiskytkeminen
  - 7.2 Kolminopeuksinen vaihde
  - 7.3 Ylikuormitussuoja
  - 7.4 Terän asennus ja irrotus
- 8 Puhdistus
- 9 Häiriöiden poisto
- 10 Lisätarvikkeet
- 11 Korjaus
- 12 Ympäristönsuojelu
- 13 Tekniset tiedot

## 1 Vaatimustenmukaisuusvakuutus

Vakuutamme vastaavamme siitä, että nämä porakoneet ovat sivulla 2 mainittujen standardien ja määräysten mukaisia.

## 2 Määräystenmukainen käyttö

Kone on tarkoitettu metallin, puun, muovien ja muiden vastaavien materiaalien poraamiseen.

Porattaessa kierreporanterillä teräkseen terän suurin sallittu halkaisija on 32 mm.

Käyttäjää vastaa kaikista määräysten vastaisesta käytöstä johtuvista vaurioista.

Yleisiä tapaturmantorjuntaohjeita ja mukana toimitettuja turvallisuusohjeita on noudatettava.

## 3 Yleiset turvallisuusohjeet



**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.**

Ennen sähkötyökalun käyttöä on mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja käyttöopas luettava huolellisesti ja kokonaisuudessaan. Säilytä liitteenä olevat asiakirjat ja anna sähkötyökalu ainoastaan yhdessä näiden asiakirjojen kanssa eteenpäin.

## 4 Erityiset turvallisuusohjeet



Huomioi tällä symbolilla merkityt tekstikohdat suojataksesi itseäsi ja sähkötyökaluasi!

**Käytä kuulosuojaimia.** 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 käyttötarvike voi koskettaa piilossa olevia sähköjohtoja tai koneen omaa verkkokaapelia.**

Koskettaminen jännitettä johtavaan johtoon voi saada aikaan sen, että myös laitteen metalliosat tulevat jännitteen alaisiksi, mistä voi seurata sähköiskku.

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

Työskentele vain oikein kiinnitettyllä lisäkahvalla.

Pidä koneesta aina kiinni siihen tarkoitetuista kahvoista, ota tukeva asento ja työskentele keskityneesti.

Konetta saa käyttää vain pitämällä siitä kiinni molemmilla käsillä tai kun se kiinnitetty porakoneen jalustaan.

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

Käytä suojalaseja.

Käytä työhansikkaita.

Älä työskentele tikkailla tms. seisten. Huolehdi aina tukevasta seisoma-asennosta ja tasapainosta.

Vedä pistoke irti pistorasiasta ennen säätöjen tai huoltotöiden suorittamista.

Estä tahaton käynnistyminen: Avaa aina kytkimen lukitus, jos pistoke vedetään irti pistorasiasta tai sähkökatkoksen yhteydessä. Kytke kone pois päältä, jos se jostain syystä pysähtyy.

Älä koske pyörivään terään!

Poista lastut ja muut epäpuhtaudet ainoastaan koneen ollessa pysähtyneenä.

**Pienemmät työkalupaleet täytyy kiinnittää niin, etteivät ne pääse pyörimään poratessa poran-terän mukana** (kiinnitä esim. ruuvipenkkiin tai ruuvipuristimilla työpöytäsiin).

Virheellinen käsittely voi aiheuttaa käyttäjän loukkaantumisen ja koneen vaurioitumisen. Älä kuormita konetta niin paljon, että se pysähtyy.

Käytä ainoastaan alkuperäisiä Metabo-lisätarvikkeita.

Tietyistä materiaaleista, kuten liijypitoinen maali-pinta, jotkut puulajit, mineraalit ja metallit, syntyvä pöly voi olla terveydelle haitallista. Pölyn koskettaminen tai sisäänhengittäminen voi aiheuttaa allergisia reaktioita ja/tai hengitysteiden sairauksia käyttäjässä tai lähellä olevissa ihmisissä.

Tiettyjen pölytyyppien, kuten tammi- tai pyökkipöly, katsotaan aiheuttavan syöpää, erityisesti puunkäsittelyssä käytettävien lisäaineiden yhteydessä (kromaatti, puunsuojausaine). Asbestipitoisia materiaaleja saavat työstää vain kyseisen alan ammattilaiset.

- Käytä mahdollisuuksien mukaan pölyn poistamiseen imuria.
- Huolehdi työpisteen hyvästä tuuletuksesta.
- Suosittelemme käyttämään suodatinluokan P2 hengityssuojainta.


Noudata omassa maassasi voimassaolevia, työstettäviin materiaaleihin liittyviä määräyksiä.

## 5 Yleiskuva

Katso sivu 3 (käännä ulos).


- 1 Lisäkahva
- 2 Kierre lisäkahvan kiinniruvaukseen
- 3 Kahva
- 4 Lukitusnuppi (vain konetta kun käytetään porakoneen jalustan kanssa)
- 5 Painokytkin
- 6 Kytöntänappi nopeuden valintaan
- 7 Koneen kaulan lovi
- 8 Irtotin
- 9 Porankara
- 10 Teränkiinnitin

## 6 Käyttöönotto

 Ennen käyttöönottoa on verrattava, vastaako konekilvessä ilmoitettu verkkojännite ja verkkoataajuus paikallisen sähköverkon arvoja.

Jatkojohtojen täytyy olla koneen tehonottoon sopivia (ks. Tekniset tiedot). Jos käytät johtokelaa, kelaa johto aina kokonaan kelasta ulos.

### 6.1 Lisäkahvan asennus

 Jos poran-terä jumiutuu, siitä voi aiheutua erittäin suuria vääntömomenteja. Käytä siksi turvallisuusyistyä ehdottomasti oheista lisäkahvaa (1).

Et pysty pitämään jumiutumisen yhteydessä pelkästään kahvan (3) avulla konetta paikallaan. Tässä tapauksessa käyttäjä on vaarassa loukkaantua.

Ruuvaa lisäkahva (1) kierteeseen (2) ja kiristä sen pitävästi käsillä kiinni.

## 7 Käyttö

### 7.1 Päälle-/poiskytkeminen

Vältä kuormittamasta konetta niin paljon että se pysähtyy.

**Hetkellinen päällekytkentä:**

Päällekytkentä: Paina painokytkintä (5).

230 V: Kierroslukua voidaan muuttaa painokytkimestä painamalla.


Poiskytkeminen: Vapauta painokytkin (5).


**Jatkuva käyttö**

**(VAIN kun käytetään porakoneen jalustan kanssa):**

**Päällekytkentä:** Paina painokytkintä (5) ja lukitse asento lukitusnupilla (4).

**Poiskytkentä:** Paina painokytkintä (5) uudelleen ja päästä kytkimestä irti.

 Käytä lukitusnuppia (4) ainoastaan silloin, kun porakonetta käytetään jalustan kanssa.

 Jos kone pysähtyy koneesta johtuvista syistä tai virtakatkoksen takia, lukitusnuppi (4) täytyy aina vapauttaa, jotta kone ei pääse käynnistymään tahattomasti (loukkaantumisvaara)!

**7.2 Kolminopeuksinen vaihde**

 Käytä kytkentänuppia (6) vain silloin, kun kone on pysähdyksissä.

Haluttu nopeus voidaan valita kytkentänuppia (6) kääntämällä.


Voit tarvittaessa helpottaa kytkeytymistä kiertämällä kevyesti porankaraa.

**7.3 Ylikuormitusuoja**


Kone on varustettu käyttäjää, moottoria ja terää suojaavalla mekaanisella ylikuormitusuojalla.


Jos terä yhtäkkiä jumiuuu, tällöin porankara kytketään irti moottorista liukukytkimen avulla. Liukukytkimen tehtävänä on vaimentaa iskuja ja estää ylisuurta kuormitusta. Se on vain apuväline eikä tarjoa mitään absoluuttista suojaa, siksi poraukset on tehtävä riittävällä varovaisuudella. Pysyäkseen toimintakunnossa se saa luistaa korkeintaan 2 sekunnin ajan. Jos liukukytkin on kulunut liikaa, se täytyy vaihdattaa uuteen valtuutetussa ammattikorjaamossa.

**7.4 Terän asennus ja irrotus****Terän kiinnitys:**

 Terän moitteeton kiinnitys porankarassa (9) on taattu vain silloin, kun porankaran sisäkartioiden ja terän kartiovarsien puhdistettu liasta ja rasvasta.

 **Huomio!** Älä missään tapauksessa paina terä väkisin porankaran sisäkartioiden!

 Käytä ainoastaan virheettömiä ja teräviä teriä.

 Sammuuta kone. Irrota pistoke pistoraslasta.

Kartiovarrella MK3 varustetut terät voidaan asentaa suoraan teränkiinnittimeen (10).

Kaikkien muiden käyttöterien yhteydessä ks. luku 10 Lisätarvikkeet ja kuva sivulla 4.

**Terän irrotus:**

Ohjaa irrotin - viiste terää vasten - koneen kaulan loveen (7). Jos et saa menemään sitä porankaran läpi, käännä karaa hieman kädellä. Pakota terä irti lyömällä irrotinta kevyesti vasaralla.

**8 Puhdistus**

Puhdista sähkötyökalun tuuletusraot säännöllisesti.

**9 Häiriöiden poisto**

Käynnistysten yhteydessä jännite voi laskea tilapäisesti. Epäedullisissa verkko-olosuhteissa verkon muissa laitteissa saattaa esiintyä häiriöitä. Häiriöitä ei esiinny, mikäli impedanssi on alle 0,35 ohmia.

**10 Lisätarvikkeet**

Käytä ainoastaan alkuperäisiä Metabo-lisätarvikkeita.

Mikäli tarvitset lisätarvikkeita, käänny jälleenmyyjäsi puoleen.

Ilmoita jälleenmyyjälle oikeiden lisätarvikkeiden löytämiseksi sähkötyökalun tarkat tiedot.

Katso sivu 4.

- A Metalliporanerä morsekartiovarrella
- B Kartiotuurnat sisäkartiolla varustetulle poranistukalle
- C Hammasistukka sisäkartiolla
- D Metalliporanerä
- E Puukierreporanterä
- F Puuporanerä
- G Supistusholkit morsekartiolla varustetuille terille
- H Irrotin
- I Rintakilpi

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

**11 Korjaus**

Sähkötyökalujen korjaustöitä saavat suorittaa ainoastaan sähköalan ammattilaiset!

Korjauksen tarpeessa olevat Metabo-sähkötyökalut voidaan lähettää varaosalistassa mainittuun osoitteeseen.

Kuvaile havaitsemasi vika, kun lähetät laitteen korjattavaksi.

## 12 Ympäristönsuojelu

Metabo-pakkaukset ovat 100 %:sti kierrätyskel-  
poisia.

Loppuun käytetyt sähkötyökalut ja tarvikkeet sisäl-  
tävät paljon arvokkaita raaka-aineita ja muoveja,  
jotka voidaan niin ikään ohjata kierrätysprosessiin.

Tämä käyttöopas on painettu ilman klooria valkai-  
stulle paperille.



Vain EU-maille: Älä hävitä sähkötyökaluja  
kotitalousjätteiden mukana! Käytöstä  
poistettuja sähkö- ja elektroniikkalaitteita  
koskevassa EU-direktiivissä 2002/96/EY on  
säädetty, että käytöstä poistetut sähkötyökalut on  
kerättävä erikseen talteen ja vietävä ympäristöä  
säästävään kierrätykseen.

## 13 Tekniset tiedot

Selityksiä sivulla 2 oleville tiedoille.

Pidämme oikeuden suorittaa teknisen kehityksen  
vaatimia muutoksia.

T	=	vääntömomentti
$d_{1max}$	=	maks. poraushalkaisija teräkseen
$d_{2max}$	=	maks. poraushalkaisija pehmeään puuhun
$n_0$	=	kierrosluku kuormittamattomana
$n_1$	=	kierrosluku nimelliskuormalla
$P_1$	=	nimellisoteho
$P_2$	=	antoteho
D	=	karankaulan halkaisija
G	=	porankaran sisäkartio
m	=	paino ilman verkkojohtoa

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

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

$K_{h,D}$  = epävarmuus (värähtely)

Tässä ohjekirjassa ilmoitettu värähtelytaso on  
mitattu normin EN 60745 mukaisella mittaussene-  
telmällä ja sitä voidaan käyttää sähkötyökalujen  
keskinäiseen vertailuun. Se soveltuu myös väräh-  
tellykuormituksen alustavaan arviointiin.

Ilmoitettu värähtelytaso edustaa sähkötyökalun  
pääasiallisia käyttösovelluksia. Värähtelytaso voi  
kuitenkin poiketa tästä, jos sähkötyökalua käyte-  
tään muihin sovelluksiin, toisenlaisilla käyttöterillä  
tai sen huoltotoimenpiteitä laiminlyödään. Tämä  
voi nostaa värähtelykuormitusta huomattavasti  
koko työskentelyajan puitteissa.

