

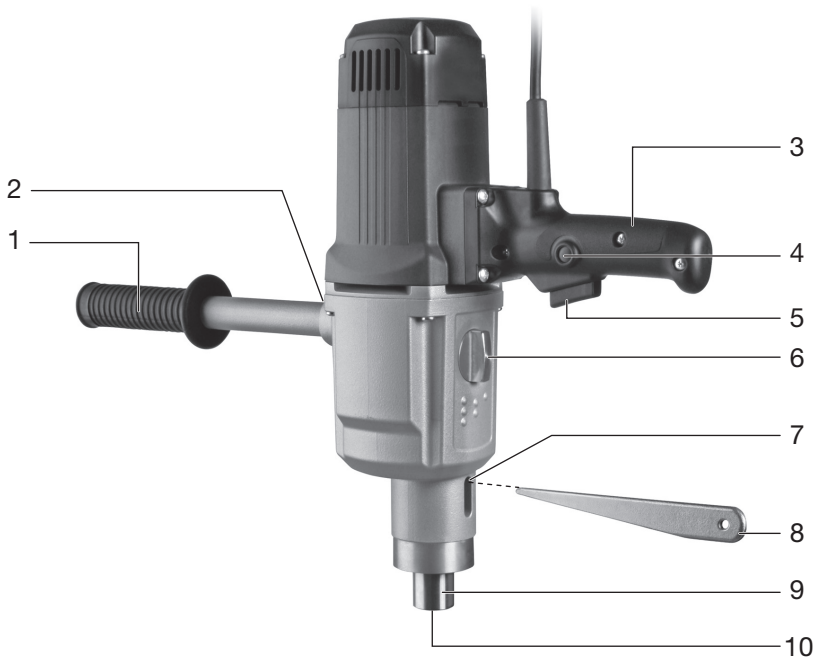
B 32/3

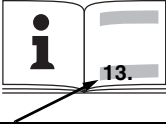





<https://metabo.net.ua/catalog/product/drel-metabo-b-32-3/>



de	Originalbetriebsanleitung	5	fi	Alkuperäiset ohjeet	35
en	Original instructions	9	no	Original bruksanvisning	38
fr	Notice originale	12	da	Original brugsanvisning	41
nl	Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing	16	pl	Instrukcja oryginalna	44
it	Istruzioni originali	20	el	Πρωτότυπες οδηγίες χρήσης	48
es	Manual original	24	hu	Eredeti használati utasítás	52
pt	Manual original	28	ru	Оригинальное руководство по эксплуатации	56
sv	Bruksanvisning i original	32			

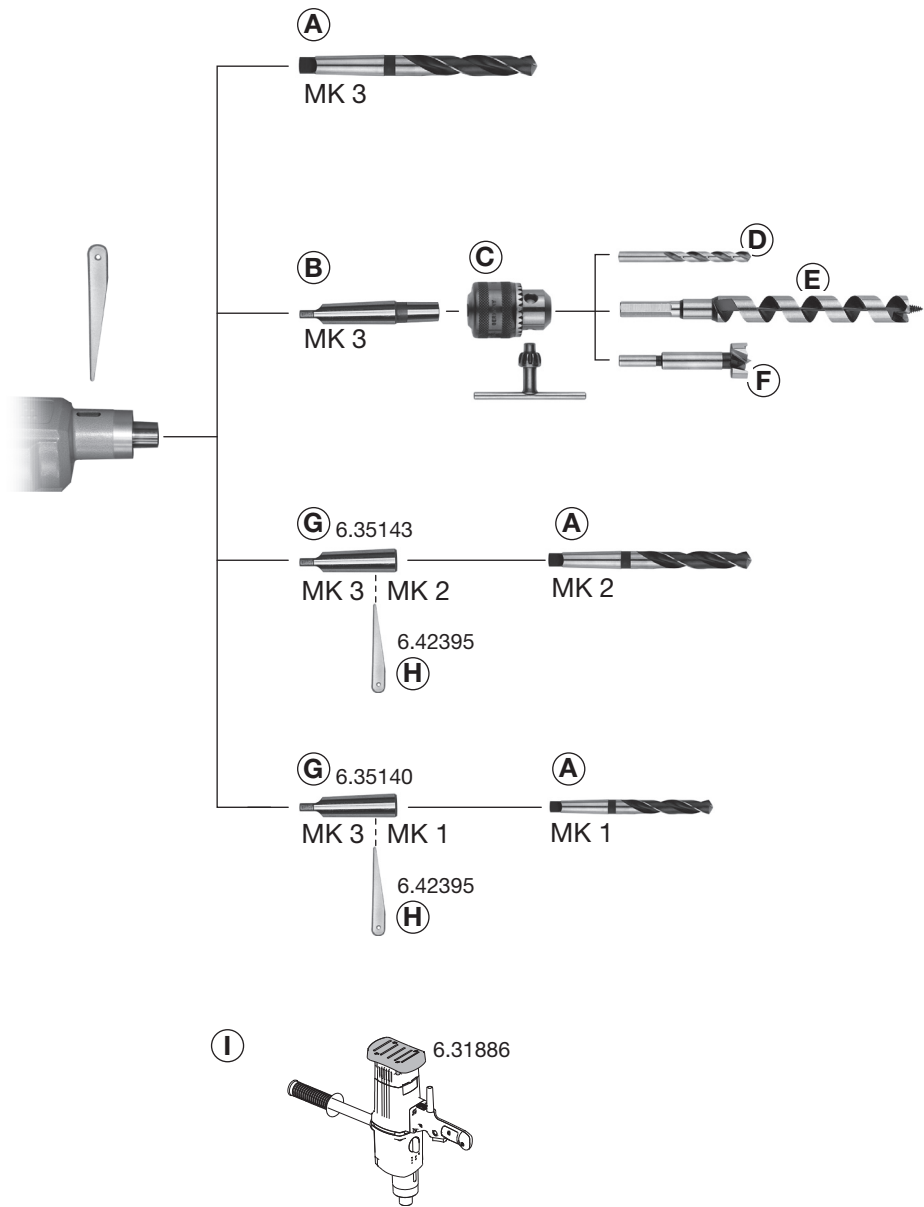


		B 32/3 *1) Serial Number: 00323..		B 32/3 *1) Serial Number: 00323..	
		230 V		110 / 120 V	
T	Nm (in-lbs)	1.	190 (1682)	190 (1682)	
		2.	120 (1062)	120 (1062)	
		3.	90 (797)	90 (797)	
d_{1max}	mm (in)		32 (1 1/4)	32 (1 1/4)	
d_{2max}	mm (in)		70 (2 3/4)	70 (2 3/4)	
n₀	min ⁻¹ (rpm)	0-170 / 0-320 / 0-470		170 / 320 / 470	
n₁	min ⁻¹ (rpm)	110 / 190 / 280		110 / 190 / 280	
P₁	W	1800		1600	
P₂	W	1200		1000	
D	mm (in)	65 (2 9/16)		65 (2 9/16)	
MK	-	MK 3		MK 3	
m	kg (lbs)	7,5 (16.5)		7,5 (16.5)	
a_{h, D}/K_{h, D}	m/s ²	3,5 / 1,5		3,5 / 1,5	
L_{pA}/K_{pA}	dB(A)	90 / 3		90 / 3	
L_{WA}/K_{WA}	dB(A)	101 / 3		101 / 3	


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

ppe 

2016-03-10, Volker Siegle
 Direktor Produktentstehung & Qualität (Vice President Product Engineering & Quality)
 *4) Metabowerke GmbH - Metabo-Allee 1 - 72622 Nuertingen, Germany



Originalbetriebsanleitung

1. Konformitätserklärung

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

2. Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Maschine ist 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 Bohrständler 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.

