

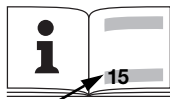
metabo®




KHE 55
KHE 75



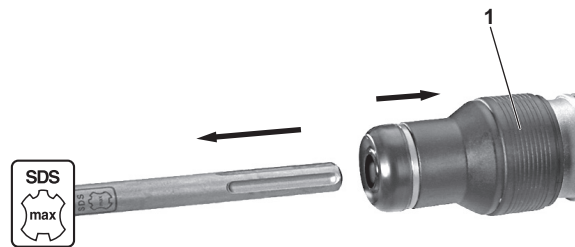
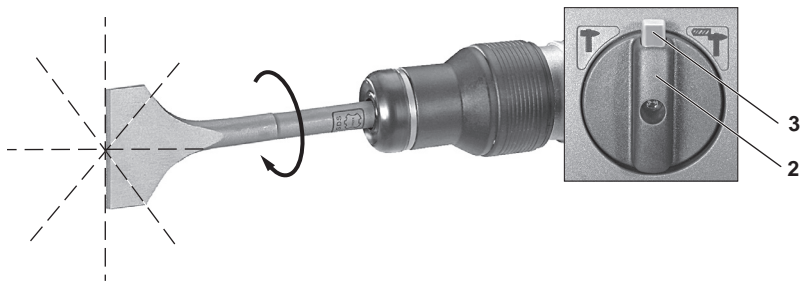
Ⓓ	Gebrauchsanleitung	Seite	5
Ⓔ	Operating Instructions	page	9
Ⓕ	Mode d'emploi	page	13
Ⓖ	Gebruiksaanwijzing	bladzijde	17
Ⓘ	Istruzioni d'uso	pagina	21
Ⓔ	Instrucciones de manejo	página	25
Ⓕ	Instruções de serviço	página	29
Ⓔ	Bruksanvisning	sida	33
Ⓕ	Käyttöohje	sivu	37
Ⓔ	Bruksanvisning	side	41
Ⓕ	Betjeningsvejledning	side	45
Ⓕ	Instrukcja obsługi	strona	49
Ⓔ	Οδηγίες χρήσεως	Σελίδα	53
Ⓕ	Használati útmutató	oldal	58

		KHE 55			KHE 75		
		SDS-max			SDS-max		
U	V	110	230	240	110	230	240
I	A	9,6	6,0	6,0	10,5	6,6	6,6
P₁	W	1050			1150		
P₂	W	590			690		
n₁	/min	135-275			140-280		
D₁	mm (in)	40 (1 9/16)			45 (1 3/4)		
D₂	mm (in)	90 (3 1/2)			100 (4)		
s	/min bpm	1300-2600			1325-2650		
W	J	1-9			1-10		
C	-	8			8		
m	kg (lbs)	5,9 (13.0)			6,4 (14.1)		
a_{hw}	m/s²	10			10		
L_{pA}/K_{pA}	dB (A)	95/3			93/3		
L_{WA}/K_{WA}	dB (A)	104/3			104/3		

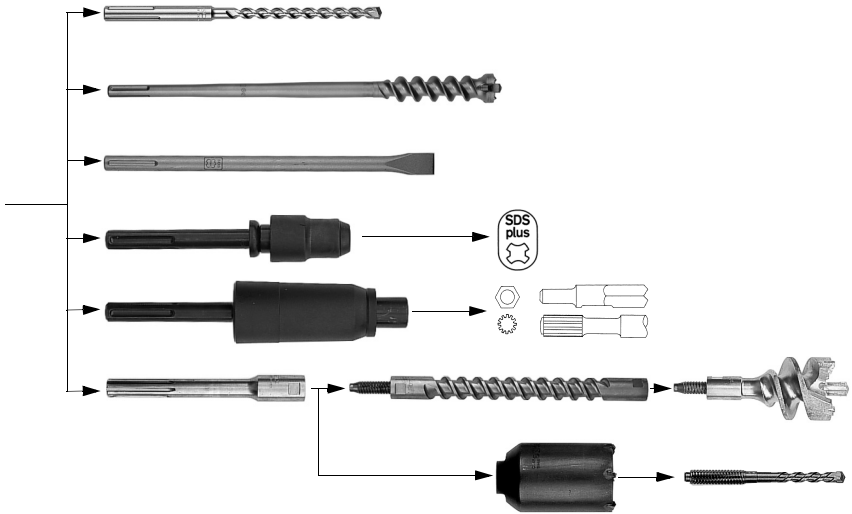
 EN 60745
 98/37/EG, 89/336/EWG

E. Krauß

Erhard Krauß, Geschäftsführung
 © 2007 Metabowerke GmbH, Postfach 1229, 72602 Nürtingen, Germany



A



B



6.31800

C



CODE! Key
6.22500



Gebrauchsanleitung

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

Inhalt

- 1 Konformitätserklärung
- 2 Bestimmungsgemäße Verwendung
- 3 Allgemeine Sicherheitshinweise
- 4 Spezielle Sicherheitshinweise
- 5 Überblick
- 6 Besondere Produkteigenschaften
- 7 Inbetriebnahme
 - 7.1 Montage des Zusatzhandgriffs
- 8 Benutzung
 - 8.1 Verstellen des Bohrtiefenanschlags
 - 8.2 Werkzeug anbringen, entnehmen
 - 8.3 Betriebsart einstellen
 - 8.4 Meißelposition einstellen
 - 8.5 Schlagstärke und Drehzahl einstellen
 - 8.6 Ein-/Ausschalten
- 9 Tipps und Tricks
- 10 Wartung
- 11 Störungsbeseitigung
- 12 Zubehör
- 13 Reparatur
- 14 Umweltschutz
- 15 Technische Daten

1 Konformitätserklärung

Wir erklären in alleiniger Verantwortlichkeit, dass dieses Produkt mit den auf Seite 2 angegebenen Normen und Richtlinien übereinstimmt.

2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Maschine ist mit entsprechendem Zubehör geeignet für Bohr- und Meißelarbeiten, sowie für leichte Abbrucharbeiten in Beton, Ziegelstein, Stein und ähnlichen Materialien.

Für Schäden durch nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch haftet allein der Benutzer.

Allgemein anerkannte Unfallverhütungsvorschriften und beigelegte Sicherheitshinweise müssen beachtet werden.

3 Allgemeine Sicherheitshinweise

Lesen Sie vor der Benutzung des Elektrowerkzeugs die beiliegenden Sicherheitshinweise (rotes Heft) 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!

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

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

Nur mit richtig angebrachtem Zusatzhandgriff arbeiten.

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

Tragen Sie stets Schutzbrille, Arbeitshandschuhe, Staubmaske und festes Schuhwerk beim Arbeiten mit Ihrem Elektrowerkzeug!

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

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

Das Elektrowerkzeug nur an isolierten Gehäuseteilen anfassen, wenn die Möglichkeit besteht, bei der Arbeit verdeckte Leitungen

D DEUTSCH

oder die Netzleitung zu berühren. Der Kontakt mit stromführenden Leitungen setzt die metallischen Gehäuseteile unter Spannung und kann dem Bedienenden einen elektrischen Schlag versetzen.

Nur mit richtig angebrachtem Werkzeug arbeiten. Durch Ziehen am Werkzeug dessen korrekten Sitz prüfen. (Es ist es erforderlich, dass sich das Werkzeug einige Zentimeter in axialer Richtung bewegen lässt.)

Bei Arbeiten über dem Bodenniveau: Stellen Sie sicher, dass der Bereich darunter frei ist.

Berühren Sie nicht unmittelbar nach der Arbeit das Einsatzwerkzeug oder Teile in der Nähe des Einsatzwerkzeugs, da diese äußerst heiß sein können und Hautverbrennungen verursachen können.

Die Anschlussleitung immer nach hinten von der Maschine wegführen.

5 Überblick

Siehe Seite 3 (bitte ausklappen).

- 1 Werkzeugverriegelung
- 2 Schaltknopf
- 3 Sperre
- 4 Hinterer Handgriff
- 5 Schalterdrücker
- 6 Elektronik-Signal-Anzeige
- 7 Empfangsteil des Metabo CODE! Systems (zu Verwenden mit einem Metabo CODE! Key *)
- 8 Stellrad zum Einstellen von Schlagstärke und Drehzahl
- 9 Zusatzhandgriff
- 10 Sechskantring
- 11 Flügelschraube
- 12 Bohrtiefenanschlag

* nicht im Lieferumfang enthalten

6 Besondere Produkteigenschaften

Sanftanlauf

Die Elektronik steigert die Schlaggeschwindigkeit nach dem Einschalten nur langsam, damit der Meißel oder der Bohrer die gewünschte Position auf dem Mauerwerk beibehält. Beim Einsetzen des Bohrers in ein bestehendes Loch erfolgt kein ruckartiges Anlaufen.

Elektronischer Schlagstärke- und Drehzahlregler

Drehzahl und Schlagzahl lassen sich an Einsatzwerkzeug und Anwendungsfall anpassen.

Zur Verminderung des Ausbrechens beim Meißeln und Bohren in weichen und spröden Materialien.

Zur optimalen Maschineneinstellung für äußerst genaues Meißeln und Bohren.

Abschaltkohlebürsten

Bei vollständig abgenutzten Kohlebürsten schaltet die Maschine automatisch ab.

Nur KHE 75: Eine Leuchtdiode warnt, bevor die Kohlebürsten vollständig abgenutzt sind.

Metabo CODE! System

Elektronischer Diebstahlschutz per Knopfdruck. Mit dem separat erhältlichen CODE! Key sperren Sie ihr Elektrowerkzeug ab und schützen es so vor Missbrauch und Diebstahl.

Überlastkupplung

Die Überlastkupplung begrenzt das maximale Drehmoment, sollte das Einsatzwerkzeug beim Arbeiten blockieren. Dadurch werden auch Getriebe und Motor vor Überlastung geschützt.

7 Inbetriebnahme



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

Nur Verlängerungskabel mit einem Mindestquerschnitt von 1,5 mm² verwenden. Verlängerungskabel müssen für die Leistungsaufnahme der Maschine geeignet sein (vgl. technische Daten). Bei Verwendung einer Kabelrolle, das Kabel immer völlig abrollen.

7.1 Montage des Zusatzhandgriffs



Aus Sicherheitsgründen stets den mitgelieferten Zusatzhandgriff (9) verwenden.

Zusatzhandgriff durch Linksdrehen des Sechskantrings (10) lösen. Der Zusatzhandgriff kann im gewünschtem Winkel angebracht werden. Den Sechskantring (10) kräftig festziehen.

Der Zusatzhandgriff (9) muss kräftig in die Zusatzhandgriff-Halterung eingeschraubt sein.

8 Benutzung

8.1 Verstellen des Bohrtiefenanschlags

Flügelschraube (11) lösen. Bohrtiefenanschlag (12) auf die gewünschte Bohrtiefe einstellen und Flügelschraube wieder festziehen.

8.2 Werkzeug anbringen, entnehmen



Werkzeug-Einsteckende vor dem Einsetzen reinigen und mit beiliegendem Spezialfett fetten (als Zubehör: Best.-Nr. 6.31800)! Nur SDS-max Werkzeuge einsetzen!

Werkzeug anbringen:

Werkzeug drehen und bis zum Einrasten einstecken. Das Werkzeug wird automatisch verriegelt.



Durch Ziehen am Werkzeug dessen korrekten Sitz prüfen. (Es ist es erforderlich, dass sich das Werkzeug einige Zentimeter in axialer Richtung bewegen lässt.)

Werkzeug entnehmen:

Werkzeugverriegelung (1) in Pfeilrichtung nach hinten ziehen (a) und Werkzeug entnehmen (b).

8.3 Betriebsart einstellen

Die Sperre (3) drücken und gedrückt halten. Die gewünschte Betriebsart durch Verdrehen des Schaltknopfs (2) wählen. (Schaltknopf muss waagrecht stehen). Sperre loslassen und kontrollieren, ob der Schaltknopf eingerastet ist.



Hammerbohren





Meißeln


8.4 Meißelposition einstellen

Der Meißel kann in 8 verschiedenen Positionen arretiert werden.

Den Meißel einsetzen.

Die Sperre (3) drücken und gedrückt halten. Den Schaltknopf (2) drehen, bis er nach oben zeigt (zwischen Stellung  und ). Sperre loslassen.

Den Meißel in Pfeilrichtung drehen, bis er sich in der gewünschten Stellung befindet.

Die Sperre (3) drücken und gedrückt halten. Den Schaltknopf (2) in Stellung  drehen. Sperre (3) loslassen und kontrollieren, ob der Schaltknopf (2) eingerastet ist.

Den Meißel in Pfeilrichtung drehen, bis er einrastet.



Bei eingesetztem Meißel die Maschine ausschließlich in Betriebsart Meißeln betreiben. 

8.5 Schlagstärke und Drehzahl einstellen

Drehen Sie das Stellrad (8) auf den gewünschten Wert.

Je größer die Zahl, umso größer ist die Drehzahl und umso höher ist die Schlagenergie.

Die richtige Einstellung ist Erfahrungssache. Beispiel: wenn weiche, spröde Materialien gemeißelt werden oder wenn das Ausbrechen gering gehalten werden soll, stellen Sie das Stellrad auf „1“ bis „2“ (geringe Schlagenergie).

Für den Abbruch oder das Bohren härterer Materialien stellen Sie das Stellrad auf die größte Zahl (Höchstleistung).

8.6 Ein-/Ausschalten

Einschalten: Schalterdrücker (5) drücken.

Ausschalten: Schalterdrücker (5) loslassen.

9 Tipps und Tricks

Beim Arbeiten mit dem Meißelhammer ist nur ein mäßiger Druck notwendig (ca. 20 kg). Hoher Anpressdruck steigert nicht die Arbeitsleistung und verkürzt möglicherweise die Lebensdauer der Maschine.

Bei tiefen Bohrungen den Bohrer von Zeit zu Zeit aus der Bohrung ziehen, um das Gesteinsmehl zu entfernen.

10 Wartung

Motorreinigung: Die Maschine regelmäßig und gründlich durch die Luftschlitz mit Druckluft ausblasen.

11 Störungsbeseitigung

Elektronik-Signal-Anzeige (6):

Schnelles Blinken - CODE! System

Die Maschine wurde mit einem CODE! Key abgeschlossen. Der elektronischer Diebstahlschutz, ist aktiv. Die Maschine kann mit dem CODE! Key wieder aufgeschlossen werden.

Langsames Blinken - Kohlebürsten abgenutzt (nur KHE 75)

Die Kohlebürsten sind fast vollständig abgenutzt. Bei vollständig abgenutzten Kohlebürsten schaltet die Maschine automatisch ab. Die Kohlebürsten beim Kundendienst wechseln lassen.

Dauerleuchten - Service-Aufruf

Die Maschine hat automatisch abgeschaltet. Bringen Sie die Maschine zu einer Metabo-Servicestelle.

D DEUTSCH

Drehzahlschwankungen:

Energieriche hochfrequente Störungen können Drehzahlschwankungen bis zur maximalen Leerlaufdrehzahl hervorrufen. Diese verschwinden wieder, sobald die Störungen abgeklungen sind.

12 Zubehör

Verwenden Sie nur original Metabo Zubehör.

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

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

Siehe Seite 4:

- A Umfangreiches Meißelsortiment für verschiedenste Anwendungsfälle.
- B Spezialfett (zum Schmieren der Werkzeug-Einsteckenden)
- C CODE! Key

13 Reparatur

Reparaturen an Elektrowerkzeugen dürfen nur durch eine Elektrofachkraft ausgeführt werden!

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

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

14 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.

15 Technische Daten

Erläuterungen zu den Angaben auf Seite 2.

Änderungen im Sinne des technischen Fortschritts vorbehalten.

U	=	Netzspannung
I	=	Stromstärke
P ₁	=	Nennaufnahmeleistung
P ₂	=	Abgabeleistung
n ₁	=	Leerlaufdrehzahl
D ₁	=	Bohrdurchmesser in Beton mit Hammerbohren
D ₂	=	Bohrdurchmesser in Beton mit Bohrkronen
s	=	Schlagzahl
W	=	Einzelschlagenergie
C	=	Anzahl der Meißelpositionen
m	=	Gewicht ohne Netzkabel

Typische A-bewertete Schallpegel:

L _{pA}	=	Schalldruckpegel
L _{WA}	=	Schalleistungspegel
K _{pA} , K _{WA}	=	Unsicherheit



Gehörschutz tragen!

a_{hw} = typisch bewertete Beschleunigung im Hand-Arm-Bereich

Messwerte ermittelt gemäß EN 60745.

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

Operating Instructions

Dear Customer,

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

Contents

- 1 Conformity Declaration
- 2 Specified Use
- 3 General Safety Instructions
- 4 Special Safety Instructions
- 5 Overview
- 6 Special Product Features
- 7 Initial Operation
 - 7.1 Assembly of the additional handle
- 8 Use
 - 8.1 Depth stop setting
 - 8.2 Positioning, removing tool
 - 8.3 Setting operating mode
 - 8.4 Setting chisel position
 - 8.5 Setting impact force and speed
 - 8.6 Switching on and off
- 9 Tips and Tricks
- 10 Maintenance
- 11 Troubleshooting
- 12 Accessories
- 13 Repairs
- 14 Environmental Protection
- 15 Technical Specifications

1 Conformity Declaration

We, being solely responsible, hereby declare that this product conforms to the standards and directives specified on page 2.

2 Specified Use

The tool, with suitable accessories, is suitable for drilling and chiselling work as well as light demolition work in concrete, brick, stone and similar materials.

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

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

3 General Safety Instructions

Before using this power tool, carefully read through and familiarise yourself with all the enclosed safety information (red booklet) 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!

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

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

Work only with the additional handle correctly installed.

Always hold the machine with both hands at the intended handles, take a secure stance and concentrate on the work.

Always wear protective goggles, gloves, a dust mask and sturdy shoes when working with this tool.

Wear ear muffs. Exposure to noise can cause loss of hearing.

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).

Hold the power tool only at insulated housing parts if there is any danger of making contact with concealed electric cables or the supply cable. Contact with live wires energises the metal parts of the housing and can cause electric shock to the operator.

Work only with a correctly positioned tool. Pull on the tool to check that it is correctly seated. (The tool must move a few centimetres in axial direction.)

When working above ground level, ensure that the area below you is clear.

Never touch the tool or parts near the tool directly after work because they may be extremely hot and can cause burns to the skin,

ENG ENGLISH

Always route the connecting cable away from the tool towards the rear.

5 Overview

See page 3 (please unfold).

- 1 Tool lock
- 2 Switch button
- 3 Lock
- 4 Rear handle
- 5 Trigger
- 6 Electronic signal indicator
- 7 Receiver of Metabo CODE! Systems (for use with a Metabo CODE! Key *)
- 8 Adjusting wheel for setting impact force and speed
- 9 Additional handle
- 10 Hexagon ring
- 11 Wing nut
- 12 Depth stop

* not in scope of delivery

6 Special Product Features**Smooth start:**

The electronics system only increases impact speeds slowly after switching on so that the chisel or the drill retains the desired position on the masonry. When the drill is inserted in an existing hole, there are no jerks and jolts during start-up.

Electronic impact force and speed controller

Speed and impact frequency per minute can be adjusted on the tool to match the application.

To reduce cracking when chiselling and drilling in soft and brittle materials.

To produce an optimised tool setting for extremely precise chiselling and drilling.

Turn-off carbon brushes

If the brushes are completely worn, the machine switches off automatically.

Only KHE 75: An LED warns before the brushes are completely worn.

Metabo CODE! System

Electronic anti-theft device at the push of a button. With the CODE! key, which is available separately, you can lock up your power tool and thus protect it against misuse or theft.

Overload clutch

The overload clutch limits the maximum torque if the tool should happen to block during operation. This protects the gear unit and motor from overloading.

7 Commissioning

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

Use only extension cables with a min. cross-section of 1.5 mm². Extension cables must correspond to the power consumption of the machine (cf Technical Specifications). If a cable roller is used, always roll up the cable completely.

7.1 Assembly of the additional handle

For safety reasons, always use the additional handle (9) supplied.

Release the additional handle by turning the hexagon ring (10) counterclockwise. The additional handle can be moved to desired angle. Tighten the hexagon ring (10) firmly.

The additional handle (9) must be firmly screwed into the additional handle mount.

8 Use**8.1 Depth Stop Setting**

Release the wing nut (11). Set depth stop (12) to the desired drilling depth and retighten wing nut.

8.2 Positioning, removing tool

Before inserting, clean tool shank and apply supplied special grease (accessories: Order no. 6.31800)!
Use only SDS-max tools.

Positioning tool:

Turn tool and insert until it engages. The tool is locked automatically.



Pull on the tool to check that it is correctly seated. (The tool must move a few centimetres in axial direction.)

Removing the tool:

Pull tool lock (1) to the rear (a) in direction of arrow and remove tool (b).

8.3 Setting operating mode

Press the lock (3) and hold in. Select the desired operating mode by turning the switch button (2). (Switch button must be horizontal). Release the lock and check that the switch button has engaged.



Hammer drilling





Chiselling


8.4 Setting chisel position

The Chisel can be locked in 8 different positions.

Insert the chisel.

Press the lock (3) and hold in.
Turn the switch button (2) until it points upwards (between position  and ). Let go of the lock.

Turn the chisel in the direction of the arrow until it is in the desired position.