Värähtelykuormituksen tarkaksi arvioimiseksi on  
huomioitava myös ne ajat, joina kone on kytketty  
pois päältä tai on kylläkin toiminnassa, mutta ilman  
todellista työkäyttöä. Tämä voi vähentää värähte-

lykuormitusta huomattavasti koko työskentelyajan  
puitteissa.

Määritä vaadittavat lisävarotoimenpiteet käyttäjän  
suojaamiseksi värähtelyjen haittavaikutuksilta,  
esimerkiksi: Sähkötyökalun ja käyttöterien huolto,  
käsiensä pitäminen lämpiminä, työtoimenpiteiden  
organisointi.

Tyypillinen A-painotettu äänitaso:

$L_{pA}$  = äänenpainetaso

$L_{WA}$  = äänen tehotaso

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

Työskentelyn yhteydessä melutaso voi ylittää  
80 dB(A).



**Käytä kuulonsuojaimia!**

Mittausarvot ilmoitettu EN 60745 mukaan.

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



# Original bruksanvisning

Kjære kunde

Tusen takk for tilliten du viser oss ved anskaffelsen av det nye elektroverktøyet fra Metabo. Hvert elektroverktøy fra Metabo blir omhyggelig testet og underkastes den strenge kvalitetskontrollen i Metabos kvalitetssikring. Levetiden for et elektroverktøy er allikevel i stor grad avhengig av deg. Vennligst les nøye gjennom informasjonene i denne bruksanvisningen og i vedlagte dokumenter. Jo bedre du behandler elektroverktøyet fra Metabo, desto lenger vil det kunne tjene sitt formål.

## Innhold

- 1 Samsvarserklæring
- 2 Hensiktsmessig bruk
- 3 Generelle sikkerhetshenvisninger
- 4 Spesielle sikkerhetshenvisninger
- 5 Oversikt
- 6 Før bruk
  - 6.1 Montering av støttehåndtaket
- 7 Bruk
  - 7.1 Slå av og på
  - 7.2 Tretrinnsgir
  - 7.3 Overbelastningsvern
  - 7.4 Isetting og uttaging av verktøy
- 8 Rengjøring
- 9 Utbedring av feil
- 10 Tilbehør
- 11 Reparasjon
- 12 Miljøvern
- 13 Tekniske data

## 1 Samsvarserklæring

Vi erklærer under eget ansvar at disse bormaskinene er i overensstemmelse med standardene og retningslinjene på side 2.

## 2 Hensiktsmessig bruk

Maskinen er egnet til boring i metall, tre, kunststoff og lignende materialer.

Maksimal tillatt verktøydiameter ved boring med spiralbor i stål er 32 mm.

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

Alminnelige verneforskrifter og vedlagte sikkerhetshenvisninger må overholdes.

## 3 Generelle sikkerhetsinformasjoner



**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.**

Les nøye og helt gjennom vedlagte sikkerhetsforskrifter og bruksanvisningen før du tar i bruk elektroverktøyet. Ta vare på alle vedlagte dokumenter og overlat elektroverktøyet kun sammen med disse til andre.

## 4 Spesielle sikkerhetshenvisninger



For din egen sikkerhet og for å beskytte elektroverktøyet, ta hensyn til tekst som er merket med dette symbolet!

**Bruk hørselvern.** Eksposering for støy kan føre til hørselstap.

**Bruk støttehåndtaket 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 strømlødnings eller maskinens egen nettkabel.** Kontakt med spenningsførende ledning kan sette metalldele i maskinen under spenning og føre til elektrisk støt.

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

Arbeid bare med riktig montert støttehåndtak.

Hold alltid maskinen med begge hender i de to håndtakene. Stå med god balanse og arbeid konsentrert.

Maskinen må bare brukes når den holdes med to hender eller står på borstativ.

Hvis innsatsverktøyet klemmes eller henger seg opp, oppstår det store krefter. Hold alltid maskinen i et godt grep med hendene på håndtaket og støttehåndtaket. Stå med god balanse og arbeid konsentrert.

Bruk vernebriller.

Bruk arbeidshansker.

Ikke arbeid på stiger og lignende. Sørg for å stå stødig og i balanse.

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

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

Slå av maskinen hvis den av en eller annen grunn stopper opp.

Ikke ta på roterende verktøy!

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

**Små arbeidsemner må sikres, slik at de ikke trekkes med av bormaskinen under boring** (f.eks. spennes fast i skrustikke eller med tvinger på arbeidsbordet).

Feilaktig håndtering kan føre til skader på både brukeren og maskinen. Ikke belast maskinen så mye at den stopper opp.

Bruk bare originalt Metabo-tilbehør.

Støv fra materialer som blyholdig maling, noen tresorter, mineraler og metall kan være helseskadelig. Å ta på eller puste inn støv kan fremkalle allergiske reaksjoner og/eller sykdommer i luftveiene hos personer som oppholder seg i nærheten.

Bestemte typer støv, som støv fra eik og bøk, regnes som kreftfremkallende, særlig i forbindelse med tilsetningsstoffer som brukes i trevarebransjen (kromat, trebeskyttelsesmiddel). Asbestholdige materialer skal bare håndteres av fagfolk.

- Om mulig må du bruke støvavsug.
- Sørg for at det er god ventilasjon på arbeidsplassen.
- Det anbefales å bruke åndedrettsmaske med filterklasse P2.

Følg forskriftene som gjelder i ditt land for materialene du skal arbeide med.


## 5 Oversikt

Se side 3 (vennligst brett ut).

- 1 Støttehåndtak
- 2 Gjenger til fastskruing av støttehåndtaket
- 3 Håndtak
- 4 Låseknapp (kun ved bruk i borstativ)


- 5 Bryterknapp
- 6 Låseknapp for valg av gir
- 7 Åpning på maskinhalsen
- 8 Utdriver
- 9 Borspindel
- 10 Verktøyholder

## 6 Før bruk

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

Skjøteledningen må være egnet for ytelsen til maskinen (se tekniske spesifikasjoner). Ved bruk av kabelrull må kablet alltid ruller helt ut.

### 6.1 Montering av støttehåndtaket

 Ved blokkering av boret kan dreiemomentet bli svært høyt. Derfor er det svært viktig at du bruker støttehåndtaket som følger med. (1). (3) Det er ikke mulig å holde igjen maskinen i bare håndtaket dersom den blokkeres. Det er skaderisiko for brukeren.

Skru støttehåndtaket (1) inn i gjengene (2) og trekk til kraftig for hånd.

## 7 Bruk

### 7.1 Start og stopp

Unngå å belaste maskinen så mye at den stopper opp.

#### Momentinnkobling:

Innkobling: Trykk på bryterknappen (5).


230 V: Turtallet kan forandres ved å trykke inn bryteren.


Stopp: Slipp bryterknappen (5).

#### Kontinuerlig drift (kun ved bruk i borstativ):


Innkobling: Trykk på bryterknappen (5) og lås den med låseknappen (4).

Stopp: Trykk på bryterknappen (5) på nytt og slipp opp igjen.

 Bare bruk låseknappen (4) når maskinen står i borstativ.

 Hvis maskinen stopper eller det er strømbrudd, skal låseknappen (4) løsnes, slik at maskinen ikke kan starte utilsiktet (fare for personskader)!

## 7.2 Tretrinnsgir

 Innstillingsknappen (6) må kun betjenes når motoren står stille.

Velg ønsket driftsmåte ved å vri på innstillingsh-julet (6).

Eventuelt kan man understøtte innkoblingen ved å dreie lett på borspindelen.

## 7.3 Overbelastningsvern


Maskinen er utstyrt med et mekanisk overbelastningsvern som beskytter brukeren, motoren og verktøyet.

Hvis verktøyet plutselig setter seg fast, kobles borspindelen fra motoren ved hjelp av en glidekobling.


Glidekoblingen skal ta av for støt og kraftig belastning. Den fungerer som en tilleggsfunksjon og gir ingen absolutt beskyttelse. Derfor bør du være forsiktig når du borer. For at glidekoblings funksjonalitet skal bevares, bør den gli gjennom på maks. to sekunder. Ved kraftig slitasje må den byttes av et autorisert verksted.


## 7.4 Isetting og uttaging av verktøy

### Isetting av verktøyet:

 Korrekt feste av verktøy i borspindelen (9) kan bare garanteres dersom den innvendige kjeglen i borspindelen og kjegletangen på verktøyet er fri for smuss og fett.

 Forsiktig! Press aldri verktøy inn i den innvendige kjeglen på borspindelen med makt!

 Bruk bare verktøy som er skarpe og i forskriftsmessig stand.

 Slå av maskinen. Trekk støpselet ut av stikkkontakten.

Verktøy med MK3-kjegletange kan settes direkte i verktøyholderen (10).

Informasjon om bruk av andre verktøy finner du i kapittelet 10 Tilbehør og på bildet på side 4.

### Uttaging av verktøyet:

Før utdriveren - med skråningskjevlingen mot verktøyet - inn i åpningen (7) på maskinhalsen. Hvis denne ikke kan stikkes gjennom borspindelen, kan du dreie lett på borspindelen for hånd. Ta ut verktøyet ved å slå et lett slag mot utdriveren med en hammer.

## 8 Rengjøring

Rengjør ventilasjonsåpningene på elektroverktøyet regelmessig.

## 9 Utbedring av feil

Innkobling kan føre til kortvarig spenningsfall. Ved ugunstige forhold i strømmettet kan det oppstå redusert funksjon på andre apparater. Ved netttimpedanser på mindre enn 0,35 ohm vil det normalt ikke oppstå forstyrrelser.

## 10 Tilbehør

Bruk kun originalt Metabo-tilbehør.

Kontakt din forhandler hvis du trenger tilbehør.

For valg av riktig tilbehør, gi forhandleren nøyaktig informasjon om typen av ditt elektroverktøy.

Se side 4.

- A Metallbor med morsekonustange
- B Dorn til chucker med innvendig kjegle
- C Nøkkelchuck med innvendig kjegle
- D Metallbor
- E Tre-slangebor
- F Kvistbor
- G Reduksjonshylser til verktøy med morsekonus
- H Utdriver
- I Brystskilt

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

## 11 Reparasjon

Elektroverktøy må kun repareres av elektrofagfolk!

Metabo elektroverktøy som trenger reparasjon kan sendes til adressene som er angitt på delelisten.


Ved innsending til reparasjon, vennligst vedlegg en beskrivelse av oppdagede feil.

## 12 Miljøvern

Metabo-emballasje er 100 % egnet til gjenvinning.

Utslitt elektroverktøy og tilbehør inneholder store mengder rå- og kunststoffer som også kan kjøres gjennom en gjenvinningsprosess.

Denne bruksanvisning er trykt på papir som er bleket uten klor.

 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 iverksettning i nasjonal rett, må elektroverktøy som ikke lenger skal brukes, samles separat og returneres til et miljøvennlig gjenvinningsanlegg.

## 13 Tekniske data

Forklaringer til opplysningene på side 2.

Med forbehold om endringer i hensikt av teknisk forbedring.

T	=	Dreiemoment
$d_{1\text{maks}}$	=	Maks. bordiameter i stål
$d_{2\text{maks}}$	=	Maks. bordiameter i mykt tre
$n_0$	=	Turtall u/belastning
$n_1$	=	Turtall ved nominell belastning
$P_1$	=	Nominelt effektopptak
$P_2$	=	Avgitt effekt
N	=	Spennhalsdiameter
G	=	Innvendig kjegle i borspindelen
m	=	Vekt uten nettkabel

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

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

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

Vibrasjonsnivået som er oppgitt i disse bruksanvisningene er målt iht. normerte målemetoder i EN 60745 og kan brukes til sammenligning av elektroverktøy. Vibrasjonsnivået er også egnet til en foreløpig vurdering av vibrasjonsbelastningen.

Det oppgitte vibrasjonsnivået gjelder for hovedbruksområdene for elektroverktøyet. Hvis elektroverktøyet brukes til andre formål, med annet verktøy eller uten tilstrekkelig vedlikehold, kan det forekomme avvik i vibrasjonsnivået. Dette kan øke redusere belastningen betraktelig i løpet av totalt arbeidstidsrom.

For en nøyaktig vurdering av vibrasjonsbelastningen skal også den tiden maskinen er avslått eller på, men ikke i bruk, regnes med. Dette kan redusere vibrasjonsbelastningen betraktelig i løpet av totalt arbeidstidsrom.

For å beskytte brukeren mot påvirkning fra vibrasjoner, bør det gjennomføres ekstra sikkerhetstiltak, som f.eks: Vedlikehold av elektroverktøy og verktøy, varmhoding av hender, organisering av arbeidsprosessene.

Typiske A-veide lydnivåer:

$L_{pA}$  = Lydtrykknivå

$L_{WA}$  = Lydeffektnivå

$K_{pA}$ ,  $K_{WA}$  = Usikkerhet (lydnivå)

Under arbeid kan lydnivået overskride 80 dB(A).



**Bruk hørselsvern!**

Måleverdier iht. EN 60745.

