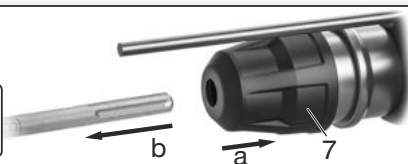


KHE 5-40 MHE 5 MH 5

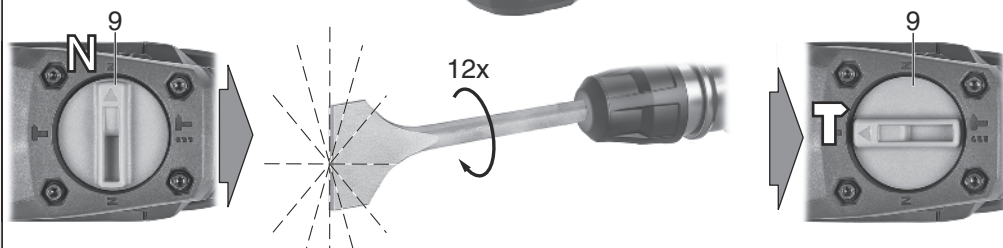
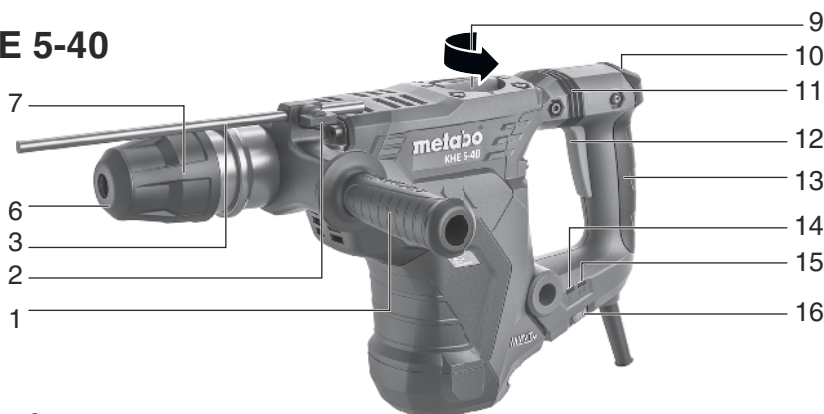


de	Originalbetriebsanleitung	4	fi	Alkuperäiset ohjeet	36
en	Original instructions	8	no	Original bruksanvisning	40
fr	Notice originale	12	da	Original brugsanvisning	44
nl	Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing	16	pl	Instrukcja oryginalna	48
it	Istruzioni originali	20	el	Πρωτότυπο οδηγιών χρήσης	52
es	Manual original	24	hu	Eredeti használati utasítás	57
pt	Manual original	28	ru	Оригинальное руководство по эксплуатации	61
sv	Bruksanvisning i original	32			

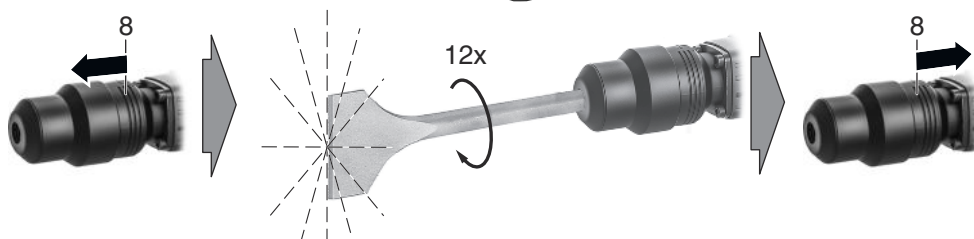
KHE 5-40 MH 5 , MHE 5

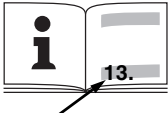


KHE 5-40



MH 5, MHE 5



		KHE 5-40 *1) Serial Number: 00391..	MHE 5 *1) Serial Number: 00148..	MH 5 *1) Serial Number: 00147..
		SDS-max	SDS-max	SDS-max
P₁	W	1100	1100	1100
P₂	W	450	730	730
T	Nm (in-lbs)	46 (407)	-	-
n₁	/min	350 - 540	-	-
D₁	mm (in)	40 (1 ⁹ / ₁₆)	-	-
D₂	mm (in)	105 (4 ¹ / ₈)	-	-
D₃	mm (in)	55 (2 ⁵ / ₃₂)	-	-
s_{max}	/min bpm	3000	3000	3000
W (EPTA 05/2009)	J	8,5	7,1	7,1
C	-	12	12	12
m	kg (lbs)	7,1 (15.7)	5,7 (12.6)	5,6 (12.3)
a_{h,HD}/K_{h,HD}	m/s²	14,6 / 1,5	-	-
a_{h,Cheq}/K_{h,Cheq}	m/s²	9,7 / 1,5	12,3 / 1,5	12,3 / 1,5
L_{pA}/K_{pA}	dB (A)	95 / 3	95 / 3	95 / 3
L_{WA}/K_{WA}	dB (A)	106 / 3	106 / 3	106 / 3
L_{WA(M)}	dB (A)	-	98	95
L_{WA(G)}*5)	dB (A)	-	100	106



*2) 2011/65/EU, 2006/42/EC, 2014/30/EU

*3) EN 60745-1:2009+A11:2010, EN 60745-2-6:2010, EN 50581:2012

*4) MH 5, MHE 5: 3F #250 Jiangchangsan Road Building 16 Headquarter Economy Park Shibei Hi-Tech Park, Jing'an District Shanghai 200436 CHINA

2020-08-05, Bernd Fleischmann

Direktor Produktentstehung & Qualität (Vice President Product Engineering & Quality)

*6) Metabowerke GmbH - Metabo-Allee 1 - 72622 Nuertingen, Germany

ppa. B.F.

Originalbetriebsanleitung

1. Konformitätserklärung

Wir erklären in alleiniger Verantwortlichkeit: Diese Bohr- und Meißelhämmer, identifiziert durch Type und Seriennummer *1), entsprechen allen einschlägigen Bestimmungen der Richtlinien *2) und Normen *3). Technische Unterlagen bei *6) - siehe Seite 3.

MH 5, MHE 5: 2000/14/EG: Bewertungsverfahren der Konformität gemäß Anhang VI. Benannte Stelle *4), Garantierte Schalleistungspegel LWA(G) *5), - siehe Seite 3.

2. Bestimmungsgemäße Verwendung

Der KHE 5-40 ist mit entsprechendem Zubehör geeignet zum Hammerbohren und Meißeln in Beton, Ziegelstein, Stein und ähnlichen Materialien.

Der MH 5, MHE 5 ist mit entsprechendem Zubehör geeignet zum Meißeln 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



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



WARNUNG – Zur Verringerung eines Verletzungsrisikos Betriebsanleitung lesen.



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

Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.

Geben Sie Ihr Elektrowerkzeug nur zusammen mit diesen Dokumenten weiter.

4. Spezielle Sicherheitshinweise

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

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

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

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

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

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!

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

Nur mit richtig angebrachtem Werkzeug arbeiten. Durch Ziehen am Werkzeug dessen korrekten Sitz prüfen. (Es ist 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.

Ein beschädigter oder rissiger Zusatzgriff ist zu ersetzen. Maschine mit defektem Zusatzhandgriff nicht betreiben.

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

Staubbelastung reduzieren:



WARNUNG - Einige Stäube, die durch Sandpapierscheifen, Sägen, Schleifen, Bohren und andere Arbeiten erzeugt werden, enthalten Chemikalien, von denen bekannt ist, dass sie Krebs, Geburtsfehler oder andere Fortpflanzungsschäden verursachen. Einige Beispiele für diese Chemikalien sind:

- Blei aus bleihaltigem Anstrich,
- mineralischer Staub aus Mauersteinen, Zement und anderen Mauerwerkstoffen, und
- Arsen und Chrom aus chemisch behandeltem Holz.

Ihr Risiko durch diese Belastung variiert, je nachdem, wie oft Sie diese Art von Arbeit ausführen. Um Ihre Belastung mit diesen Chemikalien zu reduzieren: Arbeiten Sie in einem gut belüfteten Bereich und arbeiten Sie mit zugelassener Stutzausrüstung, wie z. B. solche

Staubmasken, die speziell zum Herausfiltern von mikroskopisch kleinen Partikeln entwickelt wurden.

Dies gilt ebenso für Stäube von weiteren Werkstoffen, wie z. B. einige Holzarten (wie Eichen- oder Buchenstaub), Metalle, Asbest. Weitere bekannte Krankheiten sind z. B. allergische Reaktionen, Atemwegserkrankungen. Lassen Sie Staub nicht in den Körper gelangen.

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

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

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

Verwenden Sie eine geeignete Staubabsaugung.

Verringern Sie die Staubbelastung indem Sie:

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

5. Überblick

Siehe Seite 2.

- 1 Zusatzhandgriff *
- 2 Flügelschraube (zum Einstellen des Bohrtiefenanschlags) *
- 3 Bohrtiefenanschlag *
- 4 Spannknauf *
- 5 Bügelhandgriff (Zusatzhandgriff) *
- 6 Staubschutzkappe
- 7 Werkzeugverriegelung
- 8 Hülse *
- 9 Schaltknopf *
- 10 Taste für Dauereinschaltung (KHE...: nur in Betriebsart Meißeln)
- 11 Metabo VibraTech (MVT): integriertes Dämpfungssystem
- 12 Schalldrücker
- 13 Handgriff
- 14 Betriebsanzeige*
- 15 Signal-Anzeige *
- 16 Stellrad *

* ausstattungsabhängig

6. Inbetriebnahme

 Vergleichen Sie vor Inbetriebnahme, ob die auf dem Typenschild angegebene

Netzspannung und Netzfrequenz mit den Daten Ihres Stromnetzes übereinstimmen.

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

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 ganz abrollen.

6.1 Montage des Bügel- bzw. Zusatzhandgriffs

 Aus Sicherheitsgründen stets den mitgelieferten Bügelhandgriff (5) bzw. Zusatzhandgriff (1) verwenden.

MH 5, MHE 5:

Klemmring durch Linksdrehen des Spannknaufs (4) lösen. Der Bügelhandgriff (5) kann in gewünschter Position und gewünschtem Winkel angebracht werden. Den Spannknauf kräftig festziehen.

KHE 5-40:

Klemmring durch Linksdrehen des Zusatzhandgriffs (1) lösen. Der Zusatzhandgriff kann im gewünschten Winkel angebracht werden. Den Zusatzhandgriff kräftig festziehen.

7. Benutzung

7.1 Verstellen des Bohrtiefenanschlags (nur bei KHE 5-40)

Flügelschraube (2) lösen. Bohrtiefenanschlag (3) auf die gewünschte Bohrtiefe einstellen. Flügelschraube (2) wieder festziehen.

7.2 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!

 Die Staubschutzkappe (6) verhindert das Eindringen von Bohrstaub während des Betriebes. Beim Einsetzen des Werkzeugs darauf achten, dass die Staubschutzkappe (6) nicht beschädigt wird.

Werkzeug anbringen:

Beim Einsetzen des Werkzeugs die Werkzeugverriegelung (7) in der vorderen Stellung halten. Werkzeug drehen und bis zum Einrasten einstecken. Das Werkzeug wird verriegelt.

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

Werkzeug entnehmen:

Werkzeugverriegelung (7) in Pfeilrichtung nach hinten ziehen (a) und Werkzeug entnehmen (b). Siehe Seite 2.

7.3 Betriebsart und Meißelposition einstellen

 Hebelbewegungen an der Maschine mit eingespanntem Meißel vermeiden.

KHE 5-40:

 Schaltknopf (9) nur bei Stillstand des Motors betätigen.

Durch Verdrehen des Schaltknopfs (9) können Sie die gewünschte Betriebsart wählen.

 Hammerbohren

 Meißeln

 Stellung um den Meißel in die gewünschte Position zu verdrehen.

Position des Meißels einstellen: Der Meißel kann in verschiedenen Positionen arretiert werden.

- Den Meißel einsetzen.
- Den Schaltknopf (9) in die Zwischenstellung  drehen.
- Den Meißel drehen, bis er sich in der gewünschten Position befindet.
- Den Schaltknopf (9) in Stellung  drehen.
- Den Meißel drehen, bis er einrastet.

 Bei eingesetztem Meißel die Maschine ausschließlich in Betriebsart Meißeln  betreiben.

MH 5, MHE 5:

Der Meißel kann in verschiedenen Positionen arretiert werden.

- Den Meißel einsetzen.
- Die Hülse (8) nach vorne schieben und den Meißel drehen, bis er sich in der gewünschten Position befindet.
- Die Hülse (8) nach hinten schieben / loslassen.
- Den Meißel drehen, bis er einrastet.

7.4 Ein-/Ausschalten

Momentaneinschaltung:

Zum Einschalten der Maschine Schalldrücker (12) drücken.

Zum Ausschalten Schalldrücker (12) loslassen.

Dauereinschaltung (nur in Betriebsart Meißeln):

Für Dauereinschaltung (KHE...: nur in Betriebsart Meißeln ) kann die Maschine durch Drücken der Taste (10) eingeschaltet werden.

Zum Ausschalten die Taste (10) erneut drücken.

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

7.5 Schlagstärke einstellen

Durch Verdrehen des Stellrads (16) können Sie die Schlagstärke (und die Drehzahl) verändern. Von Stellung 1 bis 5 wird die Schlagstärke jeweils erhöht und die Betriebsanzeige (14) blinkt. In Stellung 6

liefert das Werkzeug die maximale Schlagstärke, die Betriebsanzeige (14) leuchtet konstant in dieser Stellung.

Anwendungsbereich	Stellrad
Putz / Leichtbaustoffe.....	1-2
Ziegelsteine / Ablösen von Fliesen.....	3-4
Bohren / Meißeln in Beton.....	5-6

7.6 Metabo VibraTech (MVT)

Für vibrationsreduziertes und dadurch gelenkschonendes Arbeiten.

Die Maschine am hinteren Handgriff nicht zu leicht und nicht zu stark andrücken. In der mittleren Stellung (11) werden die Vibrationen am wirkungsvollsten reduziert.

8. Reinigung, Wartung

Elektrowerkzeug regelmäßig, häufig und gründlich durch alle Luftschlitze aussaugen oder mit trockener Luft ausblasen. Trennen Sie vorher das Elektrowerkzeug von der Energieversorgung und tragen Sie dabei Schutzbrille und Staubmaske.

 Eine beschädigte Staubschutzkappe (6) ist sofort auszutauschen.

Zum Auswechseln der Staubschutzkappe (6) die Werkzeugverriegelung (7) nach hinten schieben. Die Staubschutzkappe fassen und kräftig schräg nach vorn abziehen. Die neue Staubschutzkappe schräg auf die Spindel ansetzen und stark aufdrücken.

9. Störungsbehebung

Überlast:

Die Maschine hat automatisch gestoppt. Die Signal-Anzeige (15) leuchtet. Die Maschine wurde überlastet (ca. 30%)! Lassen Sie die Maschine abkühlen, erst dann können Sie weiterarbeiten. Vermeiden Sie weitere Überlastungen.

Wiederanlaufschutz:

Die Maschine läuft nicht. Die Signal-Anzeige (15) leuchtet. Der Wiederanlaufschutz hat angesprochen. Wird der Netzstecker bei eingeschalteter Maschine eingesteckt oder ist die Stromversorgung nach einer Unterbrechung wieder hergestellt, läuft die Maschine nicht an. Die Maschine aus- und wieder einschalten.

Kohlebürsten abgenutzt:

Die Signal-Anzeige (15) blinkt: Die Kohlebürsten sind fast vollständig abgenutzt (Restlaufzeit ca. 8 Stunden). Bei vollständig abgenutzten Kohlebürsten schaltet die Maschine automatisch ab. Die Kohlebürsten beim Kundendienst wechseln lassen.

10. Zubehör

Verwenden Sie nur original Metabo Zubehör.

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

Zubehör-Komplettprogramm siehe
www.metabo.com oder Katalog.

11. Reparatur



Reparaturen an Elektrowerkzeugen dürfen nur durch eine Elektrofachkraft ausgeführt werden!

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

Ersatzteillisten können Sie unter www.metabo.com herunterladen.

12. Umweltschutz

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



Nur für EU-Länder: Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll! Gemäß Europäischer Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und Umsetzung in nationales Recht müssen verbrauchte Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

13. Technische Daten

Erläuterungen zu den Angaben auf Seite 3.

Änderungen im Sinne des technischen Fortschritts vorbehalten.

- P_1 = Nennaufnahmeleistung
- P_2 = Abgabeleistung
- T = Drehmoment
- n_1 = Leerlaufdrehzahl
- D_1 = max. Bohrdurchmesser in Beton mit Hammerbohrern
- D_2 = max. Bohrdurchmesser in Beton mit Hammerbohrkronen
- D_3 = max. Bohrdurchmesser in Beton mit Fräskronen
- s_{max} = maximale Schlagzahl
- W = Einzelschlagenergie
- C = Anzahl der Meißelpositionen
- m = Gewicht ohne Netzkabel

Messwerte ermittelt gemäß EN 60745.

 Maschine der Schutzklasse II

~ Wechselstrom

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



Emissionswerte

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

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

Schwingungsgesamtwert (Vektorsumme dreier Richtungen) ermittelt entsprechend EN 60745:

$a_{h, HD}$ = Schwingungsemissionswert (Hammerbohren in Beton)

$a_{h, Cheq}$ = Schwingungsemissionswert (Meißeln)
 $K_{h, HD/Cheq}$ = Unsicherheit (Schwingung)

Typische A-bewertete Schallpegel:

L_{pA} = Schalldruckpegel

L_{WA} = Schalleistungspegel

K_{pA}, K_{WA} = Unsicherheit

Messwerte ermittelt gemäß EN 60745.

$L_{WA(M)}$ = gemessener Schalleistungspegel gemäß 2000/14/EG

$L_{WA(G)}$ = garantierter Schalleistungspegel gemäß 2000/14/EG



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



Gehörschutz tragen!

Original instructions

1. Declaration of Conformity

On our own responsibility, we hereby declare that this drilling and chisel hammer, identified by type and serial number *1), meets all relevant requirements of directives *2) and standards *3). Technical documents for *6) - see page 3.

MH 5, MHE 5: 2000/14/EC: Conformity assessment procedures in accordance with Annex VI. Named body *4), Guaranteed sound power level LWA(G) *5), - see page 3.

2. Specified Conditions of Use

The KHE 5-40 is designed for hammer drilling and chiselling in concrete, bricks, stone and similar materials when used in combination with appropriate accessories.

The MH 5, MHE 5 is designed for chiselling in concrete, bricks, stone and similar materials when used in combination with appropriate accessories.

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

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

3. General Safety Information



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



WARNING – Read the operating instructions to reduce the risk of injury.



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

Keep all safety instructions and information for future reference.

Always include these documents when passing on your power tool.

4. Special Safety Instructions

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

Use the additional handles supplied with the tool. Loss of control can cause personal injury.

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

Pull the plug out of the socket before making any adjustments, changing tools, maintaining or cleaning.

Always work with the additional handle correctly installed.

Always hold the machine with both hands on 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.

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

Work only with a correctly fitted tool. Pull on the tool to check that it is correctly seated. (It must be possible to move the tool a few centimetres in an 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,

Always position the power cable so that it leads away from the back of the machine.

A damaged or cracked additional handle must be replaced. Never operate a machine with a defective additional handle.

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

Reducing dust exposure:



WARNING - Some dust created by power sanding, sawing, grinding, drilling, and other construction activities contains chemicals known to cause cancer, birth defects or other reproductive harm. Some examples of these chemicals are:

- Lead from lead-based paints,
- Crystalline silica from bricks and cement and other masonry products, and
- Arsenic and chromium from chemically treated lumber.

Your risk from these exposures varies, depending on how often you do this type of work. To reduce your exposure to these chemicals: work in a well-ventilated area, and work with approved safety equipment, such as those dust masks that are specially designed to filter out microscopic particles.

This also applies to dust from other materials such as some timber types (like oak or beech dust), metals, asbestos. Other known diseases are e.g. allergic reactions, respiratory diseases. Do not let dust enter the body.

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

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

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

Use a suitable extraction unit.

Reduce dust exposure with the following measures:

- do not direct the escaping particles and the exhaust air stream towards yourself or nearby persons or towards dust deposits,
- use an extraction unit and/or an air purifier,
- ensure good ventilation of the workplace and keep it clean using a vacuum cleaner. Sweeping or blowing stirs up dust.
- Vacuum or wash protective clothing. Do not blow, beat or brush protective gear.