Press the lock (3) and hold in.
Turn the switch button (2) to position .
Release the lock (3) and check that the switch button (2) has engaged.

Turn the chisel in the direction of the arrow until it engages.



When a chisel is fitted, only operate the machine in the chiselling operating mode. 

8.5 Setting impact force and speed

Turn the adjusting wheel (8) to the desired value.

The higher the number, the greater the speed and the higher the impact force.

The correct setting is found by trial and error.
Example: if soft, brittle materials are being chiselled, or cracking is to be kept to a minimum, set the adjusting wheel to "1" to "2" (low impact force).

For demolition or for drilling into harder materials, set the adjusting wheel to the highest number (max.power).

8.6 Switching On and Off

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

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

9 Tips and Tricks

When working with the chisel hammer, only a moderate amount of press-on pressure (approx. 20 kg) is required. High press-on pressure does not increase work capacity and can possibly shorten the service life of your tool.

In the case of deep bores, pull the drill bit out of the bore from time to time in order to remove the stone dust.

10 Maintenance

Motor cleaning: blow out the machine regularly and thoroughly through the air slots with compressed air.

11 Troubleshooting

Electronic signal indicator (6):

Rapid flashing - CODE! System

The tool was locked with a CODE! Key. The electronic anti-theft device is active. The machine will be unlocked again with a CODE! key.

Slow flashing - carbon brushes worn (only KHE 75)

The carbon brushes are almost completely worn. If the brushes are completely worn, the machine switches off automatically. Have the brushes replaced by an authorised service centre.

Continuous light - Service call-up

The tool cut out automatically. Bring the tool to a Metabo Service Centre.

Rotational speed fluctuations:

High-energy, high-frequency interference can cause rotational speed fluctuations up to the maximum idling speed. The fluctuations disappear again as soon as the interference fades away.

12 Accessories

Use only genuine Metabo accessories.

If you need any accessories, check with your dealer.

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

See page 4:

- A Extensive range of chisels for a wide variety of applications.
- B Special grease (for lubricating the tool shanks)
- C CODE! key

13 Repairs

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

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

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

14 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.

ENG ENGLISH

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.

15 Technical Specifications

Explanatory notes on the specifications on page 2.

Changes due to technological progress reserved.

U	=	Voltage
I	=	Current
P ₁	=	Nominal power input
P ₂	=	Power output
n ₁	=	No load speed
D ₁	=	Drill diameter in concrete with hammer drill bits
D ₂	=	Drill diameter in concrete with core cutters
s	=	Impact frequency
W	=	Single impact force
C	=	Number of chisel positions
m	=	Weight without mains cable

Typical A-effective perceived sound levels:

L_{pA} = Sound pressure level

L_{WA} = Acoustic power level

K_{pA}, K_{WA} = Uncertainty



Wear ear muffs!

a_{hw} = Typical estimated acceleration in the hand/arm area

Measured values determined in conformity with EN 60745.

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

Mode d'emploi

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

Sommaire

- 1 Déclaration de conformité
- 2 Utilisation conforme à la destination
- 3 Consignes générales de sécurité
- 4 Consignes de sécurité particulières
- 5 Vue d'ensemble
- 6 Particularités du produit
- 7 Mise en service
 - 7.1 Montage de la poignée supplémentaire
- 8 Utilisation
 - 8.1 Réglage de la butée de profondeur
 - 8.2 Pose et dépose de l'outil
 - 8.3 Réglage du mode de travail
 - 8.4 Réglage de la position du burin
 - 8.5 Réglage de la puissance de frappe et de la vitesse
 - 8.6 Marche/arrêt
- 9 Conseils et astuces
- 10 Maintenance
- 11 Dépannage
- 12 Accessoires
- 13 Réparations
- 14 Protection de l'environnement
- 15 Caractéristiques techniques

1 Déclaration de conformité

Nous déclarons sous notre propre responsabilité que ce produit est conforme aux normes et directives indiquées page 2.

2 Utilisation conforme à la destination

Ensemble avec les accessoires adéquats, cette machine est l'outil désigné pour des travaux de perçage, burinage et de petite démolition sur béton, brique, pierre et matériaux assimilés.

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

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

3 Consignes générales de sécurité

Avant d'utiliser l'outil électrique, lisez attentivement et entièrement les instructions de sécurité ci-jointes (carnet rouge) 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 !

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

Utiliser les poignées complémentaires fournies avec l'outil. En cas de perte de contrôle, il y a un risque de blessures.

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.

Portez toujours des lunettes de protection, des gants de travail, un masque à poussières et des chaussures de sécurité lorsque vous travaillez avec votre outil électrique !

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

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

Ne touchez la machine qu'aux endroits isolés du boîtier lorsqu'il y a un risque de toucher des câbles non apparents pendant le fonctionnement. Le contact avec des câbles électriques met

F FRANÇAIS

les parties métalliques du boîtier sous tension et peut provoquer une décharge électrique qui sera ressentie par l'opérateur.

Toujours travailler avec l'outil correctement installé. Vérifier en tirant sur l'outil qu'il est bien positionné. (Il faut pouvoir bouger l'outil de quelques centimètres dans le sens axial.)

Pour les travaux au-dessus du niveau du sol : vérifiez que la zone située au-dessous est bien dégagée.

Ne touchez pas l'outil dans le mandrin ou des pièces situées à proximité de cet outil aussitôt après le travail ; en effet, ils peuvent être extrêmement chauds et occasionner des brûlures cutanées.

Toujours diriger le cordon d'alimentation vers l'arrière de l'outil électrique.

5 Vue d'ensemble

Voir page 3 (à déplier).

- 1 Douille de l'outil
- 2 Bouton de commande
- 3 Sécurité
- 4 Poignée arrière
- 5 Gâchette
- 6 Témoin électronique
- 7 Récepteur du système Metabo CODE! (s'utilise ensemble avec un Metabo CODE! Key *)
- 8 Molette de réglage de la puissance de frappe et de la vitesse
- 9 Poignée supplémentaire
- 10 Bague hexagonale
- 11 Vis à oreilles
- 12 Butée de profondeur

* Non compris dans la fourniture

6 Particularités du produit

Démarrage progressif :

Le dispositif électronique assure une progression de la vitesse de frappe en douceur après la mise en route ; ainsi, le burin respectivement le foret restera en place à l'endroit voulu de la maçonnerie. Lors de l'introduction du foret dans un perçage existant, on évite ainsi les à-coups au démarrage.

Régulation électronique de la puissance de frappe et de la vitesse

La vitesse et la fréquence de frappe peuvent être adaptées en fonction de l'outil dans le mandrin et du travail à effectuer.

Afin d'éviter que les matériaux peu résistants et cassants ne soient ébréchés par le burinage ou le perçage.

Pour le réglage optimal de l'outil électrique en vue d'un burinage ou perçage particulièrement précis.

Charbons de sécurité

Dès l'usure complète des charbons de contact, la machine s'arrête automatiquement.

KHE 75 uniquement : Une diode lumineuse est activée avant que les charbons ne soient complètement usés.

Système Metabo CODE! Protection antivol électronique par simple pression sur un bouton. Grâce à l'accessoire CODE! Key, vendu séparément, vous verrouillerez votre outil électrique pour le protéger contre les utilisations non autorisées et le vol.

Embrayage de sécurité

L'embrayage de sécurité limite le couple maximum au cas où l'outil dans le mandrin se bloquerait en cours d'opération. La transmission et le moteur sont également protégés d'une surcharge grâce à cette sécurité.

7 Mise en service



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

Utiliser exclusivement des câbles prolongateurs d'une section minimale de 1,5 mm². Les câbles prolongateurs doivent être adaptés à l'absorption de puissance de l'outil électrique (voir caractéristiques techniques). Si vous utilisez un tambour porte-câble, toujours dérouler le câble entièrement.

7.1 Montage de la poignée supplémentaire



Pour des raisons de sécurité, employer toujours la poignée supplémentaire (9) fournie.

Desserrer la poignée supplémentaire en tournant la bague hexagonale (10) vers la gauche. La poignée supplémentaire peut être fixée avec l'angle souhaité. Resserrer vigoureusement la bague hexagonale (10).

Visser la poignée supplémentaire (9) sur le support de la poignée supplémentaire avec un effort suffisant.

8 Utilisation

8.1 Réglage de la butée de profondeur

Desserrer la vis à oreilles (11). Régler la butée de profondeur (12) à la profondeur de perçage voulue et resserrer la vis à oreilles.

8.2 Pose et dépose de l'outil



Avant l'insertion, nettoyer l'extrémité de l'outil et la graisser avec la graisse spéciale fournie (ou disponible comme accessoire, réf. de cde 6.31800). Utiliser exclusivement des outils SDS-max !

Installation de l'outil :

Tourner l'outil et l'enfoncer jusqu'au cran. Le verrouillage de l'outil est automatique.



Vérifier en tirant sur l'outil qu'il est bien positionné. (Il faut pouvoir bouger l'outil de quelques centimètres dans le sens axial.)

Dépose de l'outil :

Tirer la douille de l'outil (1) dans le sens de la flèche vers l'arrière (a), puis retirer l'outil (b).

8.3 Réglage du mode de travail

Appuyer sur la sécurité (3) et la maintenir dans cette position. Sélectionner le mode de travail voulu en tournant le bouton de commande (2). (Le bouton de commande doit être en position horizontale.) Relâcher la sécurité et contrôler si le bouton de commande est bien verrouillé sur son cran.



Perforation





Burinage

8.4 Réglage de la position du burin

Le burin peut être bloqué sur 8 positions différentes.


Insérer le burin.

Appuyer sur la sécurité (3) et la maintenir dans cette position.

Tourner le bouton de commande (2) jusqu'à ce qu'il pointe vers le haut (entre les positions  et ). Relâcher la sécurité.


Tourner le burin dans le sens de la flèche jusqu'à ce qu'il se trouve dans la position voulue.

Appuyer sur la sécurité (3) et la maintenir dans cette position.

Tourner le bouton de commande (2) sur la position . Relâcher la sécurité (3) et contrôler si le bouton de commande (2) est bien verrouillé sur son cran.

Tourner le burin dans le sens de la flèche jusqu'à ce qu'il se verrouille.



Lorsque le burin est monté, utiliser la machine uniquement en mode Burinage .

8.5 Réglage de la puissance de frappe et de la vitesse

Tourner la molette de réglage (8) jusqu'à la valeur souhaitée.

La vitesse et l'énergie de percussion augmentent avec le chiffre du réglage.

Pour trouver le réglage juste, référez-vous à votre expérience. Exemple : lorsque l'on burine des matériaux peu résistants et cassants, ou pour minimiser l'ébréçage, positionner la molette de réglage sur "1" à "2" (énergie de frappe faible).

Pour les travaux de démolition ou de perçage de matériaux plus résistants, positionner la molette de réglage sur le chiffre le plus élevé (puissance maximale).

8.6 Marche/arrêt

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

Arrêt : relâcher la gâchette (5).

9 Conseils et astuces

Pour travailler avec le marteau burineur, une pression d'application modérée (env. 20 kg) est suffisante. Un effort de poussée élevé n'augmente nullement le rendement mais risque au contraire de diminuer la longévité de l'outil électrique.

Pour les perçages profonds, retirer périodiquement le forêt du trou pratiqué afin d'éliminer les poussières de perçage.

10 Maintenance

Nettoyage du moteur : nettoyer la machine régulièrement et soigneusement en soufflant de l'air comprimé à travers les fentes d'aération.

11 Dépannage

Témoin électronique (6) :

Clignotement rapide - Système CODE!

La machine a été verrouillée à l'aide d'un CODE! Key. La protection antivolt électronique est active. La machine pourra être déverrouillée à l'aide du CODE! Key.

Clignotement lent - Charbons usés (KHE 75 uniquement)

Les balais de charbon sont presque complètement usés. Lorsque les balais seront complètement usés, la machine s'arrêtera automatiquement. Faire remplacer les charbons par le service après-vente.

Allumage fixe - Appel du SAV

L'outil s'est arrêté en sécurité automatique. Veuillez emmener votre outil chez un réparateur agréé Metabo.

F FRANÇAIS

Variations de régime :

Des perturbations à haute fréquence et haute énergie sont susceptibles de provoquer des variations du régime moteur allant jusqu'à la vitesse à vide maximale. Ces variations cessent toutefois dès la disparition des perturbations.

12 Accessoires

Utilisez uniquement du matériel Metabo.

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

Pour pouvoir sélectionner les accessoires appropriés, veuillez indiquer le type exact de votre outil électrique au distributeur.

Voir page 4 :

- A Large choix de burins pour les travaux les plus diversifiés.
- B Graisse spéciale (pour lubrifier les extrémités des outils)
- C CODE! Key

13 Réparations

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

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

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

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

15 Caractéristiques techniques

Commentaires sur les indications de la page 2.

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

U	=	Tension
I	=	Courant
P ₁	=	Puissance absorbée
P ₂	=	Puissance débitée
n ₁	=	Vitesse à vide
D ₁	=	Diamètre de perçage avec forets marteaux
D ₁	=	Diamètre de perçage avec trépan
s	=	Fréquence de frappe
W	=	Énergie par coup
C	=	Nombre de positions du burin
m	=	Poids sans cordon d'alimentation

Niveaux sonores types évalués

L _{pA}	=	Niveau de pression acoustique
L _{WA}	=	Niveau de puissance sonore
K _{pA} , K _{WA}	=	Uncertitude



Porter un casque antibruit !

a _{hw}	=	Accélération type évaluée au niveau du bras et de la main
-----------------	---	---

Valeurs de mesure calculées selon EN 60745.

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

Gebruiksaanwijzing

Geachte klant,

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

Inhoud

- 1 Conformiteitsverklaring
- 2 Gebruik volgens de voorschriften
- 3 Algemene veiligheidsvoorschriften
- 4 Speciale veiligheidsvoorschriften
- 5 Overzicht
- 6 Bijzondere productkenmerken
- 7 Inbedrijfstelling
 - 7.1 Montage van de extra handgreep
- 8 Gebruik
 - 8.1 Verstellen van de boordiepte aanslag
 - 8.2 Gereedschap plaatsen, uitnemen
 - 8.3 Functie instellen
 - 8.4 Beitelstand instellen
 - 8.5 Slagkracht en toerental instellen
 - 8.6 In-/uitschakelen
- 9 Handige tips
- 10 Onderhoud
- 11 Storingen verhelpen
- 12 Toebehoren
- 13 Reparatie
- 14 Milieubescherming
- 15 Technische gegevens

1 Conformiteitsverklaring

Wij verklaren op eigen en uitsluitende verantwoording, dat dit product voldoet aan de op pagina 2 genoemde normen en richtlijnen.

2 Gebruik volgens de voorschriften

De machine is met de juiste toebehoren zowel geschikt voor boor en beitelwerkzaamheden, als voor licht hakwerk in beton, baksteen, steen en gelijksoortige materialen.

Voor schade door oneigenlijk gebruik is alleen de gebruiker aansprakelijk.

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

3 Algemene veiligheidsvoorschriften

Lees voor het in gebruik nemen van de machine de gebruiksaanwijzing en de bijgevoegde veiligheidsinstructies (rood boekje) 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 veiligheidsvoorschriften



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

Stekker uit het stopcontact trekken, voordat enige instelling of onderhoudswerkzaamheden uitgevoerd worden.

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

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.

Draag altijd een veiligheidsbril, werkhandschoenen, een stofmasker en stevig schoeisel bij het werken met elektrisch gereedschap!

Draag oordoppen. Lawaai kan leiden tot gehoorverlies.

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

Pak de machine enkel aan de geïsoleerde delen van de behuizing vast, als de kans bestaat dat er tijdens de werkzaamheden een verborgen leiding of de elektriciteitsleiding kan worden geraakt. Bij contact met stroomvoerende

NL NEDERLANDS

leidingen worden de metalen delen van de behuizing onder spanning gezet, en loopt de gebruiker het risico van een schok.

Werk alleen met gereedschap dat op de juiste manier is geplaatst. Controleer of het gereedschap goed is bevestigd door er aan te trekken. (Het is noodzakelijk dat het gereedschap enige centimeters in axiale richting kan worden bewogen.)

Zorg er bij werkzaamheden boven het vloerniveau voor dat de ruimte daaronder vrij is.

Raak niet direct na het werk het inzetgereedschap of onderdelen in de buurt van het inzetgereedschap aan, omdat deze zeer heet kunnen zijn en kunnen leiden tot huidverbrandingen.

Het netsnoer dient altijd achter de machine te worden weggeleid.

5 Overzicht

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

- 1 Gereedschapvergrendeling
- 2 Schakelknop
- 3 Blokkering
- 4 Achterste handgreep
- 5 Drukschakelaar
- 6 Elektronica-signaalindicatie
- 7 Ontvangstdeel van het Metabo CODE! systeem (te gebruiken met een Metabo CODE! Key *)
- 8 Stelknop voor het instellen van slagkracht en toerental
- 9 Extra handgreep
- 10 Zeskantring
- 11 Vleugelschroef
- 12 Boordiepte aanslag

* niet bij de levering inbegrepen

6 Bijzondere productkenmerken**Zachte aanloop:**

De elektronica voert na het inschakelen de slagsnelheid geleidelijk op, zodat de beitel of de boor de gewenste stand op het metselwerk aanhoudt. Wanneer in een bestaand gat wordt geboord, is de aanloop niet stootsgewijs.

Elektronische slagkracht- en toerentalregelaar
De toerental en de slagfrequentie kunnen aan het inzetgereedschap en de toepassing worden aangepast.

Om het wegbreken tegen te gaan bij het beitelen en boren in zacht en bros materiaal.

Voor een optimale afstelling van de machine ten behoeve van uiterst precies beitelen en boren.

Uitschakelkoolborstels

Bij volledig versleten koolborstels stopt de machine automatisch.

Alleen KHE 75: Een lichtdiode waarschuwt, wanneer de koolborstels bijna afgesleten zijn.

Metabo CODE! systeem

Elektronische diefstalbeveiliging door een druk op de knop. Met de separaat te verkrijgen CODE! Key vergrendelt u uw elektrisch gereedschap, waardoor het beveiligd wordt tegen misbruik en diefstal.

Overbelastingskoppeling

De overbelastingskoppeling begrenst het maximale draaimoment, indien het inzetgereedschap bij het werken blokkeert. Daardoor worden ook het aandrijfmechanisme en de motor tegen overbelasting beveiligd.

7 Inbedrijfstelling

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

Alleen verlengsnogren met een minimale doorsnede van 1,5 mm² gebruiken. Verlengsnogren dienen voor het op te nemen vermogen van de machine geschikt te zijn (vgl. de technische gegevens). Bij gebruik van een kabelhaspel moet de kabel altijd geheel zijn afgerold.

7.1 Montage van de extra handgreep

Gebruik uit veiligheidsoverwegingen altijd de meegeleverde extra handgreep (9).

Maak de extra handgreep los door de zeskantring (10) naar links te draaien. De extra handgreep kan in de gewenste hoek worden geplaatst. De zeskantring (10) stevig aantrekken.

De extra handgreep (9) dient stevig in de daarvoor bestemde houder te worden geschroefd.

8 Gebruik**8.1 Instellen van de boordiepte aanslag**

Draai de vleugelschroef (11) los. Stel de boordiepte aanslag (12) in op de gewenste boordiepte en draai de vleugelschroef weer vast.

8.2 Gereedschap plaatsen, uitnemen

Gereedschap-insteekende voor het inzetten reinigen en met het bijgevoegde speciale vet invetten (toebehoren: best.-nr. 6.31800)! Alleen SDS-max gereedschappen gebruiken!

Gereedschap plaatsen:

Gereedschap draaien en insteken tot het inklikt. Het gereedschap wordt automatisch vergrendeld.



Controleer of het gereedschap goed is bevestigd door er aan te trekken. (Het is noodzakelijk dat het gereedschap enige centimeters in axiale richting kan worden bewogen.)

Gereedschap uitnemen:

Gereedschapvergrendeling (1) in de richting van de pijl naar achteren trekken (a) en het gereedschap uitnemen (b).

8.3 Functie instellen

De blokkering (3) indrukken en ingedrukt houden. De gewenste functie selecteren door aan de schakelknop (2) te draaien. (De schakelknop dient horizontaal te staan). Laat de blokkering los en controleer of de schakelknop is vergrendeld.



Hamerboren





Beitelen


8.4 Beitelstand instellen

De beitel kan in 8 verschillende standen worden vastgezet.

De beitel inbrengen.

De blokkering (3) indrukken en ingedrukt houden. Aan de schakelknop (2) draaien, totdat deze naar boven wijst (tussen stand  en ). De blokkering loslaten.

De beitel in de richting van de pijl draaien, totdat deze in de gewenste stand staat.

De blokkering (3) indrukken en ingedrukt houden. De schakelknop (2) in stand  draaien. De blokkering (3) loslaten en controleren of de schakelknop (2) vergrendeld is.

De beitel in de richting van de pijl draaien, totdat deze inklikt.



Als u een beitel in de boorhamer aangebracht hebt, gebruik de machine dan uitsluitend in de stand Beitelen .

8.5 Slagkracht en toerental instellen

Draai de stelknop (8) op de gewenste waarde.

Hoe groter het getal is, des te hoger is het toerental en daarmee de slagenergie.

De juiste instelling is een kwestie van ervaring. Bijvoorbeeld: wanneer in zacht en bros materiaal moet worden gebeiteld of wanneer slechts heel weinig mag worden weggehakt, stelt u de stelknop in op „1“ tot „2“ (geringe slagenergie).