Staubbelastung reduzieren:



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

Das Risiko ist abhängig davon, wie lange der Benutzer oder in der Nähe befindliche Personen der Belastung ausgesetzt sind. Lassen Sie Partikel nicht in den Körper gelangen. Um die Belastung mit diesen Stoffen zu reduzieren: Sorgen Sie für gute Belüftung des Arbeitsplatzes und tragen Sie geeignete Schutzausrüstung, wie z.B. Atemschutzmasken, die in der Lage sind, die mikroskopisch kleinen Partikel zu filtern.

Beachten Sie die für Ihr Material, Personal, Anwendungsfall und Einsatzort geltenden Richtlinien (z.B. Arbeitsschutzbestimmungen, Entsorgung).

Erfassen Sie die entstehenden Partikel am Entstehungsort, vermeiden Sie Ablagerungen im Umfeld.

Verwenden Sie für spezielle Arbeiten geeignetes Zubehör. Dadurch gelangen weniger Partikel unkontrolliert in die Umgebung.

Verwenden Sie eine geeignete Staubabsaugung.

Verringern Sie die Staubbelastung in dem Sie:


- die austretenden Partikel und den Abluftstrom der Maschine nicht auf sich, oder in der Nähe befindliche Personen oder auf abgelagerten Staub richten,
- eine Absauganlage und/oder einen Luftreiniger einsetzen,
- den Arbeitsplatz gut lüften und durch saugen sauber halten. Fegen oder blasen wirbelt Staub auf.
- Saugen oder waschen Sie Schutzkleidung. Nicht ausblasen, schlagen oder bürsten.


5. Überblick

Siehe Seite 2.

- 1 Zusatzhandgriff
- 2 Gewinde zum Einschrauben des Zusatzhandgriffs
- 3 Handgriff
- 4 Feststellknopf (nur bei Verwendung im Bohrständler)
- 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.

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

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 Bohrständler):


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 Bohrständler.

 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.

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

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

Siehe Seite 4.

- A 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 oder Katalog.

11. Reparatur

Reparaturen an Elektrowerkzeugen dürfen nur durch eine Elektrofachkraft ausgeführt werden!

Mit reparaturbedürftigen Metabo Elektrowerkzeugen wenden Sie sich bitte an Ihre Metabo-Vertretung. Adressen siehe www.metabo.com.


Ersatzteillisten können Sie unter www.metabo.com herunterladen.

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 3.

Änderungen im Sinne des technischen Fortschritts vorbehalten.

T	= Drehmoment
d _{1max}	= max. Bohrdurchmesser in Stahl
d _{2max}	= max. Bohrdurchmesser in Weichholz
n ₀	= Leerlaufdrehzahl
n ₁	= Drehzahl bei Nennlast
P ₁	= Nennaufnahmeleistung
P ₂	= Abgabeleistung
D	= Spannhalsdurchmesser
G	= Innenkegel der Bohrspindel
m	= Gewicht ohne Netzkabel

Messwerte ermittelt gemäß EN 60745.

- Maschine der Schutzklasse II
- ~ Wechselstrom

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

Emissionswerte

Diese Werte ermöglichen die Abschätzung der Emissionen des Elektrowerkzeugs und den Vergleich verschiedener Elektrowerkzeuge. Je nach Einsatzbedingung, Zustand des Elektrowerkzeuges oder der Einsatzwerkzeuge kann die tatsächliche Belastung höher oder geringer ausfallen. Berücksichtigen Sie zur Abschätzung Arbeitspausen und Phasen geringerer Belastung. Legen Sie aufgrund

de DEUTSCH

entsprechend angepasster Schätzwerte
Schutzmaßnahmen für den Anwender fest, z.B.
organisatorische Maßnahmen.

Schwingungsgesamtwert (Vektorsumme dreier
Richtungen) ermittelt entsprechend EN 60745:

$a_{h,D}$ = Schwingungsemissionswert
(Bohren in Metall)

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

Typische A-bewertete Schallpegel:

L_{pA} = Schalldruckpegel

L_{WA} = Schalleistungspegel

K_{pA}, K_{WA} = Unsicherheit



Gehörschutz tragen!

Original instructions

1. Conformity Declaration

We, being solely responsible, hereby declare that these drills, identified by type and serial number *1), meet all relevant requirements of directives *2) and standards *3). Technical documents for *4) - see page 3.

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.

Reducing dust exposure:



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

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

Do not let particles enter the body.

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

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

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

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

Use a suitable extraction unit.

Reduce dust exposure with the following measures:

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


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

5. Overview

See page 2.

- 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.

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

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.

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

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

See page 4.

- A 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

See www.metabo.com or the catalogue for a complete range of accessories.

11. Repairs

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

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


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

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.

13. Technical Specifications

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

T	= Torque
$d_{1\max}$	= Max. drilling diameter in steel
$d_{2\max}$	= 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

Measured values determined in conformity with EN 60745.

 Machine in protection class II

~ AC Power

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

Emission values

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

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

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

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

Typical A-effective perceived sound levels:

L_{pA} = Sound-pressure level

L_{WA} = Acoustic power level

K_{pA}, K_{WA} = Uncertainty

 **Wear ear protectors!**

Notice originale

1. Déclaration de conformité

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

2. Utilisation conforme à la destination

L'outil 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.

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

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 étai 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.

Réduction de la pollution due aux poussières :



Certaines poussières produites par le ponçage électrique, le sciage, le meulage, le perçage et d'autres activités de construction contiennent des agents chimiques qui causent des cancers, des anomalies congénitales ou d'autres dangers pour la reproduction. Parmi ces substances on trouve : le plomb (dans les enduits contenant du plomb), la poussière minérale (dans

les briques, le béton, etc.), les additifs pour le traitement du bois (chromate, produits de protection du bois), quelques variétés de bois (comme la poussière de chêne et de hêtre), les métaux, l'amiante.

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

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

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

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

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

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

Utilisez un système d'aspiration des poussières adapté.

Réduisez la pollution due aux poussières en :

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


Aspirez ou lavez les vêtements de protection. Ne les soufflez, battez ni brossez pas.


5. Vue d'ensemble

Voir page 2.

- 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.

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

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 accessoire 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 salissure 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 des accessoires originaux Metabo.

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

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

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 équipé de cône morse
- H Chasse-cône
- I Plaque conscience

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

11. Réparations

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

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

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

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 3. 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
- n₀ = Vitesse à vide
- n₁ = Vitesse en charge nominale
- P₁ = Puissance absorbée
- P₂ = Puissance débitée
- D = Diamètre du collet
- G = Cône intérieur de la broche de perçage
- m = Poids sans cordon d'alimentation

Valeurs de mesure calculées selon EN 60745.

 Machine de classe de protection II
~ courant alternatif

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

**Valeurs d'émission**

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

Valeur totale des vibrations (somme vectorielle de trois directions) calculée selon EN 60745 :

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

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

Niveaux sonores types A évalués :

L_{pA} = niveau de pression acoustique

L_{WA} = niveau de puissance acoustique

K_{pA}, K_{WA} = incertitude



Portez des protège-oreilles !

Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing

1. Conformiteitsverklaring

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

2. Gebruik volgens de voorschriften

De machine is 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 netsnoer kan raken. Door het contact met een spanningvoerende geleider kunnen ook metalen apparaatonderdelen onder spanning worden gezet met een elektrische schok als mogelijk gevolg.

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 stilstandende 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.

De stofbelasting verminderen:



Stofdeeltjes die tijdens het werken met deze machine ontstaan, kunnen stoffen bevatten die kanker, allergische reacties, aandoeningen aan de luchtwegen, aangeboren afwijkingen of andere voortplantingsproblemen kunnen veroorzaken. Enkele voorbeelden van dergelijke stoffen zijn: lood (in loodhoudende verf), mineraal stof (uit

bakstenen, beton e.d.), additieven voor de behandeling van hout (chromaat, houtverduurzamingsmiddelen), enkele houtsoorten (zoals eiken- of beukenstof), metalen, asbest. Het risico is afhankelijk van het feit hoe lang de gebruiker of in de buurt aanwezige personen aan de stofbelasting worden blootgesteld.

Deze stofdeeltjes mogen niet in het lichaam terecht komen.

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

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

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

Gebruik voor speciale werkzaamheden geschikt toebehoor. Daardoor komen slechts weinig deeltjes ongecontroleerd in de omgeving terecht.

Gebruik een geschikte stofafzuiging.

Verminder de stofbelasting door:


- de vrijkomende stofdeeltjes en de af te voeren luchtstroom van de machine niet op de gebruiker zelf of in de buurt aanwezige personen of op neergeslagen stof te richten,
- een afzuiginstallatie en/of een luchtfilter te gebruiken,
- de werkplek goed te ventileren en door te stofzuigen schoon te houden. Vegen of blazen verwelt het stof op.
- Zuig of was de beschermende kleding. Niet uitblazen, uitslaan of uitborstelen.


5. Overzicht

Zie pagina 2.

- 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.

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

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.

Momentenschakeling:

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 boorspindel 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 boorspindel 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 alleen origineel Metabo toebehoor.

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

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

Zie bladzijde 4.

- A 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 toebehorenprogramma, zie www.metabo.com of de catalogus.

11. Reparatie

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

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

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

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 3. Wijzigingen en technische verbeteringen voorbehouden.

T	= draaimoment
d _{1max}	= max. boordiameter in staal
d _{2max}	= max. boordiameter in zacht hout
n ₀	= nullastoerental
n ₁	= toerental bij nominale last
P ₁	= nominaal vermogen
P ₂	= afgegeven vermogen
D	= spanhalsdiameter
G	= binnenkegel van de boerspindel
m	= gewicht zonder netsnoer

Meetgegevens volgens de norm EN 60745.

Machine van beveiligingsklasse II

~ wisselstroom

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



Emissiewaarden

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

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

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

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

Typisch A-gekwalificeerd geluidsniveau:

L_{pA} = geluidsdrukniveau

L_{WA} = geluidsvermogensniveau

K_{pA}, K_{WA} = onzekerheid



Draag gehoorbescherming!

Istruzioni originali

1. Dichiarazione di conformità

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

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. Spegnerla 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.

Riduzione della formazione di polvere



Le particelle che si formano durante l'utilizzo di questo utensile possono contenere sostanze che potrebbero provocare tumori, reazioni allergiche, malattie alle vie respiratorie, difetti alla nascita o altre anomalie nella riproduzione. Ecco alcuni esempi di queste sostanze: piombo (in vernici contenenti piombo), polvere minerale

(mattoni, calcestruzzo e sim.), additivi per il trattamento del legno (cromato, conservanti per legno), alcuni tipi di legno (polvere di quercia o faggio), metalli, amianto.

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

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

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

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

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

Utilizzare un sistema di aspirazione adatto.

Ridurre la formazione di polvere procedendo come segue:


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


5. Panoramica generale

Vedi pagina 2.

- 1 Impugnatura supplementare
- 2 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.

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

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 imprevisto 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.

 Spegnerne 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 assestando 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 solo accessori originali Metabo.

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

Applicare gli accessori in modo sicuro. Se l'utensile viene utilizzato su un supporto: fissare saldamente l'utensile. La perdita del controllo può provocare infortuni.

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 Appoggiaetto

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

11. Riparazione

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

Nel caso di elettrooutensili Metabo che necessitino di riparazioni, rivolgersi al proprio rappresentante di zona. Per gli indirizzi consultare il sito www.metabo.com.


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

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 3.

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

Valori misurati a norma EN 60745.

Macchina di classe di protezione II

~ Corrente alternata

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

 **Valori di emissione**
Tali valori consentono di stimare le emissioni dell'elettrooutensile e di raffrontarle con altri elettrooutensili. In base alle condizioni d'impiego, allo

stato dell'elettrotensile o degli utensili accessori, il carico effettivo può risultare superiore o inferiore. Ai fini di una corretta stima, considerare le pause di lavoro e le fasi di carico ridotto. Basandosi su valori stimati e opportunamente adattati, stabilire misure di sicurezza idonee per l'utilizzatore, ad es. di carattere organizzativo.

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

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

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

Livello sonoro classe A tipico:

L_{pA} = livello di pressione acustica

L_{WA} = livello di potenza acustica

K_{pA}, K_{WA} = incertezza



Indossare le protezioni acustiche!

Manual original

1. Declaración de conformidad

Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que estas taladradoras, identificadas por tipo y número de serie *1), cumplen todas las disposiciones pertinentes de las directivas *2) y normas *3). Documentaciones técnicas en *4) - ver página 3.

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 existan **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.

Reducir la exposición al polvo:



Las partículas que se generan al trabajar con esta máquina pueden contener sustancias susceptibles de provocar cáncer, reacciones alérgicas, enfermedades respiratorias, malformaciones fetales u otros daños reproductivos. Algunos ejemplos de este tipo de sustancias son: el plomo (en pinturas que contengan plomo), el polvo mineral (de ladrillos, bloques de hormigón, etc.), los aditivos para el tratamiento de la madera (cromatos, conservantes

de la madera), algunos tipos de madera (como el polvo de roble y de haya), los metales o el amianto. El riesgo depende del tiempo de exposición del usuario o de las personas próximas a él. Evite que estas partículas entren en su cuerpo. Para reducir la exposición a estas sustancias: asegúrese de que el puesto de trabajo está bien ventilado y protéjase con el equipamiento de protección personal adecuado, como por ejemplo, mascarillas de protección respiratoria adecuadas para filtrar este tipo de partículas microscópicas.

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

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

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

Utilice un sistema de aspiración de polvo adecuado.

Reduzca la exposición al polvo:


- evitando dirigir las partículas liberadas y la corriente de la máquina hacia usted, hacia las personas próximas a usted o hacia el polvo acumulado,
- incorporando un sistema de aspiración y/o un depurador de aire,
- ventilando bien el puesto de trabajo o manteniéndolo limpio mediante sistemas de aspiración. Barrer o soplar sólo hace que el polvo se levante y arremoline.
- Lave la ropa de protección o límpiela mediante aspiración. No utilice sistemas de soplado, ni la golpee ni la cepille.


5. Descripción general

Véase la página 2.

- 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.

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

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 fijela 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 desmontarse 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

Utilice únicamente accesorios Metabo originales.

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

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

Véase la página 4.

- A 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 Broca Forstner
- G Casquillos reductores para herramientas con cono Morse
- H Extractor
- I Placa de apoyo

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

11. Reparación

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

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

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

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 3.

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
- n₀ = Número de revoluciones en marcha en vacío
- n₁ = 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

Valores de medición establecidos de acuerdo con EN 60745.