5. Overview

See page 2.

- 1 Additional handle *
- 2 Wing screw (for adjusting the depth stop) *
- 3 Depth stop *
- 4 Clamping knob *
- 5 Bar handle (additional handle) *
- 6 Dust protection cap
- 7 Tool lock
- 8 Sleeve *
- 9 Knob *
- 10 Button for continuous operation (KHE...: only in chisel operating mode)
- 11 Metabo VibraTech (MVT): integrated damping system
- 12 Trigger
- 13 Handle
- 14 Operation display *
- 15 Signal display *
- 16 Adjustment wheel *

* equipment-specific

6. Initial Operation

 Before commissioning, check that the rated mains voltage and mains frequency stated on the type plate match your power supply.

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

Use only extension cables with a minimum 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.

6.1 Assembly of the bow handle or additional handle

 For safety reasons, always use the bow handle (5) or additional handle (1) supplied.

MH 5, MHE 5:

Release the clamping ring by turning the clamping knob (4) anticlockwise. Adjust the bow handle (5) to the required position and angle. Tighten the clamping knob firmly.

KHE 5-40:

Open the clamping ring by turning the additional handle (1) anticlockwise. Secure the additional handle at the required angle. Tighten the additional handle.

7. Use

7.1 Depth Stop Setting (only for KHE 5-40)

Release the wing (2) screw. Set the depth stop (3) to the required drilling depth. Retighten the wing screw (2).

7.2 Positioning, removing tool

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

 The dust protection cap (6) prevents the ingress of drilling dust during operation. When inserting the tool, pay attention to ensure that the dust protection cap (6) is not damaged.

Positioning tool:

Hold the tool lock (7) in the front position when inserting the tool. Turn tool and insert until it engages. The tool is being locked.

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

Remove the tool:

Pull the tool lock (7) backwards in direction indicated by arrow (a) and remove tool (b). See page 2.

7.3 Setting operating mode and chisel position

 Avoid levering with the machine when a chisel is fitted.

KHE 5-40:

 Do not activate the switch button (9) until the motor has completely stopped.

Turn the switch button (9) to select the desired operating mode.

 Hammer drilling

 Chiselling

 Setting which enables the chisel to be rotated to the desired position.

Setting the position of the chisel: The chisel can be locked in different positions.

- Insert the chisel.
- Turn the knob (9) to the interim position .
- Turn the chisel to the required position.
- Turn the switch button (9) to position .
- Turn the chisel until it engages.

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

MH 5, MHE 5:

The chisel can be locked in different positions.

- Insert the chisel.
- Push the sleeve (8) forwards and turn the chisel until it is in the desired position.
- Push/ release the sleeve (8) backwards.
- Turn the chisel until it engages.

7.4 Switching on and off

Torque setting:

Press the trigger switch (12) to switch on the machine.

To switch off release the trigger switch (12).

Continuous operation (only in chiselling mode):

The machine can be switched to continuous mode (KHE...; only in chiselling mode ) by pressing the button (10) .

To switch off, press the (10) button once again.

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

7.5 Setting impact force

Rotate the adjustment wheel (16) to change the impact strength (and speed). The impact strength is increased from setting 1 to 5 and the mode display (14) flashes. In setting 6, the tool delivers the maximum impact strength, in this setting the mode display (14) is constantly lit.

Scope of application	wheel
Plaster/light construction materials	1-2
Brickwork/removing tiles	3-4
Drilling/chiselling into concrete	5-6

7.6 Metabo VibraTech (MVT)

For reduced vibrations and less stress on the hands.

Always apply a moderate amount of pressure to the handle when pushing down the machine and do not force. Vibrations are reduced most effectively at the central position (11).

8. Cleaning, Maintenance

The power tool should be cleaned regularly, often and thoroughly through all air vents using a vacuum cleaner or by blowing in dry air. Prior to this operation, separate the power tool from the power source and wear protective glasses and dust mask.

 A damaged dust protection cap (6) must be replaced immediately.

To replace the dust protection cap (6) slide the tool lock (7) back. Grasp the dust protection cap and pull firmly forwards and off. Fit the new dust protection cap onto the spindle at an angle and press hard to secure.

9. Troubleshooting

Overload:
The machine has shut down by itself. The

signal indicator (15) flashes. The machine was overloaded (30%)! Let the machine cool down, only then can you continue to work. Avoid further overloading.

Restart protection:
The machine does not start. The signal indicator (15) flashes. Restart protection is active. If the mains plug is inserted with the machine switched on or if the power supply is restored following an interruption, the machine does not start up. Switch the machine off and back on again.

Carbon brushes worn:
The signal indicator (15) flashes:
The carbon brushes are almost completely worn (remaining operating time approx. 8 hours). If the brushes are completely worn, the machine switches off automatically. Have the brushes replaced by an authorised service centre.

10. Accessories

Use only genuine Metabo accessories.
Use only accessories that fulfil the requirements and specifications listed in these operating instructions.
See www.metabo.com or the catalogue for a complete range of accessories.

11. Repairs

 Repairs to electrical tools must **ONLY** be carried out by qualified electricians!
Contact your local Metabo representative if you have Metabo power tools requiring repairs. For addresses see www.metabo.com.
You can download a list of spare parts from www.metabo.com.

12. Environmental Protection

Observe national regulations on environmentally compatible disposal and on the recycling of disused machines, packaging and accessories.
 Only for EU countries: never dispose of power tools in your household waste!
According to European Directive 2012/19/EU on Waste from Electric and Electronic Equipment and implementation in national law, used power tools must be collected separately and recycled in an environmentally-friendly manner.

13. Technical Specifications

Explanatory notes on the specifications on page 3.
Changes due to technological progress reserved.
P₁ = Rated input power
P₂ = Power output
T = Torque
n₁ = No-load speed
D₁ = Max. drilling diameter in concrete with impact masonry bits
D₂ = Max. drilling diameter in concrete with impact core cutters

D_3 = Max. drilling diameter in concrete with milling cutters
 s_{max} = Maximum impact rate
 W = Single impact force
 C = Number of chisel positions
 m = Weight without mains cable

Measured values determined in conformity with EN 60745.

 Machine in protection class II

~ AC power

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



Emission values

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

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

$a_{h, HD}$ = Vibration emission value (hammer drilling into concrete)

$a_{h, Cheq}$ = Vibration emission value (chiselling)

$K_{h, HD/Cheq}$ = Uncertainty (vibration)

Typical A-effective perceived sound levels:

L_{pa} = sound-pressure level

L_{WA} = Acoustic power level

K_{pA}, K_{WA} = Uncertainty

Values measured as per EN 60745.

$L_{WA(M)}$ = Measured acoustic power level as per 2000/14/EG

$L_{WA(G)}$ = Guaranteed acoustic power level as per 2000/14/EC



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



Wear ear protectors!

Notice originale

1. Déclaration de conformité

Nous déclarons sous notre seule responsabilité : ces marteaux-perforateurs et marteaux burineurs, identifiés par le type et le numéro de série *1), sont conformes à toutes les prescriptions applicables des directives *2) et normes *3). Documents techniques pour *6) - voir page 3.

MH 5, MHE 5: 2000/14/CE : procédure d'évaluation de la conformité selon annexe VI.
Organisme notifié *4), niveau de puissance acoustique garanti LWA(G) *5), - voir page 3.

2. Utilisation conforme à l'usage

Équipé des accessoires adaptés, le KHE 5-40 est prévu pour la perforation et le burinage dans le béton, la brique, la pierre et les matériaux assimilés.

Équipé des accessoires adaptés, le MH 5, MHE 5 convient au burinage dans le béton, la brique, la pierre et les matériaux similaires.

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

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

3. Consignes générales de sécurité



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



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



AVERTISSEMENT – Lire toutes les consignes de sécurité et les instructions.

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

Conserver toutes les consignes de sécurité et instructions pour une utilisation ultérieure.

Remettre votre outil électrique uniquement accompagné de ces documents.

4. Consignes de sécurité particulières

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

Utiliser les poignées supplémentaires fournies avec la machine. En cas de perte de contrôle, il y a un risque de blessures.

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

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

Toujours travailler avec la poignée supplémentaire correctement installée.

Toujours tenir la machine avec les deux mains au niveau des poignées, adopter une position stable 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 !

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 métal).

Toujours travailler avec l'outil correctement installé. Vérifier en tirant sur l'outil qu'il est correctement fixé. (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 en dessous est bien dégagée.

Ne touchez pas l'outil 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 câble d'alimentation vers l'arrière de la machine.

Une poignée supplémentaire endommagée ou fissurée doit être remplacée. Ne pas utiliser la machine si la poignée supplémentaire est défectueuse.

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

Réduction de la pollution aux particules fines :



AVERTISSEMENT - Certaines poussières produites par le ponçage électrique, le sciage, le meulage, le perçage et d'autres activités de construction contiennent des agents chimiques qui causent des cancers, des anomalies congénitales ou d'autres dangers pour la reproduction. Voici quelques exemples de tels agents chimiques :

- Le plomb des peintures à base de plomb,
- La silice cristalline des briques, du ciment et d'autres produits de maçonnerie, et
- L'arsenic et le chrome du bois d'œuvre traité chimiquement.

Les conséquences de telles expositions varient en fonction de la fréquence à laquelle vous faites ce type de travail. Pour réduire votre exposition à ces

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

Cela vaut également pour les poussières d'autres matériaux, comme par exemple certains types de bois (comme la poussière de chêne ou de hêtre), de métaux et l'amiante. D'autres maladies connues incluent par exemple les réactions allergiques et les affections des voies respiratoires. Il est souhaitable que le corps n'absorbe pas ces poussières.

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

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

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

Utiliser un système d'aspiration des poussières adapté.

Réduire l'émission de poussières en :

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

5. Vue d'ensemble

Voir page 2.

- 1 Poignée supplémentaire *
- 2 Vis à oreilles (pour le réglage de la butée de profondeur de perçage) *
- 3 Butée de profondeur de perçage *
- 4 Bouton de serrage *
- 5 Poignée étrier (poignée supplémentaire) *
- 6 Capot de protection contre la poussière
- 7 Verrouillage de l'outil
- 8 Manchon *
- 9 Bouton de commande *
- 10 Bouton pour une activation permanente (KHE...: uniquement en mode burinage)
- 11 Metabo VibraTech (MVT) : système d'amortissement intégré
- 12 Gâchette
- 13 Poignée
- 14 Témoin de contrôle *
- 15 Témoin de signalisation *
- 16 Molette de réglage *

* en fonction de l'équipement

6. Mise en service



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



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

Utiliser exclusivement des rallonges de câble d'une section minimale de 1,5 mm². Les rallonges de câble doivent être adaptées à la puissance absorbée de l'outil électrique (voir caractéristiques techniques). Si vous utilisez un tambour porte-câble, déroulez toujours entièrement le câble.

6.1 Montage de la poignée étrier ou de la poignée supplémentaire



Pour des raisons de sécurité, toujours utiliser la poignée étrier (5) ou la poignée supplémentaire (1).

MH 5, MHE 5 :

Ouvrir la bague de serrage en tournant le bouton de serrage vers la gauche (4). La poignée étrier (5) peut être fixée dans la position souhaitée et avec l'angle voulu. Serrer fermement le bouton de serrage.

KHE 5-40 :

Ouvrir la bague de serrage en tournant la poignée supplémentaire (1) vers la gauche. La poignée supplémentaire peut être fixée avec l'angle souhaité. Serrer fermement la poignée supplémentaire.

7. Utilisation

7.1 Réglage de la butée de profondeur (uniquement pour modèle KHE 5-40)

Desserrer la vis à oreilles (2). Régler la butée de profondeur (3) sur la profondeur de perçage voulue. Resserrer la vis à oreilles (2).

7.2 Montage et démontage 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. 6.31800) ! Utiliser exclusivement des outils SDS-max !



Le capot de protection contre la poussière (6) empêche la poussière de perçage de pénétrer dans la machine durant le fonctionnement. Lors de l'insertion de l'outil, veiller à ce que le capot de protection contre la poussière (6) ne soit pas endommagé.

Montage de l'outil :

Lors de l'installation de l'outil, maintenir le dispositif de verrouillage de l'outil (7) dans la position antérieure. Tourner l'outil et l'enfoncer jusqu'au cran. L'outil est verrouillé.



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

Démontage de l'outil :

Tirer le verrouillage de l'outil (7) dans le sens de la flèche vers l'arrière (a), puis retirer l'outil (b). Voir page 2.

7.3 Mode de fonctionnement et réglage de la position du burin

Éviter tout mouvement de levier sur la machine lorsque le burin est fixé.

KHE 5-40 :

Actionner le bouton de commande (9) uniquement lorsque le moteur est arrêté.

Choisir le mode de fonctionnement désiré en tournant le bouton de commande (9).

Perforation



Burinage



Réglage pour placer le burin dans la position souhaitée.

Régler la position du burin : le burin peut être bloqué dans différentes positions.

- Insérer le burin.
- Tourner le bouton (9) en position intermédiaire .
- Tourner le burin jusqu'à ce qu'il se trouve dans la position voulue.
- Tourner le bouton de commande (9) dans la position .
- Tourner le burin jusqu'à ce qu'il s'encliquète.



Lorsque le burin est monté, la machine peut uniquement être utilisée en mode « burinage ».

**MH 5, MHE 5 :**

Le burin peut être bloqué sur différentes positions.

- Insérer le burin.
- Pousser le manchon (8) vers l'avant et tourner le burin jusqu'à ce qu'il se trouve dans la position voulue.
- Pousser le manchon (8) vers l'arrière / le lâcher.
- Tourner le burin jusqu'à ce qu'il s'encliquète.

7.4 Marche/arrêt**Fonctionnement momentané :**

Pour mettre la machine en marche, appuyer sur la gâchette (12).

Pour arrêter la machine, relâcher la gâchette (12).

Activation permanente (uniquement en mode burinage) :

Pour une activation permanente (KHE... : uniquement en mode burinage), la machine peut être activée en appuyant sur le bouton (10).

Pour désactiver, appuyer à nouveau sur le bouton (10).



Lorsque la machine est en position de fonctionnement en continu, elle continuera de tourner si elle vous échappe des mains. Afin d'éviter tout comportement inattendu de l'outil, le tenir avec

les deux mains au niveau des poignées, veiller à un bon équilibre et travailler de manière concentrée.

7.5 Réglage de la puissance de frappe

En tournant la molette (16), il est possible de modifier la puissance de frappe (et la vitesse). Les positions 1 à 5 permettent d'augmenter la puissance de frappe et le témoin de contrôle (14) clignote. Dans la position 6, l'outil est à sa puissance de frappe maximale, le témoin de contrôle (14) reste allumé dans cette position.

Domaine d'application	molette
Crépi/matériaux de construction légers.....	1- 2
Briques / descellement de carrelage	3- 4
Perçage / burinage dans le béton.....	5- 6

7.6 Metabo VibraTech (MVT)

Pour travailler avec moins de vibrations et donc en ménageant les articulations.

Ne pas presser l'outil trop fortement ou trop faiblement au niveau de la poignée arrière. La réduction des vibrations est la plus efficace dans la position centrale (11).

8. Nettoyage, maintenance

Aspirer régulièrement, souvent et soigneusement l'outil électrique à travers toutes les fentes d'aération ou souffler avec de l'air sec. Débrancher préalablement l'outil électrique du courant et porter des lunettes de protection et un masque anti-poussières.



Un capot de protection contre la poussière endommagé (6) doit être immédiatement remplacé.

Pour remplacer le capot de protection contre la poussière (6), pousser le verrouillage de l'outil (7) vers l'arrière. Saisir le capot de protection contre la poussière et le retirer en biais par l'avant avec force. Placer le nouveau capot de protection contre la poussière en biais sur la broche et pousser fermement.

9. Dépannage**Surcharge :**

La machine s'est arrêtée automatiquement. Le témoin de signalisation (15) clignote. La machine a été surchargée (env. 30 %) ! Laissez refroidir la machine. Ensuite seulement vous pourrez recommencer à travailler. Éviter toute autre surcharge.

Protection contre le redémarrage :

La machine de fonctionne pas. Le témoin de signalisation (15) s'allume. La protection contre le redémarrage s'est déclenchée. Si le cordon d'alimentation est branché alors que la machine est sur « Marche », ou si l'alimentation revient après une coupure de courant, la machine ne démarre pas. Éteindre la machine et la remettre en marche.

Remplacer les balais de charbon :

Le témoin de signalisation (15) clignote : Les balais de charbon sont presque totalement usés (durée restante env. 8 heures). Lorsque les balais de charbon seront complètement usés, la

machine s'arrêtera automatiquement. Faire remplacer les balais de charbons par le service après-vente.

10. Accessoires

Utiliser uniquement des accessoires originaux Metabo.

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

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

11. Réparations

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

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

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

12. Protection de l'environnement

Suivez les réglementations nationales concernant l'élimination écologique et le recyclage des machines, des emballages et des accessoires.

 Uniquement pour les pays de l'UE : ne pas jeter les appareils électriques dans les ordures ménagères ! Conformément à la directive européenne 2012/19/UE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) et à sa transposition dans le droit national, les appareils électriques usagers doivent être séparés des autres déchets et remis à un point de collecte des DEEE pour le recyclage.

13. Caractéristiques techniques

Commentaires sur les indications de la page 3.

Sous réserve de modifications résultant de progrès techniques.

- P_1 = puissance absorbée
 - P_2 = puissance débitée
 - T = couple de rotation
 - n_1 = vitesse de rotation à vide
 - D_1 = diamètre de perçage max. dans le béton avec forets marteaux
 - D_2 = diamètre de perçage max. dans le béton avec trépan
 - D_3 = Diamètre de perçage max. dans le béton avec couronne de fraisage
 - $s_{\max}$ = cadence de frappe maximale
 - W = énergie par frappe
 - C = nombre de positions du burin
 - m = poids sans câble d'alimentation
- Valeurs de mesure calculées selon EN 60745.

 Machine de classe de protection II

~ courant alternatif

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

Valeurs d'émission

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

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

$a_{h, HD}$ = Valeur d'émission de vibrations (perforation dans le béton)

$a_{h, Cheq}$ = Valeur d'émission de vibrations (burinage)

$K_{h, HD/Cheq}$ = Incertitude (vibration)

Niveaux sonores types A évalués :

L_{pA} = niveau de pression acoustique

L_{WA} = niveau de puissance acoustique

K_{pA}, K_{WA} = incertitude

Valeurs de mesure calculées selon EN 60745.

$L_{WA(M)}$ = niveau de puissance acoustique mesuré suivant 2000/14/CE

$L_{WA(G)}$ = niveau de puissance acoustique garanti suivant 2000/14/CE



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

 **Porter des protège-oreilles !**

Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing

1. Conformiteitsverklaring

Wij verklaren op eigen en uitsluitende verantwoording: Deze boor- en beitelhamers, geïdentificeerd door type en serienummer *1), voldoen aan alle relevante bepalingen van de richtlijnen *2) en normen *3). Technische documentatie bij *6) - zie pagina 3.

MH 5, MHE 5: 2000/14/EG: Taxatieprocedure van de conformiteit volgens bijlage VI. Aangemelde instantie *4), Gegarandeerd geluidsdrukniveau LWA(G) *5), - zie pagina 3.

2. Voorgeschreven gebruik van het systeem

De KHE 5-40 is met passende accessoires geschikt om te hamerboren en te beitelen in beton, baksteen, steen en gelijksoortige materialen.

De MH 5, MHE 5 is met passende accessoires geschikt om te beitelen in beton, baksteen, steen en gelijksoortige materialen.

Alleen de gebruiker is aansprakelijk voor schade door oneigenlijk gebruik.

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

3. Algemene veiligheidsvoorschriften



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



WAARSCHUWING – Lees de gebruikershandleiding om het risico op letsel te verminderen.



WAARSCHUWING Lees alle veiligheidsinstructies en aanwijzingen.

Het niet opvolgen van de veiligheidsinstructies en aanwijzingen kan een elektrische schok, brand en/of ernstig letsel veroorzaken.

Bewaar alle veiligheidsinstructies en aanwijzingen met het oog op toekomstig gebruik.

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

4. Speciale veiligheidsvoorschriften

Draag gehoorbescherming. Lawaai kan leiden tot gehoorverlies.