Voor het hakken of boren in hardere materialen stelt u de stelknop in op het hoogste getal (maximaal vermogen).

8.6 In-/uitschakelen

Inschakelen: drukschakelaar (5) indrukken.

Uitschakelen: drukschakelaar (5) loslaten.

9 Handige tips

Bij het werken met de beitelhamer is slechts een relatief geringe aandrukkraft vereist (ca. 20 kg). Een grote aandrukkraft verhoogt niet de arbeidsprestatie en verkort mogelijk de levensduur van de machine.

Als diep geboord moet worden de boor af en toe uit het gat trekken, om het steengruis te verwijderen.

10 Onderhoud

Motorreining: de machine regelmatig en grondig met perslucht door de ventilatiesleuven doorblazen.

11 Storingen verhelpen**Elektronica-signaalindicatie (6):****Snel knippen - CODE! systeem**

De machine is met een CODE! Key afgesloten. De elektronische diefstalbeveiliging is actief. De machine kan met de CODE! Key weer worden ontsloten.

Langzaam knippen - de koolborstels zijn versleten (alleen KHE 75)

De koolborstels zijn nagenoeg volledig versleten. Bij volledig versleten koolborstels stopt de machine automatisch. De koolborstels kunt u laten vervangen door een erkende vakman of de Metabo service dienst.

Branden - serviceoproep

De machine is automatisch uitgeschakeld. Breng de machine naar een Metabo servicestation.

Toerentalschommelingen:

Door energierijke hoogfrequente storingen kunnen toerentalschommelingen tot het maximaal onbelast toerental ontstaan. Deze verdwijnen weer zodra de storingen verholpen zijn.

NL NEDERLANDS**12 Toebehoren**

Gebruik uitsluitend originele Metabo toebehoren.

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

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

Zie pag. 4:

- A Omvangrijk assortiment beitels voor verschillende toepassingen.
- B Speciaal vet (voor het smeren van het gereedschap-insteekende)
- C CODE! Key

13 Reparatie

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

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

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

14 Milieubescherming

Metabo verpakkingen zijn 100% recyclebaar.

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

Deze gebruiksaanwijzing is op chloorvrij, gebleekt papier gedrukt.



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

15 Technische gegevens

Toelichting bij de gegevens van pagina 2.

Wijzigingen en technische verbeteringen voorbehouden.

U	=	spanning
I	=	stroomsterkte
P_1	=	nominaal vermogen
P_2	=	afgegeven vermogen
n_1	=	nullasttoerental
D_1	=	boordiameter in beton met hamerboren
D_2	=	boordiameter in beton met boorkronen
s	=	slagfrequentie
W	=	energie per slag
C	=	aantal beitelstanden
m	=	gewicht zonder netsnoer

Karakteristiek A-gekwalficeerd geluidsniveau:

L_{pA}	=	geluidsdruk niveau
L_{WA}	=	geluidsvermogensniveau
K_{pA}, K_{WA}	=	onzekerheid

**Draag oorbeschermers!**

a_{hw}	=	karakteristiek gemeten versnelling in hand-armbereik
----------	---	--

Meetgegevens volgens norm EN 60745.

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

Istruzioni d'uso

Caro Cliente,
innanzitutto desideriamo esprimere la nostra gratitudine per aver scelto ed acquistato uno degli utensili elettrici della Metabo. Ogni utensile elettrico della Metabo viene accuratamente collaudato in conformità ai più severi requisiti del programma di assicurazione della qualità nell'ambito della Metabo stessa. Si deve, comunque, tenere presente che la durata dell'utensile elettrico dipende largamente dal comportamento dell'utilizzatore. Pertanto, raccomandiamo di prestare molta attenzione a quanto contenuto nel presente manuale nonché nei documenti ad esso allegati. Più cura si presta nell'impiego del vostro utensile elettrico Metabo più a lungo esso durerà e soddisferà le vostre esigenze.

Indice

- 1 Dichiarazione di conformità
- 2 Utilizzo regolamentare
- 3 Avvertenze generali di sicurezza
- 4 Avvertenze specifiche di sicurezza
- 5 Panoramica generale
- 6 Caratteristiche specifiche del prodotto
- 7 Messa in funzione
 - 7.1 Montaggio dell'impugnatura supplementare
- 8 Utilizzo
 - 8.1 Impostazione della battuta della profondità di foratura
 - 8.2 Applicazione e rimozione dell'utensile
 - 8.3 Regolazione del modo operativo
 - 8.4 Regolazione posizione scalpello
 - 8.5 Regolazione potenza dei colpi e numero di giri
 - 8.6 Attivazione/disattivazione
- 9 Sugerimenti pratici
- 10 Manutenzione
- 11 Eliminazione dei guasti
- 12 Accessori
- 13 Riparazione
- 14 Tutela dell'ambiente
- 15 Dati tecnici

1 Dichiarazione di conformità

Dichiariamo sotto la nostra completa responsabilità che tale prodotto è conforme alle norme e direttive riportate a pagina 2.

2 Utilizzo regolamentare

La macchina, con gli accessori corrispondenti, è adatta per lavori di foratura e scalpellatura, oltre che per lavori di demolizione in calcestruzzo, mattone, pietra e materiali simili.

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

È obbligatorio rispettare le prescrizioni generali per prevenire eventuali infortuni, nonché le norme sulla sicurezza allegate.

3 Avvertenze generali di sicurezza

Prima di mettere in funzione il trapano, leggere attentamente le istruzioni sulla sicurezza allegate (libretto rosso) e le istruzioni d'uso. Conservare tutta la documentazione allegata e, nel caso di cessione del trapano, 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!

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

Utilizzare le impugnature supplementari fornite con l'apparecchio. Perdere il controllo può provocare infortuni.

Lavorare esclusivamente con l'impugnatura supplementare.

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

Quando si lavora con il proprio utensile elettrico indossare sempre occhiali protettivi, guanti da lavoro, mascherina antipolvere e calzature antinfortunistiche rigide!

Indossare le cuffie. Il rumore può provocare la perdita dell'udito.

Sul punto che deve essere lavorato **non devono esserci cavi della corrente, dell'acqua o del gas** (ad esempio utilizzare un metal detector).

IT ITALIANO

Afferrare il trapano solo per le parti isolate, qualora vi sia la probabilità di toccare, durante la foratura, cavi elettrici nascosti o il cavo di alimentazione. Un eventuale contatto con cavi elettrici sotto tensione trasmette la corrente alle parti metalliche del trapano: l'utilizzatore può ricevere uno shock elettrico.

Lavorare esclusivamente con gli utensili applicati. Verificare se l'utensile è posizionato correttamente nella sua sede, tirandolo. (E' necessario che l'utensile possa muoversi alcuni centimetri in direzione assiale.)

Lavorando sopra il livello del suolo: assicurarsi che la zona sottostante sia libera.

Dopo avere compiuto il lavoro non toccare direttamente l'utensile da innesto o parti nelle vicinanze dell'utensile da innesto, poiché queste potrebbero essere molto calde e provocare ustioni alla pelle,

Allontanare il cavo dalla macchina sempre all'indietro.

5 Panoramica generale

Vedi pagina 3 (si prega di aprire).

- 1 Bloccaggio utensile
- 2 Interruttore a manopola
- 3 Blocco
- 4 Impugnatura posteriore
- 5 Pulsante interruttore
- 6 Visualizzazione elettronica del segnale
- 7 Elemento ricevente del sistema Metabo CODE! (da impiegare con un Metabo CODE! Key *)
- 8 Rotellina di regolazione per potenza dei colpi e numero di giri
- 9 Impugnatura supplementare
- 10 Anello esagonale
- 11 Vite ad alette
- 12 Profondità di foratura

* non compreso nel volume di fornitura

6 Caratteristiche specifiche del prodotto

Avviamento dolce:

Dopo l'accensione l'elettronica aumenta lentamente la velocità di percussione, affinché lo scalpello o la punta mantenga la posizione desiderata sull'opera in muratura. Inserendo la punta in un foro preesistente si evitano i contraccolpi.

Regolatore elettronico della potenza dei colpi e del numero di giri

Il numero di giri e la potenza dei colpi si possono regolare a seconda dell'utensile da innesto e dell'applicazione.

Per ridurre le scheggiature quando si effettua la scalpellatura e la foratura su materiali morbidi e fragili.

Per la regolazione ottimale della macchina per la scalpellatura e la foratura di estrema precisione.

Spegnimento automatico per spazzole di carbone consumate

Con spazzole di carbone completamente consumate, il trapano si spegne automaticamente. Solo per KHE 75: un diodo luminoso avverte prima che le spazzole di carbone siano completamente usurate.

Sistema Metabo CODE! Antifurto elettronico con pulsante. Con il CODE! Key ottenibile separatamente è possibile bloccare l'utensile elettrico e proteggerlo dall'uso improprio e dal furto.

Limitatore di coppia

Il limitatore di coppia limita la coppia massima nel caso in cui l'utensile da innesto si blocchi durante il lavoro. In questo modo vengono protetti da sovraccarico anche gli ingranaggi e il motore.

7 Messa in funzione



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

Utilizzare soltanto prolunghe con sezione minima di 1,5 mm². Le prolunghe devono essere adatte per l'assorbimento di potenza della macchina (confrontare i dati tecnici). Se si impiega un rotolo di cavo srotolarlo sempre completamente.

7.1 Montaggio dell'impugnatura supplementare



Per motivi di sicurezza impiegare sempre l'impugnatura supplementare in dotazione (9).

Allentare l'impugnatura supplementare ruotando l'anello esagonale (10) verso sinistra. L'impugnatura supplementare può essere regolata secondo l'angolazione desiderata. Stringere con forza l'anello esagonale (10).

L'impugnatura supplementare (9) deve essere avvitata con forza nell'apposito supporto.

8 Utilizzo

8.1 Impostazione della battuta della profondità di foratura

Allentare le vite ad alette (11). Impostare l'asta di battuta (12) alla profondità di foratura desiderata e serrare le vite ad alette.

8.2 Applicazione e rimozione dell'utensile



Prima dell'inserimento pulire l'estremità ad innesto dell'utensile e lubrificarla con il grasso speciale accluso (come accessorio: n. di ordinazione 6.31800)! Inserire solo utensili SDS-max!

Applicazione dell'utensile:

Ruotare l'utensile e inserire fino all'incastro. L'utensile viene bloccato automaticamente.



Verificare se l'utensile è posizionato correttamente nella sua sede, tirandolo. (E' necessario che l'utensile possa muoversi alcuni centimetri in direzione assiale.)

Estrazione dell'utensile:

Tirare il bloccaggio utensile (1) all'indietro nella direzione della freccia (a) e rimuovere l'utensile (b).

8.3 Regolazione del modo operativo

Tenere premuto il blocco (3). Selezionare il modo operativo desiderato ruotando l'interruttore a manopola (2). (L'interruttore a manopola deve essere orizzontale). Lasciare il blocco e controllare che l'interruttore sia incastrato.



Foratura a percussione





Scalpellatura


8.4 Regolazione posizione scalpello

Lo scalpello può essere arrestato in 8 diverse posizioni.

Inserire lo scalpello.


Tenere premuto il blocco (3). Ruotare l'interruttore a manopola (2) fino ad orientarlo verso l'alto (tra le posizioni  e ). Lasciare il blocco.

Ruotare lo scalpello in direzione delle frecce fino a portarlo nella posizione desiderata.

Tenere premuto il blocco (3). Ruotare l'interruttore a manopola (2) in posizione . Lasciare il blocco (3) e controllare che l'interruttore (2) sia incastrato.

Ruotare lo scalpello in direzione delle frecce fino all'incastro.



A scalpello inserito utilizzare il trapano esclusivamente nella modalità Scalpellatura .

8.5 Regolazione potenza dei colpi e numero di giri

Ruotare la rotellina di regolazione (8) sul valore desiderato.

Maggiore è il valore, maggiore sarà il numero di giri, quindi l'energia del colpo.

La regolazione corretta è dettata dall'esperienza. Esempio: se si effettua la scappellatura di materiali morbidi e fragili o se la scheggiatura deve essere mantenuta ridotta, posizionare la rotellina di regolazione su un valore compreso tra „1“ e „2“ (bassa energia di percussione).

Per la demolizione o la foratura in materiali duri, impostare la rotellina di regolazione sul valore maggiore (elevate prestazioni).

8.6 Attivazione/disattivazione

Attivazione: premere il pulsante interruttore (5).

Disattivazione: lasciare il pulsante interruttore (5).

9 Suggerimenti pratici

Lavorando con il martello scalpello è necessario esercitare solo una pressione moderata (ca. 20 kg). Esercitando una pressione maggiore non aumenta la resa e probabilmente si riduce la durata della macchina.

Per le forature di profondità, di tanto in tanto estrarre la punta dal foro e rimuovere la pietra polverizzata.

10 Manutenzione

Pulizia del motore: soffiare la macchina regolarmente e a fondo con aria compressa attraverso le feritoie di ventilazione.

11 Eliminazione dei guasti

Visualizzazione elettronica del segnale (6):

Lampeggiamento rapido - sistema CODE! La macchina è stata chiusa con un CODE! Key L'antifurto elettronico è attivo. La macchina può essere riaperta con il CODE! Key

Lampeggiamento lento - spazzole di carbone usurate (solo KHE 75)

Le spazzole di carbone sono quasi completamente consumate. Con spazzole di carbone completamente consumate, il trapano si spegne automaticamente. Fare sostituire le spazzole di carbone presso un centro assistenza.

Luci continue - Chiamata assistenza

La macchina si è disinserita automaticamente. Portare la macchina a un centro assistenza clienti Metabo.

IT ITALIANO**Oscillazioni del numero di giri:**

I disturbi ad alta frequenza ad alto potere energetico possono causare oscillazioni del numero di giri, fino al numero di giri a vuoto massimo. Queste oscillazioni scompaiono non appena si neutralizza il disturbo.

12 Accessori

Utilizzare esclusivamente gli accessori / ricambi originali della Metabo.

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

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

Vedi pag. 4:

- A Vasto assortimento di scalpelli per i casi di impiego più diversi.
- B Grasso speciale (per lubrificare le estremità a innesto dell'utensile)
- C CODE! Key

13 Riparazione

Le eventuali riparazioni degli utensili elettrici possono essere fatte esclusivamente da tecnici / elettricisti specializzati!

I prodotti elettrici Metabo da far riparare possono essere inviati agli indirizzi riportati nell'elenco ricambi.

Nello spedire un prodotto Metabo a scopo di riparazione, descrivere il guasto accertato.

14 Tutela dell'ambiente

Gli imballaggi usati dalla Metabo sono riciclabili al 100%.

I prodotti elettronici inutilizzabili e i relativi accessori comprendono una grande quantità di materie plastiche e materie prime riciclabili.

Le presenti istruzioni per l'uso sono impresse su carta candeggiata, esente da 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.

15 Dati tecnici

Spiegazioni relative ai dati riportati a pagina 2.

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

U	=	Tensione
I	=	Corrente
P ₁	=	Assorbimento nominale di potenza
P ₂	=	Potenza erogata
n ₁	=	Numero di giri a vuoto
D ₁	=	Diametro foro nel calcestruzzo con punte per martello
D ₁	=	Diametro foro nel calcestruzzo con corone a forare
s	=	Percussioni
W	=	Energia percussione singola
C	=	Numero posizioni scalpello
m	=	Peso senza cavo di rete

Livello sonoro classe A tipico:

L _{pA}	=	Livello di pressione acustica
L _{WA}	=	Livello di potenza acustica
K _{pA} , K _{WA}	=	Incertezza

**Indossare le cuffie.**

a _{hw}	=	Accelerazione tipica valutata nell'area mano-braccio
-----------------	---	--

Valori di misura rilevati secondo EN 60745.

I suddetti dati tecnici sono condizionati dalle tolleranze (corrispondono ai rispettivi standard validi).

Instrucciones de manejo

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

Contenido

- 1 Declaración de conformidad
- 2 Aplicación de acuerdo a la finalidad
- 3 Instrucciones generales de seguridad
- 4 Instrucciones especiales de seguridad
- 5 Descripción general
- 6 Características especiales del producto
- 7 Puesta en marcha
 - 7.1 Montaje de la empuñadura complementaria
- 8 Manejo
 - 8.1 Ajuste del tope de profundidad de taladro
 - 8.2 Montar y desmontar la herramienta
- 8.3 Ajustar el modo de funcionamiento
 - 8.4 Ajustar la posición del cincel
 - 8.5 Ajustar la intensidad de percusión y el número de revoluciones
 - 8.6 Conexión y desconexión
- 9 Consejos y trucos
- 10 Mantenimiento
- 11 Localización de averías
- 12 Accesorios
- 13 Reparación
- 14 Protección ecológica
- 15 Especificaciones técnicas

1 Declaración de conformidad

Declaramos, bajo nuestra exclusiva responsabilidad, que este producto cumple con las normas y las directrices mencionadas en la página 2.

2 Aplicación de acuerdo a la finalidad

La herramienta es adecuada con el accesorio apropiado para trabajos de perforación y cincelado, así como para trabajos ligeros de demolición en hormigón, ladrillo, piedra y materiales similares.

Es responsabilidad exclusiva del usuario cualquier daño causado por el uso incorrecto de las mismas.

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

3 Instrucciones generales de seguridad

Antes de utilizar esta herramienta, lea y entienda completamente las instrucciones y la información de seguridad (folleto rojo) incluidos. 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!

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

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

Trabaje sólo con una empuñadura complementaria correctamente montada.

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

Lleve siempre puestas gafas protectoras, guantes de trabajo, mascarilla de protección y calzado firme cuando trabaje con su herramienta eléctrica.

Lleve puestos cascos protectores. El efecto del ruido puede provocar pérdida auditiva.

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

Si existe la posibilidad de entrar en contacto con cables eléctricos ocultos o con el cable de alimentación, sujete la herramienta solamente

ES ESPAÑOL

por las partes aisladas de la carcasa. El contacto con cables electriza las partes metálicas de la carcasa y puede producir una descarga eléctrica al usuario.

Trabaje sólo con herramientas montadas correctamente. Compruebe el ajuste correcto de la herramienta tirando de ella. (Es necesario que la herramienta pueda moverse algunos centímetros en dirección axial.)

Al trabajar por encima del nivel del suelo: asegúrese de que la zona inferior esté libre.

No toque directamente la herramienta de inserción o las piezas que se encuentren alrededor de la herramienta después de realizar un trabajo, ya que pueden estar excesivamente calientes y provocar quemaduras.

Desplace siempre el cable de conexión hacia la parte posterior de la herramienta.

5 Descripción general

Véase la página 3 (desplegarla).

- 1 Enganche de la herramienta
- 2 Interruptor
- 3 Bloqueo
- 4 Empuñadura trasera
- 5 Interruptor
- 6 Indicación de la señal electrónica
- 7 Pieza receptora del sistema CODE! de Metabo (a utilizarse con un CODE! Key * de Metabo)
- 8 Ruedecilla para el ajuste de la intensidad de percusión y el número de revoluciones
- 9 Empuñadura complementaria
- 10 Anillo hexagonal
- 11 Tornillo de mariposa
- 12 Tope de profundidad de taladro

* no incluido en el volumen de suministro

6 Características especiales del producto

Arranque suave

El sistema electrónico incrementa lentamente la velocidad de percusión tras conectar la herramienta para que el cincel o la broca mantenga la posición deseada en la mampostería. Al insertar la broca en un orificio existente no se produce ningún tipo de retroceso.

Intensidad de percusión y regulador del número de revoluciones electrónicos.

El número de revoluciones y percusiones se pueden adaptar a cada herramienta de inserción y aplicación.

Para reducir la rotura en materiales blandos y frágiles al cincelar y perforar.

Para ajustar la herramienta de forma óptima y obtener un cincelado y una perforación precisos.

Escobillas autodesconectables

Si las escobillas están completamente gastadas, la herramienta se desconecta automáticamente. Exclusivo del KHE 75: un LED avisa antes de que las escobillas estén totalmente gastadas.

Sistema CODE! de Metabo

Protección electrónica antirrobo mediante botón. Con el CODE! Key que se recibe por separado bloquee su herramienta eléctrica y protéjala así de usos indebidos y robos.

Embrague de sobrecarga

El embrague de sobrecarga limita el par de giro máximo para que la herramienta de inserción no se bloquee mientras se trabaje con ella. De este modo, se protege el mecanismo y el motor frente a posibles sobrecargas.

7 Puesta en marcha



Antes de enchufar compruebe que la tensión y la frecuencia de la red, indicadas en la placa de identificación, corresponden a las de la fuente de energía.

Utilice sólo cables de prolongación con un diámetro mínimo de 1,5 mm². Los cables de prolongación tienen que ser adecuados para el consumo de potencia de la herramienta (ver datos técnicos). En caso de utilizarse un enrollador de cable, desenróllelo siempre por completo.

7.1 Montaje de la empuñadura complementaria



Por razones de seguridad, utilice siempre la empuñadura complementaria (9) suministrada.

Afloje la empuñadura complementaria girando a la izquierda el anillo hexagonal (10). La empuñadura complementaria se puede colocar en el ángulo deseado. Apriete con fuerza el anillo hexagonal (10).

La empuñadura complementaria (9) tiene que enroscarse con fuerza en el soporte de la empuñadura.