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

# Original brugsanvisning

Kære kunde,

mange tak for den tillid De har vist ved at købe dette nye Metabo el-værktøj. Hvert Metabo el-værktøj afprøves omhyggeligt og underligges de strenge kvalitetskontroller af Metabos kvalitetstyringssystem. Et el-værktøjs levetid er dog i høj grad afhængig af Dem. Vær opmærksom på informationerne i denne betjeningsvejledning og i de medfølgende dokumenter. Jo mere omhyggeligt De behandler Deres Metabo el-værktøj, desto længere vil De nyde godt af det.

## Indhold

- 1 Konformitetserklæring
- 2 Tiltænkt formål
- 3 Generelle sikkerhedsanvisninger
- 4 Særlige sikkerhedsanvisninger
- 5 Oversigt
- 6 Ibrugtagning
  - 6.1 Montering af det ekstra greb
- 7 Anvendelse
  - 7.1 Tænd/sluk
  - 7.2 3-trins gear
  - 7.3 Overbelastningsbeskyttelse
  - 7.4 Isætning og uddrivning af værktøj
- 8 Rengøring
- 9 Afhjælpning af fejl
- 10 Tilbehør
- 11 Reparationer
- 12 Miljøbeskyttelse
- 13 Tekniske data

## 1 Konformitetserklæring

Vi erklærer under almindeligt ansvar, at disse boremaskiner er i overensstemmelse med de på side 2 angivne standarder og direktiver.

## 2 Tiltænkt formål

Maskinen er beregnet til boring i metal, træ, plast og lignende materialer.

Den maksimalt tilladte værktøjsdiameter ved boring med spiralbor i stål er 32 mm.

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 sikkerhedsinstrukser



**ADVARSEL** – Læs betjeningsvejledningen 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 at få elektrisk stød, brandfare og/eller fare for alvorlige personskader.

**Alle sikkerhedsanvisninger og andre anvisninger bør opbevares for senere brug.**

Læs medfølgende sikkerhedsanvisninger og betjeningsvejledningen omhyggeligt og komplet igennem, før de tager el-værktøjet i brug. Opbevar alle medfølgende dokumenter, og lad dem følge med, når De engang skulle give maskinen videre til andre personer.

## 4 Særlige sikkerhedsanvisninger



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

**Brug høreværn.** Støjpåvirkning kan føre til høretab.

**Brug de ekstra greb, som følger med maskinen.** Mister 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.

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

Der må kun arbejdes det ekstra greb, som skal være sat korrekt på.

Hold altid fast i maskinen med begge hænder i de dertil beregnede greb, sørg for at stå stabilt, og arbejd koncentreret.

Maskinen skal betjenes med begge hænder eller ved hjælp af borestativet.

Sidder værktøjet i klemme, opstår der høje kræfter. Hold derfor altid godt fast i maskinen med begge hænder i håndgrebet og det ekstra greb, sørg for at stå stabilt, og arbejd koncentreret.

Brug beskyttelsesbriller.

Brug arbejdshandsker.

Arbejd ikke på stiger eller lignende. Sørg for at stå sikkert, mens der arbejdes, og kom ikke ud af balance.

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

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

Sluk for maskinen, når den af en eller anden grund bliver stående.

Tag ikke om det roterende værktøj!

Spåner og lignende fjernes først, når maskinen er stoppet.

**Små arbejdssemner skal sikres sådan, at de ikke rives med af boret, når der bores i dem** (f.eks. ved at spænde dem op i et skruestik eller ved at spænde dem fast på arbejdsbordet med skruetvinger).

Forkert håndtering kan medføre personskader eller skader på maskinen. Belast ikke maskinen så meget, at den standser.

Brug kun originalt Metabo tilbehør.

Støv fra materialer såsom blyholdig maling, visse træsorter, mineraler og metal kan være sundhedsskadeligt. Berøring eller indånding af dette støv kan fremkalde allergiske reaktioner og/eller åndedræts sygdomme hos brugeren eller personer, der opholder sig i nærheden.

Nogle støvpartikler såsom ege- eller bøgetræsstøv anses for at være kræftfremkaldende, især i forbindelse med tilsætningsstoffer til træbehandling (chromat, træbeskyttelsesmiddel). Asbestholdigt materiale må kun bearbejdes af fagfolk.

- Brug så vidt muligt støvudsugning.
- Sørg for god ventilation på arbejdspladsen.
- Det anbefales at bruge et åndedrætsværn i filterklasse P2.


Vær opmærksom på de gældende regler i dit land vedrørende de bearbejdede materialer.

## 5 Oversigt

Se side 3 (foldes ud).


- 1 Ekstra greb
- 2 Gevind til iskruning af ekstra greb
- 3 Håndtag
- 4 Spærreknop (kun ved anvendelse af borestativ)
- 5 Afbrydergreb
- 6 Kontakt til valg af gear
- 7 Slids på maskinakslen
- 8 Uddriver
- 9 Borespindel
- 10 Værktøjsholder

## 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.

Forlængerledningen skal være egnet til maskinens optagne effekt (se Tekniske data). Hvis der anvendes en kabelrulle, skal ledningen altid rulles helt af.

### 6.1 Montering af det ekstra greb

 Ved blokering af boret kan der opstå meget høje drejningsmomenter. Derfor skal det medleverede ekstra greb (1) altid anvendes af sikkerhedsmæssige årsager.

Maskinen kan ikke holdes fast ved blokering, hvis man kun holder i håndgrebet (3). Der er fare for personskade.

Skrue det ekstra greb (1) i gevindet (2), og spænd det kraftigt med hånden.

## 7 Anvendelse

### 7.1 Tænd/sluk

Undgå at belaste maskinen så meget, at den standser.

#### Midlertidig tilkobling:

Tilkobling: Tryk på afbryderen (5).


230 V: Omdrejningstallet kan ændres ved at trykke på afbryderen.


Frakobling: Slip afbryderen (5).

### Fast tilkobling (KUN ved anvendelse af borestativ):


**Tilkobling:** Tryk på afbryderen (5), og lås den med spærreknappen (4).

**Frakobling:** Tryk på afbryderen (5) igen, og slip den.

 Brug kun spærreknappen (4) ved anvendelse af borestativet.

 Ved maskinstop eller strømafbrydelse skal spærreknappen (4) løsnes for at undgå, at maskinen genstarter utilsigtet (fare for personskade)!

### 7.2 3-trins gear

 Bug kun kontakten (6), når motoren er standset.

Vælg det ønskede gear ved at dreje på kontakten (6).

Gearskiftet skal evt. understøttes ved at dreje lidt på borespindlen.


### 7.3 Overbelastningsbeskyttelse


Maskinen er udstyret med en mekanisk overbelastningsbeskyttelse, der beskytter brugeren, motoren og værktøjet.

Fastklemmes værktøjet pludseligt, kobles borespindlen fra motoren ved hjælp af en glidekobling. Glidekoblingen skal opfange stød og høje belastninger. Den er et hjælpemiddel og ingen absolut beskyttelse, derfor skal du bore forsigtigt. Glidekoblingen må højst glide to sekunder, hvis den skal bevare sin funktion. Den skal udskiftes af et autoriseret værksted, når den er slidt for meget.


### 7.4 Isætning og uddrivning af værktøj

#### Isætning af værktøj:

 Det kan kun garanteres, at værktøjet sidder rigtigt i borespindlen (9), hvis borespindelns indvendige konus og værktøjets koniske fæste er fri for snavs og fedt.

 NB! Tryk aldrig værktøjet ind i borespindelns indvendige konus med vold!

 Brug kun fejlfrit og skarpt værktøj.

 Sluk for maskinen. Træk stikket ud af stikdåsen.

Værktøj med konisk fæste MK3 kan sættes direkte i værktøjsholderen (10).

Alt andet værktøj findes i kapitel 10 Tilbehør og på billedet på side 4.

#### Uddrivning af værktøj:

Sæt uddriveren - med den affasede kant mod værktøjet - ind i slidsen (7) på maskinakslen. Kan

den ikke stikkes ind i borespindlen, skal bore-spindlen drejes lidt med hånden. Driv værktøjet ud ved at slå let på uddriveren med en hammer.

## 8 Rengøring

Rengør el-værktøjets ventilationsåbninger regelmæssigt.

## 9 Afhjælpning af fejl

Når maskinen tændes, opstår der kortvarige spændingsfald. Hvis nettet er meget belastet, kan det påvirke driften af andre maskiner. Hvis modstanden i nettet er mindre end 0,35 ohm, opstår der ikke fejl.

## 10 Tilbehør

Brug kun originalt Metabo tilbehør.

Hvis De har brug for tilbehør, henvend Dem venligst til Deres forhandler.

For at få det rigtige tilbehør, er det vigtigt, at forhandleren får at vide, hvilken type el-værktøjet er.

Se side 4.

- A Metalbor med morsekonus
- B Konusdorne til borepatroner med indvendig konus
- C Tandkransborepatron med indvendig konus
- D Metalbor
- E Træsneglebor
- F Forstnerbor
- G Indsatspatroner til værktøj med morsekonus
- H Uddriver
- I Brystplade

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

## 11 Reparation

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

Reparationsnødvendigt Metabo el-værktøj kan indsendes til de adresser, der er angivet på reservationslisten.

Ved indsendelse til reparation skal den fastslåede fejl beskrives.

## 12 Miljøbeskyttelse

Den af Metabo brugte emballage er 100% genanvendelig.

Brugt el-værktøj og tilbehør indeholder store mængder værdifuldt råstof og plastmateriale, som ligeledes kan genanvendes i en recyclingproces.

Denne betjeningsvejledning er trykt på papir, som er bleget uden klor.



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.

## 13 Tekniske Data

Forklaringer til oplysningerne på side 2.

Forbeholdt ændringer som følge af tekniske ændringer.

T	=	Drejningsmoment
$d_{1max}$	=	Maks. borediameter i stål
$d_{2max}$	=	Maks. borediameter i blødt træ
$n_0$	=	Tomgangss hastighed
$n_1$	=	Hastighed ved nominel belastning
$P_1$	=	Nominel optagen effekt
$P_2$	=	Afgiven effekt
D	=	Spændehalsdiameter
G	=	Indvendig konus på borespindel
m	=	Vægt uden netkabel

Vibrationer (vektorsum af tre retninger) målt i overensstemmelse med EN 60745:

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

Det vibrationsniveau, der er angivet i nærværende anvisninger, er målt i henhold til en standardiseret måleproces i EN 60745 og kan bruges til at sammenligne el-værktøj med hinanden. Vibrationsniveauet er også egnet til at foretage en foreløbig vurdering af vibrationsbelastningen.

Det angivne vibrationsniveau er baseret på de væsentligste anvendelser af el-værktøjet. Hvis el-værktøjet anvendes til andre formål, med andet værktøj eller utilstrækkelig vedligeholdelse, kan vibrationsniveauet afvige fra den angivne værdi. Det kan øge vibrationsbelastningen betydeligt over hele arbejdsperioden.

For at kunne vurdere vibrationsbelastningen nøjagtigt skal der også tages højde for de perioder, hvor maskinen er slukket eller godt nok kører, men

ikke anvendes. Det kan reducere vibrationsbelastningen betydeligt over hele arbejdsperioden.

Træf ekstra sikkerhedsforanstaltninger til beskyttelse af brugeren mod vibrationspåvirkninger som f.eks.: Vedligeholdelse af el-værktøj og værktøj, holde hænderne varme, organisation af arbejdsforløb.

Typiske A-vægtede lyd niveauer:

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

Ved arbejde kan støjniveauet overskride 80 dB(A).



**Brug høreværn!**

Målværdier beregnet jf. EN 60745.

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



# Instrukcja oryginalna

Szanowni Państwo,

Dziękujemy bardzo za zaufanie, jakim obdarzyliście nas, kupując nowe elektronarzędzie firmy Metabo. Każde elektronarzędzie Metabo jest starannie testowane i podlega ścisłej kontroli jakości dokonywanej przez dział kontroli jakości Metabo. Żywotność elektronarzędzia zależy jednak w dużej mierze od Państwa. Proszę przestrzegać informacji zawartych w niniejszej instrukcji obsługi oraz w załączonych dokumentach. Im większa będzie staranność podczas obsługi elektronarzędzia firmy Metabo, tym dłużej będzie ono niezawodnie spełniało swoje zadania.

## Spis treści

- 1 Oświadczenie zgodności
- 2 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem
- 3 Ogólne wskazówki dotyczące bezpiecznego użytkowania
- 4 Specjalne wskazówki dotyczące bezpiecznego użytkowania
- 5 Przegląd
- 6 Uruchomienie
  - 6.1 Montaż uchwyty dodatkowego
- 7 Użytkowanie
  - 7.1 Włączanie i wyłączanie
  - 7.2 Przekładnia trzystopniowa
  - 7.3 Zabezpieczenie przeciwprzeciążeniowe
  - 7.4 Wkładanie i wyjmowanie wiertel
- 8 Czyszczenie
- 9 Usuwanie usterek
- 10 Akcesoria
- 11 Naprawa
- 12 Ochrona środowiska
- 13 Dane techniczne

## 1 Oświadczenie zgodności

Oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, że opisywane wiertarki spełniają normy i dyrektywy wymienione na stronie 2.