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

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

Trek de stekker uit het stopcontact voordat u het apparaat instelt, ombouwt, reinigt of er onderhoud aan pleegt.

Zorg ervoor dat de extra handgreep goed is aangebracht.

Houd de machine altijd met beide handen aan 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!

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

Werk alleen met gereedschap dat op de juiste manier is geplaatst. Controleer of het gereedschap goed is bevestigd door er aan te trekken. (Het gereedschap dient een paar centimeter in axiale richting bewogen te kunnen worden.)

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.

Een beschadigde of gebarsten extra greep dient te worden vervangen. De machine niet gebruiken indien de extra handgreep defect is.

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

De stofbelasting verminderen:



WAARSCHUWING - Sommige stofdeeltjes die worden geproduceerd bij het schuren, zagen, slijpen, boren en ander werk bevatten chemicaliën waarvan bekend is dat ze kanker, geboortefwijkingen of andere reproductieve schade kunnen veroorzaken. Enkele voorbeelden van deze chemicaliën zijn:

- lood van loodhoudende verf,
 - mineraalstof van bakstenen, cement en andere metselwerkmaterialen, en
 - arseen en chroom uit chemisch behandeld hout.
- Het risico dat u hierbij loopt varieert, afhankelijk van hoe vaak u met dit soort werk bezig bent. Om de blootstelling aan deze chemicaliën te verminderen: Werk in een goed geventileerde ruimte en werk met goedgekeurde persoonlijke beschermingsmiddelen zoals stofmaskers die

speciaal zijn ontwikkeld voor het filteren van microscopische deeltjes.

Dit geldt ook voor stof van andere materialen, zoals sommige houtsoorten (zoals eiken- of beukenstof), metalen, asbest. Andere bekende ziekten zijn bijvoorbeeld allergische reacties, aandoeningen van de luchtwegen. Laat geen stof in uw lichaam komen.

Neem de richtlijnen en nationale voorschriften in acht die van toepassing zijn op uw materiaal, personeel, toepassing en locatie (bijv. arbeidsveiligheidsbepalingen, afvoer).

Verzamel de ontstane deeltjes op de plaats waar ze ontstaan en voorkom dat ze neerslaan in de omgeving.

Gebruik geschikte toebehoren voor speciale werkzaamheden. Daardoor komen slechts weinig deeltjes ongecontroleerd in de omgeving terecht.

Gebruik een geschikte stofafzuiging.

Verminder de stofbelasting door:

- de vrijkomende deeltjes en de afvoerluchtstroom van de machine niet op de gebruiker zelf of omstanders of op neergeslagen stof te richten,
- een afzuiginstallatie en/of een luchtfilter te gebruiken,
- de werkplek goed te ventileren en schoon te houden door te stofzuigen. Vegen of blazen wervelt het stof op.
- Zuig of was de beschermende kleding. Niet uitblazen, uitslaan of uitborstelen.

5. Overzicht

Zie pagina 2.

- 1 Extra handgreep *
- 2 Vleugelschroef (om de boordiepte aanslag in te stellen) *
- 3 Boordiepte aanslag *
- 4 Spanknop *
- 5 Beugelhandgreep (extra handgreep) *
- 6 Stofkap
- 7 Gereedschapvergrendeling
- 8 Huls *
- 9 Schakelknop *
- 10 Knop voor continu gebruik (KHE....: alleen in gebruiksmodus beitelten)
- 11 Metabo VibraTech (MVT): geïntegreerd dempingssysteem
- 12 Drukschakelaar
- 13 Handgreep
- 14 Bedrijfsindicator*
- 15 Signaalindicator *
- 16 Stelknop *

* afhankelijk van de uitvoering

6. Ingebruikname

 Vergelijk voor de ingebruikname of de op het typeplaatje aangegeven spanning overeenkomt met de netspanning.

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

Alleen verlengkabels met een minimale doorsnede van 1,5 mm² gebruiken. Verlengkabels dienen voor het op te nemen vermogen van de machine geschikt te zijn (zie de technische gegevens). Bij gebruik van een kabelrol de kabel altijd volledig afrollen.

6.1 Montage van de beugel- of extra handgreep

 Om veiligheidsredenen altijd de meegeleverde (5) of extra handgreep (1) gebruiken.

MH 5, MHE 5:

Klemring openen door de spanknop (4) los te draaien. De beugelhandgreep (5) kan in de gewenste positie en de gewenste hoek worden aangebracht. De spanknop krachtig vastdraaien.

KHE 5-40:

Klemring openen door de extra handgreep (1) naar links te draaien. De extra handgreep kan in de gewenste hoek worden aangebracht. De extra handgreep krachtig vastdraaien.

7. Gebruik

7.1 Instellen van de boordiepte aanslag (alleen bij KHE 5-40)

Vleugelschroef (2) losdraaien. Boordiepte aanslag (3) instellen op de gewenste boordiepte. Vleugelschroef (2) weer vastdraaien.

7.2 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!

 De stofkap (6) verhindert het binnendringen van boorstof tijdens het gebruik. Tijdens het gebruik van het gereedschap erop letten, dat de stofkap (6) niet beschadigd is.

Gereedschap plaatsen:

Bij het plaatsen van het gereedschap dient u de gereedschapsvergrendeling (7) in de voorste positie te houden. Gereedschap draaien en insteken tot het vast klikt. Het gereedschap wordt vergrendeld.

 Controleer of het gereedschap goed is bevestigd door er aan te trekken. (Het gereedschap dient een paar centimeter in axiale richting bewogen te kunnen worden.)

Gereedschap verwijderen:

Gereedschapvergrendeling (7) in de pijlrichting naar achteren trekken (a) en het gereedschap verwijderen (b). Zie pagina 2.

7.3 Gebruiksmodus en beitelpositie instellen

 Hendelbewegingen van de machine met ingespannen beitel vermijden.

KHE 5-40:

Schakelknop (9) alleen gebruiken wanneer de motor stilstaat.

U kunt de gewenste functie selecteren door aan de schakelknop (9) te draaien.



Hamerboren



Beitelen



Stand om de beitel in de gewenste positie te draaien.

Positie van de beitel instellen: De beitel kan in verschillende posities worden vergrendeld.

- De beitel monteren.
- De schakelknop (9) in de tussenpositie draaien.
- Aan de beitel draaien tot hij zich in de gewenste positie bevindt.
- De schakelknop (9) in stand draaien.
- Aan de beitel draaien tot hij vast klikt.



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

MH 5, MHE 5:

De beitel kan in verschillende standen worden vastgezet.

- De beitel monteren.
- De huls (8) naar voren schuiven en de beitel draaien, totdat hij zich in de gewenste positie bevindt.
- De huls (8) naar achteren schuiven/loslaten.
- Aan de beitel draaien tot hij vast klikt.

7.4 In-/uitschakelen**Kortstondige inschakeling:**

Om de machine in te schakelen de drukschakelaar (12) indrukken.

Om uit te schakelen de drukschakelaar (12) loslaten.

Continu gebruik (alleen in de gebruiksmodus beitelen):

Voor het continu gebruik (KHE....: alleen in de gebruiksmodus beitelen) kan de machine door het indrukken van de knop (10) worden ingeschakeld.

Voor het uitschakelen drukt u opnieuw op de knop (10).



Bij continue inschakeling draait de machine door wanneer hij uit uw handen wordt getrokken. Houd de machine daarom altijd met beide handen vast aan de hiervoor bestemde handgrepen, zorg ervoor dat u stevig staat en werk geconcentreerd.

7.5 Slagkracht instellen

Door het instelwiel (16) te verdraaien kunt u de slagsterkte (en het toerental) veranderen. Van stand 1 tot 5 wordt de slagsterkte telkens verhoogd en de bedrijfsindicator (14) knippert. In stand 6 levert het gereedschap de maximale slagsterkte, de bedrijfsindicator (14) brandt constant in deze stand.

Toepassingsbereik

stelknop

Pleisterwerk/lichte bouwstoffen.....	1-2
Bakstenen/losmaken van tegels	3-4
Boren/beitelen in beton	5-6

7.6 Metabo VibraTech (MVT)

Voor trillingsgereduceerd werken, waardoor de gewrichten worden ontzien.

De machine bij de achterste handgreep niet te licht en niet te zwaar aandrukken. In de middelste stand (11) worden de trillingen het meest effectief gereduceerd.

8. Reiniging, onderhoud

Elektrisch gereedschap regelmatig, vaak en grondig door alle luchtspleten uitzuigen of met droge lucht uitblazen. Trek eerst de stekker van het elektrisch gereedschap uit het stopcontact en draag tijdens het schoonmaken veiligheidsbril en stofmasker.



Een beschadigde stofkap (6) dient direct te worden vervangen.

Voor het vervangen van de stofkap (6) de gereedschapsvergrendeling (7) naar achteren schuiven. De stofpak vastpakken en stevig schuin naar voren eraf trekken. De nieuwe stofkap schuin op de spil plaatsen en stevig vastdrukken.

9. Storingen verhelpen**Overbelast:**

Het gereedschap is automatisch gestopt. De signaalindicator (15) brandt. Het gereedschap werd overbelast (ca. 30%)! Laat het gereedschap afkoelen en werk pas daarna verder. Vermijd verdere overbelastingen.

Herstartbeveiliging:

Het gereedschap gaat niet aan. De signaalindicator (15) brandt.

De herstartbeveiliging is geactiveerd. Als de stekker in het stopcontact wordt gestoken wanneer het apparaat is ingeschakeld of wanneer de stroom wordt hersteld na een pauze, start het apparaat niet. Schakel de machine uit en weer in.

Koolborstels zijn versleten:

De signaalindicator (15) knippert:

De koolborstels zijn bijna volledig versleten (resterende gebruiksduur ca. 8 uur). Bij volledig versleten koolborstels stopt de machine automatisch. De koolborstels kunt u laten vervangen door de klantenservice.

10. Toebehoren

Gebruik alleen origineel Metabo toebehoor.

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

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

11. Reparatie

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

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

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

12. Milieubescherming

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

 Uitsluitend voor EU-landen: geef uw elektrisch gereedschap nooit met het huisvuil mee! Volgens de Europese richtlijn 2012/19/EG inzake gebruikte elektrische en elektronische apparaten en de vertaling hiervan in de nationale wetgeving dienen afgedankte elektrische gereedschappen gescheiden te worden ingezameld en op milieuvriendelijke wijze te worden afgevoerd.

13. Technische gegevens

Toelichting op de gegevens van pagina 3. Wijzigingen in het kader van technische verbeteringen voorbehouden.

- P_1 = nominaal vermogen
- P_2 = afgegeven vermogen
- T = draaimoment
- n_1 = toerental bij onbelast draaien
- D_1 = max. boordiameter in beton met hamerboren
- D_2 = max. boordiameter in beton met hamerboorkronen
- D_3 = max. boordiameter in beton met freeskronen
- $s_{\max}$ = maximale slagfrequentie
- W = energie per slag
- C = aantal beitelstanden
- m = gewicht zonder netsnoer

Meetgegevens vastgesteld volgens de norm EN 60745.

 Machine van beveiligingsklasse II

~ Wisselstroom

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

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

basis van de overeenkomstig aangepaste taxatiewaarden maatregelen ter bescherming van de gebruiker, bijv. organisatorische maatregelen.

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

$a_{h, HD}$ = trillingsemissiewaarde (hamerboren in beton)

$a_{h, Cheq}$ = trillingsemissiewaarde (beitelen)

$K_{h, HD/Cheq}$ = onzekerheid (trilling)

Typisch A-gekwalificeerd geluidsniveau:

L_{pA} = geluidsdrukniveau

L_{WA} = geluidsvermogensniveau

K_{pA}, K_{WA} = onzekerheid

Meetgegevens volgens norm EN 60745.

$L_{WA(M)}$ = gemeten geluidsvermogensniveau conform 2000/14/EG

$L_{WA(G)}$ = gegarandeerd geluidsvermogensniveau conform 2000/14/EG



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



Draag gehoorbescherming!

Istruzioni originali

1. Dichiarazione di conformità

Dichiariamo sotto la nostra completa responsabilità che i presenti martelli perforatori e scalpellatori, identificati dal modello e dal numero di serie *1), sono conformi a tutte le disposizioni pertinenti delle direttive *2) e delle norme *3). Documentazione tecnica presso *6) - vedere pagina 3.

MH 5, MHE 5: 2000/14/CE: Procedimento di valutazione della conformità secondo appendice VI.

Organo nominato *4), livello di emissione sonora garantito LWA(G) *5), - vedi pagina 3.

2. Utilizzo conforme

Il KHE 5-40, equipaggiato con gli appositi accessori, è adatto alla foratura a percussione e alla scalpellatura in calcestruzzo, laterizio, pietra e materiali simili.

L'MH 5, MHE 5, equipaggiato con gli appositi accessori, è adatto alla scalpellatura in calcestruzzo, laterizio, pietra e materiali simili.

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

È obbligatorio rispettare le prescrizioni generali per la prevenzione degli infortuni nonché le avvertenze di sicurezza allegate.

3. Avvertenze generali di sicurezza



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



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



AVVERTENZA Leggere tutte le avvertenze di sicurezza e le relative istruzioni.

Eventuali omissioni nell'adempimento delle avvertenze di sicurezza e delle istruzioni possono causare scosse elettriche, incendi e/o lesioni gravi.

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

L'elettrooutensile va ceduto esclusivamente insieme al presente documento.

4. Avvertenze specifiche di sicurezza

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

Utilizzare le impugnature supplementari fornite con l'apparecchio. La perdita del controllo può provocare infortuni.

Tenere l'apparecchio sulle superfici di presa isolate quando si eseguono lavori durante i quali è possibile che l'utensile entri in contatto con condutture elettriche nascoste o con il cavo di alimentazione. Il contatto con un cavo sotto tensione può mettere sotto tensione anche i componenti metallici del dispositivo e provocare così una scossa elettrica.

Estrarre la spina dalla presa prima di eseguire qualunque intervento di regolazione, modifica, manutenzione o pulizia.

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!

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

Lavorare esclusivamente con gli utensili applicati. Verificare se l'utensile è posizionato correttamente nella sua sede, tirandolo. (E necessario che l'utensile si possa muovere di qualche centimetro in direzione assiale)

Se si lavora sopra il livello del suolo: assicurarsi che la zona sottostante sia libera.

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

Allontanare il cavo dalla macchina sempre all'indietro.

Un'impugnatura supplementare eventualmente danneggiata o crepata deve essere sostituita. Non mettere in funzione la macchina qualora l'impugnatura sia difettosa.

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

Riduzione della formazione di polvere:



AVVERTENZA - Alcune polveri che si formano durante la levigatura con carta vetrata, il taglio, la levigatura, la foratura e altri lavori contengono sostanze chimiche note per essere causa di tumori, difetti alla nascita o altre anomalie nella riproduzione. Alcune di queste sostanze chimiche sono per esempio:

- piombo in vernici contenenti piombo,
- polvere minerale proveniente da mattoni, cemento e altri materiali edili,
- arsenico e cromo provenienti da legno trattato chimicamente.

Il rischio di questa esposizione varia a seconda della frequenza con cui si effettua questo tipo di lavoro. Per ridurre l'esposizione a queste sostanze

chimiche: lavorare in un'area ben ventilata e con dispositivi di protezione approvati, quali ad es. mascherine antipolvere progettate appositamente per filtrare le particelle microscopiche.

Ciò vale anche per la polvere proveniente da altri materiali, come ad es. alcuni tipi di legno (come la polvere di quercia o di faggio), metalli, amianto. Altre malattie note sono ad es. le reazioni allergiche e le malattie alle vie respiratorie. Impedire alla polvere di raggiungere il corpo.

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

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

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

Utilizzare un sistema di aspirazione adatto.

Ridurre la formazione di polvere procedendo come segue:

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

5. Sintesi

Vedere a pagina 2.

- 1 Impugnatura supplementare *
- 2 Vite ad alette (per regolazione della battuta della profondità di foratura) *
- 3 Battuta della profondità di foratura *
- 4 Manopola di serraggio *
- 5 Impugnatura a staffa (impugnatura supplementare) *
- 6 Protezione antipolvere
- 7 Bloccaggio utensile
- 8 Bussola *
- 9 Interruttore a manopola *
- 10 Pulsante per funzionamento continuo (KHE...: solo in modalità scalpellatura)
- 11 Metabo VibraTech (MVT): sistema di ammortizzazione integrato
- 12 Pulsante interruttore
- 13 Impugnatura
- 14 Indicatore di funzionamento *
- 15 Indicatore di segnale *
- 16 Rotellina di regolazione *

* in base alla dotazione

6. Messa in funzione



Prima della messa in funzione, verificare che la frequenza e la tensione di alimentazione corrispondano ai dati elettrici riportati sulla targhetta del modello.



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

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.

6.1 Montaggio dell'impugnatura a staffa o supplementare



Per motivi di sicurezza, utilizzare sempre l'impugnatura a staffa (5) o l'impugnatura supplementare (1) fornita in dotazione.

MH 5, MHE 5:

Allentare l'anello di serraggio ruotando verso sinistra il pomello di serraggio (4). L'impugnatura a staffa (5) può essere regolata nella posizione desiderata e con l'angolazione desiderata. Stringere con forza la manopola di bloccaggio.

KHE 5-40:

Allentare l'anello di serraggio ruotando l'impugnatura supplementare (1) in senso antiorario. L'impugnatura supplementare può essere regolata con l'angolazione desiderata. Serrare con forza l'impugnatura supplementare.

7. Utilizzo

7.1 Impostazione della battuta della profondità di foratura (solo per KHE 5-40)

Allentare la vite ad alette (2). Regolare la battuta (3) alla profondità desiderata. Riavvitare la vite ad alette (2).

7.2 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)! Utilizzare solo utensili SDS-max!



La protezione antipolvere (6) impedisce l'infiltrazione della polvere prodotta durante il lavoro. Attenzione a non danneggiare l'utensile durante l'applicazione della protezione antipolvere (6).

Applicazione dell'utensile:

Durante l'inserimento dell'utensile, tenere il blocco utensile (7) nella posizione anteriore. Ruotare l'utensile e inserire fino all'arresto. L'utensile è bloccato.



Verificare se l'utensile è posizionato correttamente nella sua sede, tirandolo. (È necessario che l'utensile si possa muovere di qualche centimetro in direzione assiale)

Rimuovere l'utensile:

Tirare indietro il bloccaggio utensile (7) in direzione della freccia (a) ed estrarre l'utensile (b). Vedere a pagina 2.

7.3 Impostazione della modalità operativa

Non fare leva sul trapano con lo scalpello inserito.

KHE 5-40:

Azionare l'interruttore a manopola (9) solo a motore spento.

Ruotando l'interruttore a manopola (9) è possibile selezionare la modalità operativa desiderata.

Foratura a percussione

Scalpellatura

Posizione per portare lo scalpello nella posizione desiderata.

Regolazione della posizione dello scalpello: lo scalpello può essere arrestato in diverse posizioni.

- Inserire lo scalpello.
- Ruotare il pulsante (9) verso la posizione intermedia .
- Ruotare lo scalpello fino a portarlo nella posizione desiderata.
- Ruotare l'interruttore a manopola (9) in posizione .
- Ruotare lo scalpello fino allo scatto in posizione.



A scalpello inserito, utilizzare l'utensile esclusivamente nella modalità Scalpellatura

**MH 5, MHE 5:**

Lo scalpello può essere arrestato in diverse posizioni.

- Inserire lo scalpello.
- Spingere la bussola (8) in avanti e ruotare lo scalpello fino a portarlo nella posizione desiderata.
- Spingere indietro / rilasciare la bussola (8).
- Ruotare lo scalpello fino allo scatto in posizione.

7.4 Accensione/spegnimento**Accensione temporanea:**

Per mettere in funzione il dispositivo, premere il pulsante interruttore (12).

Per spegnere, rilasciare il pulsante interruttore (12).

Funzionamento continuo (solo in modalità scalpellatura):

Per il funzionamento continuo (KHE....) solo in modalità scalpellatura è possibile accendere la macchina tramite il pulsante (10).

Per spegnere, premere di nuovo il pulsante (10).



In caso di funzionamento continuo, il dispositivo continua a funzionare anche se si lascia la presa. Pertanto, tenere sempre saldamente il dispositivo con entrambe le mani afferrandolo per le apposite impugnature,

assumere una postura stabile e lavorare concentrati.