8 Manejo

8.1 Ajuste del tope de profundidad

Afloje el tornillo de mariposa (11). Ajuste el tope de profundidad de perforación (12) a la profundidad deseada y apriete de nuevo el tornillo de mariposa.

8.2 Montar y desmontar la herramienta



Limpie el górron empotrable de la herramienta antes de insertarlo y engráselo con grasa especial incluida (como accesorio: n° de pedido 6.31800)

Inserte sólo herramientas SDS-max

Montar la herramienta:

Gire la herramienta e insértela hasta que encaje. La herramienta se enclava automáticamente.



Compruebe el ajuste correcto de la herramienta tirando de ella. (Es necesario que la herramienta pueda moverse algunos centímetros en dirección axial.)

Extraer la herramienta:

Tire en el sentido de la flecha (a) del enclavamiento de la herramienta (1) y extraiga la herramienta (b).

8.3 Ajustar el modo de funcionamiento

Pulse el bloqueo (3) y manténgalo pulsado. Seleccione el modo de funcionamiento deseado conmutando el interruptor (2). (El interruptor tiene que estar en posición horizontal). Suelte el bloqueo y compruebe que el interruptor esté encajado.



Taladrar con martillo perforador





Cincelar


8.4 Ajustar la posición del cincel

El cincel se puede bloquear en 8 posiciones diferentes.

Inserte el cincel.

Pulse el bloqueo (3) y manténgalo pulsado. Gire el interruptor (2) hasta que esté en posición vertical (entre la posición  y la ). Suelte el bloqueo.

Gire el cincel en el sentido de la flecha hasta situarlo en la posición deseada.

Pulse el bloqueo (3) y manténgalo pulsado. Gire el interruptor (2) a la posición . Suelte el bloqueo (3) y compruebe que el interruptor (2) esté encajado.

Gire el cincel en el sentido de la flecha hasta que encaje.



Con el cincel insertado, utilizar la herramienta únicamente en el modo de funcionamiento Cincelar. 

8.5 Ajustar la intensidad de percusión y el número de revoluciones

Gire la ruedecilla (8) hasta ajustarla en el valor deseado.

Cuanto mayor sea el valor, más aumentará el número de revoluciones y tanto mayor será la potencia de percusión.

El ajuste correcto es una cuestión de experiencia. Ejemplo: cuando se cincelen materiales blandos y frágiles o el nivel de ruptura se deba mantener al mínimo, coloque la ruedecilla a "1" ó "2" (potencia de percusión reducida).

Para romper o perforar materiales de mayor dureza, coloque la ruedecilla al máximo (potencia máxima).

8.6 Conexión y desconexión

Conexión: pulse el interruptor (5).

Desconexión: suelte el interruptor (5).

9 Consejos y trucos

Al trabajar con el martillo cincelador sólo es necesario ejercer una presión moderada (aprox. 20 kg). Una presión de apriete mayor no aumenta la potencia de trabajo y reduce probablemente la vida útil de la herramienta.

En el caso de realizar perforaciones profundas, extraiga la broca de vez en cuando para retirar el polvo de roca.

10 Mantenimiento

Limpieza del motor: limpie la herramienta con aire comprimido por las rendijas de ventilación regularmente y a fondo.

11 Localización de averías

Indicador de señal del sistema electrónico (6):

Parpadeo rápido - Sistema CODE!

La herramienta se ha bloqueado con el CODE! Key. La protección electrónica antirrobo está activada. La herramienta se puede desbloquear de nuevo con un CODE! Key.

ES ESPAÑOL

Parpadeo lento - escobillas de carbón gastadas (exclusivo del modelo KHE 75)

Las escobillas de carbón están desgastadas casi por completo. Si las escobillas están gastadas del todo, la herramienta se desconecta automáticamente. Encargue que cambien las escobillas en un centro de servicio autorizado.

Encendido permanente - llamada al servicio de atención al cliente

La herramienta se ha desconectado automáticamente. Lleve la herramienta a un punto de servicio de Metabo.

Variaciones en el número de revoluciones:

Las interferencias de alta frecuencia y alta energía pueden provocar variaciones en el número de revoluciones hasta el número máximo de revoluciones en marcha en vacío. Tales variaciones desaparecen tan pronto como disminuyan las interferencias.

12 Accesorios

Use solamente accesorios originales Metabo.

Si necesita accesorios, consulte a su concesionario.

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

Véase la página 4:

- A Amplia gama de cinceles para las aplicaciones más diversas.
- B Grasa especial (para el engrasado del gorrón empotrado de la herramienta)
- C CODE! Key

13 Reparación

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

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

Sírvase incluir a la herramienta eléctrica enviada para su reparación una descripción de la anomalía determinada.

14 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 en 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.

15 Especificaciones técnicas

Notas explicativas sobre la información de la página 2.

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

U	=	Voltaje
I	=	Corriente
P ₁	=	Potencia de entrada nominal
P ₂	=	Potencia suministrada
n ₁	=	Número de revoluciones en marcha en vacío
D ₁	=	diámetro de perforación en hormigón con brocas de martillos perforadores
D ₂	=	diámetro de perforación en hormigón con corona perforadora
s	=	Número de percusiones
W	=	Potencia de percusión individual
C	=	Número de posiciones del cincel
m	=	Peso sin cable a la red

Niveles acústicos típicos compensados A:

L _{pA}	=	Nivel de intensidad acústica
L _{WA}	=	Nivel de potencia acústica
K _{pA} , K _{WA}	=	Inseguridad



¡Lleve auriculares protectores!

a _{hw}	=	Aceleración compensada en el sector mano y brazo
-----------------	---	--

Valores de medición establecidos de acuerdo con EN 60745.

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

Instruções de serviço

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

Índice

- 1 Declaração de conformidade
- 2 Utilização autorizada
- 3 Recomendações gerais de segurança
- 4 Notas de segurança especiais
- 5 Vista geral
- 6 Características especiais do produto
- 7 Colocação em operação
 - 7.1 Montagem do punho auxiliar
- 8 Utilização
 - 8.1 Ajuste do batente de profundidade de perfuração
 - 8.2 Montar, retirar a ferramenta
 - 8.3 Ajustar o modo de funcionamento
 - 8.4 Ajustar a posição de cinzelamento
 - 8.5 Ajustar a intensidade de impacto e as rotações
 - 8.6 Ligar/desligar
- 9 Conselhos úteis
- 10 Manutenção
- 11 Detecção de avarias
- 12 Acessórios
- 13 Reparações
- 14 Protecção ao meio-ambiente
- 15 Dados técnicos

1 Declaração de conformidade

Declaramos, sob nossa responsabilidade, que este produto está de acordo com as normas e directrizes referidas na página 2.

2 Utilização autorizada

A ferramenta, com os respectivos acessórios, é adequada para trabalhos de perfuração e de cinzelagem, bem como para trabalhos de demolição ligeiros em betão, tijolo normal, pedra e materiais semelhantes.

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

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

3 Recomendações gerais de segurança

Antes de utilizar a sua ferramenta eléctrica, leia atentamente toda a informação de segurança que se inclui (panfleto vermelho) 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!

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

Utilize os punhos adicionais fornecidos juntos com a ferramenta. A perda de controlo pode levar a ferimentos.

Trabalhe somente com 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.

Use óculos de protecção, luvas de trabalho, máscara contra pó e sapatos firmes aquando usar a sua ferramenta eléctrica!

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

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).

Segure a ferramenta apenas pelas pegas isolantes sempre que haja alguma possibilidade de, com a sua operação, ferir cabos eléc-

PT PORTUGUÊS

tricos. Qualquer contacto com cabos com corrente coloca as partes metálicas da carcaça sob tensão, o que pode provocar choques no operador.

Trabalhe somente com ferramentas devidamente montadas. Puxe na ferramenta para verificar o seu assento correcto. (É necessário de que a ferramenta possa ser movimentada por alguns centímetros no sentido axial.)

Para os trabalhos acima do nível do piso: certifique-se de que a área por baixo está livre.

Não toque na ferramenta utilizada ou em componentes próximos à ferramenta utilizada logo após os trabalhos, dado que possam estar superquentes a ponto de causar ferimentos.

Conduza o cabo de conexão sempre por trás da máquina.

5 Vista geral

Ver página 3 (desdobrar a página).

- 1 Travamento da ferramenta
- 2 Botão comutador
- 3 Bloqueio
- 4 Punho posterior
- 5 Gatilho
- 6 Indicador de sinal electrónico
- 7 Parte de recepção do Metabo CODE! System (para utilização com um Metabo CODE! Key *)
- 8 Roda recartilhada para ajuste da intensidade de impacto e das rotações
- 9 Punho adicional
- 10 Anel sextavado
- 11 Parafuso de orelhas
- 12 Limitador de profundidade

* não incluído no material de fornecimento

6 Características especiais do produto

Arranque suave:

Após a ligação, a electrónica só aumenta lentamente a velocidade de percussão, a fim do cinzel ou da broca manter a posição desejada sobre a alvenaria. Aplicando a broca num furo já existente, não ocorre o arranque de impulso forte.

Regulador de intensidade de impacto e das rotações

O número de rotações e de impactos pode ser ajustado à ferramenta utilizada e para cada caso de aplicação.

Para reduzir o escapar do cinzel e da broca sobre materiais macios e frágeis.

Para ajuste otimizado da ferramenta com cinzelamento e perfuração extremamente exactos.

Escovas de carvão auto-stop

Se as escovas ficarem completamente gastas a máquina é automaticamente desligada.

Só KHE 75: um diodo luminoso avisa antes das escovas de carvão estarem completamente gastas.

Metabo CODE! System

Protecção electrónica contra roubo por simples pressão de botão. Com o CODE! Key, de aquisição separada, pode bloquear a sua ferramenta eléctrica protegendo-a contra uso indevido e roubo.

Embraiagem de segurança contra sobrecarga

A embraiagem de segurança contra sobrecarga limita o binário máximo, no caso da ferramenta utilizada bloquear durante o trabalho. Com isso tanto o redutor como o motor são igualmente protegidos contra sobrecarga.

7 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.

Só use cabos adaptadores com secção transversal mínima de 1,5 mm². Os cabos adaptadores devem ser adequados para a absorção de potência da ferramenta (conferir com os dados técnicos). Aquando usar um rolo de cabos, desenrole completamente o cabo.

7.1 Montagem do punho auxiliar



Por motivos de segurança, utilize sempre o punho adicional (9) fornecido.

Solte o punho adicional rodando o anel sextavado (10) para a esquerda. O punho adicional pode ser montado no ângulo desejado. Aperte muito bem o anel sextavado (10).

O punho adicional (9) deve estar muito bem enroscado no suporte do punho.

8 Utilização

8.1 Regulação do limitador de profundidade

Solte o parafuso de orelhas (11). Ajuste o limitador da profundidade (12) à profundidade do furo desejada e volte a apertar o parafuso de orelhas.

8.2 Montar, retirar a ferramenta



Limpar a haste de encaixe da ferramenta antes da sua montagem e passar a massa consistente especial incluída (como acessório: n.º de encom. 6.31800)! Só montar ferramentas SDS-max!

Montar a ferramenta:

Rode a ferramenta e insira-a até seu engate. A ferramenta é travada automaticamente.



Puxe na ferramenta para verificar o seu assento correcto. (É necessário de que a ferramenta possa ser movimentada por alguns centímetros no sentido axial.)

Retirar a ferramenta:

Puxe o travamento da ferramenta (1) no sentido da seta para trás (a) e retire a ferramenta (b).

8.3 Ajustar o modo de funcionamento

Prima o bloqueio (3) e mantenha-o premido. Selecciona o modo de funcionamento rodando no botão comutador (2). (o botão comutador deve estar na horizontal). Solte o bloqueio e verifique se o botão comutador engatou.





Furar com martelo




Cinzelar

8.4 Ajustar a posição de cinzelamento

O cinzel pode ser retido em 8 posições diferentes. Montar o cinzel.


Prima o bloqueio (3) e mantenha-o premido. Rode o botão comutador (2) até indicar para cima (entra a posição  e ). Solte o bloqueio.

Rode o cinzel no sentido da seta até se encontrar na posição desejada.

Prima o bloqueio (3) e mantenha-o premido. Rode o botão comutador (2) à posição . Solte o bloqueio (3) e verifique se o botão comutador (2) engatou.

Rode o cinzel no sentido da seta até engatar.



Operar a máquina com o cinzel aplicado só no tipo de serviço martelo 

8.5 Ajustar a intensidade de impacto e as rotações

Rode a roda recartilhada (8) ao valor desejado. Quanto maior o número tanto maior a rotação e tanto maior a energia de impacto.

O ajuste correcto é uma questão de prática. Exemplo: para cinzelar materiais macios e frágeis ou para reduzir a chance do escapar do cinzel, ajuste a roda recartilhada em „1“ até „2“ (baixa energia de impacto).

Para demolições ou furações em materiais duros, ajuste a roda recartilhada a um número maior (potência máxima).

8.6 Ligar/desligar

Ligar: premir o gatilho (5).

Desligar: soltar o gatilho (5).

9 Conselhos úteis

Aquando trabalhar com o martelo de cinzelar só necessita de uma força de pressão moderada (cerca de 20 kg). Uma alta força de pressão não aumenta o rendimento de trabalho e possivelmente só reduz a duração da ferramenta.

Nas perfurações profundas, tire a broca de tempo em tempo, para remover o pó de pedra.

10 Manutenção

Limpeza do motor: aspirar a ferramenta regularmente e com cuidado com ar comprimido pelas aberturas de ventilação.

11 Detecção de avarias

Indicador de sinal electrónico (6):

Piscar rápido - CODE! System

A ferramenta foi travada com um CODE! Key. A protecção electrónica contra roubo está activa. A ferramenta pode ser destravada novamente com o CODE! Key.

Piscar lento - escovas de carvão desgastadas (só KHE 75)

As escovas estão quase completamente desgastadas. Se as escovas ficarem completamente gastas a máquina é automaticamente desligada. Proceda à substituição das escovas recorrendo a um distribuidor autorizado.

Acender contínuo - chamada de assistência

A ferramenta desligou automaticamente. Leva a sua ferramenta a um Serviço de Assistência Metabo.

Oscilações de rotações:

Falhas de altas frequências de energia podem causar oscilações de rotações de até o máximo de rotações em vazio. Estas oscilações desaparecem, logo que as interferências desvanecerem.

PT PORTUGUÊS

12 Acessórios

Use apenas acessórios Metabo genuínos.

Se precisar de acessórios consulte o seu distribuidor.

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

Consulte a página 4.

- A Uma ampla gama de sortimento de cinzéis para as mais variadas aplicações.
- B Massa consistente especial (para lubrificar as hastes de encaixe das ferramentas)
- C CODE! Key

13 Reparações

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

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

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

14 Protecção do meio ambiente

As embalagens da Metabo podem ser recicladas a 100%.

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 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.

15 Dados técnicos

Há mais notas explicativas na página 2.

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

U	=	Voltagem
I	=	Corrente
P ₁	=	Potência de absorção nominal
P ₂	=	Potência liberada
n ₁	=	Rotação em vazio
D ₁	=	Diâmetro da broca em betão com brocas para martelo
D ₂	=	Diâmetro da broca em betão com brocas de coroa oca
s	=	Número de impactos
W	=	Energia de impacto simples
C	=	Número de posições de cinzelamento
m	=	Peso sem cabo de rede

Valores típicos e ponderados pela escala A para o ruído:

L _{PA}	=	Nível de pressão sonora
L _{WA}	=	Nível de energia sonora
K _{PA} , K _{WA}	=	Insegurança



Utilizar protecções auriculares.

a _{hw}	=	Acelerações típicas avaliadas na área da mão/braço
-----------------	---	--

Valores medidos de acordo com a norma EN 60745.

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

Bruksanvisning

Bästa kund!

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

Innehåll

- 1 Försäkran om överensstämmelse
- 2 Avsedd användning
- 3 Allmänna säkerhetsanvisningar
- 4 Särskilda säkerhetsanvisningar
- 5 Översikt
- 6 Särskilda produktgenskaper
- 7 Driftstart
 - 7.1 Montering av extra handtag
- 8 Användning
 - 8.1 Inställning av anslagsstoppet
 - 8.2 Anbringa, ta bort verktyg
 - 8.3 Inställning av driftsätt
 - 8.4 Ställa in mejselposition
 - 8.5 Inställning av slagstyrka och varvtal
 - 8.6 Start och stopp
- 9 Råd och tips
- 10 Underhåll
- 11 Åtgärd vid fel
- 12 Tillbehör
- 13 Reparationer
- 14 Miljöskydd
- 15 Tekniska data

1 Försäkran om överensstämmelse

Härmed ansvarar vi för att den här produkten följer alla de bestämmelser och riktlinjer som anges på sidan 2.

2 Avsedd användning

Med lämpliga tillbehör är maskinen avsedd för borring och mejslingsarbeten samt för lättare rivningsarbeten i betong, tegelsten, sten och liknande material.

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

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

3 Allmänna säkerhetsanvisningar

Läs igenom de bifogade säkerhetsanvisningarna (det röda häftet) och bruksanvisningen. Det är viktigt att ta del av all information innan elverktyget används. Alla dokument måste sparas, och om elverktyget säljs vidare, måste alla dokument följa med.

4 Särskilda säkerhetsanvisningar



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

Dra ut elkontakten ur nätuttaget innan någon form av inställnings- eller underhållsarbete påbörjas.

Använd de extra handtag som levereras med maskinen. Du kan skada dig om du förlorar kontrollen över maskinen.

Arbeta enbart med rätt monterat extrahandtag.

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

Använd alltid skyddsglasögon, arbetshandskar, andningsskydd och kraftiga skor när du arbetar med elverktyget!

Använd hörselskydd. Bullret kan medföra hörselskador.

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

Ta endast i elverktyget på isolerade ställen om det finns risk att komma i beröring med ledningar som annars ligger dolda. Vid kontakt med strömförande ledningar blir även de metall-delarna i maskinhuset strömförande och kan ge elektriska stötar.

Arbeta endast med korrekt anbringade verktyg. Kontrollera att verktyget är rätt insatt genom att dra i det. (Verktyget skall kunna röra sig några centimeter i axiell riktning.)

Vid arbeten ovanför marknivå: Kontrollera att området under är fritt.

SV SVENSKA

Rör aldrig insatsverktyget eller några delar i dess närhet omedelbart efter ett arbete eftersom de kan vara mycket varma och ge brännskador.

Dra alltid bort anslutningsledningen bakåt från maskinen.

5 Översikt

Se sidan 3 (fäll ut sidan).

- 1 Verktygslåsning
- 2 Omställningsknapp
- 3 Spärr
- 4 Bakre handtag
- 5 Strömställarspärr
- 6 Elektronik-signal-indikering
- 7 Mottagningsdel för Metabo CODE! systemet (för användning med en Metabo CODE! Key *)
- 8 Hjul för inställning av slagstyrka och varvtal
- 9 Tilläggshandtag
- 10 Sexkantring
- 11 Vingskruv
- 12 Anslagsstopp

* ingår inte i leveransen

6 Särskilda produktgenskaper

Mjukstart

Elektroniken ökar slaghastigheten långsamt efter start så att mejseln eller borret kan hållas kvar i önskat läge mot murverket. När borret sätts in i ett befintligt hål uppstår inga kast vid start.

Elektronisk reglering av slagstyrka och varvtal
Varvtal och slaghastighet kan anpassas till insatsverktyget och arbetsförhållanden.

För att undvika att material bryts loss vid mejsling och borring i mjuka och spröda material.

För att få optimal inställning på maskinen vid mejsling och borring som kräver stor noggrannhet.

Avstängande motorkol

När ett motorkol är helt utslitet stängs maskinen automatiskt av.

Endast KHE 75: En lysdiod varnar innan motorkolen är helt nedslitna.

Metabo CODE! System

Elektroniskt stödskydd med en knapptryckning. Med den CODE! Key som erhålls separat låser du ditt elverktyg och skyddar det mot missbruk och stöld.

Överlastkoppling

Överlastkopplingen begränsar maximalt vridmoment om insatsverktyget kläms fast under arbetet. Därigenom skyddas även drivning och motor mot överlast.

7 Driftstart



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

Om en förlängningskabel används, måste den ha en tvärsnittsarea på minst 1,5 mm². Förlängningskabeln måste vara anpassad till maskinens effektförbrukning (se tekniska data). Rulla av hela sladden om du använder sladdvinda.

7.1 Montering av extra handtag



Använd av säkerhetsskäl alltid det extra handtag (9) som ingår i leveransen.

Lossa extrahandtaget genom att vrida sexkantringen (10) åt vänster. Extrahandtaget kan ställas in i önskad vinkel. Dra sedan fast sexkantringen (10) hårt.

Extrahandtaget (9) måste skruvas in hårt i sin hållare.

8 Användning

8.1 Justering av anslagsstopp

Lossa vingskruven (11). Ställ in borrdjupsanslaget (12) på önskat borrdjup och dra sedan åter fast vingskruven.

8.2 Anbringa, ta bort verktyg



Rengör verktygets insticksände innan du använder verktyget och smörj in änden med det specialfett som ingår i leveransen (som tillbehör: Beställningsnr. 6.31800)!
Använd endast verktyg av typen SDS-max!

Sätta in ett verktyg:

Vrid verktyget och för in det tills det hakar fast. Verktyget låses automatiskt.