## 2 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Urządzenie przeznaczone jest do wiercenia otworów w metalu, drewnie, tworzywach sztucznych i podobnych materiałach.

Maksymalna dopuszczalna średnica wiertel przy wierceniu otworów w stali za pomocą wiertel spiralnych wynosi 32 mm.

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

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

## 3 Ogólne przepisy bezpieczeństwa



**OSTRZEŻENIE** – W celu zmniejszenia ryzyka odniesienia obrażeń należy przeczytać instrukcję obsługi.



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

**Wszystkie zalecenia bezpieczeństwa i instrukcje należy zachować na przyszłość.** Przed użyciem elektronarzędzia należy uważnie przeczytać wszystkie załączone wskazówki bhp oraz instrukcję obsługi. Należy zachować te dokumenty i udostępniać elektronarzędzie wyłącznie z kompletną dokumentacją.

## 4 Specjalne wskazówki dotyczące bezpiecznego użytkowania



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

**Należy nosić ochronę słuchu.** Oddziaływanie hałasu może spowodować utratę słuchu.

**Należy używać uchwytów dodatkowych dostarczonych 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 zaizolowane powierzchnie gumowe.** Zetknięcie z przewodem przewodzącym prąd może spowodować wystąpienie napięcia również na metalowych częściach urządzenia i doprowadzić do porażenia elektrycznego.

Należy sprawdzić, czy w miejscu, w którym ma być wykonany otwór, **nie znajdują się żadne przewody elektryczne, wodociągowe lub gazowe** (np. za pomocą wykrywacza metali).

Pracę należy wykonywać wyłącznie przy użyciu prawidłowo zamocowanego uchwytu dodatkowego.

Urządzenie należy zawsze trzymać oburącz za przewidziane do tego uchwyty, przyjmując bezpieczną postawę i skoncentrować uwagę na wykonywanej pracy.

Urządzenie musi być prowadzone podczas wiercenia oburącz lub z wykorzystaniem kolumny wiertniczej.

Jeśli wiertło zakleszczy się w otworze, wystąpią wówczas duże siły. Z tego względu należy przyjmując bezpieczną postawę i pracować w skupieniu, trzymając urządzenie zawsze mocno oburącz za uchwyt i dodatkowy uchwyt.

Należy nosić okulary ochronne.

Należy nosić rękawice robocze.

Nie należy wykonywać prac z użyciem drabin i tym podobnych. Należy dbać o bezpieczną postawę przy pracy i zawsze utrzymywać równowagę.

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

Należy unikać niezamierzonego uruchomienia: włącznik należy zawsze odblokowywać, gdy wtyczka jest wyciągana z gniazda wtykowego lub w przypadku przerwy w dopływie prądu. Jeśli z jakiegokolwiek powodu urządzenie zatrzyma się, należy je wyłączyć.

Nie wolno dotykać obracającego się wiertła!

Zwierciny i podobne zanieczyszczenia należy usuwać wyłącznie wówczas, gdy urządzenie jest wyłączone.

**Mniejsze przedmioty obrabiane muszą być zabezpieczone w taki sposób, aby przy wierceniu nie zostały wyrwane przez wiertło** (np. poprzez zaciśnięcie w imadle lub zamocowanie na ławie roboczej za pomocą zacisków stolarskich).

Niewłaściwa obsługa może prowadzić do odniesienia obrażeń ciała przez użytkownika oraz uszkodzenia urządzenia. Nie wolno obciążać maszyny w takim stopniu, aby doszło do jej zatrzymania.

Należy stosować wyłącznie oryginalne akcesoria Metabo.

Pyły z takich materiałów jak powłoki malarskie zawierające ołów, niektóre gatunki drewna, minerały i metale mogą być szkodliwe dla zdrowia. Dotykanie lub wdychanie takich pyłów może wywołać reakcje alergiczne i/lub choroby układu oddechowego użytkownika lub osób znajdujących się w pobliżu.

Niektóre rodzaje pyłów jak pył dębowy czy buczynowy uważane są za rakotwórcze, zwłaszcza w połączeniu z dodatkowymi substancjami do używanymi przy obróbce drewna (chromian, środki ochronne do drewna). Materiały zawierające azbest mogą być obrabiane wyłącznie przez specjalistów.

- W miarę możliwości należy używać urządzeń do odsysania pyłów.
- Należy zadbać o dobrą wentylację w miejscu pracy.
- Zaleca się używanie maski przeciwpyłowej z filtrem klasy P2.

Należy przestrzegać obowiązujących w danym kraju przepisów dla obrabianych materiałów.

## 5 Przegląd

Patrz strona 3 (proszę rozłożyć).

- 1 Dodatkowy uchwyt
- 2 Gwint do wkręcania uchwytu dodatkowego
- 3 Uchwyt
- 4 Przycisk blokujący (tylko przy korzystaniu z kolumny wiertniczej)
- 5 Przycisk
- 6 Przycisk zmiany biegu
- 7 Szczelina szyjki urządzenia
- 8 Wybijkak
- 9 Wrzeczono wiertarki
- 10 Uchwyt narzędzia


## 6 Uruchomienie



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

Przewody przedłużające muszą być odpowiednio do wielkości poboru mocy urządzenia (por. dane techniczne). W przypadku zastosowania bębna przewodowego, przewód należy zawsze całkowicie rozwijać.

## 6.1 Montaż uchwyty dodatkowego

 W przypadku zablokowania się wiertła pojawić się mogą bardzo wysokie momenty obrotowe. Dlatego ze względów bezpieczeństwa konieczne należy stosować załączony uchwyt dodatkowy (1).

W razie zablokowania się wiertła nie da się utrzymać urządzenia za sam uchwyt podstawowy (3). Istnieje wówczas niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń przez użytkownika.

Należy wkręcić uchwyt dodatkowy (1) w gwint (2) i dociągnąć go mocno ręcznie.

## 7 Użytkowanie

### 7.1 Włączanie i wyłączanie

Należy unikać obciążania maszyny aż do chwili zatrzymania.

#### Włączanie chwilowe:

Włączanie: nacisnąć na przycisk (5).

230 V: Prędkość obrotową można zmieniać poprzez naciskanie na przycisk.


Wyłączanie: zwolnić przycisk włącznika (5).

#### Włączanie na stałe (TYŁKO przy korzystaniu z kolumny wiertniczej):


Włączanie: nacisnąć na przycisk (5) i zablokować go za pomocą przycisku blokującego (4).

Wyłączanie: ponownie nacisnąć przycisk (5) i zwolnić go.

 Przycisku blokującego (4) należy używać tylko przy korzystaniu z kolumny wiertniczej.

 Przy każdym zatrzymaniu spowodowanym przez maszynę lub w razie przerwy w dopływie prądu należy zwolnić przycisk blokujący (4), aby zapobiec niezamierzonemu ponownemu uruchomieniu maszyny (niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń)!

### 7.2 Przekładnia trzystopniowa

 Przycisk (6) wolno wciskać wyłącznie wówczas, gdy silnik jest zatrzymany.

Obracając przycisk (6) wybrać żądany bieg.

W razie potrzeby należy wspomóc zmianę biegu, obracając nieco wrzeczono wiertarki.

### 7.3 Zabezpieczenie przeciwprzeciążeniowe


W celu ochrony użytkownika, silnika i wiertła urządzenie wyposażone jest w mechaniczne zabezpieczenie przeciwprzeciążeniowe.


W razie nagłego zakleszczenia się wiertła sprzęgło poślizgowe odłącza wrzeczono wiertarki od silnika.


Sprzęgło poślizgowe ma za zadanie przechwytywanie uderzeń i nadmiernego przeciążenia. Jest ono urządzeniem pomocniczym i nie stanowi ochrony absolutnej, dlatego należy wykonywać wiercenie ostrożnie. Aby funkcjonalność sprzęgła została zachowana, może się ono ślizgać maks. przez 2 sekundy. W razie nadmiernego zużycia sprzęgło musi zostać wymienione przez autoryzowany punkt serwisowy.


### 7.4 Wkładanie i wymywanie wiertel

#### Wkładanie wiertła:

 Nienaganne osadzenie wiertel we wrzeczono wiertarki (9) zagwarantowane jest tylko wówczas, gdy wewnętrzny stożek wrzeczono wiertarki i uchwyt stożkowy wiertła są wolne od zanieczyszczeń i smarów.

 Uwaga! Nigdy nie należy wciskać wiertel na siłę w wewnętrzny stożek wrzeczono wiertarki!

 Należy używać wyłącznie ostrych wiertel w nienagannym stanie.

 Wyłączyć urządzenie. Wyciągnąć wtyczkę przewodu zasilającego z gniazda.

Wiertła z uchwytem stożkowym MK3 mogą być wkładane bezpośrednio w uchwyt narzędzia (10).

W przypadku wszystkich innych wiertel wkładanych patrz rozdział 10 Akcesoria i ilustracja na stronie 4.

#### Wymywanie wiertła:

Wsunąć wybijk - ściętą stroną w kierunku narzędzia - w szczelinę (7) szyjki urządzenia. Jeśli nie da się wsunąć wybijaka przez wrzeczono wiertarki, należy lekko obrócić je ręką. Wybić wiertło, lekko uderzając młotkiem w wybijk.

## 8 Czyszczenie

W regularnych odstępach czasu należy zczyścić szczeliny wentylacyjne elektronarzędzia.

## 9 Usuwanie usterek

Procesy włączania powodują krótkotrwałe spadki napięcia. Przy niekorzystnych warunkach zasilania sieciowego mogą wystąpić niekorzystne oddziaływania na inne urządzenia. Przy impedancjach sieciowych mniejszych niż 0,35 om nie należy oczekiwać żadnych zakłóceń.

## 10 Akcesoria

Stosować wyłącznie oryginalne akcesoria Metabo.

Jeśli potrzebują Państwo dodatkowych akcesoriów, prosimy zwrócić się do sprzedawcy, u którego zakupili Państwo swoje elektronarzędzie.

Aby umożliwić wybór właściwych akcesoriów, prosimy poinformować dokładnie sprzedawcę, jaki typ urządzenia Państwo posiadają.

Patrz strona 4.

- A Wiertła do metalu z uchwytem stożkowym Morse'a
- B Trzpienie stożkowe do uchwytów wiertarskich ze stożkiem wewnętrznym
- C Uchwyty wiertarskie z wieńcem zębatym ze stożkiem wewnętrznym
- D Wiertła metalowe
- E Wiertła kręte do drewna
- F Wiertła płaskie
- G Tuleje redukcyjne do wiertel ze stożkiem Morse'a
- H Wybijałk
- I Osłona

Pełny zestaw akcesoriów patrz [www.metabo.com](http://www.metabo.com) lub katalog główny.

## 11 Naprawy

Wszelkie naprawy elektronarzędzi mogą być dokonywane wyłącznie przez wykwalifikowanych elektryków!

Elektronarzędzia Metabo wymagające naprawy można przesłać na jeden z adresów, podanych na liście części zamiennych.

W razie wysyłki urządzenia do naprawy prosimy opisać stwierdzone usterki.

## 12 Ochrona środowiska

Opakowania narzędzi Metabo w 100% podlegają procesowi recyklingu.

Wysłużone elektronarzędzia i osprzęt zawierają dużą ilość wartościowych surowców i tworzyw sztucznych, które również mogą zostać poddane procesowi recyklingu.

Niniejsza instrukcja obsługi została wydrukowana na papierze bielonym bez użycia chloru.



Dotyczy tylko państw UE: Nie wolno wyrzucać elektronarzędzi do odpadów pochodzących z gospodarstwa domowego! Zgodnie z

Dyrektywą Europejską 2002/96/WE dot. zużytego sprzętu elektrotechnicznego i elektronicznego oraz jej odpowiednikami w prawie krajowym, zużyte elektronarzędzia należy posegregować i zutylizować w sposób niegroźny dla środowiska.

## 13 Dane techniczne

Wyjaśnienia do informacji podanych na stronie 2.

Prawo do zmian związanych z postępowaniem technicznym zastrzeżone.

T	=	moment obrotowy
$d_{1 \text{ maks}}$	=	maks. średnica wiercenia w stali
$d_{2 \text{ maks}}$	=	maks. średnica wiercenia w miękkim drewnie
$n_0$	=	prędkość obrotowa na biegu jałowym
$n_1$	=	prędkość obrotowa przy obciążeniu nominalnym
$P_1$	=	znamionowy pobór mocy
$P_2$	=	moc wyjściowa
D	=	średnica szyjki mocującej
G	=	stożek wewnętrzny wrzeciona wiertarki
m	=	ciężar bez przewodu zasilającego

Całkowita wartość vibracji (suma wektorowa w trzech kierunkach) ustalona według normy EN 60745:

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

$K_{h,D}$  = nieoznaczoność (wibracja)

Podany w tych instrukcjach poziom drgań zmierzony został zgodnie z metodą pomiaru ustaloną w normie EN 60745 i może zostać wykorzystany przy porównywaniu elektronarzędzi. Nadaje się również do tymczasowego oszacowania obciążenia przez drgania.