7.5 Regolazione dell'intensità di percussione

Agendo sulla rotella di regolazione (16) è possibile modificare l'intensità di percussione (e il numero di giri). Dalla posizione 1 alla 5, l'intensità di percussione aumenta e l'indicatore di funzionamento (14) lampeggia. Nella posizione 6, l'utensile funziona con la massima intensità di percussione, mentre l'indicatore di funzionamento (14) resta illuminato.

Campo di applicazione Rotellina di regolazione
Intonaco/materiali da costruzione leggeri 1-2
Laterizi/distacco di piastrelle 3-4
Foratura/scalpellatura in calcestruzzo 5-6

7.6 Metabo VibraTech (MVT)

Per lavorare a basse vibrazioni, evitando un'eccessiva sollecitazione delle articolazioni.

Premere la macchina sull'impugnatura posteriore con una forza non troppo esigua, né eccessiva. La posizione centrale (11) consente di ridurre al meglio le vibrazioni.

8. Pulizia, manutenzione

Aspirare aria dall'elettroscopio regolarmente, spesso e a fondo, attraverso tutte le fenditure anteriori e posteriori oppure soffiare con aria asciutta. Staccare prima l'utensile dall'alimentazione elettrica e indossare occhiali protettivi e mascherina antipolvere.



Una protezione antipolvere (6) danneggiata va immediatamente sostituita.

Per sostituire la protezione antipolvere (6), spingere all'indietro il blocco utensile (7). Rimuovere la protezione antipolvere afferrandola ed estraendola con forza in avanti i posizione obliqua. Applicare sul mandrino la nuova protezione antipolvere, sempre in posizione obliqua, e premere con forza.

9. Eliminazione dei guasti**Sovraccarico:**

La macchina si è arrestata automaticamente. Si accende l'indicatore di segnale (15). La macchina è stata sottoposta a un sovraccarico (ca. 30%)! Lasciar raffreddare la macchina prima di continuare a lavorare. Evitare ulteriori sovraccarichi.

Protezione contro il riavvio accidentale
Il dispositivo non entra in funzione. Si accende l'indicatore di segnale (15). La protezione contro il riavvio è scattata. Se la spina viene inserita con il dispositivo acceso o viene ripristinata la corrente dopo un'interruzione, il dispositivo non si riavvia. Spegner e riaccendere il dispositivo.

Spazzole di carbone usurate:

L'indicatore di segnale (15) lampeggia:
Le spazzole di carbone sono quasi completamente usurate (tempo residuo utile ca. 8 ore). Con le spazzole di carbone completamente usurate, l'utensile si spegne automaticamente. Fare

sostituire le spazzole di carbone presso un centro assistenza.

10. Accessori

Utilizzare solo accessori originali Metabo.

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

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

11. Riparazione

 Le eventuali riparazioni degli elettrodomestici devono essere eseguite esclusivamente da elettricisti specializzati.

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

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

12. Rispetto dell'ambiente

Attenersi alle norme nazionali riguardo allo smaltimento eco-compatibile e al riciclaggio di macchine fuori servizio, imballaggi e accessori.

 Solo per i Paesi UE: non smaltire gli elettrodomestici tra i rifiuti domestici! Secondo la Direttiva europea 2012/19/UE sugli utensili elettrici ed elettronici usati e l'applicazione nel diritto nazionale, gli elettrodomestici usati devono essere smaltiti separatamente e sottoposti ad un sistema di riciclaggio eco-compatibile.

13. Dati tecnici

Spiegazioni relative ai dati riportati a pagina 3.

Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche nell'ambito dello sviluppo tecnologico.

P_1 = assorbimento di potenza nominale

P_2 = potenza resa

T = coppia

n_1 = numero di giri a vuoto

D_1 = max. diametro di foratura nel calcestruzzo con punte per foratura a percussione

D_2 = max. diametro di foratura nel calcestruzzo con corone per foratura a percussione

D_3 = max. diametro di foratura nel calcestruzzo con corone a fresare

S_{max} = numero di colpi max

W = energia percussione singola

C = numero posizioni scalpello

m = peso senza cavo di alimentazione

Valori misurati a norma EN 60745.

 Macchina appartenente alla classe di protezione II

~ Corrente alternata

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



Valori di emissione

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

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

$a_{h, HD}$ = valore emissione vibrazioni (foratura a percussione nel calcestruzzo)

$a_{h, Cheq}$ = valore emissione vibrazioni (scalpellatura)

$K_{h, HD/Cheq}$ = incertezza (vibrazione)

Livello sonoro classe A tipico:

L_{pA} = livello di pressione acustica

L_{WA} = livello di potenza acustica

K_{pA}, K_{WA} = incertezza

Valori rilevati secondo EN 60745.

$L_{WA(M)}$ = livello di emissione sonora misurato secondo 2000/14/CE

$L_{WA(G)}$ = livello di emissione sonora garantito secondo 2000/14/CE



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



Indossare le protezioni acustiche!

Manual original

1. Declaración de conformidad

Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que estas estos martillos perforadores y cinceladores, identificados por tipo y número de serie *1), cumplen todas las disposiciones pertinentes de las directivas *2) y normas *3). Documentaciones técnicas en *6) - véase la página 3.

MH 5, MHE 5: 2000/14/CE: Procedimientos de evaluación de la conformidad según el anexo VI. Organismo notificado *4), Nivel de potencia acústica garantizado LWA(G) *5), - Vea la página 3.

2. Uso según su finalidad

El modelo KHE 5-40 es apto, con los accesorios apropiados, para los trabajos de taladrado con broca de martillos perforadores y para las tareas de cincelado en hormigón, ladrillo, piedra y materiales similares.

El modelo MH 5, MHE 5 es apto, con los accesorios apropiados, para las tareas de cincelado en hormigón, ladrillo, piedra y materiales similares.

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

Se deberán respetar las normas generales reconocidas sobre prevención de accidentes y las indicaciones de seguridad adjuntas.

3. Recomendaciones generales de seguridad



Por su propia protección y la de su herramienta eléctrica, preste especial atención a los puntos de texto marcados con este símbolo.



ADVERTENCIA – Lea el manual de instrucciones para reducir el riesgo de accidentes.



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

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

4. Indicaciones especiales de seguridad

Use protectores auditivos. El efecto del ruido puede provocar pérdida auditiva.

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

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

Extraiga el enchufe de la toma de corriente antes de realizar cualquier trabajo de ajuste, reparación, reequipamiento o limpieza en 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.

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).

Trabaje sólo con herramientas montadas correctamente. Compruebe el ajuste correcto de la herramienta tirando de ella. (La herramienta debe poder moverse unos 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.

Las empuñaduras adicionales dañadas o agrietadas deben cambiarse. No utilice una herramienta cuya empuñadura complementaria esté defectuosa.

Asegure la pieza frente a desplazamientos o giros (p.ej. mediante fijación con tornillos de apriete).

Reducir la exposición al polvo:



ADVERTENCIA – Algunos polvos generados por el lijado, aserrado, amolado o taladrado con herramientas eléctricas y otras actividades contienen sustancias químicas que se sabe que causan cáncer, defectos de nacimiento y otros daños sobre la reproducción. Algunos ejemplos de estas sustancias químicas son:

- Plomo procedente de pinturas a base de plomo,
- polvo mineral procedente de ladrillos y cemento, así como de otros productos de mampostería, y
- arsénico y cromo procedentes de madera tratada químicamente

El riesgo por estas exposiciones varía, dependiendo la frecuencia que ejecute este tipo de trabajo. Para reducir su exposición a estas sustancias químicas: trabaje en un área bien ventilada y trabaje con equipo de seguridad aprobado, como por ejemplo las máscaras antipolvo que están diseñadas especialmente para impedir mediante filtración el paso de partículas microscópicas.

Esto vale asimismo para polvos de otros materiales como p.ej. algunos tipos de madera (como polvo de roble o de haya), metales y asbesto. Otras enfermedades conocidas son p.ej. reacciones alérgicas y afecciones de las vías respiratorias. No permita que el polvo entre en su cuerpo.

Respete las directivas y normativas nacionales (p. ej. normas de protección laboral, de eliminación de residuos) aplicables a su material, personal, uso y lugar de utilización.

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

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

Utilice un sistema de aspiración de polvo adecuado.

Reduzca la exposición al polvo:

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

5. Descripción general

Véase la página 2.

- 1 Empuñadura complementaria *
- 2 Tornillo de orejetas (para ajustar el tope de la profundidad de taladro) *
- 3 Tope de profundidad de taladro *
- 4 Puño tensor *
- 5 Mango de estribo (empuñadura complementaria) *
- 6 Tapa guardapolvo
- 7 Mecanismo de enclavamiento de la herramienta
- 8 Casquillo *
- 9 Interruptor *
- 10 Botón para la conexión continua (KHE...: solo en el modo de servicio de cinzelado)
- 11 Metabo VibraTech (MVT): sistema de amortiguación integrado
- 12 Interruptor
- 13 Empuñadura
- 14 Indicador de servicio*

15 Indicador de señal *

16 Rueda de ajuste *

* según la versión

6. Puesta en servicio



Antes de conectar el aparato, compruebe que la tensión y la frecuencia de red que se indican en la placa de identificación coinciden con los datos de la red eléctrica.



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

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 completamente.

6.1 Montaje de la empuñadura y de la empuñadura complementaria



Por razones de seguridad, utilice siempre la empuñadura (5) suministrada o la empuñadura complementaria (1).

MH 5, MHE 5:

Afloje el anillo elástico girando hacia la izquierda el puño tensor (4). La empuñadura (5) puede montarse en la posición y el ángulo deseados. Apriete el puño tensor con fuerza.

KHE 5-40:

Afloje el anillo elástico girando hacia la izquierda la empuñadura complementaria (1). La empuñadura complementaria puede montarse en el ángulo deseado. Apriete la empuñadura adicional con fuerza.

7. Manejo

7.1 Ajuste del tope de profundidad (sólo en modelo KHE 5-40)

Soltar el tornillo de orejetas (2). Ajustar el tope de profundidad de taladro (3) a la profundidad de taladrado deseada. Ajustar nuevamente el tornillo de orejetas (2).

7.2 Montar y desmontar la herramienta



Limpie el gorrón empotrable de la herramienta antes de insertarlo y engráselo con grasa especial incluida (como accesorio: nº de pedido 6.31800). Inserte sólo herramientas SDS-max



La tapa guardapolvo (6) impide que el polvo de perforación penetre durante el funcionamiento. Al utilizar la herramienta hay que fijarse en que la tapa guardapolvo (6) no esté estropeada.

Montar la herramienta:

Al montar la herramienta, mantenga el bloqueo de la herramienta (7) en la posición delantera. Gire la herramienta e insértela hasta que encaje. La herramienta quedará enclavada.

 Compruebe el ajuste correcto de la herramienta tirando de ella. (La herramienta debe poder moverse unos centímetros en dirección axial).

Retirar la herramienta:

Tire del mecanismo de enclavamiento (7) hacia atrás en el sentido de la flecha (a) y extraiga la herramienta (b). Véase la página 2.

7.3 Ajustar el modo de funcionamiento y la posición del cincel

 Evite los movimientos de la palanca en la máquina con el cincel insertado.

KHE 5-40:

 Pulsar el interruptor (9) sólo durante el estado de parada del motor.

Seleccione el modo de funcionamiento deseado girando el interruptor (9).

 Taladrar con martillo perforador

 Cincelar

 Posición para girar el cincel a la posición deseada.

Ajustar la posición del cincel: El cincel se puede bloquear en posiciones diferentes.

- Inserte el cincel.
- Gire el interruptor (9) a la posición intermedia .
- Gire el cincel hasta situarlo en la posición deseada.
- Gire el interruptor (9) hasta colocarlo en la posición .
- Gire el cincel hasta que encaje.

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

MH 5, MHE 5:

El cincel se puede bloquear en posiciones diferentes.

- Inserte el cincel.
- Desplace el casquillo (8) hacia delante y gire el cincel hasta situarlo en la posición deseada.
- Desplace el casquillo (8) hacia atrás y suéltelo.
- Gire el cincel hasta que encaje.

7.4 Conexión/Desconexión (On/Off)

Funcionamiento instantáneo:

Pulse el interruptor (12) de la herramienta para ponerla en marcha.

Para desconectar, (12) soltar el interruptor.

Conexión continua (solo en el modo de servicio de cincelado):

Para la conexión continua (KHE...: solo en el modo de servicio de cincelado ) se puede conectar la máquina pulsando el botón (10).

Para desconectar, vuelva a pulsar el botón (10).

 En la posición de funcionamiento continuado, la máquina continuará funcionando aunque haya sido arrebatada de la mano por un tirón

accidental. Por este motivo deben sujetarse las empuñaduras previstas siempre con ambas manos, adoptar una buena postura y trabajar concentrado.

7.5 Ajustar la intensidad de percusión

Girando la rueda de ajuste (16) puede ajustar la intensidad de percusión (y el número de revoluciones). Desde la posición 1 hasta 5 aumenta respectivamente la intensidad de percusión y el indicador de los modos de servicio (14) parpadea. En la posición 6 la herramienta proporciona la máxima intensidad de percusión, el indicador de modos de servicio (14) se enciende constantemente en esta posición.

Ámbito de aplicación	rueda de ajuste
Revoque / material ligero	1- 2
Ladrillos / desprendimiento de baldosas	3- 4
Taladrado / cincelado en hormigón	5- 6

7.6 Metabo VibraTech (MVT)

Para trabajar con menos vibraciones y proteger las articulaciones.

No apriete la herramienta por la empuñadura trasera con una fuerza excesiva ni tampoco insuficiente. En la posición central (11) es donde las vibraciones se reducen más.

8. Limpieza, mantenimiento

Por ello, es importante aspirar o soplar con aire seco regularmente y con esmero todas las ranuras de ventilación. Desconectar antes la herramienta eléctrica de la corriente y protegerse con gafas de protección y mascarilla antipolvo.

 Se debe reemplazar inmediatamente una tapa guardapolvo dañada (6).

Para reemplazar la tapa guardapolvo (6) mover el mecanismo de enclavamiento de la herramienta (7) hacia atrás. Agarrar la tapa guardapolvo e inclinar con firmeza hacia adelante para extraerla. Colocar la nueva tapa inclinada sobre el husillo y presionar con firmeza.

9. Localización de averías

Sobrecarga:

la máquina se ha parado automáticamente. El indicador de señal (15) se ilumina. La máquina se ha sobrecargado (aprox. 30 %). Deje que la máquina se enfríe antes de seguir trabajando. Evite otras sobrecargas.

Protección contra el rearranque:

La máquina no funciona. El indicador de señal (15) parpadea. La protección contra el rearranque se ha activado. Si el enchufe se inserta con la máquina conectada o se restablece el suministro de corriente tras un corte, la máquina no se pondrá en funcionamiento. Desconecte y vuelva a conectar la herramienta.

Escobillas de carbón desgastadas:

El indicación de la señal (15) parpadea: Las escobillas están desgastadas casi por completo (tiempo restante de marcha: aprox. 8 horas). Si las escobillas están gastadas del todo, la

herramienta se desconecta automáticamente.
Encargue que cambien las escobillas en un centro de servicio autorizado.

10. Accesorios

Utilice únicamente accesorios Metabo originales.

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

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

11. Reparación

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

En caso de que sea necesario reparar herramientas eléctricas, diríjase a su representante de Metabo. En la página www.metabo.com encontrará las direcciones necesarias.

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

12. Protección del medio ambiente

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

 Solo para países de la UE: no tire las herramientas eléctricas a la basura doméstica. Según la directiva europea 2012/19/UE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y las correspondientes legislaciones nacionales, las herramientas eléctricas usadas deben recogerse por separado y reciclarse de modo respetuoso con el medio ambiente.

13. Datos técnicos

Notas explicativas sobre la información de la página 3.

Nos reservamos el derecho a efectuar modificaciones en función de las innovaciones tecnológicas.

P_1	= Potencia de entrada nominal
P_2	= Potencia suministrada
T	= Par de giro
n_1	= Número de revoluciones en ralentí
D_1	= Diámetro máx. de taladrado en hormigón con brocas de martillos perforadores
D_2	= Diámetro máx. de taladrado en hormigón con coronas de taladrado
D_3	= Diámetro máx. de taladrado en hormigón con coronas de fresado
s_{max}	= Número máximo de percusiones
W	= Potencia de percusión individual
C	= Número de posiciones del cincel
m	= Peso sin cable de red

Valores de medición establecidos de acuerdo con EN 60745.

 Aparato con categoría de protección II
~ Corriente alterna

Las datos técnicos aquí indicados están sujetos a rangos de tolerancia (conforme a las normas vigentes).

Valores de emisiones

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

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

$a_{h, HD}$ = Valor de emisión de vibraciones (taladrado con broca de martillos perforadores en hormigón)

$a_{h, Cheq}$ = Valor de emisión de vibraciones (cincelado)

$K_{h, HD/Cheq/D}$ = Inseguridad (vibración)

Niveles acústicos típicos evaluados A:

L_{pA} = Nivel de intensidad acústica

L_{WA} = Nivel de potencia acústica

K_{pA}, K_{WA} = Inseguridad

Valores de medición establecidos de acuerdo con EN 60745.

$L_{WA(M)}$ = Nivel de potencia acústica medido según 2000/14/CE

$L_{WA(G)}$ = Nivel de potencia acústica garantizado según 2000/14/CE



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



¡Usar protección auditiva!

Manual original

1. Declaração de conformidade

Declaramos, sob nossa responsabilidade: estes martelos rotativos e de demolição, identificados por tipo e número de série *1), estão em conformidade com todas as disposições aplicáveis das Diretivas *2) e Normas *3). Documentações técnicas no *6) - ver página 3.

MH 5, MHE 5: 2000/14/CE: Processo de avaliação da conformidade de acordo com o anexo VI. Organismo designado *4), nível de potência sonora LWA(G) garantido *5), - ver página 3.

2. Utilização correta

O KHE 5-40 com os acessórios correspondentes, é adequado para furar com percussão e demolições em betão, tijolos, pedras e materiais semelhantes.

O MH 5, MHE 5 com os acessórios correspondentes, é adequado para demolições em betão, tijolos normais, pedras e materiais semelhantes.

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

Deverá sempre respeitar as normas gerais de prevenção de acidentes aplicáveis e as indicações de segurança juntamente fornecidas.

3. Indicações gerais de segurança



Para a sua própria proteção e para proteção da sua ferramenta elétrica, respeite as partes do texto identificadas com este símbolo!



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



AVISO Leia todas as indicações de segurança e instruções. Caso as

indicações de segurança e as instruções não sejam respeitadas podem ocorrer choques elétricos, incêndios e/ou ferimentos graves.

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

Quando entregar esta ferramenta elétrica a terceiros, faça-o sempre acompanhado destes documentos.

4. Indicações especiais de segurança

Use proteção auditiva. As influências de ruídos podem provocar a perda de audição.

Utilize os punhos adicionais fornecidos juntamente com o aparelho. A perda de controlo pode provocar ferimentos.

Quando executar trabalhos nos quais a ferramenta acoplável possa atingir condutores de corrente ocultos ou o próprio cabo de rede, segure o aparelho nas superfícies do punho isoladas. O contacto com um cabo sob tensão pode também colocar peças metálicas do aparelho sob tensão e provocar um choque elétrico.

Puxar a ficha da tomada antes de proceder a qualquer ajuste, conversão, manutenção ou limpeza.

Trabalhar apenas com o punho adicional montado corretamente.

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

Use sempre óculos de proteção, luvas de trabalho, máscara antipoeiras e calçado firme ao trabalhar com a sua ferramenta elétrica!

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

Trabalhar apenas com a ferramenta montada corretamente. Verificar o assentamento correto puxando na ferramenta. (É necessário conseguir deslocar a ferramenta alguns centímetros no sentido axial.)

Ao trabalhar acima do nível do chão: certifique-se de que a área entre o chão e a altura de trabalho está livre.

Após trabalhar não toque logo na ferramenta acoplável ou em peças próximas da ferramenta acoplável, uma vez que as mesmas podem estar extremamente quentes e provocar queimaduras na pele.

Afastar sempre o cabo de ligação da máquina passando-o para trás.

Se o punho suplementar estiver danificado ou rachado deverá ser substituído. Não operar a máquina com o punho adicional danificado.