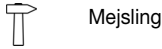
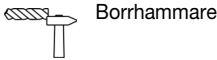
Kontrollera att verktyget är rätt insatt genom att dra i det. (Verktyget skall kunna röra sig några centimeter i axiell riktning.)

Borttagning av verktyget:

Dra verktygslåsningen (1) bakåt i pilens riktning (a) och ta ut verktyget (b).

8.3 Inställning av driftsätt

Tryck och håll in spärren (3). Välj önskat driftsätt genom att vrida omställningsknappen (2). (Omställningsknappen måste stå i vågrätt läge). Släpp spärren och kontrollera att omställningsknappen snäppt in i sitt läge.





8.4 Ställa in mejselposition

Mejseln kan låsas i 8 olika positioner.


Sätt in mejseln.

Tryck och håll in spärren (3).

Vrid omställningsknappen (2) tills den pekar uppåt (mellan läge  och ). Släpp spärren.

Vrid mejseln i pilens riktning tills den kommit i önskat läge.

Tryck och håll in spärren (3).

Vrid omställningsknappen (2) till läget . Släpp spärren (3) och kontrollera att omställningsknappen (2) snäppt in i sitt läge.

Vrid mejseln i pilens riktning tills den snäppt in i sitt läge.



Med mejsel insatt i maskinen får den uteslutande användas i driftsätt Mejsling.

8.5 Inställning av slagstyrka och varvtal

Vrid inställningshjulet (8) till önskat värde.

Ju högre värde desto högre varvtal och större slagenergi.

Den rätta inställningen är en fråga om erfarenhet. Exempel: Vid mejsling av mjuka, spröda material och när små materialmängder skall avverkas skall inställningshjulet ställas mellan "1" och "2" (låg slagenergi).

För rivning och borring i hårda material skall inställningshjulet ställas på det högsta värdet (max-effekt).

8.6 Start/stop

Starta maskinen: Tryck in strömbrytaren (5).

Stoppa maskinen: Släpp ut strömbrytaren (5).

9 Råd och tips

Vid arbete med mejselhammaren krävs bara ett måttligt tryck (ca. 20 kg). Ett högre påpressningstryck ökar inte arbetsprestationen, och kan möjligen förkorta maskinens livslängd.

Vid borring av djupa hål skall borsten då och då lyftas upp ur hålet så att bormjölket kan avlägsnas.

10 Underhåll

Motorrengöring Blås regelbundet och noggrant ur maskinen med tryckluft genom luftslitsen.

11 Åtgärder vid fel

Elektronik-signal-indikering (6):

Snabba blinkningar - CODE! System

Maskinen låstes med en CODE! Key. Det elektroniska stödskyddet är aktivt. Maskinen kan låsas upp igen med CODE! Key.

Långsamt blinkande - motorkolen utslitna (endast KHE 75)

Motorkolen är nästan helt utslitna. Vid helt nerlitna motorkol stannar maskinen automatiskt. Låt byta motorkol på närmaste serviceverkstad.

Stadigt sken - service-anrop

Maskinen har slagits av automatiskt. Ta med maskinen till ett Metabo-serviceställe.

Varvtalsvariationer:

Strömspikar kan ge varvtalsvariationer upp till maximalt obelastat varvtal. De försvinner när störningen klingat av.

12 Tillbehör

Använd endast Metabos originaltillbehör.

Kontakta leverantören vid behov av tillbehör.

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

Se sidan 4:

- A Ett omfattande sortiment av mejslar för olika förhållanden.
- B Specialfett (för smörjning av verktygens insticksändar)
- C CODE! Key

SV SVENSKA

13 Reparationer

Reparation av elverktyg får endast utföras av behörig elektriker!

Metabo elverktyg som behöver repareras kan sändas in till någon av de adresser som anges på reservedelnslistan.

Beskriv de fel som har konstaterats när verktyget skickas in för reparation.

14 Miljöskydd

Förpackningar från Metabo kan återvinnas till 100 %.

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

Denna bruksanvisning är tryckt på papper, som blekts utan klor.



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.

15 Tekniska data

Förklaringar till angivelserna på sid 2.

Förbehåll för tekniska ändringar.

U	=	Spänning
I	=	Ström
P ₁	=	Nominell effektförbrukning
P ₂	=	Avgiven effekt
n ₁	=	Varvtal vid tomgång
D ₁	=	Borrdiameter för betong med hamm-arborr
D ₂	=	Borrdiameter för betong med borr-krona
s	=	Slagantal
W	=	Energi vid enskilt slag
C	=	Antal mejselpositioner
m	=	Vikt utan nätsladd

Typisk A-värderad ljudnivå:

L _{PA}	=	Ljudtrycksnivå
L _{WA}	=	Ljudeffektsnivå
K _{PA} , K _{WA}	=	Onoggrannhet



Använd hörselskydd!

a_{hw} = Typisk värderad acceleration i hand-arm-området

Mätvärden fastställda enligt EN 60745.

Angivna tekniska data tar även hänsyn till toleranser (motsvarande respektive gällande standard).

Käyttöopas

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

Sisältö

- 1 Vaatimustenmukaisuusvakuutus
- 2 Määräystenmukainen käyttö
- 3 Yleiset turvallisuusohjeet
- 4 Erityiset turvallisuusohjeet
- 5 Yleiskuva
- 6 Tuotteen erityisominaisuudet
- 7 Käyttöönotto
 - 7.1 Lisäkahvan asennus
- 8 Käyttö
 - 8.1 Porausyvyyden rajoittimen säätö
 - 8.2 Työkalun asettaminen, poistaminen
 - 8.3 Käyttötavan säätö
 - 8.4 Piikkausasennon säätö
 - 8.5 Iskunvoimakkuuden ja kierrosluvun säätö
 - 8.6 Päälle-/poiskytkentä
- 9 Neuvot ja ohjeet
- 10 Huolto
- 11 Häiriöiden poisto
- 12 Lisätarvikkeet
- 13 Korjaus
- 14 Ympäristönsuojelu
- 15 Tekniset tiedot

1 Vaatimustenmukaisuusvakuutus

Vakuutamme vastaavamme siitä, että tämä tuote vastaa sivulla 2 mainittuja standardeja ja määräyksiä.

2 Määräystenmukainen käyttö

Kone vastaavine tarvikkeineen sopii poraus- ja piikkaustöihin, sekä kevyisiin poraustöihin betonissa, tiilissä, kivessä ja vastaavissa materiaaleissa.

Käyttäjä vastaa kaikista määräysten vastaisesta käytöstä johtuvista vaurioista.

Yleisiä tapaturmantorjuntaohjeita ja mukana toimitettuja turvallisuusohjeita on noudatettava.

3 Yleiset turvallisuusohjeet

Ennen sähkötyökalun käyttöä on mukana toimitetut turvallisuusohjeet (punainen vihko) 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!

Vedä pistoke irti pistorasiasta ennen säätöjen tai huoltotöiden suorittamista.

Käytä laitteen mukana toimitettua lisäkavaa. Kontrollin menetys voi johtaa loukkaantumisiin.

Työskentele vain oikein kiinnitetyllä lisäkavalla.

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

Käytä aina suojalaseja, työkasineitä, hengityssuojainta ja umpinaisia kenkiä sähkötyökalulla työskennellessäsi!

Käytä kuulosuojaimia. Melu voi aiheuttaa kuulovammoja.

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

Koske ainoastaan sähkötyökalun rungon eristettyihin kohtiin, kun on olemassa mahdollisuus, että työn aikana kosketetaan piilossa olevia johtoja tai verkkokaapeleita. Sähköä johtaviin johtoihin koskettaminen asettaa rungon metalliset osat jännitteen alaiseksi ja tästä voi käyttäjälle aiheutua sähköiskua.

Työskentele vain oikein kiinnitetyllä työkalulla. Kokeile työkalusta vetämällä sen oikea asento. (Työkalun täytyy pystyä liikkumaan muutama sentti akselinsuunnassa.)

FIN SUOMI

Lattiatason yläpuolella työskenneltäessä: Varmista, että alapuolinen alue on vapaa.

Älä kosketa heti työn jälkeen työkalua tai sen lähellä olevia osia, koska ne voivat olla erittäin kuumia ja aiheuttaa palovammoja inolla.

Laita liitäntäjohto aina koneen taakse.

5 Yleiskuva

Katso sivu 3 (käännä ulos).

- 1 Työkalun lukitus
- 2 KytKentänappi
- 3 Lukko
- 4 Takakahva
- 5 Painokytkin
- 6 Elektroniikan signaalinäyttö
- 7 Vastaanotto-osa
Metabo CODE! järjestelmä
(käytetään
Metabo CODE! keyn kanssa *)
- 8 Sääätöpyörä iskunvoimakkuuden
ja kierrosluvun säätöön
- 9 Lisakahva
- 10 Kuusikulmarengas
- 11 Siipiruuvi
- 12 Poraussyvyyden rajoitin

* ei kuulu toimituslaajuuteen

6 Tuotteen erityisominaisuudet

Pehmeä käynnistyminen

Elektroniikka kiihdyttää iskunopeutta päällekytkennän jälkeen hitaasti, jotta terä tai poranterä pysyy halutussa kohdassa muurissa. Poranterää käytettäessä jo olemassa olevassa reiässä ei tapahdu nykykäytännön käynnistymistä.

Elektroninen iskunvoimakkuuden- ja kierrosluvun säädin

Kierrosluku ja iskunmäärä voidaan asettaa työkalua ja käyttötarkoitusta vastaavaksi.

Murtumisen vähentämiseksi piikattaessa ja porattaessa pehmeitä ja hauraita materiaaleja.

Optimaalisia koneasetuksia varten erittäin tarkassa piikkauksessa ja porauksessa.

Itselaukeavat hiiliharjat

Kun hiiliharjat ovat täysin loppuun kuluneet kone kytkeytyy automaattisesti pois päältä. Vain KHE 75: Valodiodi antaa varoituksen ennen kuin hiiliharjat ovat kuluneet täydellisesti loppuun.

Metabo CODE! järjestelmä

Elektroninen varkaussuoja nappia painamalla. Erilisen saatavalla CODE! keyllä voit lukita sähköty-

ökalusi ja suojaat sitä siten väärinkäytöltä ja varkailta.

Ylikuormituskytkin

Ylikuormituskytkin rajoittaa maksimi vääntömomentin, työkalun tulisi lukkiutua työskentelyn yhteydessä. Siten sekä vaihteistoa että moottoria suojataan ylikuormituksesta.

7 Käyttöönotto



Ennen käyttöönottoa on verrattava, vastaako nimikilvessä ilmoitettu verkkojännite ja verkkotaajuus sähköverkkoonne tietoja.

Käytä ainoastaan jatkojohtoa, jonka vähimmäishalkaisija on 1,5 mm². Jatkojohdon täytyy vastata koneen tehonottoa (vrt. tekniset tiedot). Johtovyhtiä käytettäessä, kelaa johto aina kokonaan auki.

7.1 Lisakahvan asennus



Käytä turvallisuusyistä aina mukana toimitettua lisakahvaa (9).

Irrota lisakahva kiertämällä kuusikulmarengasta (10) vasemmalle. Lisakahva voidaan kiinnittää haluttuun kulmaan. Kiristä kuusikulmarengas (10) voimakkaasti.

Lisakahva (9) täytyy kiertää kunnolla lisakahvan kiinnikkeeseen kiinni.

8 Käyttö

8.1 Poraussyvyyden rajoittimen säätö

Irrota siipiruuvi (11). Säädä poraussyvyyden rajoitin (12) halutulle poraussyvyydelle ja kiristä taas siipiruuvi.

8.2 Työkalun asettaminen, poistaminen



Puhdista työkalun kiinnityspää ennen käyttöä ja voitele se mukanaolevalla erikoisrasvalla (lisätarvikkeena: tilausno. 6.31800!) Käytä vain SDS-max työkaluja!

Työkalun asettaminen:

Käännä työkalua ja pistä se paikalleen kunnes se lukkiutuu. Työkalu lukkiutuu automaattisesti.



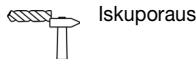
Kokeile työkalusta vetämällä sen oikea asento. (Työkalun täytyy pystyä liikkumaan muutama sentti akselisuunnassa.)

Työkalun poisto:

Vedä työkalun lukosta (1) nuolen suuntaan taakse päin (a) ja ota työkalu pois (b).

8.3 Käyttötavan säätö



Paina lukosta (3) ja pidä se painettuna. Valitse haluttu käyttötapa kiertämällä kytkentänupista (2). (Kytkenänpin täytyy olla vaakasuorassa). Päästä lukosta ja tarkasta, onko kytkentänuppi lukkiutunut.




8.4 Piikkausasennon säätö

Terä voidaan kiinnittää 8 eri asentoon.

Laita terä paikalleen.

Paina lukosta (3) pidä se painettuna. Käännä kytkentänupista (2) kunnes se näyttää ylöspäin (asennon  ja  välissä). Päästä lukosta irti.

Käännä piikkausterää nuolen suuntaan kunnes se on halutussa asennossa.

Paina lukosta (3) pidä se painettuna. Käännä kytkentänuppi (2) asentoon . Päästä lukosta (3) ja tarkasta, onko kytkentänuppi (2) lukkiutunut.

Käännä piikkausterää nuolen suuntaan, kunnes se lukkiutuu.



Kun piikkausterä on kiinnitetty koneeseen, konetta saa käyttää vain piikkaukseen.

8.5 Iskunvoimakkuuden ja kierrosluvun säätö

Käännä säätöpyörä (8) halutulle arvolle.

Mitä suurempi arvo, sitä suurempi kierrosluku ja sitä korkeampi iskunvoima.

Oikea säätö riippuu kokemuksesta. Esimerkki: jos piikkataan pehmeitä, hauraita materiaaleja tai jos murtuminen halutaan pitää pienenä, aseta säätöpyörä kohtaan „1“ - „2“ (pieni iskunvoima).

Kovien materiaalien murtamiseen tai poraamiseen aseta säätöpyörä suurimmalle luvulle (huippu-teho).

8.6 Päälle-/poiskytkeminen

Päällekytkeminen: Paina painokytimestä (5).

Päättäkytkeminen: Päästä painokytin (5) irti.

9 Neuvot ja ohjeet

Piikkausvasaralla työskenneltäessä kohtuullinen paine on tarpeellista (n. 20 kg). Korkeampi puristusvoima kasvattaa työtehoa ja lyhentää mahdollisesti koneen käyttöikää.

Porattaessa syviä reikiä on poraa ajoittain vedettävä porauksesta, jotta kivijauhe saataisiin ulos reiästä.

10 Huolto

Moottorin puhdistus: Puhalla koneen tuuletusaukojen läpi säännöllisesti paineilmalla.

11 Häiriöiden poisto

Elektroniikan signaalinäyttö (6):

Nopea vilkkuminen - CODE! järjestelmä

Kone lukittiin CODE! keyllä. Elektroninen varkausuoja on aktiivinen. Kone voidaan avata uudelleen CODE! keyllä.

Hidas vilkkuminen - hiiliharjat loppuun kuluneet (vain KHE 75)

Hiiliharjat ovat kuluneet melkein täydellisesti loppuun. Kun hiiliharjat ovat täysin loppuun kuluneet kone kytkeytyy automaattisesti pois päältä. Anna huoltopisteen vaihtaa hiiliharjat.

Jatkuva valo - huoltokutsu

Kone on sammunut automaattisesti. Vie kone Metabo-huoltoon.

Kierroslukuvaihtelut:

Voimakkaat korkeataajuiset häiriöt voivat aiheuttaa kierroslukuvaihteluita jopa maks. kuormittamattomaan kierroslukuun asti. Nämä häviävät jälleen heti kun häiriöt ovat vaimentuneet.

12 Lisätarvikkeet

Käytä ainoastaan alkuperäisiä Metabo lisätarvikkeita.

Mikäli käytät lisätarvikkeita, käänny jälleenmyyjäsi puoleen.

Oikeiden lisätarvikkeiden löytämiseksi on jälleenmyyjälle ilmoitettava sähkötyökalun tarkat tiedot.

Katso sivua 4:

- A Laaja terävalikoima eri käyttömahdollisuuksia varten.
- B Erikoisrasva (työkalun kiinnityspäiden voitelemiseen)
- C CODE! key

FIN SUOMI

13 Korjaus

Sähkötyökälujen korjaustöitä saavat suorittaa ainoastaan sähköalan ammattilaiset!

Korjauksen tarpeessa olevat Metabo sähkötyökälu voidaan lähettää varaosalistassa mainittuun osoitteeseen.

Lähetettäessä laite korjaukseen, olkaa hyvä ja kuvataa havaittu vika.

14 Ympäristönsuojelu

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

Käytetyt sähkötyökälu ja tarvikkeet sisältävät suuria määriä arvokkaita raaka-aineita ja muoveja, jotka myöskin voidaan kierrätysprosessissa käyttää hyväksi.

Tämä käyttöopas on painettu ilman klooria valkai-
stulle paperille.



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

15 Tekniset tiedot

Selityksiä sivulla 2 oleville tiedoille.

Pidämme oikeuden suorittaa teknisen kehityksen vaatimia muutoksia.

U	=	jännite
I	=	virta
P ₁	=	nimellisottohe
P ₂	=	päästöhe
n ₁	=	pyörimisnopeus kuormittamatto- mana
D ₁	=	poran halkaisija betonissa iskuporilla
D ₂	=	poran halkaisija betonissa porankruu- nuilla
s	=	iskun määrä
W	=	yksittäisiskuvoima
C	=	terän asentojen määrä
m	=	paino ilman verkkojohtoa

Tyyppillinen A-arvioitu äänitaso:

L _{pA}	=	äänenpainetaso
L _{WA}	=	äänen tehotaso
K _{pA} , K _{WA}	=	epävarmuus



Käytä kuulonsuojaimia!

a _{hw}	=	tyypillisesti arvioitu kiihtyvyyys käsi- käsivarsi-alueelle
-----------------	---	--

Mittausarvot ilmoitettu EN 60745 mukaan.

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

Bruksanvisning

Kjære kunde

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

Innhold

- 1 Samsvarserklæring
- 2 Hensiktsmessig bruk
- 3 Generelle sikkerhetshenvisninger
- 4 Spesielle sikkerhetshenvisninger
- 5 Oversikt
- 6 Spesielle produktegenskaper
- 7 Før bruk
 - 7.1 Montering av støttehåndtaket
- 8 Bruk
 - 8.1 Innstilling av dybdeanslaget
 - 8.2 Montere, ta ut verktøy
 - 8.3 Velge driftsmodus
 - 8.4 Stille inn meiselposisjon
 - 8.5 Stille inn slagstyrke og turtall
 - 8.6 Start og stopp
- 9 Tips og triks
- 10 Vedlikehold
- 11 Utbedring av feil
- 12 Tilbehør
- 13 Reparasjon
- 14 Miljøvern
- 15 Tekniske data

1 Samsvarserklæring

Vi erklærer under eget ansvar at dette produktet er i samsvar med normene eller normdokumentene som er oppført på side 2.

2 Hensiktsmessig bruk

Maskinen med riktig tilbehør egner seg til bor- og meiselarbeid samt lette brekkaarbeid i betong, teglstein, stein og lignende materialer.

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

Alminnelige verneforskrifter og vedlagte sikkerhetshenvisninger må overholdes.

3 Generelle sikkerhetshenvisninger

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

4 Spesielle sikkerhetshenvisninger



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

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

Bruk støttehåndtaket som følger med maskinen. Tap av kontroll kan føre til skader.

Arbeid bare med riktig montert støttehåndtak.

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

Bruk alltid vernebriller, arbeidshansker, støvmaske og vernesko når du arbeider med elektroverktøyet.

Bruk hørselvern. Eksponering for støy kan føre til hørselstap.

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

Ta kun på isolerte deler av elektroverktøyet hus dersom det er fare for berøring av skjulte ledninger eller strømledningen mens arbeidet pågår. Ved kontakt med strømførende ledninger får husets metalldeleer strøm og kan tilføre brukeren et elektrisk støt.

Bruk bare verktøy som er riktig montert. Kontroller at verktøyet er festet skikkelig ved å trekke i det. (Det er nødvendig at verktøyet kan beveges noen centimeter i aksial retning.)

Ved arbeid over bakkenivå: Kontroller at området nedenfor er tomt.

NO NORSK

Ikke ta på verktøyet eller deler i nærheten av verktøyet umiddelbart etter arbeidet, da det er svært varmt og kan forårsake brannskader på huden.

Tilkoblingskabelen må alltid ledes bakover og bort fra maskinen.

5 Oversikt

Se side 3 (vennligst brett ut).

- 1 Verktøylås
- 2 Innstillingsknapp
- 3 Sperre
- 4 Bakre håndtak
- 5 Bryterknapp
- 6 Elektronisk signalindikator
- 7 Mottaksdel på Metabo CODE! Systemer (brukes sammen med en Metabo CODE! Key *)
- 8 Stillhjul til innstilling av slagstyrke og turtall
- 9 Støtthåndtak
- 10 Sekskantring
- 11 Vingeskrue
- 12 Anslag for boreddybde

* ikke inkludert

6 Spesielle produktgenskaper

Mykstart:

Elektronikken øker slaghastigheten langsomt etter at maskinen er slått på, slik at meiselsen eller boret beholder ønsket posisjon i murverket. Ved bruk av boret i et eksisterende hull er det ingen brå start.

Elektronisk slagstyrke- og turtallregulator

Turtall og slagttall kan tilpasses innsatsverktøy og bruk.