Podany poziom drgań określony został dla głównych zastosowań elektronarzędzia. Jeśli jednak elektronarzędzie użyte zostanie do innych zastosowań, z wykorzystaniem innych wiertel lub będzie użytkowane bez należytej konserwacji, wówczas poziom drgań może się różnić od podanego. Może to znacznie zwiększyć obciążenie drganiami na przestrzeni całego czasu pracy.

W celu dokładnego oszacowania obciążenia drganiami należy uwzględnić również ten czas, w którym urządzenie jest wyłączone albo wprawdzie pracuje, ale nie jest faktycznie wykorzystywane. Może to znacznie zmniejszyć obciążenie drganiami na przestrzeni całego czasu pracy.

Należy podjąć dodatkowe czynności zabezpieczające użytkownika przed skutkiem drgań jak na przykład: konserwacja elektronarzędzia i wiertel, rozgrzewka rąk, właściwa organizacja przebiegu pracy.

Typowy poziom ciśnienia akustycznego, skorygowany charakterystyką częstotliwościową A:

$L_{pA}$	=	poziom ciśnienia akustycznego
$L_{WA}$	=	poziom mocy akustycznej
$K_{pA}, K_{WA}$	=	nieoznaczoność (poziom hałasu)

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



**Należy nosić ochraniacze słuchu!**

Wartości pomiarów ustalone w oparciu o EN 60745.

Podane dane techniczne obarczone są błędem tolerancji (odpowiednio do obowiązujących standardów).

# Πρωτότυπο οδηγιών χρήσης

Αξιότιμε πελάτη,  
 σας ευχαριστούμε για την εμπιστοσύνη που μας δείξατε κατά την αγορά του καινούργιου σας ηλεκτρικού εργαλείου της Metabo. Κάθε ηλεκτρικό εργαλείο της Metabo δοκιμάζεται προσεκτικά και υπάγεται στους αυστηρούς ποιοτικούς ελέγχους της Metabo, για τη διασφάλιση της ποιότητας. Η διάρκεια ζωής ενός ηλεκτρικού εργαλείου εξαρτάται, πάντως, σε μεγάλο βαθμό από εσάς τους ίδιους. Προσέξτε παρακαλώ τις προκειμένες οδηγίες χρήσης καθώς και τα συνημμένα έγγραφα. Με όσο μεγαλύτερη φροντίδα χειριστείτε το ηλεκτρικό σας εργαλείο της Metabo, τόσο μεγαλύτερο θα είναι και το διάστημα που θα σας προσφέρει αξιόπιστα τις υπηρεσίες του.

## Περιεχόμενα

- 1 Δήλωση πιστότητας
- 2 Χρήση σύμφωνα με το σκοπό προορισμού
- 3 Γενικές υποδείξεις ασφαλείας
- 4 Ειδικές υποδείξεις ασφαλείας
- 5 Επισκόπηση
- 6 Θέση σε λειτουργία
  - 6.1 Συναρμολόγηση της πρόσθετης χειρολαβής
- 7 Χρήση
  - 7.1 Ενεργοποίηση/Απενεργοποίηση
  - 7.2 Κιβώτιο μετάδοσης τριών ταχυτήτων
  - 7.3 Προστασία υπερφόρτωσης
  - 7.4 Τοποθέτηση και απόσπαση του εξαρτήματος
- 8 Καθαρισμός
- 9 Άρση βλαβών
- 10 Εξαρτήματα
- 11 Επισκευή
- 12 Προστασία περιβάλλοντος
- 12 Τεχνικά στοιχεία

## 1 Δήλωση πιστότητας

Δηλώνουμε με ίδια ευθύνη, ότι αυτά τα δράπανα αντιστοιχούν στις προδιαγραφές και στις οδηγίες που αναφέρονται στη σελίδα 2.

## 2 Χρήση σύμφωνα με το σκοπό προορισμού

Το εργαλείο προορίζεται για τρύπημα σε μέταλλο, ξύλο, συνθετικά υλικά και παρόμοια υλικά.

Η μέγιστη επιτρεπτή διάμετρος εξαρτήματος στο τρύπημα με ελικοειδή τρυπάνια σε χάλυβα ανέρχεται στα 32 mm.

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



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



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

**Φυλάγετε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας και τις οδηγίες για μελλοντική χρήση.**

Πριν τη χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου διαβάστε με προσοχή και πλήρως τις συνημμένες υποδείξεις ασφαλείας καθώς και τις οδηγίες χρήσης. Φυλάξτε όλα τα συνημμένα έγγραφα και παραχωρήστε σε άλλοι το ηλεκτρικό εργαλείο σας μόνο μαζί με αυτά τα έγγραφα.

## 4 Ειδικές 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!

**Χρησιμοποιείτε προστασία ακοής (ωτασπίδες).** 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 μ' έναν ηλεκτροφόρο αγωγό μπορεί να θέσει επίσης τα μεταλλικά μέρη του εργαλείου υπό τάση και να προκαλέσει μια ηλεκτροπληξία.

Βεβαιωθείτε, ότι στη θέση που πρόκειται να εργαστείτε, **δε βρίσκονται καλώδια ρεύματος, σωλήνες νερού ή αερίου** (π.χ. με τη βοήθεια ενός ανιχνευτή μετάλλων).

Να εργάζεστε μόνο με σωστά προσαρμοσμένη την πρόσθετη χειρολαβή.

Κρατάτε το εργαλείο πάντοτε καλά με τα δύο χέρια από τις προβλεπόμενες χειρολαβές, να στέκεστε σταθερά και να εργάζεστε συγκεντρωμένοι.

Το εργαλείο επιτρέπεται να οδηγείται με τα δύο χέρια ή να χρησιμοποιείται σε βάση δράπανου.

Όταν το εξάρτημα εργασίας σφίξει ή μαγκώσει παρουσιάζονται μεγάλες δυνάμεις. Γι' αυτό να κρατάτε το εργαλείο πάντοτε δυνατά με τα δύο χέρια από τη χειρολαβή και την πρόσθετη χειρολαβή, να στέκεστε σταθερά και να εργάζεστε συγκεντρωμένοι.

Χρησιμοποιείτε προστατευτικά γυαλιά.

Χρησιμοποιείτε γάντια εργασίας.

Μην εργάζεστε πάνω σε σκάλες ή σε παρόμοια μέσα ανάβασης. Φροντίζετε για την ασφαλή στήριξη του σώματός σας και διατηρείτε πάντοτε την ισορροπία σας.

Προτού να πραγματοποιήσετε μια οποιαδήποτε ρύθμιση ή συντήρηση, τραβήξτε το φως από την πρίζα.

Αποφύγετε το ακούσιο ξεκίνημα: Απασφαλίζετε πάντοτε το διακόπτη, όταν απομακρύνετε το φως από την πρίζα του ρεύματος ή όταν παρουσιαστεί μια διακοπή ρεύματος.

Απενεργοποιείτε το εργαλείο, όταν σταματήσει για οποιονδήποτε λόγο.

Μην πιάνετε το περιστρεφόμενο εξάρτημα!

Απομακρύνετε τα γρέζια και όμοια υλικά μόνον, όταν το εργαλείο είναι ακινητοποιημένο.

**Τα μικρά επεξεργαζόμενα κομμάτια πρέπει να ασφαλιζονται έτσι, ώστε να μην μπορούν κατά το τρύπημα να παρασυρθούν από το τρυπάνι** (π.χ. με σφίξιμο σε μια μέγγενη ή με στερέωση πάνω στον πάγκο εργασίας με νταβίδια/σφιγκτήρες).

Ο λάθος χειρισμός μπορεί να οδηγήσει σε τραυματισμούς του χειριστή και σε ζημιές στο εργαλείο. Μη φορτώνετε το εργαλείο τόσο, ώστε να ακινητοποιείται.

Χρησιμοποιείτε μόνο γνήσια εξαρτήματα της Metabo.

Οι σκόνες από υλικά, όπως μογαία που περιέχει μόλυβδο, μερικά είδη ξύλου, ορυκτά και μέταλλα, μπορούν να είναι επιβλαβείς για την υγεία. Η επαφή ή η εισπνοή της σκόνης μπορεί να προκαλέσει αντιδράσεις και/ή αναπνευστικά νοσήματα στα πλησίον ευρισκόμενα άτομα.

Ορισμένες σκόνες, όπως σκόνη δρυός ή οξιάς ισχύουν ως καρκινογόνες, ιδιαίτερα σε συνδυασμό με πρόσθετα υλικά επεξεργασίας ξύλου (χρωμικό υλικό, υλικό προστασίας ξύλου). Η επεξεργασία υλικού που περιέχει αμίαντο επιτρέπεται να γίνεται μόνο από ειδικευμένα άτομα.


- Χρησιμοποιείτε κατά το δυνατό μια διάταξη αναρρόφησης της σκόνης.
  - Φροντίζετε για καλό αερισμό της θέσης εργασίας.
  - Συνιστάται, η χρήση μιας μάσκας προστασίας της αναπνοής με κατηγορία φίλτρου P2.
- Προσέξτε τις ισχύουσες στη χώρα σας προδιαγραφές για τα επεξεργαζόμενα υλικά.

## 5 Επισκόπηση

Βλέπε σελίδα 3 (παρακαλώ ξεδιπλώστε).

- 1 Πρόσθετη χειρολαβή
- 2 Σπείρωμα για το βίδωμα της πρόσθετης χειρολαβής
- 3 Χειρολαβή
- 4 Κουμπί σταθεροποίησης (μόνο σε περίπτωση χρήση σε βάση δράπανου)
- 5 Πληκτροδιακόπτης
- 6 Κουμπί ενεργοποίησης για την επιλογή ταχύτητας
- 7 Σχισμή του λαϊμού του εργαλείου
- 8 Σφήνα απόσπασης
- 9 Άξονας δράπανου
- 10 Υποδοχή εξαρτήματος


## 6 Θέση σε λειτουργία

 Πριν τη θέση σε λειτουργία ελέγξτε, αν η τάση και η συχνότητα που αναφέρονται στην πινακίδα τύπου ταυτίζονται με τα στοιχεία του ηλεκτρικού σας δικτύου.

Οι μπαλαντέζες πρέπει να είναι κατάλληλες για την απορροφώσιμη ισχύ του εργαλείου (δείτε στα Τεχνικά στοιχεία). Σε περίπτωση χρήσης

ενός ρολού καλωδίου, ξετυλίγετε το καλώδιο πάντοτε εντελώς.

### 6.1 Συναρμολόγηση της πρόσθετης χειρολαβής

 Σε περίπτωση μπλοκαρίσματος του τρυπανιού μπορούν να παρουνιστούν πολύ υψηλές ροπές στρέψης. Γι' αυτό για λόγους ασφαλείας χρησιμοποιείτε οπωσδήποτε τη συνημμένη πρόσθετη χειρολαβή (1). Μόνο με τη χειρολαβή (3) δεν μπορεί να συγκρατηθεί το εργαλείο σε περίπτωση μπλοκαρίσματος. Υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού για το χειριστή.

Βιδώστε την πρόσθετη χειρολαβή (1) στο σπείρωμα (2) και σφίξτε την δυνατά με το χέρι.

## 7 Χρήση

### 7.1 Ενεργοποίηση/Απενεργοποίηση

Αποφύγετε το φορτίο του εργαλείου μέχρι την ακινητοποίηση.

#### Σύντομη λειτουργία:

Ενεργοποίηση: Πατήστε τον πληκτροδιακόπτη (5).


230 V: Ο αριθμός των στροφών μπορεί να αλλάξει, πατώντας τον πληκτροδιακόπτη.


Απενεργοποίηση: Αφήστε τον πληκτροδιακόπτη (5) ελεύθερο.

#### Συνεχής λειτουργία (ΜΟΝΟ σε περίπτωση χρήση σε βάση δράπανο):


Ενεργοποίηση: Πατήστε τον πληκτροδιακόπτη (5) και ασφαλίστε τον με το κουμπί σταθεροποίησης (4).

Απενεργοποίηση: Πατήστε ξανά τον πληκτροδιακόπτη (5) και αφήστε τον ξανά ελεύθερο.

 Χρησιμοποιείτε το κουμπί σταθεροποίησης (4) μόνο σε περίπτωση χρήση της βάσης δράπανο.

 Σε περίπτωση κάθε μηχανικής ακινητοποίησης ή μιας διακοπής του ρεύματος πρέπει να λυθεί το κουμπί σταθεροποίησης (4), για την αποφυγή μιας ακούσιας επαναλειτουργίας του εργαλείου (κίνδυνος τραυματισμού)!

### 7.2 Κιβώτιο μετάδοσης τριών ταχυτήτων

 Ο χειρισμός του κουμπιού ενεργοποίησης (6) επιτρέπεται μόνο με ακινητοποιημένο τον κινητήρα.