Máquina de la clase de seguridad II

~ Corriente alterna

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

Valores de emisión

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

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

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


$K_{h,D}$ =Inseguridad (vibración)

Niveles acústicos típicos compensados A:

L_{pA} = Nivel de intensidad acústica

L_{WA} = Nivel de potencia acústica

K_{pA}, K_{WA} = Inseguridad

 **¡Use auriculares protectores!**

Manual original

1. Declaração de conformidade

Declaramos, sob nossa responsabilidade: estes berbequins, identificados por tipo e número de série *1), estão em conformidade com todas as disposições aplicáveis das Directivas *2) e Normas *3). Documentações técnicas no *4) - ver página 3

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 ocultos ou o próprio cabo de rede, segure a ferramenta nas superfícies isoladas do punho. O contacto com um condutor de corrente eléctrica também pode colocar as peças de metal da ferramenta sob tensão, e ocasionar a um choque eléctrico.

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.

Reduzir os níveis de pó:



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

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

Para reduzir a sobrecarga destas substâncias:

areje bem o local de trabalho e use equipamento de protecção adequado, como por ex. máscaras de protecção respiratória que estejam em condições de filtrar partículas microscópicas.

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

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

Utilize acessórios apropriados para trabalhos especiais. Através disso é reduzida a expulsão descontrolada de partículas no ambiente.

Utilize um aspirador de pó adequado.

Reduza as sobrecargas de pó:


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


5. Vista geral

Ver Página 2.

- 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.

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

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 cônica 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

Utilize apenas acessórios Metabo originais.

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

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

Ver página 4.

- A Broca para metal com haste cone Morse
- B Encabadouros 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

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

11. Reparações

As reparações em ferramentas eléctricas apenas devem ser efectuadas por electricistas!

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

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

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 3.

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

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

Valores medidos de acordo com a norma EN 60745.

- Máquina da classe de protecção II
- ~ Corrente alternada

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



Valores da emissão

Estes valores possibilitam a avaliação de emissões da ferramenta eléctrica e a comparação com diversas ferramentas eléctricas. Consoante as condições de utilização, o estado da ferramenta eléctrica ou das ferramentas acopláveis, a sobrecarga efectiva poderá ser superior ou inferior. Para a avaliação, deverá ainda considerar os intervalos de trabalho e as fases com menores sobrecargas. Com base nos respectivos valores

avaliados deverá determinar a aplicação de medidas de protecção para o utilizador, por ex. medidas a nível de organização.

Valor total de vibrações (soma vectorial de três direcções) determinado de acordo com a EN 60745:

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

$K_{h,D}$ = Insegurança (vibração)

Valores típicos e ponderados pela escala A para o ruído:

L_{pA} = Nível sonoro

L_{WA} = Nível de potência sonora

K_{pA}, K_{WA} = Insegurança



Usar protecção auditiva!

Bruksanvisning i original

1. Överensstämmelse-deklaration

Vi försäkrar och tar ansvar för att bormaskinerna med typ- och serienummer *1) uppfyller kraven i gällande direktiv *2) och standarder *3). Teknisk dokumentation *4) - se sidan 3.

2. Avsedd användning

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

Maxtillåten verktygsdiameter vid borring 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



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



WARNING! Läs alla säkerhetsanvisningar och anvisningar. *Följer du inte säkerhetsanvisningar och anvisningar kan det leda till 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 borrstativ.

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.

Minska belastning genom damm:



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

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

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

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

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

Anslut lämpligt dammsug.

Minska dammbelastningen genom att vidta följande åtgärder:


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


5. Översikt

Se sid. 2.

- 1 Extra stödhandtag
- 2 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.

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

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 strömbrott, 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 verktygskonan 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 i direkt i verktygsfästet (10).

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

Ta urverktyg:

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 Metabo-originaltillbehör.

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

Montera tillbehör på ett säkert sätt. Om maskinen används i en hållare. Fäst maskinen på ett säkert sätt. Du kan skada dig om du tappar kontrollen över maskinen.

Se sid. 4.

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

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

11. Reparation

Reparation av elverktyg får endast utföras av behörig elektriker!

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


Du kan hämta reservdelslistor på www.metabo.com.

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. 3.

Vi förbehåller oss rätten till tekniska förändringar.

- T = Vridmoment
- d_{1max} = max. borrhål diameter i stål
- d_{2max} = max. borrhål diameter i mjukt trä
- n_0 = Varvtal vid tomgång
- n_1 = Varvtal vid märklaster
- P_1 = Nominell effektförbrukning
- P_2 = Avgiven effekt
- D = Spännhalsdiameter
- G = Konchuck

m = Vikt utan nätsladd

Mätvärdena är uppmätta enligt EN 60745.

Maskinen har skyddsklass II

~ Växelström

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

Utsläppsvärden

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

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

$a_{h,D}$ = vibrationsemissionsvärde (Metallborrning)


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

Typisk A-värderad bullernivå:

L_{pA} = ljudtrycksnivå

L_{WA} = ljudeffektnivå

K_{pA}, K_{WA} = onoggrannhet

 **Använd hörselskydd!**

Alkuperäiset ohjeet

1. Vaatimustenmukaisuusvakuutus

Vakuutamme yksinomaisella vastuullamme: Nämä porakoneet, merkitty tyyppitunnuksella ja sarjanumerolla *1), ovat direktiivien *2) ja standardien *3) kaikkien asiaankuuluvien määräysten vaatimusten mukaisia. Tekniset asiakirjat säilytyspaikka *4) – katso sivu 3.

2. Määräystenmukainen käyttö

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

Porattaessa kierreporanterillä teräkseen terän suurin sallittu halkaisija on 32 mm.

Käyttäjä vastaa kaikista määräysten vastaisesta käytöstä johtuvista vaurioista.

Yleisiä tapaturmantorjuntaohjeita ja mukana toimitettuja turvallisuusohjeita on noudatettava.

3. Yleiset turvallisuusohjeet



VAROITUS – lue käyttöohjeet, jotta saat pienennettyä loukkaantumisaavaaraa.



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 lisäkavaa. Koneen hallinnan menetys voi johtaa loukkaantumisiin.

Pidä laitteesta kiinni sen eristetyistä kahvapoimista, kun teet sellaisia töitä, joissa käyttötarvike voi koskettaa pillossa olevia sähköjohtoja tai koneen omaa verkkokaapelia. Koskettaminen jännitettä johtavaan johtoon voi saada aikaan sen, että myös laitteen metalliosat tulevat jännitteen alaisiksi, mistä voi seurata sähköisku.

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

Työskentele vain oikein kiinnitetyllä lisäkavalla.

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

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, seisouksessa 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 työkalut täytyy kiinnittää niin, etteivät ne pääse pyörimään poratessa poranнан mukana (kiinnitä esim. ruuvipenkkiin tai ruuvipuristimilla työpöytään).

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

Käytä ainoastaan alkuperäisiä Metabo-lisätarvikkeita.

Pölyrasituksen vähentäminen:



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

Huomioi myös materiaaleja, henkilöitä, käyttötapausta ja käyttöpaikkaa koskevat

määräykset (esim. työturvallisuusmääräykset, hävitys).

Kerää muodostuvat hiukkaset paikan paikalla, älä levitä niitä ympäristöön.

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

Käytä soveltuvaa pölynimuria.