Til reduksjon av utbrekking ved meisling og boring i myke og sprø materialer.

Til optimal maskininnstilling for ytterst nøyaktig meisling og boring.

Selvbrytende kullbørster

Maskinen stopper automatisk når kullbørstene er slitt helt ned.

Kun KHE 75: En lysdiode varsler for kullbørstene er slitt helt ned.

Metabo CODE! System

Elektronisk tyverisikring med et enkelt tastetrykk. Med den separat leverte CODE! Key låser du elektroverktøyet og beskytter det dermed mot misbruk og tyveri.

7 Før bruk

Overbelastningskoblingen begrenser det maksimale dreiemomentet hvis verktøyet blokkeres under arbeidet. Dermed beskyttes også giret og motor mot overbelastning.



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

Bruk kun skjøteledning med et minimumstverrsnitt på 1,5 mm². Skjøteledningen må være egnet for ytelsen til maskinen (se tekniske data). Ved bruk av kabelrull må kabelen alltid ruller helt ut.

7.1 Montering av støtthåndtaket



Av sikkerhetsgrunner må det medfølgende støtthåndtaket (9) alltid brukes.

Løsne støtthåndtaket ved å dreie sekskantringen (10) til venstre. Støtthåndtaket kan festes i ønsket vinkel. Trekk til sekskantringen (10).

Støtthåndtaket (9) må skrues godt fast i støtthåndtakholderen.

8 Bruk

8.1 Innstilling av dybdeanslaget

Løsne vingeskruen (11). Juster anslaget (12) til ønsket boreddybde, og fest vingeskruen igjen.

8.2 Montere, ta ut verktøy



Rengjør verktøynstikkenden før innsettingen og smør med vedlagt spesialfett (som tilbehør: Best.nr. 6.31800)! Sett bare inn SDS-max-verktøy!

Montere verktøy:

Drei verktøyet og stikk det inn til det går i inngrep. Stikksagbladet låses automatisk.



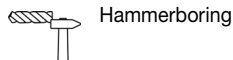
Kontroller at verktøyet er festet skikkelig ved å trekke i det. (Det er nødvendig at verktøyet kan beveges noen centimeter i aksial retning.)

Ta ut verktøyet

Trekk verktøylåsen (1) bakover (a) i pilens retning og ta ut verktøyet (b).

8.3 Velge driftsmodus

Trykk på sperren (3) og hold nede. Velg ønsket driftsmåte ved å vri på innstillingsknappen (2). (Innstillingsknappen må stå vannrett.) Slipp opp sperren og kontroller om innstillingsknappen sitter forsvarlig fast.



Hammerboring





Meisling

8.4 Stille inn meiselposisjon

Meiselen kan låses i 8 forskjellige posisjoner.


Sett inn meiselen.

Trykk på sperren (3) og hold nede.

Drei innstillingsknappen (2) til den peker oppover (mellom stilling  og ). Slipp sperren.


Drei meiselen i pilens retning til den er i ønsket stilling.

Trykk på sperren (3) og hold nede.

Drei innstillingsknappen (2) til stillingen . Slipp opp sperren (3) og kontroller om innstillingsknappen (2) sitter forsvarlig fast.

Drei meiselen i pilens retning til den går i inngrep.



Når meiselen er satt inn, skal maskinen utelukkende brukes til meisling .

8.5 Stille inn slagstyrke og turtall

Drei stillhjulet (8) til ønsket verdi.

Jo større tall, jo større er turtallet og jo større er slagenergien.

Den riktige innstillingen er en erfarings sak. Eksempel: Når du meisler myke, sprø materialer eller hvis utbrekkingen skal være lav, stiller du stillhjulet på "1" til "2" (liten slagenergi).

For brekking eller boring i hardere materialer stiller du stillhjulet på det største tallet (toppytelse).

8.6 Start og stopp

Innkobling: Trykk på bryterknappen (5).

Stopp: Slipp opp bryterknappen (5).

9 Tips og triks

Når du arbeider med meiselhammeren er det bare nødvendig med et moderat trykk (ca. 20 kg). Høyere trykk øker ikke arbeidsytelsen og kan forkorte levetiden til maskinen.

Ved boring av dype hull, dra ut boret fra tid til annen for å fjerne steinstøvet.

10 Vedlikehold

Rensing av motor: Maskinen må blåses ren med trykkluft regelmessig og grundig gjennom de bakre ventilasjonsåpningene.

11 Utbedring av feil

Elektronisk signalindikator (6):

Rask blinking - CODE! System

Maskinen ble låst med en CODE! Key. Den elektroniske tyverisikringen er aktiv. Maskinen kan låses opp igjen med CODE! Key.

Langsom blinking - slitte kullbørster (kun KHE 75)

Kullbørstene er nesten helt nedslitt. Maskinen stopper automatisk når kullbørstene er slitt helt ned. Kullbørstene skiftes av vår kundeservice.

Vedvarende lys - serviceindikator

Maskinen er automatisk slått av. Ta med maskinen til et Metabo-servicested.

Turtallsvingninger:

Energirik, høyfrekvent interferens kan føre til turtallsvingninger opp til maksimalt tomgangsturtall. Dette opphører imidlertid så snart interferensen forsvinner.

12 Tilbehør

Bruk kun originalt Metabo-tilbehør.

Kontakt din forhandler hvis du trenger tilbehør.

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

Se side 4.

- A Omfattende meiselutvalg for ulike bruksområder.
- B Spesialfett (til smøring av verktøynnstikkenden)
- C CODE! Key

13 Reparasjon

Elektroverktøy må kun repareres av elektrofagfolk!

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

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

14 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.

(NO) NORSK

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

15 Tekniske data

Forklaringer til opplysningene på side 2.

Med forbehold om endringer i hensikt av teknisk forbedring.

U	=	Spenning
I	=	Strom
P_1	=	Nominelt effektopptak
P_2	=	Avgitt effekt
n_1	=	Turtall u/belastning
D_1	=	Bordiameter i betong med hammerbor
D_2	=	Bordiameter i betong med borkroner
s	=	Slagttall
W	=	Enkeltslagenergi
C	=	Antall meiselposisjoner
m	=	Vekt uten nettkabel

Typiske A-veide lydnivåer:

L_{pA}	=	Lydtrykknivå
L_{WA}	=	Lydeffektnivå
K_{pA}, K_{WA}	=	Usikkerhet



Bruk hørselsvern!

a_{hw}	=	Typisk vurdert akselerasjon i hånd-arm-området
----------	---	--

Måleverdier iht. EN 60745.

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

Betjeningsvejledning

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

Indhold

- 1 Konformitetserklæring
- 2 Tiltænkt formål
- 3 Generelle sikkerhedsanvisninger
- 4 Særlige sikkerhedsanvisninger
- 5 Oversigt
- 6 Særlige produktgenskaber
- 7 Ibrugtagning
 - 7.1 Montering af det ekstra greb
- 8 Anvendelse
 - 8.1 Indstilling af boreanslag
 - 8.2 Isætning og aftagning af værktøj
 - 8.3 Indstilling af modus
 - 8.4 Indstilling af mejslens position
 - 8.5 Indstilling af slagstyrke og omdrejningstal
 - 8.6 Tænd/sluk
- 9 Tips og tricks
- 10 Vedligeholdelse
- 11 Afhjælpning af fejl
- 12 Tilbehør
- 13 Reparationer
- 14 Miljøbeskyttelse
- 15 Tekniske data

1 Konformitetserklæring

Vi erklærer under almindeligt ansvar, at dette produkt er i overensstemmelse med de på side 2 angivne normer og direktiver.

2 Tiltænkt formål

Maskinen er med det rigtige tilbehør velegnet til bore- og mejselarbejder såvel som til lette nedbrydningsarbejder i beton, tegl, sten og lignende materialer.

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

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

3 Generelle sikkerhedsanvisninger

Læs medfølgende sikkerhedsanvisninger (rødt hæfte) 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!

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

Brug de ekstra greb, som følger med maskinen. Mister De kontrollen over maskinen, er der risiko for skader.

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.

Brug altid beskyttelsesbriller, arbejdshandsker, støvmaske og kraftige sko under arbejdet med el-værktøjet!

Brug høreværn. Støjpåvirkning kan føre til høretab.

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

El-værktøjet må kun berøres på de isolerede dele, hvis der er risiko for berøring af skjulte ledninger eller netledninger under arbejdet. Kontakt med strømførende ledninger kan gøre metalliske dele spændingsførende og kan give brugeren elektrisk stød.

Der må kun arbejdes med korrekt isat værktøj. Træk i værktøjet for at kontrollere, om det sidder korrekt. (Værktøjet skal kunne bevæges et par centimeter i aksial retning.)

DA DANSK

Hvis der arbejdes over jorden, skal det kontrolleres, at det underliggende område er frit.

Rør ikke ved værktøjet eller dele i nærheden af værktøjet umiddelbart efter arbejdet, da disse kan være meget varme og forårsage hudforbrændinger.

Før altid tilslutningsledningen bagom maskinen.

5 Oversigt

Se side 3 (foldes ud).

- 1 Værktøjslås
- 2 Betjeningsknap
- 3 Spærre
- 4 Bageste greb
- 5 Afbrydergreb
- 6 Elektronik-signalvisning *
- 7 Modtagerenhed til Metabo CODE! systemet (skal anvendes sammen med en Metabo CODE! Key *)
- 8 Stillehjul til indstilling af slagstyrke og omdrejningstal
- 9 Ekstra greb
- 10 Sekskantring
- 11 Vingeskrue
- 12 Boreddybdeanslag

* Ikke inkluderet i leveringsomfanget

6 Særlige produktgenskaber**Blød opstart:**

Elektronikken øger kun langsomt slaghastigheden efter opstart, så mejslen eller boret bliver i den ønskede position på murværket. Ved isætning af boret i et eksisterende hul følger der ingen stødvis start.

Elektronisk slagstyrke- og hastighedsregulator
Omdrejningstal og slagtal kan tilpasses værktøjet og anvendelsesformålet.

Mindsker risikoen for brud ved mejsling og boring i bløde og skrøbelige materialer.

Muliggør optimal indstilling af maskinen for en yderst nøjagtig mejsling og boring.

Selvafbrydende motorkul

Når motorkullene er fuldstændig nedslidte, kobler maskinen automatisk fra.

Kun KHE 75: En lysdiode advarer herom, før motorkullene er slidt helt ned.

Metabo CODE! system

Elektronisk tyverisikring ved tryk på en knap. Med CODE! Key, som fås separat, spærres De el-værktøjet og undgår således misbrug og tyveri.

Overbelastningskobling

Overbelastningskoblingen reducerer det maksimale drejemoment, hvis værktøjet blokerer under arbejdet. Dermed beskyttes også gear og motor mod overbelastning.

7 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.

Brug kun forlængerkabler med et minimumstværsnit på 1,5 mm². Forlængerkablerne skal passe til maskinens optagne effekt (jf. Tekniske data). Hvis der anvendes en kabelrulle, skal kablet altid rulles helt ud.

7.1 Montering af det ekstra greb

Af sikkerhedsmæssige årsager skal det medfølgende ekstra greb (9) altid anvendes.

Løsn det ekstra greb ved at dreje sekskantringen (10) mod venstre. Det ekstra greb kan placeres i den ønskede vinkel. Spænd sekskantringen (10) kraftigt til.

Det ekstra greb (9) skal være skruet godt fast i holderen til grebet.

8 Anvendelse**8.1 Indstilling af dybdestop**

Løsn vingeskruen (11). Boreddybdeanslaget (12) reguleres til den ønskede boreddybde, og vingeskruen spændes fast igen.

8.2 Isætning og aftagning af værktøj

**Rens værktøjets indstiksende, før det sættes i, og smør det med den medfølgende specialfedt (som tilbehør: bestill.nr. 6.31800)!
Der må kun anvendes SDS-max værktøj!**

Isætning af værktøj:

Drej værktøjet, og stik det i, indtil det går i hak. Værktøjet låses automatisk.



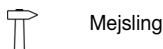
Træk i værktøjet for at kontrollere, om det sidder korrekt. (Værktøjet skal kunne bevæges et par centimeter i aksial retning.)

Aftagning af værktøj:

Træk værktøjets lås (1) bagud i pilens retning (a), og tag værktøjet af (b).

8.3 Indstilling af modus



Tryk på spærren (3), og hold den trykket. Vælg den ønskede modus ved at dreje på betjeningsknappen (2). (Betjeningsknappen skal stå vandret). Slip spærren, og kontroller, om betjeningsknappen er i indgreb.




8.4 Indstilling af mejslens position

Mejslen kan fastlåses i 8 forskellige positioner.

Sæt mejslen i.

Tryk på spærren (3), og hold den trykket. Drej betjeningsknappen (2), indtil den vender opad (mellem stilling  og ). Slip spærren.

Drej mejslen i pilens retning, indtil den er i den ønskede stilling.

Tryk på spærren (3), og hold den trykket. Drej betjeningsknappen (2) i stilling . Slip spærren (3), og kontroller, om betjeningsknappen (2) er i indgreb.

Drej mejslen i pilens retning, indtil den går i hak.



Når mejslen anvendes, må værktøjet kun drives i modusen mejsling .

8.5 Indstilling af slagstyrke og omdrejningstal

Drej stillehjulet (8) hen på den ønskede værdi.

Jo højere tallet er, desto højere er omdrejningstallet og desto højere slagenergien.

Rigtig indstilling er en erfaringssag. Eksempel: Hvis bløde, skrøbelige materialer mejsles, eller hvis brud så vidt muligt skal undgås, stilles stillehjulet på „1“ til „2“ (ringe slagenergi).

Ved nedbrydning eller boring i hårde materialer stilles stillehjulet på det højeste tal (maks. ydelse).

8.6 Tænd/sluk

Tænd: Tryk på afbrydergrebet (5).

Sluk: Slip afbrydergrebet (5).

9 Tips og Tricks

Ved arbejde med mejselhammeren er et moderat tryk (ca. 20 kg) tilstrækkeligt. Højere tryk øger ikke arbejdsydelsen og forkorter eventuelt maskinens levetid.

Ved dybe boreringer trækkes boret fra tid til anden ud af boringen for at fjerne stenmel.

10 Vedligeholdelse

Rengøring af motor: Udblæs maskinen regelmæssigt og grundigt med trykluft gennem luftkanalerne.

11 Afhjælpning af fejl

Elektronik-signalvisning (6):

Hurtig blinken - CODE! system

Maskinen er blevet låst med en CODE! Key. Den elektroniske tyverisikring er aktiv. Maskinen kan låses op igen med CODE! Key.

Langsom blinken - motorkul slidte (kun KHE 75)

Motorkullene er næsten helt nedslidte. Når motorkullene er fuldstændig nedslidte kobler maskinen automatisk fra. Lad motorkullene udskifte af en kundeservice.

Konstant lys - servicealarm

Maskinen har slået automatisk fra. Bring maskinen ind til et Metabo-serviceværksted.

Hastighedsudsving:

Energirige højfrekvente forstyrrelser kan medføre hastighedsudsving op til den maksimale tomgangshastighed. De forsvinder igen, så snart forstyrrelserne er forbi.

12 Tilbehør

Brug kun originalt Metabo tilbehør.

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

For at De får det rigtige tilbehør, skal De meddele forhandleren den nøjagtige type på Deres el-værktøj.

Se side 4:

- A Omfattende mejselsortiment til forskellige anvendelsesformål.
- B Specialfedt (til smøring af værktøjets indstiksender)
- C CODE! Key

(DA) DANSK

13 Reparationer

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

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

Ved indsendelse til reparation skal den fastslåede fejl beskrives.

14 Miljøbeskyttelse

Den af Metabo brugte emballage er 100% genanvendelig.

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

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



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

15 Tekniske Data

Forklaringer til oplysningerne på side 2.

Forbeholdt ændringer som følge af tekniske ændringer.

U	=	Spænding
I	=	Strøm
P_1	=	Nom. optagen effekt
P_2	=	Afgiven effekt
n_1	=	Tomgangshastighed
D_1	=	Borediameter i beton med hammerbor
D_2	=	Borediameter i beton med borekroner
s	=	Slagtal
W	=	Enkeltslagenergi
C	=	Antal mejselpositioner
m	=	Vægt uden strømkabel

Typiske A-vægtede lyd niveauer:

L_{pA}	=	Lydtryksniveau
L_{WA}	=	Lydeffektniveau
K_{pA}, K_{WA}	=	Usikkert



Brug høreværn!

a_{hw} = Typisk vægtet acceleration for hænder/arme

Måleværdier beregnet jf. EN 60745.

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

Instrukcja obsługi

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

Spis treści

- 1 Oświadczenie zgodności
- 2 Użycie zgodne z przeznaczeniem
- 3 Ogólne wskazówki dotyczące bezpiecznego użytkowania
- 4 Specjalne wskazówki dotyczące bezpiecznego użytkowania
- 5 Przegląd
- 6 Szczegółne cechy produktu
- 7 Uruchomienie
 - 7.1 Montaż uchwyty dodatkowego
- 8 Użytkowanie
 - 8.1 Przesławianie ogranicznika głębokości wiercenia
 - 8.2 Mocowanie, demontaż narzędzia
 - 8.3 Ustawianie trybu pracy
 - 8.4 Ustawianie pozycji dłuta
 - 8.5 Ustawianie siły uderu i prędkości obrotowej
 - 8.6 Włączanie i wyłączanie
- 9 Wskazówki i zalecenia
- 10 Konserwacja
- 11 Usuwanie usterek
- 12 Akcesoria
- 13 Naprawa
- 14 Ochrona środowiska
- 15 Dane techniczne

1 Oświadczenie zgodności

Oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, że ten produkt spełnia normy i wytyczne podane na stronie 2.

2 Użycie zgodne z przeznaczeniem

Urządzenie z odpowiednim wyposażeniem nadaje się do prac wiertarskich i wyburzeniowych, jak również do lekkich prac wyburzeniowych w betonie, cegle, kamieniu i podobnych materiałach.

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

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

3 Ogólne wskazówki dotyczące bezpiecznego użytkowania

Przed użyciem elektronarzędzia uważnie przeczytać wszystkie załączone wskazówki bhp (czerwony zeszyt) oraz instrukcję obsługi. Należy zachować te dokumenty i udostępnić elektronarzędzie wyłącznie z kompletną dokumentacją.

4 Specjalne wskazówki dotyczące bezpiecznego użytkowania



Należy zwracać uwagę na miejsca w tekście oznaczone tym symbolem. Służą one bezpieczeństwu osób obsługujących jak i bezpieczeństwu użytkowanego urządzenia!

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

Należy używać uchwytów dodatkowych dostarczonych wraz z urządzeniem. Utrata kontroli nad narzędziem może stać się przyczyną obrażeń.

Pracę należy wykonywać wyłącznie przy użyciu prawidłowo zamocowanego uchwytu dodatkowego.

Urządzenie należy zawsze trzymać obiema rękami za przewidziane do tego uchwyty, przyjąc bezpieczną postawę i skoncentrować uwagę na wykonywanej pracy.

Przy wykonywaniu pracy za pomocą narzędzia elektrycznego zawsze należy nosić okulary ochronne, rękawice robocze, maskę przeciwpyłową oraz obuwie robocze!

PL POLSKI

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

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

Jeśli istnieje możliwość kontaktu narzędzia z ukrytymi przewodami elektrycznymi lub kablami, należy wyizolować miejscach obudowy.

Kontakt z kablami przewodzącymi prąd powoduje naładowanie części metalowych obudowy i może spowodować porażenie prądem osoby obsługującej.

Pracę należy wykonywać wyłącznie za pomocą prawidłowo zamocowanego narzędzia. Sprawdzić prawidłowość zamocowania narzędzia poprzez jego pociągnięcie. (Wymagane jest, aby narzędzie można było przesunąć kilka centymetrów w kierunku osiowym.)

Przy wykonywaniu prac ponad poziomem podłogi należy sprawdzić, czy strefa poniżej jest wolna.

Bezpośrednio po zakończeniu pracy nie należy dotykać narzędzia mocowanego, ani elementów znajdujących się w pobliżu narzędzia, ponieważ mogą one być bardzo gorące i spowodować porażenie skóry.

Przewód zasilający należy zawsze prowadzić za urządzeniem.

5 Przegląd

Patrz strona 3 (proszę rozłożyć).

- 1 Blokada narzędzia
- 2 Pokrętko przełącznikowe
- 3 Blokada
- 4 Tylny uchwyt
- 5 Przycisk
- 6 Elektroniczny wskaźnik sygnału
- 7 Element odbierający systemy CODE! Metabo (do stosowania z kluczem CODE! Key * firmy Metabo)
- 8 Pokrętko do ustawiania siły uderu i prędkości obrotowej
- 9 Dodatkowy uchwyt
- 10 Pierścień sześciokątny
- 11 Śruba skrzydełkowa
- 12 Ogranicznik głębokości wiercenia

* nie objęte zakresem dostawy

6 Szczególne cechy produktu

Łagodny rozruch

Po włączeniu urządzenia układ elektroniczny powoli zwiększa prędkość uderu, aby długo albo wiertło zachowało wymaganą pozycję na powierzchni muru. Przy włożeniu wiertła w istniejący otwór następuje uruchomienie bez szarpnięcia.

Elektroniczny regulator siły uderu i prędkości obrotowej

Prędkość obrotową i liczbę uderów można dopasować do mocowanego narzędzia i zastosowania.