Επιλέξτε την επιθυμητή ταχύτητα περιστρέφοντας το κουμπί ενεργοποίησης (6).

Ενδεχομένως θα πρέπει να υποστηριχτεί η διαδικασία ζεύξης με μια ελαφριά περιστροφή του άξονα του δράπανο.

### 7.3 Προστασία υπερφόρτωσης


Για την προστασία του χειριστή, του κινητήρα και του εξαρτήματος το εργαλείο είναι εξοπλισμένο με μια μηχανική προστασία υπερφόρτωσης.


Σε περίπτωση ενός ξαφνικού μαγκώματος του εξαρτήματος αποσυμπλέκεται ο άξονας του δράπανο με τη βοήθεια ενός συμπλέκτης τριβής από τον κινητήρα.


Ο συμπλέκτης τριβής πρέπει να εξουδετερώνει χτυπήματα και υπερβολικό φορτίο. Ο συμπλέκτης είναι ένα βοηθητικό μέσο και δεν αποτελεί καμία απόλυτη προστασία, γι' αυτό πρέπει να τρυπάτε προσεκτικά. Για τη διατήρηση της ικανότητας λειτουργίας του συμπλέκτη, θα πρέπει ο συμπλέκτης να γλιστρά το πολύ για 2 δευτερόλεπτα. Σε περίπτωση υπερβολικής φθοράς πρέπει να αντικατασταθεί ο συμπλέκτης από ένα εξουσιοδοτημένο ειδικό συνεργείο.


### 7.4 Τοποθέτηση και απόσπαση του εξαρτήματος

#### Τοποθέτηση του εξαρτήματος:

 Μια άσφογη προσαρμογή των εξαρτημάτων στον άξονα του δράπανο (9) εξασφαλίζεται μόνο, όταν ο εσωτερικός κώνος του άξονα του δράπανο και το κωνικό στέλεχος του εξαρτήματος είναι ελεύθερα από ακαθαρσία και γράσο.

 Προσοχή! Μη σπρώχνετε τα εξαρτήματα ποτέ με τη βία μέσα στον εσωτερικό κώνο του άξονα του δράπανο!

 Χρησιμοποιείτε μόνο άσφογα και κοφτερά εξαρτήματα.

 Απενεργοποιήστε το εργαλείο. Τραβήξτε το φιν από την πρίζα του ρεύματος.

Τα εξαρτήματα (τρυπάνια) με κωνικό στέλεχος MK3 μπορούν να τοποθετηθούν απευθείας στην υποδοχή εξαρτήματος (10).

Για όλα τα άλλα εξαρτήματα χρήσης βλέπε στο κεφάλαιο 10 Εξαρτήματα και στην εικόνα στη σελίδα 4.

#### Απόσπαση του εξαρτήματος:

Περάστε τη σφήνα απόσπασης - με τη λοξή επιφάνεια ενάντια στο εξάρτημα - μέσα στη σχισμή (7) του λαμίου του εργαλείου. Όταν η σφήνα δεν μπορεί να περάσει μέσα στον άξονα



του δράπανου, πρέπει να τον περιστρέψετε ελαφρά με το χέρι. Αποσπάστε το εξάρτημα, κτυπώντας ελαφρά μ' ένα σφυρί πάνω στη σφήνα απόσπασης.

## 8 Καθαρισμός

Καθαρίζετε τακτικά τις σχισμές αερισμού του ηλεκτρικού σας εργαλείου.

## 9 Άρση βλαβών

Οι διαδικασίες ενεργοποίησης προκαλούν σύντομες πτώσεις της τάσης. Σε περίπτωση δυσμενών συνθηκών στο δίκτυο του ρεύματος μπορούν να εμφανιστούν προβλήματα σε άλλα εργαλεία. Σε περίπτωση εμπεδήσεων δικτύου μικρότερες από 0,35 Ω δεν αναμένονται προβλήματα.

## 10 Εξαρτήματα

Χρησιμοποιείτε αποκλειστικά γνήσια εξαρτήματα της Metabo.

Εάν χρειάζεστε εξαρτήματα, απευθυνθείτε παρακαλώ στον προμηθευτή σας.

Για την επιλογή των σωστών εξαρτημάτων αναφέρετε παρακαλώ στον προμηθευτή σας τον ακριβή τύπο του ηλεκτρικού σας εργαλείου.

Βλέπε σελίδα 4.

- A Τρυπάνια μετάλλου με κωνικό στέλεχος τύπου Morse
- B Κωνικά βελόνια για τσοκ με εσωτερικό κώνο
- C Γραναζωτό τσοκ με εσωτερικό κώνο
- D Τρυπάνι μετάλλου
- E Ελικοειδές ξυλοτρίπανο
- F Τρυπάνι διάνοιξης/μεντεσεδών
- G Συμτολικά χιτώνια για εξαρτήματα με κώνο τύπου Morse
- H Σφήνα απόσπασης
- I Ασπίδα στήθους

Πλήρες πρόγραμμα εξαρτημάτων, βλέπε [www.metabo.com](http://www.metabo.com) ή στον κύριο κατάλογο.

## 11 Επισκευή

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

Τα ηλεκτρικά εργαλεία της Metabo που έχουν ανάγκη επισκευής μπορούν να σταλούν στη

διεύθυνση που αναφέρεται στον κατάλογο ανταλλακτικών.

Σε περίπτωση αποστολής για επισκευή περιγράψτε παρακαλώ το διαπιστωμένο πρόβλημα.

## 12 Προστασία περιβάλλοντος

Οι συσκευασίες της Metabo είναι 100% ανακυκλώσιμες.

Τα άχρηστα ηλεκτρικά εργαλεία και εξαρτήματα περιέχουν μεγάλες ποσότητες πολύτιμων πρώτων υλών και συνθετικών υλικών, που μπορούν να υποβληθούν επίσης σε ανακύκλωση.

Αυτές οι οδηγίες χρήσης είναι τυπωμένες σε χαρτί που δεν έχει επεξεργαστεί με χλώριο.



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.

## 13 Τεχνικά στοιχεία

Διευκρινίσεις σχετικά με τα στοιχεία στη σελίδα 2.

Διατηρούμε το δικαίωμα για αλλαγές, που εξυπηρετούν την τεχνική πρόοδο.

T	=	Ροπή στρέψης
$d_{1max}$	=	Μέγιστη διάμετρος τρυπήματος σε χάλυβα
$d_{2max}$	=	Μέγιστη διάμετρος τρυπήματος σε μαλακό ξύλο
$n_0$	=	Αριθμός στροφών χωρίς φορτίο
$n_1$	=	Αριθμός στροφών στο ονομαστικό φορτίο
$P_1$	=	Ονομαστική ισχύς
$P_2$	=	Αποδιδόμενη ισχύς
D	=	Διάμετρος λαίμου σύσφιγξης
G	=	Εσωτερικός κώνος του άξονα του δράπανου
m	=	Βάρος χωρίς καλώδιο σύνδεσης στο ρεύμα

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

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

Η στάθμη ταλαντώσεων που αναφέρεται σε αυτές τις υποδείξεις έχει μετρηθεί αντίστοιχα με μια τυποποιημένη στο πρότυπο EN 60745 μέθοδο μέτρησης και μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη σύγκριση των ηλεκτρικών εργαλείων μεταξύ τους. Είναι επίσης κατάλληλη για μια προσωρινή εκτίμηση του φόρτου των ταλαντώσεων.

Η αναφερόμενη στάθμη ταλαντώσεων εκπροσωπεί τις κύριες εφαρμογές του ηλεκτρικού εργαλείου. Όταν όμως το ηλεκτρικό εργαλείο χρησιμοποιηθεί για άλλες εφαρμογές, με διαφορετικά εξαρτήματα εργασίας ή με ανεπαρκή συντήρηση, μπορεί να αποκλίνει η στάθμη ταλαντώσεων. Αυτό μπορεί να αυξήσει σημαντικά το φόρτο των ταλαντώσεων για όλο το χρονικό διάστημα της εργασίας.

Για μια ακριβή εκτίμηση του φόρτου των ταλαντώσεων θα πρέπει να ληφθούν υπόψη επίσης και οι χρόνοι, στους οποίους το εργαλείο είναι απενεργοποιημένο ή λειτουργεί, αλλά δε βρίσκεται πραγματικά σε χρήση. Αυτό μπορεί να μειώσει σημαντικά το φόρτο των ταλαντώσεων για όλο το χρονικό διάστημα της εργασίας.

Καθορίστε πρόσθετα μέτρα ασφαλείας για την προστασία του χειριστή από την επίδραση των ταλαντώσεων, όπως για παράδειγμα: Συντήρηση του ηλεκτρικού εργαλείου και των εξαρτημάτων εργασίας, διατήρηση των χεριών ζεστών, οργάνωση των εργασιακών διαδικασιών.

Τυπικές ηχητικές στάθμες A:

$L_{pA}$  = Στάθμη ηχητικής πίεσης

$L_{WA}$  = Στάθμη ηχητικής ισχύος

$K_{pA}, K_{WA}$  = Ανασφάλεια (ηχητική στάθμη)

Κατά την εργασία μπορεί να υπάρξει υπέρβαση της στάθμης θορύβου των 80 dB(A).



**Χρησιμοποιείτε προστασία ακοής (ωτασπίδες)!**

Οι τιμές μετρήθηκαν σύμφωνα με το πρότυπο EN 60745.

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

# Eredeti üzemeltetési útmutató

Tisztelt Vásárlónk!

Köszönjük, hogy megisztelt bennünket bizalmával és a Metabo elektromos kéziszerszámát választotta. Minden egyes elektromos kéziszerszámunkat igen alapos minőségi ellenőrző vizsgálatnak vetünk alá, ennek során meg kell felelniük a Metabo minőségbiztosítási részlege által kidolgozott szigorú minőségi követelményeknek. Az elektromos kéziszerszámának élettartama nagy mértékben függ attól, hogy milyen gondosan bánik vele. Kérjük tehát, hogy figyelmesen olvassa el és tartsa be a jelen használati útmutatóban és a mellékelt műszaki leírásokban foglaltakat. Minél gondosabban bánik a Metabo elektromos kéziszerszámával, annál hosszabb ideig fogja a megbízhatóan szolgálni Önt.

## Tartalom

- 1 Megfelelőségi nyilatkozat
- 2 Rendeltetésszerű használat
- 3 Általános biztonsági szabályok
- 4 Különleges biztonsági szabályok
- 5 Áttekintés
- 6 Üzembe helyezés
  - 6.1 A kiegészítő fogantyú felszerelése
- 7 Használat
  - 7.1 Be-/kikapcsolás
  - 7.2 Háromfokozatú hajtómű
  - 7.3 Túlterhelésvédelem
  - 7.4 A szerszám behelyezése és kiütése
- 8 Tisztítás
- 9 Zavarelhárítás
- 10 Tartozékok
- 11 Javítás
- 12 Környezetvédelem
- 13 Műszaki adatok

## 1 Megfelelőségi nyilatkozat

Kizárólagos felelősségünk tudatában igazoljuk, hogy ezek a fűrőgépek mindenben megfelelnek a 2. oldalon felsorolt szabványokban és irányelvekben foglalt követelményeknek.

## 2 Rendeltetésszerű használat

A gép fém, fa, műanyagok és hasonló anyagok fűrésására szolgál.

Csigafúróval acélban végzett fűrés esetén a maximálisan megengedett szerszámátmérő 32 mm.

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 Biztonsági utasítások



**FIGYELMEZTETÉS** – A sérülésveszély csökkentése érdekében olvassa át a kezelési utasítást.



**FIGYELMEZTETÉS** Olvassa át az összes biztonsági utasítást és előírást. A biztonsági utasítások betartásának elmulasztása áramütéshez, tűzhez és/vagy súlyos testi sérülésekhez vezethet.

**Kérjük, gondosan őrizzen meg valamennyi biztonsági utasítást és előírást a jövőben.**

Feltétlenül olvassa el figyelmesen és maradéktalanul a mellékelt biztonsági útmutatót és ezt a használati útmutatót, mielőtt használatba venné a szerszámot. Őrizze meg a mellékelt műszaki leírásokat, és csak ezekkel együtt adja tovább másnak az elektromos kéziszerszámot.

## 4 Különleges biztonsági szabályok



Saját testi épsége és a szerszám védelme érdekében tartsa be az adott szimbólummal jelölt szövegrészekben foglaltakat!

**Viseljen fülvédőt.** A zajhatás halláskárosodást okozhat.

**Használja a géphez adott kiegészítő fogantyúkat.** A gép feletti uralom elvesztése sérüléshez vezethet.

**A gépet a szigetelt markolatnál fogva tartsa meg, ha olyan munkálatokat végez, melyeknél a betétszerszám rejtett elektromos vezetékbe 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.**

Győződjön meg róla (pl. fémdetektor segítségével), hogy a megmunkálandó felületben, **nincsen áram-, víz- vagy gázvezeték.**

Csak helyesen felszerelt kiegészítő fogantyúval dolgozzon.