Vähennä pölyn muodostumista seuraavasti:


- Älä suuntaa vapautuvia hiukkasia ja koneen poistoilmaa itseäsi, lähellä olevia henkilöitä tai kerättyä pölyä päin.
- Käytä imuria ja/tai ilmanpuhdistinta.
- Tuuleta työpaikka hyvin ja pidä puhtaana imuroimalla. Lakaisu tai puhaltaminen pölyyttää pölyä.
- Imuroi tai pese suojavaatteet. Älä puhalla, pudista tai harjaa niitä.


5. Yleiskuva

Katso sivu 2.

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


6. Käyttöönotto

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

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

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

6.1 Lisäkahvan asennus

 Jos poranterä jumiutuu, siitä voi aiheutua erittäin suuria vääntömomenteja. Käytä siksi turvallisuuksista 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 jumiutuu, 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 sisäkartio ja terän kartiovarsi on puhdistettu liasta ja rasvasta.

 Huomio! Älä missään tapauksessa paina teriä väkisin porankaran sisäkartiota!

 Käytä ainoastaan virheettömiä ja teräviä teriä.

 Sammuta kone. Irrota pistoke pistorasiasta.

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 Metabon lisävarusteita.

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

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

Katso sivu 4.

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

Lisävarusteiden täydellisen valikoiman löydät osoitteesta www.metabo.com tai luettelosta.

11. Korjaus

Sähkötyökalujen korjaustöitä saavat suorittaa ainoastaan sähköalan ammattilaiset!

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

Vaarasaluelletot voit ladata osoitteesta www.metabo.com.

12. Ympäristönsuojelu

Metabo-pakkaukset ovat 100 %:sti kierrätyskelpoisia.

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

Tämä käyttöopas on painettu ilman klooria valkaistulle 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 3 oleville tiedoille.

Pidämme oikeuden suorittaa teknisen kehityksen vaatimia muutoksia.

T	= vääntömomentti
d _{1max}	= maks. poraushalkaisija teräkseen
d _{2max}	= maks. poraushalkaisija pehmeään puuhun
n ₀	= kierrosuku kuormittamattomana
n ₁	= kierrosuku nimelliskuormalla
P ₁	= nimellistoteho
P ₂	= antoteho
D	= karankaulan halkaisija
G	= porankaran sisäkartio
m	= paino ilman verkkojohtoa

Mittausarvot ilmoitettu EN 60745 mukaan.

Suojausluokan II kone

~ Vaihtovirta

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



Päästöarvot

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

Värähtelyn kokonaisarvo (kolmen suunnan vektorisumma) mitattu EN 60745 mukaisesti:

a _{h, D}	= värähtelyn päästöarvo (poraus metalliin)
K _{h, D}	= epävarmuus (värähtely)

Tyypillinen A-painotettu äänitaso:

L _{pA}	= äänenpainetaso
L _{WA}	= äänentehotaso
K _{pA} · K _{WA}	= epävarmuus



Käytä kuulonsuojaimia!

Original bruksanvisning

1. Samsvarserklæring

Vi erklærer på eget ansvar: disse boremaskinene, identifisert med type- og serienummer *1), overholder alle relevante bestemmelser i direktivene *2) og standardene *3). Teknisk dokumentasjon ved *4) – se side 3.

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. uhensiktsmessig bruk.

Alminnelige verneforskrifter og vedlagte sikkerhets henvisninger 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 sikkerhets henvisninger



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 strømledninger 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 metalldetektor).

Arbeid bare med riktig monterte 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 strøbrudd.

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

Ikke ta på roterende verktøyt!

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.

Redusert støvbelastning:



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

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

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

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

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

Bruk et egnet avslug.

Minimer støvbelastningen ved å:


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


5. Oversikt

Se side 2.

- 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.

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

Skjøteledningen må være egnet for ytelsen til maskinen (se tekniske spesifikasjoner). Ved bruk av kabelrull må kabelen alltid rulles 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 strøbrudd, 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 innstillingshjulet (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 glidekoblingens 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 nettimpedanser på mindre enn 0,35 ohm vil det normalt ikke oppstå forstyrrelser.

10. Tilbehør

Bruk kun originalt Metabo-tilbehør.

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

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

Se side 4.

- A 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

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

11. Reparasjon

Elektriske maskiner skal kun repareres av elektroagfolk!

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

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

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 iverksetting 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 3.

Med forbehold om endringer i hensikt av teknisk forbedring.

T	= Dreiemoment
d	= Maks. bordiameter i stål
d _{1maks}	= Maks. bordiameter i mykt tre
d _{2maks}	= Turtall u/belastning
n ₀	= Turtall ved nominell belastning
n ₁	= Nominelt effektopptak
P ₁	= Avgitt effekt
P ₂	= Spennhalsdiameter
N	= Innvendig kjegle i borspindelen
G	= Vekt uten nettkabel
m	

Måleverdier iht. EN 60745.

- Maskin med beskyttelsesklasse II
- ~ Vekselstrøm

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



Utlippsverdier

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

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

a_{h,D} = Vibrasjonsemissionsverdi (Boring i metall)

K_{h,D} = Usikkerhet (vibrasjon)

Typiske A-veide lydnivåer:

L_{pA} = Lydtryknivå

L_{WA} = Lydeffektnivå

K_{pA}, K_{WA} = Usikkerhet



Bruk hørselsvern!

Original brugsanvisning

1. Konformitetserklæring

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

2. Tiltænkt formål

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

Den maksimalt tilladte værktøjsdiameter ved boring med spiralbør 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 sikkerhedsinstruktioner



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 metaldetektor).

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 strømafbyrdelse.

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 arbejdsemner 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.

Reducering af støvbelastning:



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

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

Partiklerne må ikke optages af kroppen.

Til reduktion af belastningen med disse stoffer:

Sørg for god ventilation af arbejdspladsen og brug egnet beskyttelsesudstyr som f.eks.

da DANSK

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

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

Opfang partiklerne på oprindelsesstedet, undgå aflejringer i omgivelserne.

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

Anvend en egnet støvudsugning.

Støvelastningen kan reduceres på følgende måde:

- Ræt ikke partikler, der kommer ud, og maskinens udluftningsstrøm mod dig selv eller personer, der befinder sig i nærheden, eller på aflejret støv,
- anvend et udsugningsanlæg og/eller en luftrenser,
- sørg for god ventilation på arbejdspladsen og hold den ren vha. støvudsugning. Fejning eller blæsning hvirvler støvet op.


Støvsug eller vask beskyttelsestøj. Undgå udblæsning, bankning eller børstning.

5. Oversigt

Se side 2.

- 1 Ekstra greb
- 2 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.

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

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.

Skrud 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.


Erakobling: Slip afbryderen (5).


Fast tilkobling

(KUN ved anvendelse af borestativ):


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

Erakobling: 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 slidens (7) på maskinakslen. Kan den ikke stikkes ind i borespindlen, skal borespindlen 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.

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

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

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 eller i kataloget.

11. Reparation

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

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

Reserveudlister kan downloades på www.metabo.com.

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 klør.



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 3.

Forbeholdt ændringer som følge af tekniske ændringer.

T	= Drejningsmoment
d _{1max}	= Maks. borediameter i stål
d _{2max}	= Maks. borediameter i blødt træ
n ₀	= Tomgangshastighed
n ₁	= Hastighed ved nominal belastning
P ₁	= Nominal optagen effekt
P ₂	= Afgiven effekt
D	= Spændehalsdiameter
G	= Indvendig konus på borespindel
m	= Vægt uden netkabel

Måleværdier beregnet iht. EN 60745.