W celu uniknięcia wyłamania przy kuciu i wierceniu w miękkich i kruchych materiałach.

Dla optymalnego ustawienia urządzenia przy bardzo dokładnym kuciu i wierceniu.

Wyłączone szczotki węglowe

W przypadku całkowicie zużytych szczotek węglowych urządzenie wyłącza się samoczynnie. Tylko KHE 75: Dioda elektroluminescencyjna ostrzega, zanim szczotki węglowe całkowicie się zużyją.

System CODE! firmy Metabo

Elektroniczne zabezpieczenie przed kradzieżą za naciśnięciem przycisku. Z kodem CODE! sprzedawanym osobno! Przycisk służy do blokowania narzędzia elektrycznego i tym samym ochrony przed niewłaściwym użyciem i kradzieżą.

Sprzęgło przeciążeniowe

Sprzęgło przeciążeniowe ogranicza maksymalny moment obrotowy w przypadku zablokowania zamocowanego narzędzia w czasie pracy. Dzięki temu zarówno przekładnia, jak i silnik chronione są przed przeciążeniem.

7 Uruchomienie



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

Należy stosować wyłącznie przewód przedłużający o minimalnym przekroju poprzecznym wynoszącym 1,5 mm². Przewody przedłużające muszą nadawać się do wielkości poboru mocy urządzenia (por. dane techniczne). W przypadku zastosowania bębna przewodowego, przewód należy zawsze całkowicie rozwijać.

7.1 Montaż uchwytu dodatkowego



Ze względów bezpieczeństwa zawsze należy stosować dostarczony uchwyt dodatkowy (9).

Odkręcić uchwyt dodatkowy poprzez obrót pierścienia sześciokątnego (10) w lewo. Uchwyt dodatkowy można umieścić pod dowolnym kątem. Mocno dokręcić pierścień sześciokątny (10).

Uchwyt dodatkowy (9) musi być mocno wkręcony w element mocujący.

8 Użytkowanie

8.1 Przystawianie ogranicznika głębokości wiercenia

Odkręcić śrubę skrzydełkową (11). Ustawić ogranicznik głębokości wiercenia (12) na żądaną głębokość i ponownie mocno dokręcić śrubę skrzydełkową.

8.2 Mocowanie, demontaż narzędzia



Przed wsunięciem oczyścić koniec wsuwany narzędzia i nasmarować dołączonym smarem specjalnym (jako wyposażenie: nr zamów. 6.31800)! Należy stosować wyłącznie narzędzia SDS-max!

Mocowanie narzędzia:

Przekręcać narzędzie i wsunąć do zatrzaśnięcia. Narzędzie zostaje automatycznie zablokowane.



Sprawdź prawidłowość zamocowania narzędzia poprzez jego pociągnięcie. (Wymagane jest, aby narzędzie można było przesunąć kilka centymetrów w kierunku osiowym.)

Wymywanie narzędzi:

Pociągnąć blokadę narzędzia (1) w kierunku zaznaczonym strzałką do tyłu (a) i wyjąć narzędzie (b).

8.3 Ustawianie trybu pracy

Nacisnąć i przytrzymać blokadę (3). Wybrać odpowiedni tryb pracy poprzez przekręcenie pokrętła przełącznikowego (2). (Pokrętło przełącznikowe musi być ustawione poziomo). Zwolnić blokadę i sprawdzić, czy pokrętło przełącznikowe jest zatrzaśnięte.



Wiercenie udarowe





Dłutowanie

8.4 Ustawianie pozycji dłuta


Dłuto można zablokować w 8 różnych pozycjach. Zamontować dłuto.

Nacisnąć i przytrzymać blokadę (3).

Przekręcić pokrętło przełącznikowe (2), tak aby było ono skierowane w górę (pomiędzy pozycją  oraz ). Zwolnić blokadę.


Przekręcić dłuto w kierunku wskazywanym przez strzałkę w taki sposób, aby znajdował się ono w odpowiedniej pozycji.

Nacisnąć i przytrzymać blokadę (3).

Przekręcić pokrętło przełącznikowe (2) na pozycję . Zwolnić blokadę (3) i sprawdzić, czy pokrętło przełącznikowe (2) jest zatrzaśnięte.

Przekręcić dłuto w kierunku wskazywanym przez strzałkę w taki sposób, aby było ono zatrzaśnięte.



Przy włączonym skuwaniu urządzenie należy używać wyłącznie do skuwania .

8.5 Ustawianie siły uderu i prędkości obrotowej

Przekręcić pokrętło nastawcze (8) na wybraną wartość.

Im większa liczba, tym większa jest prędkość obrotowa i tym większa jest energia uderu.

Prawidłowe ustawienie jest kwestią doświadczenia. Przykład: w przypadku skuwania miękkich, kruchych materiałów lub jeśli wyłom ma być mały, należy ustawić pokrętło nastawcze na „1” do „2” (mała energia uderu).

Do wyburzania i wiercenia twardszych materiałów należy ustawić pokrętło nastawcze na największą liczbę (najwyższa moc).

8.6 Włączanie i wyłączanie

Włączanie: naciśnięcie przycisku (5).

Wyłączanie: zwolnienie przycisku (5).

9 Wskazówki i zalecenia

Do pracy z młotem skuwającym wymagany jest jedynie średni nacisk (ok. 20 kg). Duży nacisk nie zwiększa wydajności pracy i ewentualnie skraca okres użytkowania urządzenia.

W przypadku głębokich otworów co jakiś czas należy wyciągnąć wiertło z otworu w celu usunięcia mączki kamiennej.

10 Konserwacja

Czyszczenie silnika: Urządzenie należy czyścić regularnie i dokładnie sprężonym powietrzem poprzez szczeliny wentylacyjne.

PL POLSKI

11 Usuwanie usterek

Elektroniczny wskaźnik sygnału (6):

Szybkie miganie - System CODE!

Urządzenie zostało zamknięte za pomocą klucza CODE! Key. Elektroniczne zabezpieczenie przed kradzieżą jest włączone. Urządzenie można ponownie otworzyć za pomocą klucza CODE! Key.

Powolne miganie - zużycie szczotek węglowych (tylko KHE 75)

Szczotki węglowe są niemal całkowicie zużyte. W przypadku całkowitego zużycia szczotek węglowych urządzenie wyłącza się samoczynnie. Należy wymienić szczotki węglowe w punkcie obsługi klienta.

Świecenie ciągłe - wywołanie serwisu

Urządzenie wyłączyło się automatycznie. Urządzenie należy zanieść do punktu serwisowego firmy Metabo.

Wahania prędkości obrotowej:

Energetyczne zakłócenia wysokoczęstotliwościowe mogą spowodować wahania prędkości obrotowej do maksymalnej prędkości obrotowej na biegu jałowym. Zmiany te zanikają z chwilą ustąpienia zakłóceń.

12 Akcesoria

Stosować wyłącznie oryginalne akcesoria Metabo.

Jeśli potrzebują Państwo dodatkowych akcesoriów, proszę zwrócić się do sklepu, w którym zakupiliście Państwo swoje elektronarzędzie.

By umożliwić wybór poprawnych akcesoriów proszę podać sprzedawcy dokładny rodzaj Państwa urządzenia.

Patrz strona 4:

- A Szeroki asortyment dłut do różnych zastosowań.
- B Specjalny smar (do smarowania wsuwanych końców narzędzi)
- C Klucz CODE! Key

13 Naprawa

Wszelkie naprawy elektronarzędzi mogą być dokonywane wyłącznie przez fachowca!

Elektronarzędzia Metabo wymagające naprawy można przesać na jeden z podanych na liście części wymienionych adresów.

Proszę przy wysyłce do naprawy opisać pojawiające się usterki.

14 Ochrona środowiska

Opakowania narzędzi Metabo w 100% podlegają procesowi recyklingu.

Zużyte elektronarzędzia i osprzęt zawierają dużą ilość cennych surowców i tworzyw sztucznych, które też mogą zostać poddane procesowi recyklingu.

Niniejsza instrukcja obsługi została wydrukowana na papierze bielonym bez użycia chloru.



Dotyczy tylko ładowarek na terytorium Unii Europejskiej: Elektronarzędzi nie wolno wyrzucać do zwykłych odpadów domowych! Zgodnie z wytyczną europejską 2002/96/EG o zużytych urządzeniach elektrycznych i elektronicznych oraz jej stosowaniu w prawie państwowym zużyte elektronarzędzia muszą być gromadzone osobno i podawane odzyskowi surowców wtórnych zgodnemu z przepisami o ochronie środowiska.

15 Dane techniczne

Wyjaśnienia do informacji podanych na stronie 2.

Zastrzegamy sobie prawo do zmian konstrukcyjnych.

U	=	Napięcie elektryczne
I	=	Natężenie prądu
P ₁	=	Nominalny pobór mocy
P ₂	=	Moc wyjściowa
n ₁	=	Prędkość obrotowa jałowa
D ₁	=	Średnica wiercenia w betonie wiertłami do wiercenia udarowego
D ₂	=	Średnica wiercenia w betonie koronami wiertniczymi
s	=	Liczba udarów
W	=	Energia pojedynczego udaru
C	=	Liczba pozycji dłuta
m	=	Ciężar bez przewodu zasilającego

Typowe mierzone poziomy hałasu wg Lw:

L _{dB} A	=	Ciśnienie akustyczne
L _{WA}	=	Poziom hałas
K _{pA} , K _{WA}	=	Nieoznaczoność



Nosić naszuszki ochronne!

a_{hw} = typowe mierzone przyspieszenie na odcinku ręka-ramię

Wartości pomiarów ustalone w oparciu o EN 60745.

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

Οδηγίες χρήσης

Αξιότιμε πελάτη,
 σας ευχαριστούμε για την εμπιστοσύνη που μας δείξατε κατά την αγορά του καινούργιου σας ηλεκτρικού εργαλείου της Metabo. Κάθε ηλεκτρικό εργαλείο της Metabo δοκιμάζεται προσεκτικά και υπάγεται στους αυστηρούς ποιοτικούς ελέγχους της Metabo, για τη διασφάλιση της ποιότητας. Η διάρκεια ζωής ενός ηλεκτρικού εργαλείου εξαρτάται, πάντως, σε μεγάλο βαθμό από εσάς τους ίδιους. Προσέξτε παρακαλώ τις προκειμένες οδηγίες χρήσης καθώς και τα συνημμένα έγγραφα. Με όσο μεγαλύτερη φροντίδα χειριστείτε το ηλεκτρικό εργαλείο σας της Metabo, τόσο μεγαλύτερο θα είναι και το διάστημα που θα σας προσφέρει αξιόπιστα τις υπηρεσίες του.

Περιεχόμενα

- 1 Δήλωση πιστότητας
- 2 Χρήση σύμφωνα με το σκοπό προορισμού
- 3 Γενικές υποδείξεις ασφαλείας
- 4 Ειδικές υποδείξεις ασφαλείας
- 5 Επισκόπηση
- 6 Ιδιαίτερες ιδιότητες του προϊόντος
- 7 Θέση σε λειτουργίας
 - 7.1 Συναρμολόγηση της πρόσθετης χειρολαβής
- 8 Χρήση
 - 8.1 Ρύθμιση του οδηγού βάθους τρυπήματος
 - 8.2 Τοποθέτηση, αφαίρεση του εξαρτήματος
 - 8.3 Ρύθμιση τρόπου λειτουργίας
 - 8.4 Ρύθμιση της θέσης του καλεμιού
 - 8.5 Ρύθμιση κρουστικής ισχύος και αριθμού στροφών
 - 8.6 Ενεργοποίηση/Απενεργοποίηση
- 9 Συμβουλές και τεχνάσματα
- 10 Συντήρηση
- 11 Άρση βλαβών
- 12 Αξεσουάρ
- 13 Επισκευή
- 14 Προστασία περιβάλλοντος
- 15 Τεχνικά στοιχεία

1 Δήλωση πιστότητας

Δηλώνουμε με ίδια ευθύνη, ότι το προϊόν αυτό αντιστοιχεί στις προδιαγραφές ή στις οδηγίες που αναφέρονται στη σελίδα 2.

2 Χρήση σύμφωνα με το σκοπό προορισμού

Το εργαλείο, με τα αντίστοιχα εξαρτήματα, είναι κατάλληλο για εργασίες τρυπήματος και καλεμίσματος, καθώς και για ελαφρές εργασίες κατεδάφισης σε μπετόν, τούβλο, πέτρα και παρόμοια υλικά.

Για ζημιές που ενδέχεται να προκύψουν από τη μη ενδεχόμενη 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

Πριν τη χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου διαβάστε με προσοχή και πλήρως τις συνημμένες υποδείξεις ασφαλείας (κόκκινο τεύχος) 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!

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

Χρησιμοποιείτε την πρόσθετη χειρολαβή που συνοδεύει το εργαλείο. Η απώλεια του ελέγχου μπορεί να οδηγήσει σε τραυματισμούς.

Να εργάζεστε μόνο με σωστά προσαρμοσμένη την πρόσθετη χειρολαβή.

EL ΕΛΛΗΝΙΚΑ

Κρατάτε το εργαλείο πάντοτε καλά με τα δύο χέρια από τις προβλεπόμενες χειρολαβές, να στέκεστε σταθερά και να εργάζεστε συγκεντρωμένοι.

Κατά την εργασία με το ηλεκτρικό σας εργαλείο να φοράτε πάντοτε προστατευτικά γυαλιά, γάντια εργασίας, μάσκα προστασίας από τη σκόνη και σταθερά παπούτσια!

Χρησιμοποιείτε προστασία ακοής (ωασιπίδες).

Η επίδραση του θορύβου μπορεί να προκαλέσει απώλεια της ακοής.

Βεβαιωθείτε, ότι στη θέση που πρόκειται να εργαστείτε, **δε βρίσκονται καλώδια ρεύματος, σωλήνες νερού ή αερίου** (π.χ. με τη βοήθεια ενός ανιχνευτή μεταλλών).

Πιάνετε το ηλεκτρικό εργαλείο μόνο στα μονωμένα μέρη του κελύφους, εφόσον κατά την εργασία υπάρχει ο κίνδυνος να ακουμπήσετε καλυμμένους σωλήνες ή αγωγούς του ηλεκτρικού δικτύου. Η επαφή με ηλεκτροφόρους αγωγούς θέτει τα μεταλλικά μέρη του κελύφους υπό τάση και μπορεί να προκαλέσει την ηλεκτροπληξία του χρήστη.

Να εργάζεστε μόνο με σωστά προσαρμοσμένο εξάρτημα στο εργαλείο. Ελέγξτε τη σωστή προσαρμογή, τραβώντας το εξάρτημα. (Είναι απαραίτητο, να μπορεί το εξάρτημα να κινείται μερικά εκατοστά στην αξονική κατεύθυνση.)

Σε περίπτωση εργασίας πάνω από το επίπεδο του εδάφους: Βεβαιωθείτε, ότι η περιοχή από κάτω είναι ελεύθερη.

Μην ακουμπήσετε αμέσως μετά την εργασία το εξάρτημα εργασίας ή μέρη του εργαλείου κοντά στην περιοχή του εξαρτήματος εργασίας, επειδή αυτά μπορεί να είναι εξαιρετικά καυτά και να προκαλέσουν εγκαύματα του δέρματος.

Οδηγήστε το καλώδιο σύνδεσης στο ρεύμα πάντοτε πίσω από το εργαλείο.

5 Επισκόπηση

Βλέπε σελίδα 3 (παρακαλώ ξεδιπλώστε).

- 1 Κλειδώμα του εξαρτήματος
- 2 Κουμπί ενεργοποίησης
- 3 Κουμπί ασφάλισης
- 4 Πίσω χειρολαβή
- 5 Πληκτροδιακόπτης
- 6 Ηλεκτρονική ένδειξη σήματος
- 7 Τμήμα υποδοχής του συστήματος Metabo CODE! (για χρήση μ' ένα Metabo CODE! Key *)
- 8 Δίσκος ρύθμισης για τη ρύθμιση της κρουστικής ισχύος και του αριθμού των στροφών

- 9 Πρόσθετη χειρολαβή
- 10 Εξαγωνικό δακτυλίδι
- 11 Βίδα τύπου πεταλούδας
- 12 Οδηγός βάθους τρυπήματος

* δε συμπεριλαμβάνεται στα υλικά παράδοσης

6 Ιδιαίτερες ιδιότητες του προϊόντος**Απαλό ξεκίνημα:**

Μετά την ενεργοποίηση το ηλεκτρονικό σύστημα αυξάνει αργά την ταχύτητα κρούσης, για να διατηρήσει το καλέμι ή το τρυπάνι την επιθυμητή θέση πάνω στην τοιχοποιία. Κατά τη χρήση του τρυπανιού σε μια υπάρχουσα τρύπα δεν προκαλείται κανένα απότομα ξεκίνημα.

Ηλεκτρονικός ρυθμιστής της κρουστικής ισχύος και του αριθμού των στροφών

Ο αριθμός των στροφών και ο αριθμός των κρούσεων μπορούν να προσαρμοστούν στο εξάρτημα εργασίας και στην εκάστοτε περίπτωση εφαρμογής.

Για την αποφυγή του σπασίματος κατά το καλέμισμα και το τρύπημα σε μαλακά και εύθραυστα υλικά.

Για ιδανική ρύθμιση του εργαλείου για εξαιρετικά ακριβές καλέμισμα και τρύπημα.

Ψήκτρες απενεργοποίησης

Όταν φθαρούν εντελώς οι ψήκτρες (καρβουνάκια), τίθεται το εργαλείο αυτόματα εκτός λειτουργίας.

Μόνο ΚΗΕ 75: Προτού να φθαρούν εντελώς οι ψήκτρες, προειδοποιεί μία φωτοδιόδος.

Σύστημα Metabo CODE! Ηλεκτρονικά αντικλεπτική προστασία με το πάτημα ενός κουμπιού. Με το ξεχωριστά λαμβανόμενο CODE! Key κλειδώνετε το ηλεκτρικό σας εργαλείο και το προστατεύετε έτσι από κατάχρηση και κλοπή.

Σύνδεσμος υπερφόρτωσης Ο σύνδεσμος υπερφόρτωσης (ασφαλείας) περιορίζει τη μέγιστη ροπή στρέψης, σε περίπτωση που το εξάρτημα (τρυπάνι, καλέμι) μπλοκάρει κατά την εργασία. Έτσι προστατεύεται επίσης ο μειωτήρας και ο κινητήρας από υπερφόρτωση.

7 Θέση σε λειτουργία

Πριν τη θέση σε λειτουργία ελέγξτε, αν η τάση και η συχνότητα που αναφέρονται στην πινακίδα τύπου ταυτίζονται με τα στοιχεία του ηλεκτρικού σας δικτύου.

Χρησιμοποιείτε μόνο καλώδια επέκτασης (μπαλαχτέζες) με μια ελάχιστη διατομή 1,5 mm². Τα καλώδια επέκτασης (μπαλαντέζες) πρέπει να είναι κατάλληλα για την απορροφούμενη ισχύ του εργαλείου (βλέπε

στα τεχνικά στοιχεία). Σε περίπτωση χρήσης ενός τυλιχτήρα καλωδίου, ξετυλίγετε το καλώδιο πάντοτε εντελώς.

7.1 Συναρμολόγηση της πρόσθετης χειρολαβής



Για λόγους ασφαλείας χρησιμοποιείτε πάντοτε τη συνημμένη πρόσθετη χειρολαβή (9).

Λύστε την πρόσθετη χειρολαβή, στρέφοντας αριστερά το εξαγωνικό δακτυλίδι (10). Η πρόσθετη χειρολαβή μπορεί να τοποθετηθεί στην επιθυμητή γωνία. Σφίξτε δυνατά το εξαγωνικό δακτυλίδι (10).

Η πρόσθετη χειρολαβή (9) πρέπει να είναι βιδωμένη δυνατά στο στηρίγμά της.

8 Χρήση

8.1 Ρύθμιση του οδηγού βάθους τρυπήματος

Λύστε τη βίδα τύπου πεταλούδας (11). Ρυθμίστε τον οδηγό βάθους τρυπήματος (12) στο επιθυμητό βάθος τρυπήματος και σφίξτε ξανά τη βίδα τύπου πεταλούδας.

8.2 Τοποθέτηση, αφαίρεση του εξαρτήματος



Πριν την τοποθέτηση καθαρίστε το άκρο σφήνωσης του εξαρτήματος και λιπάνετε το με το συνημμένο ειδικό γράσο (ως αξεσουάρ: αριθ. παραγγελίας 6.31800)! Χρησιμοποιείτε μόνο εξαρτήματα SDS-max!

Τοποθέτηση του εξαρτήματος:

Περιστρέψτε το εξάρτημα και σπρώξτε το μέσα μέχρι να μανταλώσει. Το εξάρτημα μανταλώνει αυτόματα.



Ελέγξτε τη σωστή προσαρμογή, τραβώντας το εξάρτημα. (Είναι απαραίτητο, να μπορεί το εξάρτημα να κινείται μερικά εκατοστά στην αξονική κατεύθυνση.)

Αφαίρεση του εξαρτήματος:

Τραβήξτε προς τα πίσω στην κατεύθυνση του βέλους (a) το κλειδίωμα του εξαρτήματος (1) και αφαιρέστε το εξάρτημα (b).