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

Reduzir os níveis de pó:



AVISO - Determinadas poeiras, que são geradas ao lixar com folha de lixa, serrar, lixar, furar e ao executar outros trabalhos, contêm químicos conhecidos por causar cancro, malformações congénitas ou outros problemas reprodutivos. Alguns exemplos destes químicos são:

- chumbo de tintas à base de chumbo,
- pó mineral de pedras de paredes, cimento e outros materiais de alvenaria, e
- arsénio e cromados de madeiras tratadas quimicamente.

O risco para si, proveniente desta sobrecarga, varia consoante o número de vezes que executa este tipo de trabalho. Para reduzir o efeito destes químicos em relação a si: trabalhe numa área bem

ventilada e use sempre equipamento de proteção autorizado, como por ex. máscaras antipoeiras que tenham sido desenvolvidas especialmente para filtrar partículas microscópicas.

Isto aplica-se igualmente a poeiras de outros materiais, como por ex. determinados tipos de madeiras (como pó de carvalho ou faia), metais e amianto. Outras doenças conhecidas são por ex. reações alérgicas e doenças respiratórias. Não deixe que o pó entre em contacto com o seu corpo.

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

Apanhe as partículas geradas no local de origem das mesmas e evite deposições nas imediações.

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

Utilize um aspirador de pó adequado.

Reduza os níveis de pó:

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

5. Vista geral

Ver página 2.

- 1 Punho adicional *
- 2 Parafuso de orelhas (para ajustar o limitador da profundidade de furação) *
- 3 Limitador da profundidade de furação *
- 4 Botão de aperto *
- 5 Punho em forma de arco (punho adicional) *
- 6 Capa de proteção contra pó
- 7 Bloqueio da ferramenta
- 8 Casquilho *
- 9 Botão selecionador *
- 10 Botão para funcionamento contínuo (KHE...: apenas no modo de funcionamento de demolição)
- 11 Metabo VibraTech (MVT): sistema de amortecimento integrado
- 12 Gatilho
- 13 Punho
- 14 Indicador de funcionamento *
- 15 Indicador de sinalização *
- 16 Roda de ajuste *

* consoante o equipamento

6. Colocação em funcionamento



Antes de colocar em funcionamento, confirme se os dados da sua rede elétrica coincidem com a tensão de rede e a frequência de rede indicadas na placa de características.



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

Utilizar apenas cabos de extensão com um corte transversal mínimo de 1,5 mm². Os cabos de extensão deverão ser apropriados para o consumo de energia da máquina (comp. Dados técnicos). Em caso de utilização de um enrolador de cabo, desenrolar sempre o cabo totalmente.

6.1 Montagem do punho adicional em forma de arco, ou do punho adicional



Por motivos de segurança deverá utilizar sempre o punho em forma de arco (5) juntamente fornecido ou o punho adicional (1).

MH 5, MHE 5:

Soltar o anel de aperto, rodando o botão de aperto (4) para a esquerda. O punho em forma de arco (5) poderá ser montado na posição e no ângulo pretendidos. Apertar firmemente o botão de aperto.

KHE 5-40:

Soltar o anel de aperto, rodando o punho adicional (1) para a esquerda. O punho adicional poderá ser montado com o ângulo pretendido. Apertar firmemente o punho adicional.

7. Utilização

7.1 Regulação do limitador da profundidade de furação

(apenas no KHE 5-40)

Soltar o parafuso de orelhas (2). Ajustar o limitador da profundidade de furação (3) para a profundidade de furação pretendida. Voltar a apertar firmemente o parafuso de orelhas (2).

7.2 Montar a ferramenta, retirar



Antes de montar, limpar o encabadouro da ferramenta com a massa especial juntamente fornecida (como acessório: n.º de pedido 6.31800!) Utilizar apenas ferramentas SDS-max!



A capa de proteção contra pó (6) evita a infiltração de serradura durante o funcionamento. Ao inserir a ferramenta, tenha cuidado para não danificar a capa de proteção contra pó (6).

Montar a ferramenta:

Ao inserir a ferramenta, manter o bloqueio da ferramenta (7) na posição dianteira, rodar a ferramenta e inserir até engatar. A ferramenta está bloqueada.



Verificar o assentamento correto puxando na ferramenta. (É necessário conseguir deslocar a ferramenta alguns centímetros no sentido axial.)

Retirar a ferramenta:

Puxar o bloqueio da ferramenta (7) para trás no sentido da seta (a) e retirar a ferramenta (b). Ver página 2.

7.3 Ajustar o modo de funcionamento e a posição do escopro

 Evitar movimentações de alavanca na máquina com o escopro colocado.

KHE 5-40:

 Acionar o botão selecionador (9) apenas com o motor imobilizado.

Ao rodar o botão selecionador (9) é possível selecionar o modo de funcionamento pretendido.

 Furar com percussão

 Demolir

 Posição para rodar o escopro para a posição pretendida.

Ajustar a posição do escopro: o escopro pode ser bloqueado em diversas posições.

- Montar o escopro.
- Rodar o botão selecionador (9) para a posição intermédia .
- Rodar o escopro até o mesmo se encontrar na posição pretendida.
- Rodar o botão selecionador (9) para a posição .
- Rodar o escopro até este engatar.

 Com o escopro inserido, utilizar a máquina exclusivamente no modo de funcionamento para demolir .

MH 5, MHE 5:

O escopro pode ser bloqueado em diversas posições.

- Montar o escopro.
- Deslocar o casquilho (8) para a frente e rodar o escopro até o mesmo se encontrar na posição pretendida.
- Deslocar/soltar o casquilho (8) para trás.
- Rodar o escopro até este engatar.

7.4 Ligar/desligar

Ligação momentânea:

Para ligar a máquina, pressionar o gatilho (12).

para desligar soltar o gatilho (12).

Funcionamento contínuo (apenas no modo de funcionamento de demolição):

Para o funcionamento contínuo (KHE...: apenas no modo de funcionamento de demolição ) é possível ligar a máquina pressionando o botão (10).

Para desligar, voltar a pressionar o botão (10).

 No funcionamento contínuo, a máquina continua a trabalhar mesmo se for arrancada da mão. Por este motivo, deverá segurar a máquina sempre com ambas as mãos nos punhos previstos, posicionar-se de forma segura e concentrar-se no trabalho.

7.5 Ajustar a intensidade de impacto

Ao pressionar a roda de ajuste (16) poderá alterar a intensidade de impacto (e as rotações). Na posição 1 até 5 é aumentada respetivamente a intensidade de impacto e o indicador de funcionamento (14) pisca. Na posição 6, a ferramenta fornece a intensidade de impacto máxima, o indicador de funcionamento (14) acende constantemente nesta posição.

Área de utilização	Roda de ajuste
Estuque/materiais de construção leves.....	1-2
Tijolos/soltar azulejos.....	3-4
Furar/demolir em betão.....	5-6

7.6 Metabo VibraTech (MVT)

Para trabalhar com vibrações reduzidas e através disso, proporcionar uma forma de trabalhar protetora para as articulações.

Não pressionar levemente, nem fortemente a máquina no punho traseiro. Na posição central (11) as vibrações são reduzidas mais eficazmente.

8. Limpeza, manutenção

Aspirar bem a ferramenta elétrica regularmente e frequentemente em todas as ranhuras de ar ou soprar com ar seco. Antes disso, desligue a ferramenta elétrica da alimentação de corrente usando óculos de proteção e máscara antipoeiras.

 Uma capa de proteção contra pó (6) danificada deverá ser substituída imediatamente.

Para substituir a capa de proteção contra pó (6), deslocar o bloqueio da ferramenta (7) para trás. Segurar na capa de proteção contra pó e retirar para a frente com força de forma inclinada. Encostar a capa de proteção contra pó nova inclinada sobre o veio e pressionar com força.

9. Eliminação de avarias

Sobrecarga:

A máquina parou automaticamente. O indicador de sinalização (15) está aceso. A máquina foi sobrecarregada (aprox. 30%)! Deixe a máquina arrefecer antes de prosseguir com o trabalho. Evite sobrecargas adicionais.

Proteção contra re arranque involuntário:

A máquina não funciona. O indicador de sinalização (15) está aceso. A proteção contra re arranque involuntário reagiu. Caso a ficha de rede seja inserida com a máquina ligada ou caso a corrente elétrica seja restabelecida após uma interrupção, a máquina não liga. Desligar e voltar a ligar a máquina.

Escovas de carvão desgastadas:

O indicador de sinalização (15) está a piscar: As escovas de carvão estão quase totalmente desgastadas (período residual aprox. 8 horas). No caso de escovas de carvão totalmente desgastadas, a máquina desliga automaticamente. Solicitar a substituição das escovas de carvão junto da assistência técnica.

10. Acessórios

Utilize apenas acessórios Metabo originais.

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

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

11. Reparações

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

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

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

12. Proteção do ambiente

Respeite as determinações nacionais sobre a eliminação ecológica e sobre a reciclagem de máquinas usadas, embalagens e acessórios.

 Apenas para países da UE: não colocar as ferramentas elétricas no lixo doméstico! De acordo com a diretiva europeia 2012/19/UE sobre equipamentos elétricos e eletrónicos usados, e na conversão ao direito nacional, as ferramentas elétricas usadas devem ser recolhidas em separado e entregues a uma reciclagem ecologicamente correta.

13. Dados técnicos

Explicações sobre os dados na página 3.

Reservamo-nos o direito de proceder a alterações relacionadas com o progresso tecnológico.

P_1 = Potência nominal

P_2 = Potência de saída

T = Binário

n_1 = Rotações em vazio

D_1 = Diâmetro de perfuração máx. em betão com brocas de percussão

D_2 = Diâmetro de perfuração máx. em betão com coroas de perfuração de percussão

D_3 = Diâmetro de perfuração máx. em betão com coroas de fresar

s_{max} = Número máximo de impactos

W = Energia por golpe

C = Número das posições do escopro

m = Peso sem cabo de rede

Valores medidos determinados de acordo com a EN 60745.

 Máquina da classe de proteção II

~ Corrente alternada

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

 **Valores da emissão**
Estes valores possibilitam a avaliação de emissões da ferramenta elétrica e a comparação

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

Valor total de vibrações (soma vetorial de três direções) determinado de acordo com a EN 60745:
 $a_{h, HD}$ = Valor da emissão de vibrações (furar com percussão em betão)

$a_{h, Cheq}$ = Valor da emissão de vibrações (demolir)
 $K_{h, HD/Cheq}$ = Insegurança (vibração)

Valores típicos e ponderados pela escala A para o ruído:

L_{pA} = Nível sonoro

L_{WA} = Nível de potência sonora

K_{pA}, K_{WA} = Insegurança

Valores medidos determinados de acordo com a EN 60745.

$L_{WA(M)}$ = Nível de potência sonora medido de acordo com a 2000/14/CE

$L_{WA(G)}$ = Nível de potência sonora garantido conforme 2000/14/CE



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



Usar proteção auditiva!

Bruksanvisning i original

1. Försäkran om överensstämmelse

Vi försäkrar på eget ansvar att borrar- och mejselhamrarna med typ- och serienummer *1) uppfyller kraven i gällande direktiv *2) och standarder *3). Teknisk dokumentation *6) - se sida 3.

MH 5, MHE 5: 2000/14/EG: Förfarande för bedömning av överensstämmelsen enligt bilaga VI. Anmält organ *4), Garanterad ljudeffektnivå: LWA(G) *5), - se s. 3.

2. Föreskriven användning

KHE 5-40 är tillsammans med passande tillbehör avsedd för hammarbörning och bilning av betong, tegel, sten och liknande material.

MH 5, MHE 5 är tillsammans med passande tillbehör avsedd för bilning av betong, tegel, sten och liknande material.

Användaren ansvarar själv för skador som orsakas av felaktig användning.

Allmänna föreskrifter om olycksförebyggande samt bifogade säkerhetsanvisningar måste följas.

3. Allmänna säkerhetsanvisningar



Följ anvisningarna i textavsnitten med den här symbolen för att förebygga personskador och skador på elverktyget!



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



WARNING! Läs igenom alla säkerhetsanvisningar och anvisningar.

Om säkerhetsanvisningar och anvisningar inte beaktas kan det leda till elstöt, brand och/eller svåra personskador.

Spara säkerhetsanvisningar och anvisningar för framtida bruk.

Se till så att dokumentationen medföljer elverktyget.

4. Särskilda säkerhetsanvisningar

Använd hörselskydd. Buller kan ge hörselskador.

Använd de stödhandtag som medföljer maskinen. Du kan skada dig om du tappar kontrollen över maskinen.

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

Dra alltid ur kontakten före inställning, omriggning, underhåll eller rengöring.

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!

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

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

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

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.

Byt ut skadade eller spruckna stödhandtag. Använd aldrig maskinen med trasigt stödhandtag.

Se till att arbetsstycket inte kan förskjutas eller dras med (t.ex. genom att det spänns fast det med skruvtingar).

Minska belastning genom damm:



WARNING - Vissa typer av damm som genereras vid sandpappersslipning, slipning, börning och andra arbeten innehåller kemikalier som kan orsaka cancer, fosterskador eller andra fortplantningsstörningar. Till dessa kemikalier hör bland annat följande:

- Bly av blyhaltig färg.
- Mineraliskt damm i murstenar, cement och andra murmaterial.
- Arsenik och krom i kemiskt behandlat trä.

Den risk som du utsätts för beror på hur ofta du genomför denna typ av arbeten. För att minska belastningen genom dessa kemikalier: Arbeta i ett ordentligt ventilerat område och använd godkänd skyddsutrustning, t.ex. dammask som utvecklas speciellt för filtrering av mikroskopiska partiklar.

Detta gäller även för damm från andra material, t.ex. vissa trätyper (som ek- eller bokdamm), metaller, asbest. Andra sjukdomar är t.ex. allergiska reaktioner och andningsbesvär. Låt inte damm hamna i din kropp.

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

Samla upp partiklarna på den plats där de uppstår, undvik att de lagras i den omgivande miljön.

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

Anslut lämpligt dammsug.

Minska dammbelastningen genom att vidta följande åtgärder:

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

5. Översikt

Se sida 2.

- 1 Stödhandtag *
- 2 Vingskruv (för att ställa in djupanslaget) *
- 3 Djupanslag *
- 4 Spännknopp *
- 5 Bygelhandtag (stödhandtag) *
- 6 Dammskyddsskåpa
- 7 Verktygslås
- 8 Hylsa *
- 9 Vred *
- 10 Knapp för permanent påslagning (KHE....endast i driftläget mejsling)
- 11 Metabo VibraTech (MVT): inbyggt dämpningssystem
- 12 Strömbrytare
- 13 Handtag
- 14 Driftsindikering *
- 15 Signalindikering *
- 16 Justeringsratt *

* beroende på utförande

6. Driftstart

 Kontrollera först att den spänning och frekvens som anges på märkskylten överensstämmer med den nätström du ska använda.

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

Om en förlängningskabel används måste den ha en tvärsnittsarea på minst 1,5 mm².

Förlängningskabeln måste vara anpassad till maskinens effektförbrukning (se tekniska data). Om du använder sladdvinda måste sladden rullas ut helt och hållet.

6.1 Montera bygel- resp. stödhandtaget

 Använd alltid det medföljande bygel- (5) resp. stödhandtaget (1) för din egen säkerhets skull.

MH 5, MHE 5:

Öppna klämringen genom att vrida spännknoppen (4) åt vänster. Bygelhandtaget (5) går att låsa i vilket läge och vilken vinkel du vill. Dra åt spännknoppen ordentligt.

KHE 5-40:

Öppna klämringen genom att vrida stödhandtaget (1) åt vänster. Stödhandtaget går att låsa i vilken vinkel du vill. Dra åt stödhandtaget ordentligt.

7. Användning

7.1 Justering av anslagsstopp

(gäller endast KHE 5-40)

Lossa vingskraven (2). Ställ in djupanslaget (3) på det borddjup du vill ha. Dra åt vingskraven (2) igen.

7.2 Anbringa, ta bort verktyg

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

 Med dammskyddsskåpan (6) hindras borddamm från att tränga in under drift. När verktyget tas i bruk måste man vara varsam så att dammskyddsskåpan (6) inte tillfogas skada.

Sätta in ett verktyg:

När du använder verktyget ser du till att verktygslåset (7) är i det främsta läget. Vrid verktyget och för in det tills det hakar fast. Verktyget låses.

 Kontrollera att verktyget är rätt insatt genom att dra i det. (Verktyget ska kunna röra sig några centimeter axiellt.)

Borttagning av verktyget:

Dra chucklåsningen (7) bakåt i pilens riktning (a) och ta bort verktyget (b). Se sida 2.

7.3 Inställning av driftsätt och mejselposition

 Försök att inte häva med maskinen när mejseln sitter i.

KHE 5-40:

 Motorn ska stå still när du använder växelväljaren (9).

Välj det driftsätt du vill ha genom att vrida på vredet (9).

 Hammarborrning

 Mejsling

 Läge där mejseln kan vridas till önskad position.

Ställ in mejselpositionen: Mejseln kan låsas i olika positioner.

- Sätt in mejseln.
- Vrid vredet (9) till mellanläget .
- Vrid mejseln tills den är i det läge du vill ha den.
- Vrid vredet (9) till läge .
- Vrid mejseln tills den snapper fast.

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

MH 5, MHE 5:

Mejseln kan låsas i olika positioner.

- Sätt in mejseln.
- Skjut hylsan (8) framåt och vrid mejseln tills den är i det läge du vill ha den.
- Skjut hylsan (8) bakåt/släpp.
- Vrid mejseln tills den snäpper fast.

7.4 Start och stopp

Kortare användning:

Du slår på maskinen genom att trycka på strömbrytaren (12).

Du slår av genom att släppa strömbrytaren (12).

Permanent påslagning (endast i driftläget mejsling):

För permanent påslagning (KHE....)endast i driftläget mejsling  ska maskinen slås på med knappen (10).

Tryck på knappen (10) igen för att slå från maskinen.

 Vid permanent påslagning fortsätter maskinen att arbeta om du tappar den. Håll alltid maskinen med båda händerna i handtagen, stå stadigt och koncentrera dig på arbetet.

7.5 Ställa in slagstyrka

Ändra slagenergi (och varvtal) genom att vrida på justeringsratten (16). Från läge 1 till 5 höjs slagenergin och driftindikeringen (14) blinkar. När justeringsratten vrids till läge 6 får man maximal slagenergi, i det här läget lyser driftindikeringen (14) med ett permanent sken.

Användningsområde	Inställningsratt
Puts/lätt byggnadsmaterial	1-2
Tegelstenar/losstagnig av kakel.....	3-4
Borrning/bilning av betong.....	5-6

7.6 Metabo VibraTech (MVT)

Jobba med mindre vibrationer och skona lederna.

Tryck inte för lätt eller för hårt på maskinens bakre handtag. Vibrationerna dämpas effektivast i mittläget (11).

8. Rengöring, underhåll

Sug upp eller blås ut damm med torr luft från ventilationsöppningarna på verktyget grundligt och med jämna mellanrum. Koppla först elverktyget från strömmen och bär skyddsglasögon och andningsmask.

 Om man påträffar en skadad dammskyddskåpa (6) måste den omedelbart bytas ut.

När dammskyddskåpan behöver bytas ut (6) skjuter man verktygslåsen (7) bakåt. Fatta tag i dammskyddskåpan och dra av den snett framåt. Placera den nya dammskyddskåpan snett på spindeln och tryck fast ordentligt.

9. Åtgärder vid fel

Överbelastning:

Maskinen har stannat automatiskt.

Signalindikeringen (15) blinkar. Maskinen är

överbelastad (ca 30 %)! Låt maskinen svalna innan du fortsätter arbetet. Undvik ytterligare överbelastning.

Återstartspärr:

Maskinen arbetar inte. Signalindikeringen (15) lyser. Återstartspärren har löst ut. Om stickkontakten ansluts när maskinen är tillkopplad eller om strömförsörjningen återställs efter ett avbrott startar inte maskinen. Slå av och på maskinen igen.

Kolborstar utnötta:

Signalindikeringen (15) blinkar:

Kolborstarna är nästan helt uttjänta (återstående drifttid ca 8 timmar). Vid helt nerslitna kolborstar stannar maskinen automatiskt. Låt byta kolborstarna på närmaste serviceverkstad.

10. Tillbehör

Använd bara Metabo-originaltillbehör.

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

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

11. Reparation

 Reparation av elverktyg får endast utföras av behörig elektriker!