A készülékre felszerelt fogantyúkat mindkét kézzel erősen meg kell tartani, stabil állást elfoglalva a munkára koncentráltan kell dolgozni.

A gépet csak két kézzel vezetve vagy fúróállványban szabad használni.

Ha a használt szerszám beszorul vagy beakad, akkor jelentős erők lépnek fel. A gépet mindig erősen kell tartani a fogantyúnál és a kiegészítő fogantyúnál fogva, stabil helyzetet elfoglalva és a munkára koncentráltan kell dolgozni.

Viseljen védőszemüveget.

Viseljen munkáskesztyűt.

Ne dolgozzon létrán vagy hasonlón. Ügyeljen arra, hogy mindig biztosan álljon és az egyensúlyát megtartsa.

A hálózati dugót húzza ki a csatlakozó aljzatból, mielőtt egy beállítást vagy karbantartást elvégez.

Kerülje el a véletlenszerű indítást: mindig oldja ki a kapcsolót, ha a csatlakozódugót kihúzza a csatlakozóaljzatból, vagy ha áramszünet lép fel. Ha a gép valamilyen ok miatt megáll, akkor kapcsolja ki.

Ne érjen hozzá a forgásban lévő fűrészlaphoz!

A forgácsot és fűrészport csak olyankor szabad eltávolítani, amikor a gép le van állítva.

**A kisebb munkadarabokat úgy kell rögzíteni, hogy fűrés közben a fúró ne vihesse magával** (pl. satuba fogni, vagy a munkapadon pillanatszorítóval rögzíteni).

A helytelen kezelés a kezelő sérüléséhez és a gép károsodásához vezethet. A gépet ne terhelje le olyan mértékben, hogy leálljon.

Csakis eredeti Metabo tartozékokat használjon.

Egyes anyagok, mint pl. ólomtartalmú festékek, egyes fafajták, ásványok és fémek pora egészségkárosító lehet. Ezen porok érintése vagy belégzése allergikus reakciókat válthat ki és/vagy a felhasználó vagy a közelben tartózkodó személyek légúti megbetegedéseit okozhatja. Bizonyos porok, mint pl. a tölgy vagy a bükk pora rákkeltőnek minősül, különösen a faanyagok kezelésére szolgáló adalékanyagokkal (kromátokkal, fakonzerváló szerekkel) együtt. Azbeszttartalmú anyagokat csak szakembereknek szabad megmunkálniuk.

- Alkalmazzon lehetőleg porelszívást.
- Gondoskodjon a munkahely jó szellőzéséről.
- Javasoljuk, hogy viseljen P2 szűrőosztályba tartozó légzésvédő álarcot.


Vegye figyelembe a megmunkálandó anyagokra vonatkozóan az Önök országában érvényes előírásokat.

## 5 Áttekintés

Lásd a 3. oldalt (kérjük, hajtsa ki).


- 1 Kiegészítő fogantyú
- 2 A kiegészítő fogantyú becsavarozására szolgáló menet
- 3 Fogantyú
- 4 Rögzítőgomb (csak ha fúróállványban használják)
- 5 Kapcsológomb
- 6 Fokozatválasztó kapcsológomb
- 7 Nyílás a gép nyakán
- 8 Kiütő
- 9 Fúróorsó
- 10 Szerszámtokmány

## 6 Üzembe helyezés

 Az üzembe helyezés előtt ellenőrizze, hogy a szerszám típus tábláján megadott hálózati feszültség és frekvencia megfelel-e az Ön által használt hálózat adatainak.

A hosszabbítókábeleknek alkalmasnak kell lenniük a gép teljesítményfelvételének biztosításához (v.ö. a műszaki adatokkal) Kábeldob alkalmazása esetén a kábelt mindig teljesen le kell tekerni.

### 6.1 Kiegészítő fogantyú szerelése

 A fúró megakadása esetén igen nagy forgatónyomaték léphet fel. Ezért biztonsági okokból a géppel szállított kiegészítő fogantyút (1) feltétlenül használja. Csak a fogantyút markolva (3) a gépet megakadás esetén nem lehet megtartani. Ez sérülésveszélyes a kezelő számára.

Csavarja be a kiegészítő fogantyút (1) a menetbe (2) és kézzel erősen húzza meg benne.

## 7 Használat

### 7.1 Be-/kikapcsolás

Kerülje a gép olymértékű terhelését, hogy az leálljon.

**Pillanatkapcsolás:**


**Bekapcsolás:** a nyomókapcsolót (5) nyomja be.  
230 V: A fordulatszámot a kapcsológombon a gomb benyomásával módosíthatja.


**Kikapcsolás:** engedje el a nyomókapcsolót (5).

**Tartós bekapcsolás (CSAK fúróállványban használva):**

**Bekapcsolás:** a nyomókapcsolót (5) nyomja le és a rögzítógombbal (4) rögzítse.

**Kikapcsolás:** a nyomókapcsolót (5) ismét nyomja meg, majd engedje el.

 A rögzítógombot (4) csak a fúróállványban használva működtesse.

 Minden a géptől függő leállás vagy áramkimaradás esetén a rögzítógombot (4) oldani kell, hogy ezáltal megakadályozzuk a gép akaratlan, ismételt beindítását (sérülésveszély)!

**7.2 Háromfokozatú hajtómű**

 A kapcsológombot (6) csak a motor álló helyzetében működtesse.

Válassza ki a kívánt sebességfokozatot a kapcsológomb (6) elforgatásával.


A sebességfokozatok közötti átkapcsolást szükség esetén a fúróorsó kismértékű elfordításával támogassa.


**7.3 Túlterhelésvédelem**


A kezelő, a motor és a szerszám védelme érdekében a gép mechanikus túlterhelésvédelemmel van ellátva.

A szerszám hirtelen megakadása esetén a fúróorsót a motortól csúszókuplung választja szét. A csúszókuplungnak a lökészerű igénybevételeket és a túlzott terheléseket is fel kell fognia. Ez egy kisegítő eszköz, nem pedig teljes védelmet nyújtó eszköz, ezért óvatosan fúrjon. Hogy működőképességét megőrizze, csak max. 2 másodpercig csússzon meg. Ha túlzottan megkopott, akkor egy erre feljogosított szakszervizben fel kell újítani.

**7.4 A szerszám behelyezése és kiütése****A szerszám behelyezése:**

 A szerszámoknak a fúróorsóban való kifogástalan elhelyezkedése (9) csak akkor van biztosítva, ha a fúróorsó belső kónusza és a szerszám kúpos szára szennyeződésektől és zsírtól mentes.

 Figyelem! A szerszámot soha ne erőszakkal toljuk be a fúróorsó belső kónuszába!

 Csak kifogástalan és éles szerszámot használjon.

 Kapcsolja ki a gépet. Húzza ki a hálózati csatlakozót a csatlakozó aljzatból.

Az MK3 típusú kúpos szárral rendelkező szerszámokat a tokmányba (10) közvetlenül be lehet helyezni.

Az összes többi betétszerszámra vonatkozóan lásd a 10 Tartozékok fejezetet és a képet a 4. oldalon.

**A szerszám kiütése:**

A kiütőt - lemunkált végével a szerszám felé tartva - a gép nyakán lévő nyílásba (7) vezesse be. Ha nem lehet átdugni a fúróorsón, akkor az orsót kézzel kissé forgassa el. Ezután kalapáccsal a kiütőre kissé ráütve hajtsa ki a szerszámot.

**8 Tisztítás**

Rendszeresen tisztítsa meg az elektromos kéziszerszám szellőzőnyílásait.

**9 Zavarelhárítás**

A bekapcsolási folyamat rövid feszültségcsökkenést okoz. Ez kedvezőtlen hálózati viszonyok esetén más készülékeket károsan befolyásolhat. 0,35 Ohmnál kisebb hálózati impedancia esetén nem várható zavar.

**10 Tartozékok**

Csak eredeti Metabo tartozékokat használjon.

Ha valamilyen tartozékra van szüksége, forduljon a kereskedőjéhez.

A megfelelő tartozék kiválasztásához adja meg a kereskedőnek a szerszám pontos típusát.

Lásd a 4. oldalt.

- A fémfúró morzekúpos nyéllal
- B kúpos tuskék belső kónuszos fúrótokmányhoz
- C belső kónuszos fogaskoszorús fúrótokmány
- D fémfúró
- E fa spirálfúró
- F Forstner fúró
- G redukáló hüvelyek Morse-kúpos szerszámokhoz
- H kiütő
- I Melltámasz

A teljes tartozékprogramhoz lásd: [www.metabo.com](http://www.metabo.com) vagy a főkatalógust.

## 11 Javítás

Elektromos kéziszerszámot csak villamos szakember javíthat!

A meghibásodott Metabo elektromos kéziszerszámot a pótkatrész-jegyzékben feltüntetett valamelyik javítóműhelybe lehet beküldeni javításra.

Kérjük, hogy levelében röviden írja le az észlelt hibát.

## 12 Környezetvédelem

A Metabo szerszámok csomagolása 100%-ban újrahasznosítható anyagokból készül.

A leselejtezett elektromos kéziszerszámok és azok tartozékai sok értékes nyersanyagot és műanyagot tartalmaznak, amelyek szintén újrahasznosíthatók.

Ez a használati utasítás klórmentesen fehérített papírra lett nyomtatva.



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.

## 13 Műszaki adatok

Az adatok értelmezését lásd a 2. oldalon.

A műszaki változtatás joga a továbbfejlesztés érdekében fenntartva.

T	=	Forgatónyomaték
$d_{1max}$	=	max. furatátmérő acélban
$d_{2max}$	=	max. furatátmérő puhafában
$n_0$	=	üresjáratú fordulatszám
$n_1$	=	fordulatszám névleges terhelés során
$P_1$	=	névleges felvett teljesítmény
$P_2$	=	leadott teljesítmény
D	=	befogónyák átmérője
G	=	a fúróorsó belső kónusza
m	=	súly elektromos csatlakozókábel nélkül

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

$a_{h,D}$	=	rezgés kibocsátási érték (fúrás fémbe)
$K_{h,D}$	=	bizonytalanság (rezgés)

Az ezen utasításban megadott rezgésszintet az EN 60745 szabványban meghatározott mérési

eljárás segítségével mérték meg, és az elektromos szerszámok egymással való összehasonlítására használható. Ez a rezgésszint alkalmas a vibrációs terhelés előzetes becslésére is.

A megadott rezgésszint az elektromos szerszám legfőbb alkalmazását reprezentálja. Ha azonban ezt az elektromos szerszámot más alkalmazásokra, eltérő betétszerszámokkal vagy nem elegendő karbantartási háttérrel használják, akkor a rezgésszint eltérő lehet. Ez a vibrációs terhelést a munkaidő teljes tartamára lényegesen megnövelheti.

A vibrációs terhelés pontos becsléséhez azokat az időket is figyelembe kell venni, amelyekben a berendezés ki van kapcsolva, vagy bár működik, de ténylegesen nem használják. Ez a vibrációs terhelést a teljes munkaidőre vonatkozóan egyértelműen csökkenti tudja.

Hozzon kiegészítő biztonsági intézkedéseket a kezelőnek a rezgések hatásával szembeni védelme érdekében, mint pl. az elektromos szerszám és a betétszerszámok karbantartása, a kezek melegen tartása, a munkafolyamatok szervezése.

Jellemző A-osztályú zajszint:

$L_{pA}$	=	hangnyomásszint
$L_{WA}$	=	hangteljesítményszint
$K_{pA}, K_{WA}$	=	bizonytalanság (hangszint)

Munka közben a zajszint túllépheti a 80 dB(A)-t.



**Hordjon zajtompító fűlvédőt!**

A mérési eredményeket az EN 60745 szabvány szerint határoztuk meg.

A fenti adatoknak türése van (a mindenkor érvényben levő szabványoknak megfelelően).

# Оригинальное руководство по эксплуатации

Уважаемый покупатель! Большое спасибо за доверие, которое Вы оказали нам, купив электроинструмент фирмы Metabo. Все без исключения электроинструменты Metabo тщательно тестируются и подлежат строгому контролю качества, проводимому отделом управления качеством продукции Metabo. Вместе с тем, срок службы инструмента в значительной степени зависит от Вашего обращения с ним. Обратите внимание на информацию, приведенную в этой инструкции по использованию и в прилагаемых документах. Чем бережнее Вы обращаетесь с электроинструментом Metabo, тем дольше он будет надежно служить Вам.

## Содержание

- 1 Декларация соответствия
- 2 Использование по назначению
- 3 Общие указания по технике безопасности
- 4 Специальные указания по технике безопасности
- 5 Обзор
- 6 Ввод в эксплуатацию
  - 6.1 Установка дополнительной рукоятки
- 7 Эксплуатация
  - 7.1 Включение/выключение
  - 7.2 Трехступенчатый редуктор
  - 7.3 Защита от перегрузки
  - 7.4 Монтаж и демонтаж сменного инструмента
- 8 Очистка
- 9 Устранение неисправностей
- 10 Принадлежности
- 11 Ремонт
- 12 Защита окружающей среды
- 13 Технические характеристики

## 1 Декларация соответствия

Мы с полной ответственностью заявляем, что эти дрели соответствуют нормам и директивам, указанным на с. 2.