8.3 Ρύθμιση τρόπου λειτουργίας

Πατήστε το κουμπί ασφάλισης (3) και κρατήστε το πατημένο. Επιλέξτε τον επιθυμητό τρόπο λειτουργίας, περιστρέφοντας το κουμπί ενεργοποίησης (2). (Το κουμπί ενεργοποίησης πρέπει να είναι οριζόντιο). Αφήστε το κουμπί

ασφάλισης ελεύθερο και ελέγξτε, εάν το κουμπί ενεργοποίησης είναι ασφαλισμένο.



Τρύπημα με πιστολέτο





Καλέμισμα

8.4 Ρύθμιση της θέσης του καλεμιού

Το καλέμι μπορεί να μανταλώσει σε 8 διαφορετικές θέσεις.


Τοποθετήστε το καλέμι.

Πατήστε το κουμπί ασφάλισης (3) και κρατήστε το πατημένο.

Στρέψτε το κουμπί ενεργοποίησης (2), όπως να δείχνει προς τα επάνω (μεταξύ της θέσης  και ). Αφήστε το κουμπί ασφάλισης ελεύθερο.


Στρέψτε το καλέμι στην κατεύθυνση του βέλους, όπως να βρεθεί στην επιθυμητή θέση.

Πατήστε το κουμπί ασφάλισης (3) και κρατήστε το πατημένο.

Στρέψτε το κουμπί ενεργοποίησης (2) στη θέση . Αφήστε το κουμπί ασφάλισης (3) ελεύθερο και ελέγξτε, εάν το κουμπί ενεργοποίησης (2) είναι ασφαλισμένο.

Στρέψτε το καλέμι στην κατεύθυνση του βέλους, όπως να ασφαλίσει.



Σε περίπτωση που χρησιμοποιείτε καλέμι, λειτουργείτε το εργαλείο αποκλειστικά στον τρόπο λειτουργίας "Καλέμισμα" .

8.5 Ρύθμιση κρουστικής ισχύος και αριθμού στροφών

Στρέψτε το δίσκο ρύθμισης (8) στην επιθυμητή τιμή.

Όσο μεγαλύτερη τιμή, τόσο μεγαλύτερος είναι ο αριθμός των στροφών και τόσο υψηλότερη είναι η κρουστική ισχύς.

Η σωστή ρύθμιση είναι θέμα εμπειρίας. Παράδειγμα: Όταν θέλετε να καλεμίσετε κάποια ευθραυστα υλικά ή όταν πρέπει να διατηρηθεί το σπάσιμο μικρό, θέστε το δίσκο ρύθμισης στο "1" έως "2" (ελάχιστη κρουστική ισχύς).

Για το σπάσιμο ή το τρύπημα σκληρότερων υλικών θέστε το δίσκο ρύθμισης στον πιο μεγάλο αριθμό (μέγιστη ισχύς).

EL ΕΛΛΗΝΙΚΑ

8.6 Ενεργοποίηση/Απενεργοποίηση

Ενεργοποίηση: Πατήστε τον πληκτροδιακόπτη (5).

Απενεργοποίηση: Αφήστε τον πληκτροδιακόπτη (5) ελεύθερο.

9 Συμβουλές και τεχνάσματα

Κατά την εργασία με το καλεμοπίστολο είναι απαραίτητη μόνο μια ελαφρά πίεση (περίπου 20 kg). Μια υψηλότερη δύναμη πίεσης δεν αυξάνει την απόδοση και μειώνει ενδεχομένως τη διάρκεια ζωής του εργαλείου.

Όταν υπάρχουν βαθιές τρύπες τότε τραβάτε κάπου-κάπου το τρυπάνι έξω από την τρύπα, για να απομακρύνετε τη σκόνη πετρώματος.

10 Συντήρηση

Καθαρισμός του κινητήρα: Ξεφουσάτε το εργαλείο τακτικά και καλά μέσα από τις σχισμές αερισμού με πεπιεσμένο αέρα.

11 Άρση βλαβών

Ηλεκτρονική ένδειξη σήματος (6):

Γρήγορο αναβόσβημα - Σύστημα CODE! To εργαλείο κλειδώθηκε μ' ένα CODE! Key. Η ηλεκτρονική αντικλεπτική προστασία είναι ενεργοποιημένη. Το εργαλείο μπορεί να ξεκλειδωθεί ξανά με το CODE! Key.

Αργό αναβόσβημα - Φθαρμένες ψήκτρες (μόνο KHE 75)

Οι ψήκτρες (καρβουνάκια) είναι σχεδόν εντελώς φθαρμένες. Όταν φθαρούν εντελώς οι ψήκτρες, τίθεται το εργαλείο αυτόματα εκτός λειτουργίας. Αναθέστε την αλλαγή των ψηκτρών στο τμήμα εξυπηρέτησης πελατών.

Συνεχές άναμμα - Κλήση σέρβις

Το εργαλείο απενεργοποιήθηκε αυτόματα. Φέρτε το εργαλείο σ' ένα κέντρο σέρβις Metabo.

Διακυμάνσεις του αριθμού των στροφών:

Οι παρεμβολές υψηλής ενέργειας και υψηλής συχνότητας μπορούν να προκαλέσουν διακυμάνσεις του αριθμού των στροφών μέχρι και το μέγιστο αριθμό στροφών χωρίς φορτίο. Αυτές εξαφανίζονται ξανά, μόλις σταματήσουν οι παρεμβολές.

12 Εξαρτήματα

Χρησιμοποιείτε αποκλειστικά γνήσια εξαρτήματα της Metabo.

Εάν χρειάζεστε εξαρτήματα, απευθυνθείτε παρακαλώ στον προμηθευτή σας.

Για την επιλογή των σωστών εξαρτημάτων αναφέρετε παρακαλώ στον προμηθευτή σας τον ακριβή τύπο του ηλεκτρικού σας εργαλείου.

Βλέπε σελίδα 4:

- A Ευρύτατη συλλογή καλεμιών για διάφορες περιπτώσεις εφαρμογής.
- B Ειδικό γράσο (για λίπανση των άκρων σφήνωσης του εξαρτήματος)
- C CODE! Key

13 Επισκευή

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

Τα ηλεκτρικά εργαλεία της Metabo που έχουν ανάγκη επισκευής μπορούν να σταλούν στη διεύθυνση που αναφέρεται στον κατάλογο ανταλλακτικών.

Σε περίπτωση αποστολής για επισκευή περιγράψτε παρακαλώ το διαπιστωμένο πρόβλημα.

14 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.

15 Τεχνικά στοιχεία

Διευκρινίσεις σχετικά με τα στοιχεία στη σελίδα 2.

Διατηρούμε το δικαίωμα για αλλαγές, που εξυπηρετούν την τεχνική πρόοδο.

U	=	Τάση
I	=	Ρεύμα
P ₁	=	Ονομαστική απορροφούμενη ισχύς
P ₂	=	Αποδιδόμενη ισχύς
n ₁	=	Αριθμός στροφών χωρίς φορτίο
D ₁	=	Διάμετρο τρυπήματος σε μπετόν με τρυπάνι πιστολέτου
D ₂	=	Διάμετρο τρυπήματος σε μπετόν με κορώνες
s	=	Αριθμός κρούσεων
W	=	Ενέργεια ξεχωριστής κρούσης
C	=	Αριθμός θέσεων του καλεμιού
m	=	Βάρος χωρίς καλώδιο σύνδεσης στο ρεύμα

Τυπικές ηχητικές στάθμες A:

L _{pA}	=	Στάθμη ηχητικής πίεσης
L _{WA}	=	Στάθμη ηχητικής ισχύος
K _{pA} , K _{WA}	=	Ανασφάλεια



Χρησιμοποιείτε προστασία ακοής (ωτασπίδες)!

a_{hw} = Τυπική αξιολογημένη επιτάχυνση στην περιοχή χεριού-βραχίονα

Οι τιμές μετρήθηκαν σύμφωνα με το πρότυπο EN 60745.

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

Használati útmutató

Tisztelt Vásárlónk!

Köszönjük, hogy megtisztelt bennünket bizalmával és a Metabo elektromos berendezését választotta. Minden egyes elektromos berendezésünket igen alapos minőségi ellenőrző vizsgálatnak vetünk alá, ennek során meg kell felelniük a Metabo minőségbiztosító részlege által kidolgozott szigorú minőségi követelményeknek. Az elektromos berendezésének élettartama nagy mértékben függ attól, hogy milyen gondosan bánik vele. Kérjük tehát, hogy figyelmesen olvassa el és tartsa be a jelen használati útmutatóban és a mellékelt műszaki leírásokban foglaltakat. Mennél gondosabban bánik a Metabo elektromos berendezésével, annál hosszabb ideig fogja az megbízhatóan szolgálni Önt.

Tartalom

- 1 Megfelelőségi nyilatkozat
- 2 Rendeltetésszerű használat
- 3 Általános biztonsági szabályok
- 4 Különleges biztonsági szabályok
- 5 Áttekintés
- 6 Különleges termékjellemzők
- 7 Üzembe helyezés
 - 7.1 Kiegészítő fogantyú szerelése
- 8 Használat
 - 8.1 Furatmélység-ütköző beállítása
 - 8.2 Szerszám felszerelése, levétele
 - 8.3 Üzem mód beállítása
 - 8.4 Vésőrögztítés beállítása
 - 8.5 Ütéserő és fordulatszám beállítása
 - 8.6 Bekapcsolás - kikapcsolás
- 9 Néhány jótanács és gyakorlati fogás
- 10 Karbantartás
- 11 Hibaelhárítás
- 12 Tartozékok
- 13 Javítás
- 14 Környezetvédelem
- 15 Műszaki adatok

1 Megfelelőségi nyilatkozat

Kizárólagos felelősségünk tudatában igazoljuk, hogy ez a termék mindenben megfelel a 2. oldalon felsorolt szabványokban és irányelvekben foglalt követelményeknek.

2 Rendeltetészerű használat

A gép a megfelelő tartozékokkal alkalmas fúrési és vésési munkákhoz valamint könnyű bontási munkákhoz betonban, téglában, kőben és hasonló anyagokban.

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

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

3 Általános biztonsági szabályok

Feltétlenül olvassa el figyelmesen és maradéktalanul a mellékelt biztonsági útmutatót (piros fűzet) 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 berendezés védelme érdekében tartsa be az adott szimbólummal jelölt szövegrészekben foglaltakat!

A hálózati dugót húzza ki a csatlakozó aljzatból, mielőtt egy beállítást vagy karbantartást végez el.

Használja a géphez adott kiegészítő fogantyúkat. A gép feletti uralom elvesztése sérüléshez vezethet.

Csak helyesen felszerelt kiegészítő fogantyúval dolgozzon.

A készülékre felszerelt fogantyúkat mindkét kézzel erősen meg kell tartani, stabil állást elfoglalva, a munkára koncentráltan kell dolgozni.

Mindig viseljen védőszemüveget, munkákesztyűt, porvédő maszkot és erős védőcipőt, ha az elektromos kéziszerszámmal dolgozik!

Viseljen fülvédőt. A zajhatás halláskárosodást okozhat.

Győződjön meg róla (pl. fémdetektor segítségével), hogy a megmunkálandó felületben, **nincsen áram-, víz- vagy gázvezeték.**

Az elektromos szerszámot csak a szigetelt burkolatánál fogva tartsa, ha fennáll annak lehetősége, hogy a falba ágyazott vezetékbe vagy hálózati tápvezetékbe ütközhet. Az áram

alatt álló vezetékkel való érintkezés feszültség alá helyezi a burkolat fémrészeit is és ezáltal a kezelőszemélyt áramütés érheti.

Csak helyesen felszerelt szerszámmal dolgozzon. A szerszám meghúzásával ellenőrizze annak megfelelő illeszkedését. (Az szükséges, hogy a szerszám tengelyirányban néhány centimétert mozogjon.)

Padlószint feletti munkáknál: győződjön meg róla, hogy az Ön alatti terület üres.

Közvetlenül a munka után ne érintse meg a betétszerszámot vagy a közelében lévő alkatrészeket, mivel ezek rendkívül forrók lehetnek és égési sérüléseket okozhatnak,

A csatlakozóvezetékét mindig hátrafelé vezesse el a géptől.

5 Áttekintés

Lásd a 3. oldalt (kérjük, hajtsa ki).

- 1 Szerszámreteszelés
- 2 Kapcsológomb
- 3 Retesz
- 4 Hátsó fogantyú
- 5 Nyomókapcsoló
- 6 Elektronika jel-kijelzője
- 7 A Metabo CODE! System vevőegységgel (Metabo CODE! Key-jel együtt használható *)
- 8 Állítókerék az ütésező és a fordulatszám beállítására
- 9 Kiegészítő fogantyú
- 10 Hatszögletes gyűrű
- 11 Szárnyacsavar
- 12 Furatmélység-ütköző

* nem része szállítási terjedelemlnek

6 Különleges termékjellemzők

Lágy indítás:

az elektronika a bekapcsolást követően csak lassan növeli az ütési sebességet, hogy a véső vagy a fűrő megtartsa a kívánt helyzetet a falazaton. A fűrőt egy meglévő lyukba helyezve nem lökészerű az elindulás.

Elektronikus ütésező- és fordulatszám-szabályozó

A fordulatszám és az ütésező szám betétszerszámhoz és a feladathoz igazítható.

Lágy és rideg anyagok vésésekor és fúrásakor a kitérődezés csökkentésére.

A gép optimális beállítására, a rendkívül pontos vésés és fúrás érdekében.

Kikapcsoló szénkefék

Ha a szénkefék teljesen elkoptak, a szerszám automatikusan kikapcsol.

Csak KHE 75: A világitódióda jelzi, hogy hamarosan teljesen elkopnak a szénkefék.

Metabo CODE! System

Elektronikus lopásvédelem gombnyomásra. A külön kapható CODE! Key segítségével lezárhatja elektromos kéziszerszámát, így védve a lopás és az illetéktelen használat ellen.

Túlterhelés kioldó

A túlterhelés kioldó korlátozza a maximális forgatónyomatékokat, arra az esetre, ha a betétszerszám a munka közben megakadna. Ezáltal védi a hajtóművet és a motort is a túlterhelés ellen.

7 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.

Csak legalább 1,5 mm² keresztmetszetű hosszabbítóvezetékét használjon. A hosszabbítóvezeték legyen a gép teljesítményfelvételének megfelelő (lásd műszaki adatok). Kábelcsob használat esetén mindig teljesen tekerje le a kábelt.

7.1 Kiegészítő fogantyú szerelése



Biztonsági okokból mindig használja a a géppel szállított kiegészítő fogantyút (9).

A hatszögletes gyűrű (10) balrafordításával oldja a kiegészítő fogantyút. A kiegészítő fogantyú a kívánt szögben szerelhető fel. Erősen húzza meg a hatszögletes gyűrűt (10).


A kiegészítő fogantyút (9) erősen be kell csavarni a kiegészítő fogantyú tartójába.

8 Használat

8.1 Furatmélység beállítása

Oldja a szárnyacsavart (11). Állítsa a furatmélység-ütközőt (12) a tervezett furatmélységnek megfelelően, majd ismét szorítsa meg a szárnyacsavart.

HU MAGYAR**8.2 Szerszám felszerelése, levétele**

 **Használat előtt tisztítsa meg és a szerszám befogószarát és kenje meg a mellékelt speciális zsírral (tartozékként rendelési száma 6.31800)! Csak SDS-max szerszámokat használjon!**

Szerszám felszerelése:

Forgassa és bepattanásig dugja be a szerszámot. A szerszám automatikusan reteszelődik.

 **A szerszám meghúzásával ellenőrizze annak megfelelő illeszkedését.**(Az szükséges, hogy a szerszám tengelyirányban néhány centimétert mozogjon.)

A fúrószerszám kivétele:

a nyíl irányába húzza hátrafelé a szerszámreteszelt (1) (a) és vegye ki a szerszámot (b).

8.3 Üzem mód beállítása

Nyomja meg a reteszt (3) és tartsa nyomva. A kapcsológomb (2) forgatásával válassza ki a kívánt üzemmódot. (A kapcsológombnak vízszintesen kell állnia). Engedje el a reteszt és ellenőrizze, hogy a kapcsológomb bepattan-e.



Ütvefúrás





Vésés


8.4 Véső rögzítés beállítása

A véső 8 különböző helyzetben rögzíthető.

Helyezze be a vésőt.

Nyomja meg a reteszt (3) és tartsa nyomva. Forgassa a kapcsológombot (2), amíg az felfelé nem mutat (a  és  állás között). Engedje el a reteszt.

Forgassa a vésőt a nyíl irányába, amíg a kívánt helyzetbe nem kerül.

Nyomja meg a reteszt (3) és tartsa nyomva. Forgassa a kapcsológombot (2)  állásba. Engedje el a reteszt (3) és ellenőrizze, hogy a kapcsológomb (2) bepattan-e.

Forgassa a vésőt a nyíl irányába, amíg be nem pattan.

 **Ha a véső van befogva, akkor a berendezést kizárólag vésés üzemmódban  üzemeltesse.**

8.5 Űtéserő és fordulatszám beállítása

Forgassa az állítókereket (8) a kívánt értékre.

Minél nagyobb a szám, annál nagyobb a fordulatszám és annál nagyobb az ütési energia.

A helyes beállítás tapasztalat kérdése. Példa: ha lágy, rideg anyagot vésnek vagy ha csekély kitérődezássel kívánnak dolgozni, akkor állítsa az állítókereket „1“ ... „2“ állásba (kicsi ütési energia).

Bontáshoz és keményebb anyagok fúrásához állítsa az állítókereket a legnagyobb számra (legnagyobb teljesítmény).

8.6 Bekapcsolás - kikapcsolás

Bekapcsolás: nyomókapcsolót (5) megnyomni.

Kikapcsolás: nyomókapcsolót (5) elengedni.

9 Néhány jótanács és gyakorlati fogás

A vésőkalapáccsal végzett munka során csak mérsékelt rászorítóerő szükséges (kb. 20 kg). A nagyobb rászorítóerő nem növeli a munkateljesítményt, de csökkentheti a gép élettartamát.

Ha mélyre kell fúrnia, időről-időre húzza ki a fúrót a furatból, hogy eltávolítsa a kóport.

10 Karbantartás

Motortisztítás: a gépet a szellőzréseken át rendszeresen és alaposan fúvassa ki sűrített levegővel.

11 Hibaelhárítás**Elektronika jel-kijelzője (6):**

Gyors villogás - CODE! System

A gépet CODE! Key segítségével lezárták. Az elektronikus lopásvédelem aktív. A gép a CODE! Key segítségével ismét nyitható.

Lassú villogás - kopottak a szénkefék (csak KHE 75).

A szénkefék csaknem teljesen elkoptak. Ha a szénkefék teljesen elkoptak, a szerszám automatikusan kikapcsol. Cseréltesse ki a szénkeféket a vevőszolgálattal.

Folyamatos világítás - szerviz-felszólítás

A gép automatikusan kikapcsol. Vigye el a gépet a Metabo-szervizbe.

Fordulatszám ingadozások:

A nagy energiájú és frekvenciájú zavarok fordulatszám ingadozáshoz vezethetnek, akár az üresjárási fordulatszám max. értékéig. Ez azonban a zavar lecsengését követően megszűnik.

12 Tartozékok

Csak eredeti Metabo tartozékokat használjon.

Ha valamilyen tartozékra van szüksége, forduljon a kereskedőjéhez.

A megfelelő tartozék kiválasztásához adja meg a kereskedőnek a berendezése pontos típusát.

Lásd a 4. oldalt:

- A Bőséges vésőválaszték a legkülönbözőbb feladatokra.
- B Speciális zsír (a szerszám befogószárának kenésére)
- C CODE! Key

13 Javítás

Elektromos szerszámot csak villamos szakember javíthat!

A meghibásodott Metabo elektromos kéziszerszámot a pótalkatrész-jegyzékben feltüntetett valamelyik javítóműhelybe lehet beküldeni javításra.

Kérjük, hogy levelében röviden írja le az észlelt hibát.

14 Környezetvédelem

A Metabo szerszámok csomagolása 100%-ban újra hasznosítható anyagokból készül.

A leselejtezett elektromos kéziszerszámok és azok tartozékai sok értékes nyersanyagot és műanyagot tartalmaznak, amelyek szintén újra hasznosíthatók.

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.

15 Műszaki adatok

Az adatok értelmezését lásd a 2. oldalon.

A műszaki változtatás joga a továbbfejlesztés érdekében fenntartva.

U	=	feszültség
I	=	villamos áram
P_1	=	névleges felvett teljesítmény
P_2	=	leadott teljesítmény
n_1	=	Üresjárat fordulatszám
D_1	=	furatátmérő betonban, kalapácsfúróval
D_2	=	furatátmérő betonban, fúrókoronával
s	=	ütésszám
W	=	egy ütés energiája
C	=	vésőhelyzetek darabszáma
m	=	súly elektromos csatlakozókábel nélkül

Jellemző A-osztályú zajszint:

L_{pA}	=	Hangnyomás-szint
L_{WA}	=	Hangteljesítmény-szint
K_{pA}, K_{WA}	=	bizonytalanság



Hordjon zajtompító fülvédőt!

a_{hw} = Jellemzőnek értékelt gyorsulás a kézen és a karon

A mérési eredményeket az EN 60745 szabvány szerint határoztuk meg.

A fenti adatoknak tűrése van (a mindenkor érvényben levő szabványoknak megfelelően).

metabo[®]

Metabowerke GmbH,
72622 Nürtingen, Germany
www.metabo.com