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

Du kan hämta reservdelslistor på www.metabo.com.

12. Miljöskydd

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

 Gäller endast för EU-länder: Släng inte uttjänta elverktyg i hushållssoporna! Enligt Europaparlamentets och rådets direktiv 2012/19/EU om avfall som utgörs av eller innehåller elektriska eller elektroniska produkter och dess införlivande i den nationella lagstiftningen ska elektriska elverktyg samlas in separat och återvinnas på ett miljövänligt sätt.

13. Tekniska specifikationer

Förklaringar till uppgifterna finns på sida 3. Med reservation för tekniska ändringar.

P ₁	= nominell effektförbrukning
P ₂	= Utgångseffekt
T	= vridmoment
n ₁	= varvtal vid tomgång
D ₁	= max. borrhåldiameter i betong med hammarborr
D ₂	= max. borrhåldiameter i betong med hammarborkrona
D ₃	= max. borrhåldiameter i betong med fräsborrkrona
S _{max}	= maximal slagfrekvens

W = Energi vid enskilt slag
 C = antal mejselpositioner
 m = Vikt utan sladd

Mätvärdena är uppmätta enligt EN 60745.

 Maskinen har skyddsklass II

~ Växelström

I de tekniska specifikationerna ovan tas även hänsyn till toleranserna (i enlighet med gällande standarder).

Utsläppsvärden

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

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

$a_{h, HD}$ = vibrationsemissionsvärde
 (hammarbörning i betong)

$a_{h, Cheq}$ = vibrationsemissionsvärde (mejsling)

$K_{h, HD/Cheq}$ = onoggrannhet (vibrationer)

Typisk A-värderad bullernivå:

L_{pA} = Ljudtrycksnivå

L_{WA} = Ljudeffektnivå

K_{pA}, K_{WA} = onoggrannhet

Mätvärdena är uppmätta enligt EN 60745.

$L_{WA(M)}$ = uppmätt ljudeffektnivå enligt 2000/14/EG

$L_{WA(G)}$ = garanterad ljudeffektnivå enligt 2000/14/EG



Vid arbete kan ljudnivån överskrida 80 dB(A).



Använd hörselskydd!

Alkuperäiset ohjeet

1. Vaatimustenmukaisuusvakuutus

Vakuutamme yksinomaisella vastuullamme: Nämä pora- ja piikkauvasarat, merkitty tyyppitunnuksella ja sarjanumerolla *1), vastaavat direktiivin *2) ja standardien *3) kaikkia asiaankuuluvia määräyksiä. Tekniset asiakirjat, säilytyspaikka *6) – katso sivu 3.

MH 5, MHE 5: 2000/14/EG:

Vaatimustenmukaisuuden arviointimenetelmä liitteen VI mukaan.

Ilmoitettu laitos *4), taattu äänitehotaso LWA(G) *5),

- katso sivu 3.

2. Määräystenmukainen käyttö

KHE 5-40 sopii asiaankuuluvien lisätarvikkeiden kanssa betonin, tiilen, kiven ja muiden vastaavien materiaalien vasaraporaukseen ja piikkaukseen.

MH 5, MHE 5 sopii asiaankuuluvien lisätarvikkeiden kanssa betonin, tiilen, kiven ja muiden vastaavien materiaalien piikkaukseen.

Määräystenvastaisesta käytöstä aiheutuvista vaurioista vastaa ainoastaan käyttäjä.

Yleisesti hyväksytyjä tapaturmantorjuntamääräyksiä ja oheisia turvallisuusohjeita on noudatettava.

3. Yleiset turvallisuusohjeet



Ota huomioon tällä symbolilla merkityt tekstikohdat suojataksesi itsesi ja sähkötyökalusi!



VAROITUS – Lue käyttöohjeet loukkaantumista varten minimoimiseksi.



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

Säilytä kaikki turvallisuusohjeet ja muut ohjeet huolellisesti tulevaa käyttöä varten.

Luovuta sähkötyökalu edelleen vain yhdessä näiden asiakirjojen kanssa.

4. Erityiset turvallisuusohjeet

Käytä kuulonsuojaimia. Melu voi aiheuttaa kuulovammoja.

Käytä laitteen mukana toimitettua lisäkahvaa. Hallinnan menetys voi johtaa loukkaantumisiin.

Pidä laitteesta kiinni sen eristetyistä kahvapinnoista, kun teet sellaisia töitä, joissa käyttötarvike voi koskettaa piilossa olevia sähköjohtoja tai koneen omaa verkkokaapelia. Sähkövirtaa johtavan johdon koskettaminen voi

tehdä myös metalliosat jännitteisiksi ja aiheuttaa sähköiskun.

Vedä pistoke irti pistorasiasta ennen säätöjen, muutostöiden, huoltotöiden tai puhdistuksen suorittamista.

Työskentele vain oikein kiinnitetyllä lisäkahvalla.

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

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

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

Työskentele vain oikein kiinnitetyllä työkalulla. Kokeile työkalusta vetämällä sen oikea asento. (Terästä täytyy pystyä liikuttamaan muutaman senttimetrin verran pitkittäissuunnassa.)

Lattiatason yläpuolella työskennellessäsi: 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 iholle.

Laita liitäntäjohto aina koneen taakse.

Vaurioitunut tai halkeillut lisäkahva on vaihdettava uuteen. Älä käytä konetta, jonka lisäkahva on rikki.

Varmista työkalun liikumista ja mukanapyörimistä vastaan (esim. ruuvikiristimillä kiristämällä).

Pölyrasituksen vähentäminen:



VAROITUS – Jotkut pölyt, joita hiekkapaperilla hiominen, sahaaminen, hiominen, poraaminen tai muut työt voi aiheuttaa, sisältävät kemikaaleja, joiden tiedetään aiheuttavan syöpää, syntymävikoja tai muita lisääntymiskykyyn liittyviä haittoja. Esimerkkejä näistä kemikaaleista ovat:

- liijy liijyä sisältävistä maaleista
 - mineraalipöly tiilistä, sementistä tai muista muuratuista rakenteista
 - arseeni ja kromi kemiallisesti käsitellyistä puusta.
- Altistumisesi näille vaaratekijöille riippuu siitä, kuinka usein suoritat tämänlaisia töitä. Näiden kemikaalien aiheuttaman altistumisen vähentämiseksi: työskentele hyvin ilmastoiduilla alueilla ja käytä hyväksytyjä suojavarusteita, esim. töihin tarkoitettuja pölymaskoja, jotka on suunniteltu suodattamaan mikroskooppisen pieniä hiukkasia.

Tämä koskee myös muiden pölyjen ainesosia, kuten jotakin puutyyppejä (tammen tai pyökkin pölyä), metalleja, asbestia. Muita tunnettuja sairauksia ovat esim. allergiset reaktiot, hengitystiesairaudet. Älä anna pölyn päästä elimistöön.

Ota huomioon myös materiaaleja, henkilöitä, käyttökohteita ja käyttöpaikkaa ohjeet ja kansalliset määräykset (esim. työsuojelumääräykset, hävittäminen).

Kerää hiukkaset niiden muodostumispaikassa, älä levitä niitä ympäristöön.

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

Käytä sopivaa pölynimuria.

Vähennä pölyn muodostumista seuraavasti:

- Älä suuntaa vapautuvia hiukkasia ja koneen poistoilmaa itseäsi, lähellä olevia henkilöitä tai kerääntynyttä pölyä päin.
- Käytä imuria ja/tai ilmanpuhdistinta.
- Tuuleta työpiste hyvin ja pidä puhtaana imuromalla. Lakaiseminen tai puhaltaminen levittää pölyä.
- Imuroi tai pese suojavaatteet. Älä puhalla, pudista tai harjaa niitä.

5. Yleiskuva

Katso sivu 2.

- 1 Lisäkahva *
- 2 Siipiruuvi (porausvyödyden rajoittimen säätöön) *
- 3 Porausvyödyden rajoitin *
- 4 Kiristysnuppi *
- 5 Sankakahva (lisäkahva) *
- 6 Pölysuojus
- 7 Työkalun lukitus
- 8 Holkki *
- 9 Kytkenänpuppi *
- 10 Painike kestokytkentään (KHE...: vain käyttötavassa piikkaus)
- 11 Metabo VibraTech (MVT): integroitu vaimennusjärjestelmä
- 12 Painokytkin
- 13 Kahva
- 14 Toiminnan merkkivalo *
- 15 Signaalinäyttö *
- 16 Säätöpyörä *

*riippuu varusteista

6. Käyttöönotto



Vertaa ennen käyttöönottoa, että tyyppikilvessä ilmoitettu verkkojännite ja verkkotaajuus vastaavat paikallisen sähköverkon arvoja.



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

Käytä ainoastaan jatkojohtoa, jonka vähimmäishalkaisija on 1,5 mm². Jatkojohdon on vastattava koneen tehonottoa (vrt. tekniset tiedot). Johtovyyhtiä käytettäessä kelaa johto aina täysin auki.

6.1 Sanka- tai lisäkahvan asentaminen



Käytä turvallisuusyistä aina oheista sankakahvaa (5) tai lisäkahvaa (1).

MH 5, MHE 5:

Avaa lukkorengas kiertämällä kiristysnupista (4) vasemmalle. Sankakahva (5) voidaan kiinnittää paikalleen haluttuun kohtaan ja haluttuun kulmaan. Kiristä kiristysnuppia voimakkaasti.

KHE 5-40:

Avaa lukkorengas kiertämällä lisäkahvasta (1) vasemmalle. Lisäkahva voidaan kiinnittää haluttuun kulmaan. Kiristä lisäkahva pitävästi paikalleen.

7. Käyttö

7.1 Porausvyödyden rajoittimen säätö

(vain mallissa KHE 5-40)

Avaa siipiruuvi (2). Säädä porausvyödyden rajoitin (3) haluamallasi porausvyödydelle. Kiristä siipiruuvi (2) jälleen.

7.2 Työkalun asettaminen, poistaminen



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



Pölysuojus (6) estää porauspölyn tunkeutumisen sisään käytön aikana. Varmista työkalua käyttäessä, ettei pölysuojusta (6) vaurioiteta.

Työkalun asettaminen:

Työkalua käytettäessä työkalun lukitus (7) on pidettävä etummaisessa asennossa. Käännä työkalua ja työnnä se paikalleen lukitukseen asti. Työkalu lukittuu automaattisesti.



Kokeile työkalusta vetämällä sen oikea asento. (Terä täytyy pystyä liikuttamaan muutaman senttimetrin verran pitkäitissuunnassa.)

Poista käyttövaruste:

Vedä terän lukitusta (7) nuolen suuntaan taaksepäin (a) ja ota terä pois (b). Katso sivu 2.

7.3 Käyttötavan ja piikkausasennon säätö



Vältä vivun liikkeitä koneella, kun piikkausterä on paikallaan.

KHE 5-40:



Käytä kytkentänuppia (9) vain silloin, kun moottori on pysäytetty.

Haluttu käyttötapa voidaan valita kääntämällä kytkentänupista (9).



Iskuporaus



Piikkaus



Piikkausterän asennon kääntäminen haluttuun asentoon.

Piikkausterän asennon säätö: Terä voidaan kiinnittää eri asentoon.

- Laita terä paikalleen.
- Käännä kytkentänuppia (9) väliasentoon .
- Käännä piikkausterää, kunnes se on haluamassasi asennossa.
- Käännä kytkentänuppia (9) asentoon .

- Käännä piikkausterää, kunnes se lukittuu paikalleen.

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

MH 5, MHE 5:

Terä voidaan kiinnittää eri asentoon.

- Laita terä paikalleen.
- Työnnä holkkia (8) eteen ja käännä piikkausterää, kunnes se on haluamassasi asennossa.
- Työnnä holkkia (8) taaksepäin / vapauta se.
- Käännä piikkausterää, kunnes se lukittuu paikalleen.

7.4 Päälle-/poiskytkeminen

Hetkellisen käytön päällekytkeminen:

Koneen päällekytkemiseksi paina painokytkintä (12).

Kytke pois päältä vapauttamalla painokytkin (12).

Kestokytkentä (vain käyttötavassa piikkaus):

Kestokytkentää (KHE...: vain käyttötavassa piikkaus ) varten kone voidaan kytkeä päälle painiketta (10) painamalla.

Sammuta kone painamalla uudelleen painiketta (10).

 Jatkuuassa kytkennässä kone käy edelleen, vaikka se pääsisi riistäytymään käsistä. Sen vuoksi laitteen kahvoista on aina pidettävä kiinni, otettava tukeva asento ja työskenneltävä keskittyneesti.

7.5 Iskuvoimakkuuden säätö

Säätönuppia (16) kääntämällä voit muuttaa iskuvoimakkuutta (ja kierros lukua). Iskuvoimakkuutta nostetaan asennoista 1–5 ja toiminnan merkivalo (14) vilkkuu. Asennossa 6 työkalu välittää maksimaalisen iskuvoimakkuuden, toiminnan merkivalo (14) palaa tässä asennossa koko ajan.

Käyttöalue	säätöpyörä
laasti / kevyet rakennusmateriaalit.....	1-2
tiilet / laattojen irrotus	3-4
poraus/piikkaus betonissa	5-6

7.6 Metabo VibraTech (MVT)

Vähemmän käsiin kohdistuvaa värinää ja siten nivelleille ystävällinen työskentely.

Älä paina konetta takakahvasta liian kevyesti tai liian kovaa. Keskiasennossa (11) värinää vähennetään kaikkein tehokkaimmin.

8. Puhdistus, huolto

Imuroi sähkölaitteiden ilmakehanavat säännöllisesti, usein ja huolellisesti tai puhalla puhtaaksi kuivalla ilmalla. Irrota sähkölaite ensin energiansaannista ja käytä suojalaseja ja hengityksensuojainta.

 Vaurioitunut pölysuojus (6) on vaihdettava välittömästi.

Pölysuojuksen (6) vaihdossa työnnä työkalun lukitus (7) taakse. Ota kiinni pölysuojuksesta ja vedä voimakkaasti vinosti eteen. Aseta uusi pölysuojus vinosti karaan ja paina voimakkaasti.

9. Häiriöiden poisto

Ylikuormitus:

Laitte on pysähtynyt automaattisesti.

Signaalinäyttö (15) palaa. Konetta on ylikuormitettu (noin 30 %)! Anna koneen jäähtyä, voit jatkaa vasta sen jälkeen. Vältä vastaisuudessa liiallista kuormittamista.

Uudelleenkäynnistyksen esto:

Kone ei toimi. Signaalinäyttö (15) palaa.

Uudelleenkäynnistyksen esto on lauennut. Kun päällekytketyn koneen verkkopistoke liitetään pistorasiaan tai virta on palannut sähkökatkoksen jälkeen, kone ei käynnisty. Kytke kone pois päältä ja sen jälkeen uudelleen päälle.

Hiiliharjat kuluneet loppuun:

Signaalinäyttö (15) vilkkuu:

Hiiliharjat ovat lähes täysin loppuunkuluneita (jäljellä oleva käyttöaika noin 8 tuntia). Kun hiiliharjat ovat täysin loppuun kuluneet kone kytkeytyy automaattisesti pois päältä. Vaihda hiiliharjat valtuutetussa huoltokorjaamossa.

10. Lisätarvikkeet

Käytä ainoastaan alkuperäisiä Metabon lisätarvikkeita.

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

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

11. Korjaus

 Sähkötyökalujen korjaustöitä saavat suorittaa ainoastaan sähköalan ammattilaiset!

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

Varaosaluettelot voit ladata osoitteesta www.metabo.com.

12. Ympäristönsuojelu

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

 Vain EU-maille: Älä hävitä sähkötyökaluja kotitalousjätteiden mukana! Sähkö- ja elektroniikkalaiteromua koskevan EU-direktiivin 2012/19/EU ja sen kansallisen täytäntöönpanon mukaan käytetyt sähkötyökalut on kerättävä erikseen ja toimitettava ympäristöä säästävään kierrätykseen.

13. Tekniset tiedot

Selitykset sivulla 3 annetuille tiedoille.

Pidätämme oikeuden teknisen kehityksen vaatimien muutoksien tekemiseen.

P_1	= nimellisottoteho
P_2	= antoteho
T	= vääntömomentti
n_1	= kierrosluku kuormittamattomana
D_1	= porauksen maksimihalkaisija betoniin vasaraporanterillä
D_2	= porauksen maksimihalkaisija betoniin vasaraporakruunuilla
D_3	= porauksen maksimihalkaisija betoniin jyrsinkruunuilla
s_{max}	= maks. iskuluku
W	= yksittäisiskuvoima
C	= terän asentojen määrä
m	= paino ilman verkkojohtoa

Mittausarvot ilmoitettu EN 60745 mukaan.

 Suojausluokan II kone

~ Vaihtovirta

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

Päästöarvot

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

Tärinän kokonaisarvo (kolmen suunnan vektorien summa), määritetty EN 60745 mukaan:

$a_{h, HD}$ = värähtelyn säteilyarvo (vasaraporaus betoniin)

$a_{h, Cheq}$ = värähtelyarvo (piikkaus)

$K_{h, HD/Cheq}$ = epävarmuus (värähtely)

Tyypillinen A-painotettu äänitaso:

L_{pA} = äänen painetaso

L_{WA} = äänen tehotaso

K_{pA}, K_{WA} = epävarmuus

Mittausarvot ilmoitettu EN 60745 mukaan.

$L_{WA(M)}$ = mitattu äänen tehotaso 2000/14/EY mukaan

$L_{WA(G)}$ = taattu äänentehotaso 2000/14/EY mukaan



Käytössä melutaso voi ylittää 80 dB (A).



Käytä kuulosuojaimia!

Original bruksanvisning

1. Samsvarserklæring

Vi erklærer på eget ansvar: Disse kombi- og meiselhammerne, identifisert med type- og serienummer *1), overholder alle relevante bestemmelser i direktivene *2) og standardene *3). Teknisk dokumentasjon ved *6) – se side 3.

MH 5, MHE 5: 2000/14/EF: Vurderingsprosedyre for samsvar iht. vedlegg VI.

Kontrollorgan *4) garantert lydeffektnivå LWA(G) *5),

- se side 3.

2. Forskriftsmessig bruk

KHE 5-40 sammen med passende tilbehør egner seg til hammerboring og meisling i betong, teglstein, stein og lignende materialer.

MH 5 og MHE 5, sammen med passende tilbehør egner seg til meisling i betong, teglstein, stein og lignende materialer.

Bruker er alene ansvarlig for skader som måtte oppstå pga. ikke-forskriftsmessig bruk.

Generelt gjeldende arbeidsmiljøforskrifter og vedlagt sikkerhetsinformasjon må overholdes.

3. Generelle sikkerhetsanvisninger



For din egen sikkerhet og for å beskytte elektroverktøyet, er det viktig at du etterkommer anvisningene i tekster som er merket med dette symbolet!



ADVARSEL – Les bruksanvisningen for å minimere skaderisikoen.



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

Oppbevar all sikkerhetsinformasjon og alle anvisninger for fremtidig bruk.

Lån bare ut elektroverktøyet ditt sammen med disse dokumentene.

4. Spesiell sikkerhetsinformasjon

Bruk hørselvern. Eksponering for støy kan føre til hørselstap.

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

Maskinen må holdes i de isolerte gripeflatene når du utfører arbeid der verktøyet kan komme til å treffe skjulte strømledninger eller maskinens egen nettkabel. Kontakt med spenningsførende ledning kan sette metalldele i maskinen under spenning og føre til elektrisk støt.

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

Arbeid bare med riktig montert støtthåndtak.

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.

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

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

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

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

Ledningen må alltid føres bakover og bort fra maskinen.

Skift ut støtthåndtak som har skader eller sprekker. Ikke bruk maskiner med defekt støtthåndtak.

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

Redusert støvbelastning:



ADVARSEL - Enkelte typer støv, som oppstår ved sliping med sandpapir, saging, sliping, boring og andre arbeider, inneholder kjemikalier som kan fremkalle kreft, fødselsskader eller andre reproduksjonsskader. Eksempler på slike kjemikalier er:

- bly fra blyholdig maling,
 - mineralstøv fra murstein, sement og andre murermaterialer og
 - arsen og krom fra kjemisk behandlet treverk.
- Hvor stor risikoen fra disse stoffene er for deg, avhenger av hvor ofte du utfører denne typen arbeider. For å redusere belastningen fra slike kjemikalier: arbeid i lokaler med god utlufting og bruk alltid godkjent verneutstyr, som f.eks. åndemasker med spesialfilter for mikroskopiske partikler.