Klasse II maskine

~ Vekselstrøm

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



Emissionsværdier

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

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

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

K_{h,D} = Usikkerhed (vibration)

Typiske A-vægtede lyd niveauer:

L_{pA} = lydtryksniveau

L_{WA} = lydeffektniveau

K_{pA} · K_{WA} = usikkerhed



Brug høreværn!

Instrukcja oryginalna

1. Oświadczenie zgodności

Oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, że wiertarki oznaczone typem i numerem seryjnym *1) spełniają wszystkie obowiązujące przepisy dyrektyw *2) i norm *3). Dokumentacja techniczna *4) - patrz strona 3.

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 uznanych 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, przyjąć 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 przyjąć 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!


Zwierzyny 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.

Redukcja zapylenia:

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

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

Wylimitować możliwość przedostania się cząstek pyłu do organizmu.

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

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

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

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

Stosować odpowiednią instalację odsysania pyłu.

W celu zminimalizowania zagrożenia ze strony pyłu:

- Nie kierować uwalnianych cząstek i strumienia powietrza wylotowego z urządzenia w stronę samego siebie ani innych osób znajdujących się w pobliżu czy też na osiadły pył.
- Używać systemów odpylania i/lub oczyszczaczy powietrza.
- Zapewnić dobrą wentylację miejsca pracy i czystość dzięki wyciągowi powietrza. Zamiatanie lub nadmuchiwanie powoduje wzbijanie pyłu.
- Odzież ochronną należy odkurzać lub prać. Nie przedmuchiwać, nie trzepać, nie czyścić szczotką.


5. Przegląd


Patrz strona 2.

- 1 Dodatkowy uchwyt
- 2 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 Wybijk
- 9 Wrzeciono 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.

 Na zasilaniu elektrycznym zainstalować wyłącznik różnicowoprądowy (RCD) o maks. prądzie wyzwalającym 30 mA.

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

6.1 Montaż uchwytu dodatkowego

 W przypadku zablokowania się wiertła pojawić się mogą bardzo wysokie momenty obrotowe. Dlatego ze względów bezpieczeństwa koniecznie należy stosować załączony uchwyt dodatkowy (1). W razie zablokowania się wiertła nie da się utrzymać urządzenia za sam uchwyt podstawowy (3). Istnieje wówczas zagrożenie bezpieczeństwa 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: naciśnięcie przycisk (5).


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


Wyłączanie: zwolnić przycisk włącznika (5).

Włączanie na stałe (TYLKO przy korzystaniu z kolumny wiertniczej):


Włączanie: naciśnięcie przycisk (5) i zablokowanie go za pomocą przycisku blokującego (4).

Wyłączanie: ponownie naciśnięcie 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 wrzeciono 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 wrzeciono 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 wyjmowanie wiertel

Wkładanie wiertła:

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

 Uwaga! Nigdy nie należy wciskać wiertel na siłę w wewnętrzny stożek wrzeciona 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.

Wyjmowanie wiertła:

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

8. Czyszczenie

W regularnych odstępach czasu należy czyścić 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.

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

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

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 Wybijk
- I Ostona

Pełny zestaw akcesoriów można znaleźć na stronie www.metabo.com lub w katalogu.

11. Naprawy

Wszelkie naprawy elektronarzędzi może wykonywać wyłącznie elektryk!

W sprawie naprawy elektronarzędzia należy się zwrócić do przedstawiciela Metabo. Adresy są dostępne na stronie www.metabo.com.


Wykazy części zamiennych można pobrać pod adresem www.metabo.com.

12. Ochrona środowiska

Opakowania narzędzi Metabo w 100% podlegają procesowi recyklingu.

Wystużone 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 3. Prawo do zmian związanych z postępem technicznym zastrzeżone.

T = moment obrotowy
d_{1 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

Wartości pomiarów ustalone w oparciu o EN 60745.

Urządzenie w klasie ochronności II

~ Prąd przemienny

Zamieszczone dane techniczne podlegają tolerancji (odpowiednio do obowiązujących standardów).



Wartości emisji

Wartości te umożliwiają oszacowanie emisji elektronarzędzia i porównanie różnych urządzeń elektrycznych. W zależności od warunków użytkowania, stanu elektronarzędzia lub narzędzi roboczych rzeczywiste obciążenie może być większe lub mniejsze. Podczas dokonywanej oceny należy uwzględnić przerwy w pracy i fazy mniejszego obciążenia. Na podstawie odpowiednio dopasowanych wartości szacunkowych określić środki ochrony dla użytkownika, np. działania organizacyjne.

Łączna wartość wibracji (suma wektorowa dla trzech kierunków) określona zgodnie z normą EN 60745:

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

$K_{h, D}$ = niepewność wyznaczenia (drżania)

Typowe poziomy hałas w ocenie akustycznej:

L_{pA} = poziom ciśnienia akustycznego

L_{WA} = poziom mocy akustycznej

K_{pA}, K_{WA} = niepewność wyznaczenia



Nosić ochronniki słuchu!

Πρωτότυπες οδηγίες χρήσης

1. Δήλωση πιστότητας

Δηλώνουμε με ιδία ευθύνη: Αυτά τα δράπανα, που αναγνωρίζονται μέσω τύπου και αριθμού σειράς *1), ανταποκρίνονται σε όλες τις σχετικές διατάξεις των οδηγιών *2) και των προτύπων *3). Τεχνικά έγγραφα στο *4) - βλέπε σελίδα 3.

2. Χρήση σύμφωνα με το σκοπό προορισμού

Το εργαλείο 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 άλλους 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, σωληνίδια 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. Φροντίστε για την ασφαλή στήριξη του σώματός σας και διατηρείτε πάντοτε την ισορροπία σας.

Προτού να πραγματοποιήσετε μία οποιαδήποτε ρύθμιση ή συντήρηση, τραβήξτε το φως από την πρίζα.

Αποφεύγετε το ακούσιο ξεκίνημα: Απασφαλίστε πάντοτε το διακόπτη, όταν απομακρύνετε το φως από την πρίζα του ρεύματος ή όταν παρουσιαστεί μια διακοπή ρεύματος.

Απενεργοποιείτε το εργαλείο, όταν σταματήσετε 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 ασφαρίζονται 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.

Μείωση επιβάρυνσης από σκόνη:



Σωματίδια, τα οποία δημιουργούνται κατά την εργασία με το παρόν εργαλείο,

ενδέχεται να περιέχουν ουσίες, οι οποίες μπορεί να προξενήσουν καρκίνο, αλλεργικές αντιδράσεις, νοσήματα του αναπνευστικού συστήματος, γενετικές ανωμαλίες ή άλλες βλάβες της αναπαραγωγής. Ορισμένα παραδείγματα αυτών των ουσιών είναι τα εξής: Μόλυβδος (σε μολυβδόυχα επιχρίσματα), ορυκτή σκόνη (από δομικούς λίθους, σκυρόδεμα και τα παρόμοια), πρόσθετες ουσίες για την επεξεργασία ξυλείας (χρωμικό, μέσα προστασίας ξυλείας), ορισμένα είδη ξυλείας (όπως σκόνη δρυός ή οξιάς), μέταλλα, αμιάντος. Ο κίνδυνος εξαρτάται από τη διάρκεια, στην οποία ο χρήστης ή άτομα που βρίσκονται κοντά, εκτίθενται στην επιβάρυνση. Αυτά τα σωματίδια δεν πρέπει να εισχωρήσουν στο σώμα.