## 2 Использование по назначению

Данный электроинструмент предназначен для сверления отверстий в металле, дереве, пластмассе и аналогичных материалах.

Макс. допустимый диаметр сменного инструмента при сверлении в стали с использованием спиральных сверел составляет 32 мм.

За ущерб, возникший в результате использования не по назначению, ответственность несет только пользователь.

Необходимо соблюдать общепринятые правила техники безопасности, а также указания, приведенные в данной инструкции.

## 3 Общие указания по безопасности



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** – Для снижения риска травмирования прочтите руководство по эксплуатации.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** Прочтите все указания по технике безопасности и соответствующие инструкции!

*Невыполнение приведенных ниже инструкций и указаний по технике безопасности может привести к поражению электрическим током, возникновению пожара и/или к получению тяжелых травм.*

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

Перед использованием электроинструмента внимательно и полностью прочтите прилагаемые указания по технике безопасности и изучите инструкцию по использованию. Сохраните все прилагаемые документы и передавайте электроинструмент другим лицам только вместе с ними.

## 4 Специальные указания по технике безопасности



Для Вашей собственной безопасности и защиты Вашего инструмента от повреждений соблюдайте указания, отмеченные данным символом.

**Надевайте защитные наушники.** Воздействие шума может привести к потере слуха.

**Эксплуатируйте инструмент с дополнительными рукоятками, входящими**

**в комплект его поставки.** Потеря контроля над инструментом может привести к травмированию.

**При выполнении работ вблизи скрытой электропроводки или сетевого кабеля электроинструмента держите инструмент только за изолированные поверхности.** Контакт с токопроводящим кабелем может вызвать подачу напряжения на металлические части инструмента и стать причиной удара током.

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

Работайте только с правильно установленной дополнительной рукояткой.

Всегда крепко держите инструмент двумя руками за рукоятки, примите устойчивое положение и сконцентрируйте все внимание на работе.

В процессе работы всегда держите инструмент двумя руками или установите его на сверлильную стойку.

В случае заклинивания или заедания инструмента возникает сильная отдача. Поэтому всегда крепко держите инструмент двумя руками за основную и дополнительную рукоятки, примите устойчивое положение и сконцентрируйте все внимание на работе.

Надевайте защитные очки.

Надевайте рабочие перчатки.

Никогда не используйте инструмент, стоя на лестнице и т.п. Примите устойчивое положение и обеспечьте надежный захват электроинструмента для сохранения равновесия в любой рабочей ситуации.

До проведения работ по настройке или техническому обслуживанию вынимайте сетевую вилку из розетки.

Не допускайте непреднамеренного пуска: всегда снимайте блокировку с выключателя, если вилка была вынута из розетки или если произошел сбой в подаче тока. В случае внезапной остановки электроинструмента обязательно выключите его.

Не дотрагивайтесь до вращающегося сменного инструмента!

Удаляйте опилки и тому подобное только после полной остановки электроинструмента.

**Обрабатываемые детали небольшого размера должны быть зафиксированы** (например, зажаты в тисках или закреплены на рабочем столе с помощью струбцин) **таким**

**образом, чтобы при сверлении они не были захвачены сверлом.**

Неправильное использование может стать причиной травмирования людей и повреждения электроинструмента. Не перегружайте электроинструмент до такой степени, чтобы он останавливался.

Используйте только оригинальные принадлежности Metabo.

Пыль, возникающая при обработке материалов, содержащих свинец, некоторых видов древесины, минералов и металлов, может представлять собой опасность для здоровья. Вдыхание частиц такой пыли или контакт с ней может стать причиной появления аллергических реакций и/или заболеваний дыхательных путей.

Некоторые виды пыли (например пыль, возникающая при обработке дуба или бука) считаются канцерогенными, особенно в комбинации с дополнительными материалами, используемыми для обработки древесины (соль хромовой кислоты, средства защиты древесины). Обработка материалов с содержанием асбеста должна выполняться только специалистами.

- По возможности используйте подходящий пылеотсасывающий аппарат.
- Обеспечьте хорошую вентиляцию рабочей зоны.
- Рекомендуется носить респиратор с фильтром класса P2.

Соблюдайте действующие национальные предписания по обработке материалов.


## 5 Обзор

См. с. 3 (на развороте).

- 1 Дополнительная рукоятка
- 2 Резьбовое отверстие для вворачивания дополнительной рукоятки
- 3 Рукоятка
- 4 Стопорная кнопка (только при использовании на сверлильной стойке)
- 5 Нажимной переключатель
- 6 Переключатель частоты вращения
- 7 Прорезь в корпусе инструмента
- 8 Выталкиватель
- 9 Сверлильный шпиндель
- 10 Зажим сменного инструмента




## 6 Ввод в эксплуатацию

 Перед вводом в эксплуатацию проверьте соответствие напряжения и частоты сети, указанные на заводской табличке, параметрам сети электропитания.

Удлинительные кабели должны соответствовать потребляемой мощности инструмента (ср. Технические характеристики). При использовании кабеля в бухте обязательно полностью сматывайте кабель.

### 6.1 Установка дополнительной рукоятки

 При блокировке сверла может возникнуть очень высокий крутящий момент. Поэтому в целях безопасности обязательно используйте дополнительную рукоятку (1), входящую в комплект поставки. В случае блокировки удержите электроинструмент только за рукоятку (3) будет невозможно. Опасность травмирования!

Вверните дополнительную рукоятку (1) в резьбовое отверстие (2) и крепко затяните ее от руки.

## 7 Эксплуатация

### 7.1 Включение/выключение

Не допускайте создания нагрузки на электроинструмент до его полной остановки.

#### Кратковременное включение:

Включение: Нажмите на переключатель (5).


230 V: Нажатием на переключатель можно изменять частоту вращения.


Выключение: Отпустите нажимной переключатель (5).

#### Продолжительное включение (ТОЛЬКО при использовании на сверлильной стойке):

Включение: Нажмите на переключатель (5) и заблокируйте с помощью стопорной кнопки (4).


Выключение: Еще раз нажмите и отпустите переключатель (5).

 Используйте стопорную кнопку (4) только при работе на сверлильной стойке.

 В случае остановки электроинструмента, обусловленной механическими причинами, или при нарушении подачи электроэнергии следует обязательно

разблокировать стопорную кнопку (4) во избежание непреднамеренного включения электроинструмента (опасность травмирования)!

### 7.2 Трехступенчатый редуктор

 Нажимайте на переключатель (6) только при остановленном электродвигателе.

Выберите нужную скорость путем поворота переключателя (6).

При необходимости можно облегчить процесс переключения, немного повернув сверлильный шпиндель.

### 7.3 Защита от перегрузки


Данный электроинструмент оснащен механической защитой от перегрузки, обеспечивающей защиту оператора, электродвигателя и сменного инструмента.


В случае внезапного заедания сменного инструмента сверлильный шпиндель отсоединяется от электродвигателя при помощи фрикционной муфты.


Фрикционная муфта компенсирует удары и избыточную нагрузку. Она является вспомогательным средством и не обеспечивает абсолютной защиты, поэтому в процессе работы рекомендуется соблюдать осторожность. Для поддержания фрикционной муфты в рабочем состоянии ее следует активизировать не более чем на 2 с. В случае сильного износа фрикционная муфта подлежит замене в специализированной мастерской.


### 7.4 Монтаж и демонтаж сменного инструмента

#### Монтаж сменного инструмента:

 Безупречная посадка сменного инструмента в сверлильном шпинделе (9) обеспечивается только, если внутренний конус сверлильного шпинделя и конический хвостовик инструмента очищены от грязи и смазки.

 Внимание! Никогда не применяйте силу при вворачивании сменного инструмента во внутренний конус сверлильного шпинделя!

 Используйте только хорошо заточенный сменный инструмент без повреждений.

 Выключите машину. Выньте вилку из розетки.

Сменный инструмент с коническим хвостовиком МКЗ можно вставлять непосредственно в зажим для инструмента (10).

В отношении всех остальных сменных инструментов см. гл. 10 "Принадлежности" и рис. на с. 4.

### Демонтаж сменного инструмента:

Вставьте выталкиватель - скошенной стороной к сменному инструменту - в прорезь (7) в корпусе электроинструмента. Если выталкиватель не проходит через сверлильный шпиндель, немного поверните его рукой. Вытолкните сменный электроинструмент, легко ударив молотком по выталкивателю.

## 8 Очистка

Регулярно очищайте вентиляционные щели электроинструмента.

## 9 Устранение неисправностей

Процессы включения вызывают краткосрочные падения напряжения. При неблагоприятных параметрах сети могут выйти из строя другие приборы. При полном сопротивлении сети менее 0,35 Ом повреждения маловероятны.

## 10 Принадлежности

Используйте только оригинальные принадлежности Metabo.

Если Вам потребуются принадлежности, просим обращаться в фирму-дилер.

Для выбора нужной принадлежности сообщите дилеру точный тип Вашего электроинструмента.

См. с. 4.

- A Сверла по металлу с коническим хвостовиком Морзе
- B Конические оправки для сверлильных патронов с внутренним конусом
- C Сверлильные патроны с зубчатым венцом и внутренним конусом
- D Сверла по металлу
- E Спиральные сверла по дереву
- F Сверла Форстнера
- G Редукционные втулки для инструментов с конусом Морзе
- H Выталкиватель
- I Нож струга

Полный ассортимент принадлежностей смотрите на сайте [www.metabo.com](http://www.metabo.com) или в главном каталоге.

## 11 Ремонт

К ремонту электроинструмента допускаются только квалифицированные электрики!

Для ремонта электроинструмента производства Metabo отправьте его по адресу, указанному в списке запасных частей.

К инструменту приложите краткое описание установленной неисправности.

## 12 Защита окружающей среды

Упаковки изделий Metabo полностью пригодны для переработки и вторичного использования.

Отслужившие свой срок электроинструменты и принадлежности содержат большое количество ценных сырьевых и полимерных материалов, которые также могут быть направлены на повторную переработку.

Инструкция по использованию напечатана на бумаге, отбеленной без применения хлора.



Только для стран ЕС: не утилизируйте электроприборы и электроинструменты вместе с бытовыми отходами! Согласно Директиве ЕС 2002/96/EG об использовании старых электроприборов и электронного оборудования и соответствующим национальным нормам бывшие в употреблении электроприборы и электроинструменты подлежат отдельной утилизации с целью их последующей экологически безопасной переработки.

## 13 Технические характеристики

Пояснения к данным, указанным на с. 2.

Оставляем за собой право на технические изменения.

- T = крутящий момент
- $d_{1max}$  = макс. диаметр отверстия при сверлении стали
- $d_{2max}$  = макс. диаметр отверстия при сверлении мягкого дерева
- $n_0$  = частота вращения без нагрузки
- $n_1$  = частота вращения при номинальной нагрузке

- $P_1$  = номинальная потребляемая мощность  
 $P_2$  = выходная мощность  
 $D$  = диаметр шейки зажима  
 $G$  = внутренний конус сверлильного шпинделя  
 $m$  = масса без сетевого кабеля

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

- $a_{h,D}$  = эмиссионное значение вибрации (сверление по металлу)  
 $K_{h,D}$  = коэффициент погрешности (вибрация)

Указанный в данной инструкции уровень вибрации измерен с помощью стандартного метода, определенного EN 60745, и может использоваться для сравнения электроинструментов друг с другом. Он также подходит для предварительной оценки нагрузки, обусловленной вибрацией.

Указанный уровень вибрации действителен для основных сфер использования электроинструмента. Если же электроинструмент используется в других целях, с другим сменным инструментом или нерегулярно проходит техническое обслуживание, уровень вибрации может заметно отличаться. Это может стать причиной значительного увеличения нагрузки, обусловленной вибрацией, в течение всего времени работы.

Для точной оценки нагрузки, обусловленной вибрацией, следует учитывать также время, в течение которого электроинструмент был выключен или же был включен, но фактически не использовался. Это может значительно уменьшить нагрузку, обусловленную вибрацией, в течение всего времени работы.

Примите дополнительные меры безопасности для защиты персонала от воздействия вибрации: регулярно проводите техническое обслуживание электроинструмента и сменного инструмента, следите за тем, чтобы руки не переохлаждались, правильно организуйте рабочий процесс.

Уровень шума по методу A:

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

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



**Надевайте защитные наушники!**

Значения получены в соответствии со стандартом EN 60745.

На указанные технические характеристики распространяются допуски, предусмотренные действующим стандартом.

**metabo**<sup>®</sup>

Metabowerke GmbH,  
72622 Nürtingen, Germany  
[www.metabo.com](http://www.metabo.com)