Dette gjelder også for støv fra andre typer materialer, som f.eks. enkelte typer treverk (som eik eller bøk), metaller og asbest. Andre kjente sykdommer er f.eks. allergiske reaksjoner. La ikke støv trenge inn i kroppen.

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

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

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

Bruk et egnet avslug.

Minimer støvbelastningen ved å:

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

5. Oversikt

Se side 2.

- 1 Støtتهåndtak*
- 2 Vingeskrue (for innstilling av dybdeanslaget) *
- 3 Anslag for boredybde *
- 4 Strammekule *
- 5 Bøylehåndtak (ekstra håndtak) *
- 6 Beskyttelseshette mot støv
- 7 Verktøylås
- 8 Hylse *
- 9 Innstillingsknapp*
- 10 Tast for permanentkobling (KHE...: kun driftstype meisling)
- 11 Metabo Vibra Tech (MVT): integrert dempesystem
- 12 Bryterknapp
- 13 Håndtak
- 14 Driftsindikasjon*
- 15 Signalindikator*
- 16 Justeringsratt*

*modellavhengig

6. Ta i bruk

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

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

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

6.1 Montering av bøyle- og støtتهåndtaket

 Av sikkerhetsmessige hensyn må du alltid bruke bøylehåndtaket (5) eller støtتهåndtaket (1) som følger med.

MH 5, MHE 5:

Åpne klemringen ved å vri strammekulen (4) mot venstre. Bøylehåndtaket (5) kan stilles i ønsket posisjon og ønsket vinkel. Trekk til spennknappen.

KHE 5-40:

Løsne klemringen ved å vri støtتهåndtaket mot (1) venstre. Støtتهåndtaket kan festes i ønsket vinkel. Trekk støtتهåndtaket godt til.

7. Bruk

7.1 Innstilling av dybdeanslaget

(kun ved KHE 5-40)

Løsne vingeskruen (2). Still inn dybdeanslaget på ønsket boredybde (3). Skru til vingeskruen (2) igjen.

7.2 Montere, ta ut verktøy

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

 Beskyttelseshetten mot støv (6) forhindrer inntrengning av borestøv under drift. Ved innsetting av verktøyet må du se til at beskyttelseshetten (6) ikke skades.

Montere verktøy:

Når verktøyet settes inn må verktøylåsen (7) holdes i fremste posisjon. Drei verktøyet og stikk det inn til det går i inngrep. Verktøyet låses.

 Kontroller at verktøyet er festet skikkelig ved å trekke i det. (Verktøyet skal kunne beveges noen centimeter i aksial retning.)

Ta ut verktøyet:

Trekk verktøylåsen (7) bakover (a) i pilens retning og ta ut verktøyet (b). Se side 2.

7.3 Stille inn driftstype og meiselposisjon

 Unngå skiftebevegelser på maskinen med fastspent meisel.

KHE 5-40:

 Innstillingsknappen (9) skal bare brukes når motoren står stille.

Ved å dreie på innstillingsknappen (9) kan du velge ønsket driftsmodus.

 Hammerboring

 Meisling

 Posisjon for å dreie meiselen i ønsket posisjon.

Stille inn posisjon til meisel: Meiselen kan låses i forskjellige posisjoner.

- Sett inn meiselen.
- Drei koblingsknappen (9) til ønsket mellomposisjon .
- Drei meiselen til den er i ønsket posisjon.
- Drei innstillingsknappen (9) til posisjonen .
- Drei på meiselen til den går i inngrep.

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

MH 5, MHE 5:

Meiselen kan låses i forskjellige posisjoner.

- Sett inn meiselen.
- Skyv hylsen (8) forover og drei meiselen til ønsket posisjon.
- Skyv hylsen (8) bakover / slipp.
- Drei på meiselen til den går i inngrep.

7.4 Start og stopp

Kortvarig drift:

For å slå på maskinen trykkes (12) bryteren.

For å slå av slippes bryteren (12).

Permanentkobling (kun meisling):

For permanentkobling (KHE...: kun i driftstype meisling ) startes maskinen ved å trykke på tasten (10).

For å koble ut trykkes tasten (10) på nytt.

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

7.5 Stille inn slagstyrke

Ved å dreie på reguleringshjulet (16) kan du endre slagstyrke (og turtall). Fra posisjon 1 til 5 økes slagstyrken og driftsindikatoren (14) blinker. I posisjon 6 har maskinen maksimal slagstyrke, driftsindikatoren (14) lyser konstant i denne posisjonen.

Bruksområde	justeringsratt
Mørtel / lette materialer	1-2
Teglstein / løsne fliser	3-4
Bore / meisle i betong	5-6

7.6 Metabo VibraTech (MVT)

Gir arbeid med redusert vibrasjon som skåner leddene.

Trykk verken for lett eller for sterkt på håndtaket bak på maskinen. I posisjonen i midten (11) reduseres vibrasjonen mest effektivt.

8. Rengjøring, vedlikehold

Derfor skal maskinen regelmessig støvsuges eller blåses godt ut med tørr luft gjennom alle luftåpningene. Før dette gjøres skal strømmen kuttes til maskinene. Bruk vernebrille og støvmaske.

 En skadet beskyttelseshette (6) må skiftes ut øyeblikkelig.

For å skifte beskyttelseshetten (6) skyves verktøylåsen (7) bakover. Beskyttelseshetten gripes tak i og trekkes kraftig av på skrått fremover. Den nye beskyttelseshetten settes skrå på spindelen og trykkes kraftig på.

9. Utbedring av feil

Overbelastning:

Maskinen stoppet automatisk.

Signalindikatoren (15) lyser. Maskinen ble belastet for sterkt (ca. 30 %!) La maskinen kjøles ned før du arbeider videre. Unngå ytterligere overbelastning.

Gjeninnkoblingsvern:

Maskinen går ikke. **Signalindikatoren (15) lyser.** Startsperran har slått inn. Hvis støpselet settes inn mens maskinen er på, eller hvis strømforsyningen

gjenopprettes etter et strømbrydd, starter ikke maskinen. Slå maskinen av og deretter på igjen.

Slitte kullbørster:

Signalindikatoren (15) blinker:

Kullbørstene er nesten fullstendig oppbrukte (gjenværende tid ca. 8 timer). Maskinen stopper automatisk når kullbørstene er slitt helt ned. La kundeservice bytte ut kullbørstene

10. Tilbehør

Bruk kun originalt Metabo-tilbehør.

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

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

11. Reparasjon

 Elektriske maskiner skal kun repareres av elektrofagfolk!

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

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

12. Miljøvern

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

 Gjelder kun land i EU: Elektroverktøy skal ikke kastes i husholdningsavfallet! Iht. EU-direktiv 2012/19/EU om kasserte elektriske og elektroniske produkter og omsetting til nasjonal rett, må kassert elektroverktøy samles spesielt og bringes til miljøvennlig gjenvinning.

13. Tekniske data

Forklaringer til opplysningene på side 3. Med forbehold om endringer grunnet tekniske forbedringer.

P ₁	= Nominelt effektopptak
P ₂	= Utgangseffekt
T	= Dreiemoment
n ₁	= Hastighet
D ₁	= Maks. bordiameter i betong med hammerbor
D ₂	= Maks. bordiameter i betong med hammerborkroner
D ₃	= Maks. bordiameter i betong med fresekroner
S _{maks}	= Maksimalt slagfall
W	= Enkeltslagenergi
C	= Antall meiselposisjoner
m	= Vekt uten ledning
Måleverdier iht. EN 60745.	

 Maskin med beskyttelsesklasse II

~ Vekselstrøm

Angitte tekniske data kan variere (i henhold til de gjeldende standardene).



Utslippsverdier

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

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

$a_{h, HD}$ = Svingningsemissjonsverdi (hammerboring i betong)

$a_{h, Cheq}$ = Svingningsemissjonsverdi (meisling)

$K_{h, HD/Cheq}$ = Usikkerhet (vibrasjon)

Typiske A-veide lydnivåer:

L_{PA} = Lydtrykknivå

L_{WA} = Lydeffektnivå

K_{PA}, K_{WA} = Usikkerhet

Måleverdier iht. EN 60745.

$L_{WA(M)}$ = målt lydeffektnivå i henhold til 2000/14/EF

$L_{WA(G)}$ = garantert lydeffektnivå i henhold til 2000/14/EF



Under arbeid kan lydnivået overskride 80 dB(A).



Bruk hørselsvern!

Original brugsanvisning

1. Overensstemmelseserklæring

Vi erklærer under almindeligt ansvar: Disse batteridrevne bore- og mejselhammere, identificeret ved angivelse af type og serienummer *1), opfylder alle relevante bestemmelser i direktiverne *2) og standarderne *3). Teknisk dossier ved *6) - se side 3.

MH 5, MHE 5: 2000/14/EF: Procedure for overensstemmelsesvurdering jf. bilag VI. Bemyndiget organ *4), garanteret lydeffektniveau LWA(G) *5), -se side 3.

2. Apparatets formål

KHE 5-40 er med det passende tilbehør velegnet til hammerboring og mejsling i beton, mursten, sten og lignende materialer.

5, MHE 5 er med det passende tilbehør velegnet til mejsling i beton, mursten, sten og lignende materialer.

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

Generelt anerkendte forskrifter om ulykkesforebyggelse og vedlagte sikkerhedsanvisninger skal overholdes.

3. Generelle sikkerhedsanvisninger



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



ADVARSEL – læs brugsanvisningen for at reducere faren for personskader.



ADVARSEL Læs alle sikkerhedsanvisninger og instruktioner. I tilfælde af manglende overholdelse af anvisningerne nedenfor er der risiko for elektrisk stød, brand og/eller alvorlige personskader.

Gem alle sikkerhedsanvisninger og instruktioner til senere brug.

Videregiv kun el-værktøjet sammen med disse papirer.

4. Særlige sikkerhedsanvisninger

Brug høreværn. Støjpåvirkning kan føre til høretab.

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

Hold maskinen i de isolerede greb, når der udføres arbejde, hvor indsatsværktøjet kan komme i kontakt med skjulte strømledninger

eller maskinens eget kabel. Kontakt med en spændingsførende ledning kan også gøre maskinens metaldele spændingsførende og føre til elektrisk stød.

Træk stikket ud af stikdåsen, før maskinen indstilles, omstilles, vedligeholdes eller rengøres.

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!

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

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.)

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

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

Før altid tilslutningsledningen bagom maskinen.

Hvis et ekstra greb er beskadiget eller revnet, skal det udskiftes. Maskinen må ikke anvendes med et defekt ekstra greb.

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

Reducering af støvgener:



ADVARSEL - Enkelte støvtyper, som genereres ved slibning af sandpapir, savning, slibning, boring og andre arbejder, indeholder kemikalier, hvor det er kendt at de forårsager kræft, medfødte skavanker eller andre forplantningsskader. Enkelte eksempler på disse kemikalier er:

- Bly fra blyholdig maling,
- mineralsk støv fra mursten, cement og andre materialer til murværk, og
- arsen og krom fra kemisk behandlet træ.

Risikoen for dig ved denne belastning varierer alt efter hvor ofte du udfører denne type arbejde. For at reducere belastningen med disse kemikalier for dig: Arbejd i et godt udluftet område og arbejd med godkendt sikkerhedsudstyr, som f.eks. støvmasker, der er specielt udviklet til udfiltrering af mikroskopisk små partikler.

Dette gælder ligeledes for støv fra yderligere materialer, som f.eks. enkelte trætyper (såsom støv fra eg eller bøg), metaller, asbest. Yderligere kendte lidelser er f.eks. allergiske reaktioner samt luftvejssygdomme. Støvet må ikke optages i kroppen.

Overhold de gældende direktiver og nationale forskrifter, der gælder for dit materiale, personale, anvendelsesformål og -sted (f.eks. sundheds- og sikkerhedsregler, bortskaffelse).

Opfang partiklerne på oprindelsesstedet, undgå aflejringer i omgivelserne.

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

Anvend en egnet støvudsugning.

Støvbelastningen kan reduceres på følgende måde:

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

5. Oversigt

Se side 2.

- 1 Ekstra greb *
- 2 Vingeskrue (til indstilling af boreddybeanslaget)
- 3 Boreddybeanslag *
- 4 Spændeknop *
- 5 Bøjlegreb (ekstra greb) *
- 6 Støvbeskyttelseskappe
- 7 Værktøjslås
- 8 Muffe *
- 9 Betjeningsknap *
- 10 Tast til kontinuerlig tænding (KHE...: kun i driftstypen Mejsling)
- 11 Metabo VibraTech (MVT): integreret dæmpningssystem
- 12 Trykknap
- 13 Håndgreb
- 14 Driftslamper*
- 15 Indikatorlampe *
- 16 Indstillingshjul *

* afhængig af udstyr

6. Idriftsættelse

 Før du tager maskinen i brug, skal du kontrollere, at den angivne netspænding og frekvens på typeskiltet er i overensstemmelse med data for din strømforsyning.

 Man skal altid sikre med et FI-relæ (RCD) med en maks. brydestrøm på 30 mA.

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.

6.1 Montering af bøjlegreb eller ekstra greb

 Af sikkerhedsmæssige årsager skal det medleverede bøjlegreb (5) eller ekstra greb (1) altid anvendes.

MH 5, MHE 5:

Løsn klemringen ved at dreje spændeknoppen (4) mod venstre. Bøjlegrebet (5) kan anbringes i den ønskede position og vinkel. Spænd spændeknoppen kraftigt til.

KHE 5-40:

Løsn klemringen ved at dreje det ekstra greb (1) mod venstre. Det ekstra greb kan anbringes i den ønskede vinkel. Stram det ekstra greb godt til.

7. Anvendelse

7.1 Indstilling af dybdestop

(kun ved KHE 5-40)

Løsn vingeskruen (2). Indstil boreddybeanslaget (3) til den ønskede boreddybde. Spænd vingeskruen (2) igen.

7.2 Isætning og aftagning af værktøj

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

 Støvbeskyttelseskappen (6) forhindrer, at borestøv trænger ind under drift. Vær ved isætning af værktøjet opmærksom på, at støvbeskyttelseskappen (6) ikke beskadiges.

Isætning af værktøj:

Ved indsættelse af værktøjet skal man holde værktøjslåsen (7) i den forreste indstilling. Drej værktøjet, og stik det ind, indtil det går i hak. Værktøjet låses.

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

Fjernelse af værktøj:

Træk værktøjslåsen (7) bagud i pilens retning (a), og tag værktøjet af (b). Se side 2.

7.3 Indstilling af modus og mejslens position

 Undgå løftebevægelser med maskinen, når mejslen er sat i.

KHE 5-40:

 Drej kun betjeningsknappen (9), når motoren er stå stille.

Ved at dreje på betjeningsknappen (9) kan den ønskede modus indstilles.

 Hammerboring

 Mejsling

 Stilling for at kunne dreje mejslen til den ønskede position.

Indstilling af mejslens position: Mejslen kan fastlåses i forskellige positioner.

da DANSK

- Sæt mejslen i.
- Drej betjeningsknappen (9) til midterposition .
- Drej mejslen, indtil den er i den ønskede position.
- Drej betjeningsknappen (9) hen på .
- Drej mejslen, så den går i hak.

 Når mejslen anvendes, må maskinen kun drives i driftstilstanden mejsling .

MH 5, MHE 5:

Mejslen kan fastlåses i forskellige positioner.

- Sæt mejslen i.
- Skub bøsningen (8) fremad, og drej mejslen, indtil den er i den ønskede position.
- Skub muffen (8) bagud/ slip igen.
- Drej mejslen, så den går i hak.

7.4 Til-/frakobling

Kortvarig tilkobling:

For at tænde maskinen, skal afbryderen (12) trykkes ned.

For at slukke maskinen, skal afbrydergrebet (12) slippes.

Kontinuerlig tænding (kun i driftstypen Mejsling):

For kontinuertlig tænding (KHE...: kun i driftstypen Mejsling ) kan maskinen tændes ved tryk på tasten (10).

For at slukke skal man trykke på tasten (10) igen.

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

7.5 Indstilling af slagstyrke

Ved at dreje indstillingshjulet (16) kan slagstyrken (og hastigheden) ændres. Fra stilling 1 til 5 øges slagstyrken trinvis og driftslampen (14) blinker. I stilling 6 leverer værktøjet den maksimale slagstyrke, driftslampen (14) lyser konstant i denne stilling.

Anvendelsesområde	stillehjul
Puds-/ letvægtsmaterialer	1- 2
Teglsten / løsning af fliser	3- 4
Boring / mejsling i beton	5- 6

7.6 Metabo VibraTech (MVT)

Reducerer vibrationer og skåner dermed leddene. Tryk maskinen hverken for let eller for hårdt ind med det bagerste greb. Vibrationerne reduceres især i den midterste position (11).

8. Rengøring, vedligeholdelse

Støvsug el-værktøjet regelmæssigt, ofte og grundigt gennem alle ventilationsåbninger eller blæs dem ud med tør luft. Afbrød el-værktøjet forinden fra energiforsyningen og brug herved beskyttelsesbriller og støvmaske.

 En beskadiget støvbeskyttelseskappe (6) skal omgående udskiftes.

For at udskifte støvbeskyttelseskappen (6) skal værktøjslåsen (7) skubbes bagud. Hold fast i støvbeskyttelseskappen og træk den kraftigt opad af. Sæt den nye støvbeskyttelseskappe på skrå på spindlen og tryk den kraftigt på.

9. Afhjælpning af fejl

Overbelastning:

Maskinen er standset automatisk.

Signalindikatoren (15) blinker. Maskinen er overbelastet (ca. 30%)! Lad maskinen køle af, først derefter kan du forstærke. Undgå yderligere overbelastninger.

Genstartssikring:

Maskinen kører ikke. Signalindikatoren (15)

lyser. Den elektriske beskyttelse mod genindkobling er aktiveret. Hvis netstikket sættes i, mens maskinen er tændt, eller når strømforsyningen etableres igen efter en afbrydelse, kører maskinen ikke. Sluk og tænd igen for maskinen.

Kulbørster slid:

Signalindikatoren (15) blinker:

Kulbørsterne er næsten helt nedslidt (kan bruges i ca. 8 timer endnu). Når motorkullene er fuldstændig nedslidte, kobler maskinen automatisk fra. Lad motorkullene udskifte af en kundeservice.

10. Tilbehør

Brug kun originalt Metabo-tilbehør.

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

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

11. Reparation

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

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

Reserveudvalgte kan downloades på www.metabo.com.

12. Miljøbeskyttelse

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

 Kun for EF-lande: El-værktøj må ikke bortskaffes med husholdningsaffaldet! I henhold til det europæiske direktiv 2012/19/EU om affald af elektrisk og elektronisk udstyr og gennemførelsen i national lovgivning skal brugte el-værktøjer indsamles adskilt og afleveres miljørigtigt til genbrug.

13. Tekniske data

Forklaringer til oplysningerne på side 3.

Forbeholdt ændringer som følge af tekniske fremskridt.

P_1 = nominal optagen effekt

P_2 = afgiven effekt

T = drejningsmoment

n_1 = tomgangshastighed

D_1 = maks. borediameter i beton med hammerbor

D_2 = maks. borediameter i beton med hammerborekroner

D_3 = maks. borediameter i beton med fræsekroner

s_{max} = maks. slagtal

W = enkeltslagenergi

C = antal mejselpositioner

m = vægt uden netkabel

Måleværdier beregnet iht. EN 60745.

 Klasse II maskine

~ Vekselstrøm

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



Emissionsværdier

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

Samlet vibration (vektorsum af 3 retninger)

beregnet iht. EN 60745:

$a_{h, HD}$ = vibrationsemission (hammerboring i beton)

$a_{h, Cheq}$ = vibrationsemission (mejsling)

$K_{h, HD/Cheq}$ = usikkerhed (vibration)

Typiske A-vægtede lyd niveauer:

L_{pA} = lydtryksniveau

L_{WA} = lydeffektniveau

K_{pA}, K_{WA} = usikkerhed

Måleværdier beregnet jf. EN 60745.

$L_{WA(M)}$ = målt lydtryksniveau iht. 2000/14/EF

 L_{WA} = garanteret lydtryksniveau iht. 2000/14/EF

100 dB

Ved arbejde kan støjniveauet overstige 80 dB(A).