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

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

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

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

Χρησιμοποιείτε ένα κατάλληλο σύστημα αναρρόφησης σκόνης.

Μειώστε την επιβάρυνση από τη σκόνη με τους εξής τρόπους:

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


5. Επισκόπηση


Βλέπε σελίδα 2 (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 Αξονας 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 ταυτίστη με τα στοιχεία του ηλεκτρικού σας δικτύου.

 Συνδέετε πάντα προηγούμενως ένα ρελέ διαρροής FI (RCD) με μέγ. ρεύμα ενεργοποίησης 30 mA.

Οι μπαλαντέζες πρέπει να είναι κατάλληλες για την απορροφούμενη 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 παρουσιαστούν 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 δράπανου):

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 δράπανου.

 Σε περίπτωση κάθε μηχανικής ακινητοποίησης ή μιας διακοπής του ρεύματος πρέπει να λυθεί το κουμπί

el ΕΛΛΗΝΙΚΑ

σταθεροποίησης (4), για την αποφυγή μιας ακούσιας επαναλειτούργιας 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 δράπανου.

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 δράπανου 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 άψογη προσαρμογή των εξαρτημάτων στον άξονα του δράπανου (9) εξασφαλίζεται μόνο, όταν ο εσωτερικός κώνος του άξονα του δράπανου 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 δράπανου!

 Χρησιμοποιείτε μόνο άψογα 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 λαμιού 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 μόνο γνήσιο πρόσθετο εξοπλισμό της Metabo.

Χρησιμοποιείτε μόνον πρόσθετο εξοπλισμό, ο οποίος ικανοποιεί τις απαιτήσεις και τα χαρακτηριστικά στοιχεία που αναφέρονται σε αυτές τις οδηγίες λειτουργίας.

Τοποθετείτε το εξάρτημα με ασφάλεια. Όταν χρησιμοποιείται το εργαλείο σε ένα στήριγμα: Στερεώστε με ασφάλεια το εργαλείο. Η απώλεια του ελέγχου μπορεί να οδηγήσει σε τραυματισμούς.

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 ξυλοτρύπανο
- F Τρυπάνι διάνοιξης/μντεσεδών
- G Συστολικά χιτώνια για εξαρτήματα με κώνο τύπου Morse
- H Σφήνα απόσπασης
- I Ασπίδα στήθους

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

11. Επισκευή

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

Για ηλεκτρικά εργαλεία Metabo που έχουν ανάγκη επισκευής απευθυνθείτε στην αντίστοιχη αντιπροσωπεία της Metabo. Διευθύνσεις βλέπε www.metabo.com.

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

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 3. 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 λαιμού σύσφιξης
G	= Εσωτερικός κώνος του άξονα του δράπανου
m	= Βάρος χωρίς καλώδιο σύνδεσης στο ρεύμα

Οι τιμές μετρήθηκαν σύμφωνα με το πρότυπο EN 60745.

Εργαλείο της κατηγορίας βαθμού προστασίας II

~ Εναλλασσόμενο ρεύμα

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



Τιμές εκπομπής

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

Συνολική τιμή κραδασμών (Διανυσματικό άθροισμα τριών διευθύνσεων) σύμφωνα με το EN 60745:

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

$K_{h,D}$ = Ανασφάλεια (ταλάντωση)

Τυπικές ηχητικές στάθμες A:

L_{pA} = Στάθμη ηχητικής πίεσης

L_{WA} = Στάθμη ηχητικής ισχύος

K_{pA}, K_{WA} = Αβεβαιότητα



Φοράτε ωτοασπίδες!

Eredeti használati utasítás

1. Megfelelőségi nyilatkozat

Kizárólagos felelősségünk tudatában kijelentjük: Ezek a fűrőgépek – típus és sorozatszám alapján történő azonosítással *1) – megfelelnek az irányelvek *2) és szabványok *3) összes idevonatkozó rendelkezéseinek. A Műszaki dokumentációt *4) - lásd a 3. oldalon.

2. Rendeltetészerű használat

A gép fém, fa, műanyagok és hasonló anyagok fúrására szolgál.

Csigafúróval acélban végzett fúrás esetén a maximálisan megengedett szerszámátmérő 32 mm.

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

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

3. 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, tűzhoz 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 aljzathoz, mielőtt egy beállítást vagy karbantartást elvégez.

Kerülje el a véletlenszerű indítást: mindig oldja ki a kapcsolót, ha a csatlakozódugót kihúzza a csatlakozóaljzathoz, 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 fúrás közben a fúró ne vihessen magával (pl. szatuba 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.

A porterhelés csökkentése:



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

Figyeljen arra, hogy ne kerüljön a testébe részecske. Ezen anyagok okozta terhelés csökkentése érdekében: gondoskodjon a munkavégzés területének jó szellőzéséről és viseljen megfelelő

védőfelszerelést, mint pl. olyan álarcot, amely képes a mikroszkópius részecskék kiszűrésére.

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

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

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

Használjon megfelelő porelszívó berendezést.

Csökkentse a porleterhelést a következők szerint:


- ne irányítsa magára, a közelben tartózkodó személyekre vagy a lerakódott porra a kiáramló részecskéket és a gépből kiáramló levegőt,
- használjon elszívó berendezést és/vagy légtisztító berendezést,
- szellőztesse megfelelően a munkavégzés területét és tartsa azt porszívózással tisztán. Seprés vagy lefújás felkavarja a port.
- Szívja le vagy mossa ki a védőruházatot. Ne fújja azt le, ne porolja ki vagy ne kefélje le.


5. Áttekintés

Lásd a 2. oldalt.

- 1 Kiegészítő fogantyú
- 2 A kiegészítő fogantyú becsavarozására szolgáló menet
- 3 Fogantyú
- 4 Rögzítógomb (csak ha fúróállványban használják)
- 5 Kapcsológomb
- 6 Fokozatválasztó kapcsológomb
- 7 Nyílás a gép nyakán
- 8 Kiűtő
- 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.

 Kapcsoljon elé mindig egy max. 30 mA kiváltó árammal ellátott FI-védőkapcsolót (RCD).

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 kiegészítő eszköz, ezért óvatosan fúrjon. Hogy működőképességét megőrizze, csak max. 2 másodpercig csúszson 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 betétszerszámmra 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 feszültségsökkenést okoz. Ez kedvezőtlen hálózati viszonyok esetén más készülékeket károsan befolyásolhat. 0,35 Ohmnál kisebb hálózati impedancia esetén nem várható zavar.

10. Tartozékok

Kizárólag eredeti Metabo tartozékokat használjon.

Csak olyan tartozékokat használjon, amelyek megfelelnek az ebben a használati utasításban megadott követelményeknek és adatoknak.

A tartozékokat biztosan helyezze fel. Ha a gépet valamilyen tartóban üzemelteti: rögzítse biztosan a gépet. A gép feletti uralom elvesztése sérüléshez vezethet.

Lásd a 4. oldalt.

- A fémfúró morzekúpos nyéllel
- 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 Mellétámasz

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

11. Javítás

Elektromos szerszám javítását csak villamos szakember végezheti!

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

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

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 3. oldalon.

A műszaki változtatás joga a továbbfejlesztés érdekében fenntartva.

T	= Forgatónyomaték
$d_{1\max}$	= max. furatátmérő acélban
$d_{2\max}$	= max. furatátmérő puhafában
n_0	= üresjáratú fordulatszám
n_1	= fordulatszám névleges terhelés során
P_1	= névleges felvett teljesítmény
P_2	= leadott teljesítmény
D	= befogónyak átmérője
G	= a fúróorsó belső kónusza
m	= súly elektromos csatlakozókábel nélkül

A mérési eredményeket az EN 60745 szabvány szerint határoztuk meg.

II védelmi osztályú gép

~ Váltakozóáram

A fenti műszaki adatokra tőrés vonatkozik (a mindenkor érvényben levő szabványoknak megfelelően).



Emissziós értékek

Ezek az értékek lehetővé teszik az elektromos szerszám kibocsátási értékeinek meghatározását, illetve különböző elektromos szerszámok összehasonlítását. Az alkalmazási feltételektől, az elektromos szerszám állapotától vagy a használt betétszerszámoktól függően a tényleges környezeti terhelés nagyobb vagy kisebb is lehet. A becsléshez vegye figyelembe a munkaszüneteket és az alacsonyabb környezeti terheléssel járó fázisokat is. A megfelelően alkalmazott becsült értékek alapján írjon elő védőintézkedéseket a felhasználó számára, illetve hozzon szervezési intézkedéseket.

Rezgési összérték (három irányú vektorösszeg) az EN 60745 szabványnak megfelelően:

$a_{h,D}$ = rezgés kibocsátási érték
(Fűrés fémben)

$K_{h,D}$ = bizonytalanság (rezgés)

Jellemző A-osztályú zajszint:

L_{pA} = hangnyomásszint

L_{WA} = hangteljesítményszint

K_{pA} , K_{WA} = bizonytalanság



Viseljen hallásvédő eszközt!

Оригинальное руководство по эксплуатации

1. Декларация соответствия

Настоящим мы заявляем со всей ответственностью: данная дрель с идентификацией по типу и серийному номеру *1) отвечает всем действующим положениям директив *2) и норм *3). Техническую документацию для *4) - см. на стр. 3.

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 самого электроинструмента держите инструмент только за изолированные поверхности. Контакт с токопроводящим кабелем может вызвать подачу напряжения на металлические части инструмента и стать причиной удара током.

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 сверильную 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.

Обработываемые 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.

Снижение пылевой нагрузки:

 Частицы, образующиеся при работе с данным инструментом, могут содержать вещества, которые способствуют развитию рака, появлению аллергических реакций, заболеваний дыхательных путей, врожденных дефектов и прочих заболеваний репродуктивной системы. Несколько примеров подобных веществ: свинец (в содержащем свинец ЛКП), минеральная пыль (из строительного кирпича, бетона и т. п.), добавки для обработки древесины (соль хромовой кислоты, средства защиты древесины), некоторые виды древесины (например, пыль от дуба или бука), металлы, асбест. Степень риска зависит от продолжительности воздействия этих веществ на пользователя или находящихся вблизи людей.

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

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

Обеспечьте удаление образующихся частиц, не допускайте образования отложений в окружающем пространстве.

Для специальных работ используйте подходящую оснастку. Это позволит сократить количество частиц, неконтролируемо выбрасываемых в окружающую среду.

Используйте подходящее вытяжное устройство.

Уменьшить пылевую нагрузку вам помогут следующие меры:


- не направляйте выходящие из инструмента частицы и оработанный воздух на себя, находящихся рядом людей или скопления пыли;
- используйте вытяжное устройство и/или воздухоочиститель;
- хорошо проветривайте рабочее место и содержите его в чистоте с помощью пылесоса. Подметание или выдувание только поднимает пыль в воздух.
- Обрабатывайте пылесосом или стирайте защитную одежду. Не продувайте одежду воздухом, не выбивайте и не сметайте с нее пыль.


5. Обзор

См. с. 2.

- 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 Выталькиватель
- 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.

 Перед инструментом всегда подключайте автомат защиты от тока утечки (УЗО) с макс. током отключения 30 мА.

Удлинительные кабели должны соответствовать потребляемой мощности инструмента (ср. Технические характеристики). При использовании в бухте обязательно полностью сматывайте кабель.

6.1 Установка дополнительной рукоятки

 При блокировке сверла может возникать очень высокий крутящий момент. Поэтому в целях безопасности обязательно используйте дополнительную рукоятку (1), входящую в комплект поставки.

В случае блокировки удерживать 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 сверильной 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 сверильный шпindel.


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 сверильный шпindel 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 сверильном шпинделе (9) обеспечивается только, если внутренний конус сверильного шпинделя и конический хвостовик инструмента очищены от грязи и смазки.

 Внимание! Никогда не применяйте силу при вворачивании сменного инструмента во внутренний конус сверильного 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 сверильный шпindel, 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 оригинальную оснастку Metabo.

Используйте только ту оснастку, которая отвечает требованиям и параметрам, перечисленным в данном руководстве по эксплуатации.

Надежно фиксируйте принадлежности. При эксплуатации электроинструмента в держателе: надежно закрепите электроинструмент. Потеря контроля может привести к травмированию.

См. с. 4.

- A Сверла по металлу с коническим хвостовиком Морзе
- B Конические оправки для сверильных патронов с внутренним конусом
- C Сверильные 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

Программу принадлежностей см. на сайте www.metabo.com или в каталоге.

11. Ремонт

Ремонт электроинструментов должны выполнять только квалифицированные специалисты-электрики!

Для ремонта электроинструмента Metabo обращайтесь в региональное

представительство Metabo. Адрес см. на сайте www.metabo.com.


Списки запасных частей можно скачать с сайта www.metabo.com.

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. 3. 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

Результаты измерений получены в соответствии со стандартом EN 60745.

-  Инструмент класса защиты II
- ~ переменный ток

На указанные технические характеристики распространяются допуски, предусмотренные действующими стандартами.

 **Значения эмиссии шума**
Эти значения позволяют оценивать и сравнивать эмиссию шума различных электроинструментов. В зависимости от условий эксплуатации, состояния электроинструмента или используемой

инструментальной оснастки фактическая нагрузка может быть выше или ниже. Для оценки примерного уровня эмиссии учитывайте перерывы в работе и фазы работы с пониженной (шумовой) нагрузкой. Определите перечень организационных мер по защите пользователя с учетом тех или иных значений эмиссии шума.

Общее значение вибрации (векторная сумма трех направлений), рассчитанное согласно EN 60745:

$a_{h, D}$ = значение вибрации (Сверление по металлу)


$K_{h, D}$ = коэффициент погрешности (вибрация)

Типичный амплитудно-взвешенный уровень шума:

L_{pA} = уровень звукового давления

L_{WA} = уровень звуковой мощности

K_{pA}, K_{WA} = коэффициент погрешности

 **Используйте средства защиты органов слуха!**



Информация для покупателя:

Сертификат соответствия:

№ ТС ВУ/112 02.01. 003 03389, срок действия с 21.01.2014 по 20.01.2019 г., выдан республиканским унитарным предприятием «Белорусский государственный институт метрологии»; Республика Беларусь, 220053, г. Минск, Старовиленский тракт, 93; тел.: +375172335501; аттестат аккредитации: ВУ/112 003.02 от 15.10.1999.

Страна изготовления: Германия

Производитель (завод-изготовитель):

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

Импортер в России:

ООО "Метабо Евразия"
Россия, 127273, Москва
ул. Березовая аллея, д 5 а, стр 7, офис 106
тел.: +7 495 980 78 41

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

Гарантийный срок: 1 год с даты продажи

Срок службы инструмента: 5 лет с даты изготовления

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

metabo[®]
PROFESSIONAL POWER TOOL SOLUTIONS