Brug høreværn!

Instrukcja oryginalna

1. Deklaracja zgodności

Oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, że młotowiertarki i młoty kujące oznaczone typem i numerem seryjnym *1) spełniają wszystkie obowiązujące przepisy dyrektyw *2) i norm *3). Dokumentacja techniczna *6) – patrz strona 3.

MH 5, MHE 5: 2000/14/WE: procedura oceny zgodności w oparciu o załącznik VI.
Jednostka notyfikowana *4), gwarantowany poziom mocy akustycznej LWA(G) *5),
- patrz strona 3.

2. Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Urządzenie KHE 5-40 z odpowiednim wyposażeniem nadaje się do wiercenia uderowego i skuwania betonu, cegły, kamienia i podobnych materiałów.

MH 5, MHE 5 z odpowiednim osprzętem nadaje się do kucia betonu, cegły, kamienia i podobnych materiałów.

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

Przestrzegać ogólnie obowiązujących przepisów BHP oraz dodatkowych uwag dotyczących bezpieczeństwa.

3. Ogólne uwagi dotyczące bezpieczeństwa



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



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



OSTRZEŻENIE Przeczytać wszystkie informacje dotyczące bezpieczeństwa i zalecenia. Nieprzestrzeganie informacji dotyczących bezpieczeństwa i zaleceń może być przyczyną porażenia prądem elektrycznym, pożaru i/lub poważnych obrażeń.

Starannie przechowywać wszystkie informacje dotyczące bezpieczeństwa i zalecenia, aby móc z nich skorzystać w przyszłości.

Przekazując elektronarzędzie innym osobom, należy przekazać również niniejszą dokumentację.

4. Specjalne uwagi dotyczące bezpieczeństwa

Nosić ochronniki słuchu. Oddziaływanie hałasu może spowodować utratę słuchu.

Używać dodatkowych uchwytów dostarczonych wraz z urządzeniem. Utrata

kontroli nad narzędziem może stać się przyczyną obrażeń.

W przypadku wykonywania prac, przy których zamocowane narzędzie robocze może natrafić na ukryte przewody elektryczne lub własny przewód zasilający, urządzenie należy trzymać wyłącznie za zaizolowane, gumowe powierzchnie. Kontakt z przewodem znajdującym się pod napięciem może spowodować przepływ prądu przez metalowe elementy urządzenia i w efekcie doprowadzić do porażenia prądem.

Przed przystąpieniem do regulacji ustawień, przezbrajania, konserwacji lub czyszczenia wyciągnąć wtyczkę z gniazda sieciowego.

Pracę należy wykonywać wyłącznie przy użyciu prawidłowo zamocowanego uchwytu dodatkowego.

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

Przy wykonywaniu pracy za pomocą elektronarzędzia zawsze należy nosić okulary ochronne, rękawice robocze, maskę przeciwpylową oraz obuwie robocze!

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

Podczas pracy narzędzie robocze musi być zawsze prawidłowo zamocowane. Sprawdzić prawidłowość zamocowania narzędzia poprzez jego pociągnięcie. (Narzędzie robocze musi się poruszać kilka centymetrów w kierunku osiowym.)

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

Bezpośrednio po zakończeniu pracy nie dotykać narzędzia roboczego ani elementów znajdujących się w pobliżu, ponieważ mogą one być bardzo gorące i spowodować oparzenia.

Przewód zasilający należy zawsze prowadzić za urządzeniem.

Uszkodzoną lub pękniętą rękojęść pomocniczą należy wymienić. Nie wolno używać urządzenia z uszkodzonym uchwytem dodatkowym.

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

Redukcja zapylenia:



OSTRZEŻENIE – Niektóre rodzaje pyłów, które powstają podczas szlifowania papierem ściernym, cięcia, szlifowania, wiercenia i innych prac, zawierają substancje chemiczne, o których wiadomo, że wywołują raka, wady wrodzone lub zaburzają zdolność rozrodczą. Takie chemikalia to na przykład:

- ołów z farb zawierających ołów,
- pył mineralny z cegieł, cementu i innych wyrobów murarskich,

- arsen i chrom zawarty w drewnie poddanym obróbce chemicznej.
Ryzyko narażenia zależy od częstotliwości wykonywania takich prac. Aby zmniejszyć zagrożenie ze strony substancji chemicznych: pracować w obszarze o dobrej wentylacji i stosować atestowane środki ochronne, np. maski przeciwpyłowe zaprojektowane do filtrowania cząstek mikroskopijnej wielkości.

Powyższe informacje odnoszą się również do pyłów powstających przy obróbce innych materiałów, np. niektórych rodzajów drewna (drewno dębowe lub bukowe), metali, azbestu. Inne znane schorzenia, to np. reakcje alergiczne i choroby układu oddechowego. Zapobiegać przedostawaniu się cząstek pyłu do organizmu.

Przestrzegać wytycznych dotyczących obrabianego materiału, pracowników, rodzaju i miejsca zastosowania oraz przepisów krajowych (np. przepisów dotyczących ochrony pracy, utylizacji).

Eliminować szkodliwe cząstki z powietrza w miejscu ich emisji i zapobiegać ich odkładaniu się w otoczeniu.

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

Stosować odpowiedni układ odsysania pyłu.

W celu zminimalizowania zagrożenia pyłem:

- Nie kierować uwalnianych cząstek i strumienia powietrza wylotowego z maszyny w stronę samego siebie, w kierunku innych osób znajdujących się w pobliżu ani na osiadły pył.
- Używać systemów odpylania i/albo oczyszczaczy powietrza.
- Zapewnić dobrą wentylację miejsca pracy oraz jego czystość dzięki stosowaniu wyciągu powietrza. Zamiatanie lub nadmuch powodują wzbijanie pyłu.
- Odkurzać lub prać odzież ochronną. Nie przedmuchiwać, nie trzepać, nie czyścić szczotką.

5. Elementy urządzenia

Patrz strona 2.

- 1 Uchwyt dodatkowy *
- 2 Śruba skrzydełkowa (do przestawiania ogranicznika głębokości wiercenia) *
- 3 Ogranicznik głębokości wiercenia *
- 4 Pokrętko mocujące *
- 5 Uchwyt pałkowy (uchwyt dodatkowy) *
- 6 Osłona przeciwpyłowa
- 7 Blokada narzędzia
- 8 Tuleja *
- 9 Pokrętko przełącznikowe *
- 10 Przycisk pracy ciągłej (KHE...: wyłącznie w trybie kucia)
- 11 Metabo VibraTech (MVT): zintegrowany system tłumienia wibracji
- 12 Przełącznik włącznika
- 13 uchwyt

- 14 Wskaźnik pracy*
- 15 Wskaźnik sygnalizacyjny *
- 16 Pokrętko nastawcze *

* w zależności od wyposażenia

6. Uruchomienie

 Przed uruchomieniem urządzenia sprawdzić, czy napięcie zasilania i częstotliwość sieci podane na tabliczce znamionowej są zgodne z parametrami zasilania sieciowego w miejscu pracy.

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

Używać wyłącznie przedłużaczy o minimalnym przekroju 1,5 mm². Przedłużacze muszą być dostosowane do poboru mocy urządzenia (por. dane techniczne). W przypadku używania przewodu nawijanego na bęben należy zawsze całkowicie rozwinąć przewód.

6.1 Montaż uchwytu pałkowego lub uchwytu dodatkowego

 Ze względów bezpieczeństwa zawsze należy używać dostarczonego w komplecie uchwytu pałkowego (5) lub uchwytu dodatkowego (1).

MH 5, MHE 5:

Odkręcić pierścień zaciskowy poprzez obracanie pokrętką mocującą (4) w lewo. Uchwyt pałkowy (5) można mocować w dowolnej pozycji i pod dowolnym kątem. Mocno dokręcić pokrętko mocujące.

KHE 5-40:

Odkręcić pierścień zaciskowy poprzez obracanie uchwytu dodatkowego (1) w lewo. Uchwyt dodatkowy można umieścić pod dowolnym kątem. Mocno dokręcić uchwyt dodatkowy.

7. Użytkowanie

7.1 Przystawianie ogranicznika głębokości wiercenia

(tylko w modelu KHE 5-40)

Odkręcić śrubę skrzydełkową (2). Ustawić ogranicznik (3) na żadaną głębokość wiercenia. Przykręcić śrubę skrzydełkową (2).

7.2 Mocowanie, usuwanie narzędzia roboczego

 Przed umieszczeniem narzędzia oczyścić końcówkę chwytu i nasmarować dołączonym smarem specjalnym (akcesoria: nr kat. 6.31800)! Należy stosować wyłącznie narzędzia SDS-max!

 Osłona przeciwpyłowa (6) zapobiega wnikaniu pyłu powstającego w trakcie wiercenia. Podczas umieszczania narzędzia roboczego należy uważać, aby nie uszkodzić osłony przeciwpyłowej (6).

Mocowanie narzędzia roboczego:

Umieszczając narzędzie przytrzymać blokadę narzędzia (7) w pozycji przedniej. Obracając

narzędzie wsunąć do zatrzaśnięcia. Narzędzie zostaje zablokowane.

 Sprawdzić prawidłowość zamocowania narzędzia poprzez jego pociągnięcie. (Narzędzie robocze musi się poruszać kilka centymetrów w kierunku osiowym.)

Usuwanie narzędzia roboczego:

Przesunąć blokadę narzędzia (7) w kierunku zaznaczonym strzałką do tyłu (a) i wyjąć narzędzie (b). Patrz strona 2.

7.3 Ustawianie trybu pracy i pozycji dłuta

 Należy unikać przesuwania dźwigni urządzenia przy zamocowanym dłucie.

KHE 5-40:

 Pokrętko przełącznikowe (9) można przestawiać wyłącznie przy wyłączonym silniku.

Poprzez obrócenie pokrętki przełącznikowej (9) można wybrać odpowiedni tryb pracy.

 Wiercenie udarowe

 Kucie

 Pozycja umożliwiająca obracanie dłuta do wybranej pozycji.

Ustawianie pozycji dłuta: dłuto można zablokować w różnych pozycjach.

- Włożyć dłuto.
- Obrócić pokrętko przełącznikowe (9) do pozycji pośredniej .
- Obrócić dłuto, aby znalazło się w odpowiedniej pozycji.
- Obrócić pokrętko przełącznikowe (9) do pozycji .
- Obrócić dłuto aż do zatrzaśnięcia.

 Gdy dłuto jest włożone, urządzenie należy używać wyłącznie do kucia .

MH 5, MHE 5:

Dłuto można zablokować w różnych pozycjach.

- Włożyć dłuto.
- Przesunąć tuleję (8) do przodu i obrócić dłuto, aby znalazło się w odpowiedniej pozycji.
- Przesunąć tuleję (8) do tyłu / zwolnić.
- Obrócić dłuto do zatrzaśnięcia.

7.4 Włączanie i wyłączanie

Włączanie chwilowe:

W celu włączenia urządzenia nacisnąć przełącznik włącznika (12).

Aby wyłączyć, zwolnić przełącznik włącznika (12).

Przycisk pracy ciągłej (wyłącznie w trybie kucia ):

Do pracy ciągłej (KHE...): wyłącznie w trybie kucia  maszynę włącza się przyciskiem (10).

Aby wyłączyć, ponownie nacisnąć przycisk (10).

 Po włączeniu ciągłego trybu pracy urządzenie będzie nadal pracować, nawet jeżeli

wypadnie z ręki. Z tego względu zawsze trzymać maszynę oburącz za przewidziane do tego celu rękojeści, przyjąć bezpieczną postawę i skoncentrować uwagę na wykonywanej pracy.

7.5 Ustawianie siły uderu

Obracając pokrętko nastawcze (16) można zmieniać siłę uderu (i prędkość obrotową). Siłę uderu zwiększa się od ustawienia 1 do 5, wskaźnik pracy (14) miga. W pozycji 6 urządzenie pracuje z maksymalną siłą uderu, wskaźnik pracy (14) świeci się w tej pozycji światłem ciągłym.

Zastosowanie	Pokrętko nastawcze
Tynk / lekkie materiały budowlane	1-2
Cegły / skuwanie płytek.....	3-4
Wiercenie / kucie w betonie.....	5-6

7.6 Metabo VibraTech (MVT)

Umożliwia pracę ze zmniejszonym poziomem wibracji, a tym samym bez nadwyrężania nadgarstków.

Docisnąć tylny uchwyt urządzenia niezbyt lekko i niezbyt mocno. W położeniu środkowym (11) wibracje są tłumione najskuteczniej.

8. Czyszczenie, konserwacja

Należy regularnie, często i dokładnie odsysać z elektronarzędzia zanieczyszczenia przez wszystkie otwory wentylacyjne lub przedmuchiwać suchym powietrzem. Wcześniej odłączyć elektronarzędzie od zasilania, a podczas czyszczenia nosić okulary ochronne i maskę przeciwpyłową.

 Uszkodzoną osłonę przeciwpyłową (6) należy bezzwłocznie wymienić.

W celu wymiany osłony przeciwpyłowej (6) przesunąć blokadę narzędzia (7) do tyłu. Ująć osłonę przeciwpyłową i energicznie ściągnąć skośnie do przodu. Założyć nową osłonę przeciwpyłową skośnie na wrzeciono i mocno docisnąć.

9. Usuwanie usterek

Przeciążenie:

Maszyna zatrzymała się automatycznie.

Wskaźnik sygnalizacyjny (15) świeci się.

Maszyna uległa przeciążeniu (ok. 30%)! Odczekać aż maszyna ostygnie, dopiero wtedy podjąć pracę. Unikać ponownego przeciążenia.

Zabezpieczenie przed ponownym uruchomieniem:

Maszyna nie pracuje. Wskaźnik sygnalizacyjny (15) świeci się. Zadziałało zabezpieczenie przed ponownym uruchomieniem. Po włożeniu wtyczki przewodu zasilającego do gniazda przy włączonej maszynie lub po przywróceniu zasilania po wcześniejszym zaniku napięcia maszyna nie uruchamia się. Wyłączyć i ponownie włączyć maszynę.

Zużyte szczotki węglowe:

Wskaźnik sygnalizacyjny (15) miga:

Szczotki węglowe są prawie całkowicie zużyte (pozostały czas pracy ok. 8 godzin). W przypadku całkowitego zużycia szczotek węglowych

urządzenie wyłącza się samoczynnie. Należy wymienić szczotki węglowe w punkcie obsługi klienta.

10. Osprzęt

Używać wyłącznie oryginalnego osprzętu Metabo.

Stosować wyłącznie osprzęt, który spełnia wymagania i parametry określone w niniejszej instrukcji obsługi.

Pełen program osprzętu można znaleźć na stronie www.metabo.com lub w katalogu.

11. Naprawy

 Wszelkie naprawy elektronarzędzi wolno wykonywać wyłącznie elektrykom!

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

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

12. Ochrona środowiska

Przestrzegać lokalnych przepisów dotyczących ekologicznej utylizacji i recyklingu zużytych maszyn, opakowań i osprzętu.

 Dotyczy tylko państw UE: nie wyrzucać elektronarzędzi wraz z odpadami komunalnymi! Zgodnie z dyrektywą europejską 2012/19/UE o zużytych urządzeniach elektrycznych i elektronicznych oraz jej implementacją w prawodawstwie krajowym zużyte elektronarzędzia trzeba segregować i poddawać odzyskowi surowców wtórnych zgodnie z przepisami o ochronie środowiska.

13. Dane techniczne

Wyjaśnienia do informacji podanych na stronie 3. Prawo do zmian związanych z postępem technicznym zastrzeżone.

P_1 = nominalny pobór mocy
 P_2 = moc oddawana
 T = moment obrotowy
 n_1 = prędkość obrotowa w biegu jałowym
 D_1 = maks. średnica wiercenia w betonie wiertłami udarowymi
 D_2 = maks. średnica wiercenia w betonie udarowymi koronkami wiertarskimi
 D_3 = maks. średnica wiercenia w betonie koronkami frezującymi
 S_{max} = maksymalna liczba uderzeń
 W = energia pojedynczego uderzenia
 C = liczba pozycji dłuta
 m = ciężar bez kabla sieciowego

Wartości pomiarów ustalone zgodnie z normą EN 60745.

 Maszyna w klasie ochronności II
 ~ prąd przemienny

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



Wartości emisji

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

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

$a_{h, HD}$ = wartość emisji drgań (wiercenie udarowe w betonie)

$a_{h, Cheq}$ = wartość emisji drgań (dłutowanie)

$K_{h, HD/Cheq}$ = niepewność wyznaczenia (wibracje)

Typowe poziomy hałasu A w ocenie akustycznej:

L_{pA} = poziom ciśnienia akustycznego

L_{WA} = poziom mocy akustycznej

K_{pA}, K_{WA} = niepewność pomiarowa

Wartości pomiarów określone w oparciu o EN 60745.

$L_{WA(M)}$ = poziom mocy akustycznej zmierzony stosownie do 2000/14/WE

$L_{WA(G)}$ = gwarantowany poziom mocy akustycznej stosownie do 2000/14/EG



Podczas pracy poziom hałasu może przekraczać wartość 80 dB(A).



Nosić ochronniki słuchu!

Πρωτότυπο οδηγίων χρήσης

1. Δήλωση συμμόρφωσης

Δηλώνουμε με ιδία ευθύνη: Αυτά τα πιστολέτα για τρυπάνια και καλέμια, που αναγνωρίζονται μέσω τύπου και αριθμού σειράς *1), ανταποκρίνονται σε όλες τις σχετικές διατάξεις των οδηγιών *2) και των προτύπων *3). Τεχνικά έγγραφα στο *6) - βλέπε σελίδα 3.

MH 5, MHE 5: 2000/14/EK: Μέθοδος αξιολόγησης της πιστότητας σύμφωνα με το παράρτημα VI. Κοινοποιημένος φορέας *4), Εγγυημένη στάθμη ηχητικής ισχύος LWA(G) *5), - Βλέπε σελίδα 3.

2. Σκόπιμη χρήση

Το ΚΗΕ 5-40 είναι με τα αντίστοιχα εξαρτήματα κατάλληλο για κρουστικό τρύπημα και καλέμισμα σε μπετόν, τούβλα, πέτρα και παρόμοια υλικά.

Το MH 5, MHE 5 είναι με τα αντίστοιχα εξαρτήματα κατάλληλο για καλέμισμα σε μπετόν, τούβλα, πέτρα και παρόμοια υλικά.

Για ζημιές που ενδέχεται να προκύψουν από χρήση όχι σύμφωνα με τον σκοπό προορισμού φέρει την αποκλειστική ευθύνη ο χρήστης.

Πρέπει να τηρούνται οι γενικά αναγνωρισμένες προδιαγραφές περί πρόληψης ατυχημάτων και οι παραδιδόμενες υποδείξεις ασφαλείας.

3. Γενικές επισημάνσεις ασφαλείας



Προσέξτε για τη δική σας προστασία, καθώς και για την προστασία του ηλεκτρικού σας εργαλείου εκείνα τα σημεία του κειμένου, που χαρακτηρίζονται με αυτό το σύμβολο!



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ - Για τη μείωση του κινδύνου τραυματισμού διαβάστε τις οδηγίες λειτουργίας.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Διαβάστε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας και όλες τις οδηγίες. Η μη τήρηση των υποδείξεων ασφαλείας και των οδηγιών μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά και/ή σοβαρούς τραυματισμούς.

Φυλάσσετε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας και τις οδηγίες για μελλοντική χρήση.

Παραδώστε σε άλλους το ηλεκτρικό σας εργαλείο μόνο μαζί με αυτά τα έγγραφα.

4. Ειδικές υποδείξεις ασφαλείας

Χρησιμοποιείτε προστασία ακοής. Η επίδραση του θορύβου μπορεί να προκαλέσει απώλεια της ακοής.

Χρησιμοποιείτε τις πρόσθετες χειρολαβές που συνοδεύουν το εργαλείο. Η απώλεια του ελέγχου μπορεί να οδηγήσει σε τραυματισμούς.

Όταν εκτελείτε εργασίες, στις οποίες το ηλεκτρικό εργαλείο μπορεί να συναντήσει καλυμμένους ηλεκτρικούς αγωγούς ή το δικό του ηλεκτρικό καλώδιο, κρατάτε το εργαλείο μόνο από τις μονωμένες επιφάνειες λαβής. Η επαφή μ' έναν ηλεκτροφόρο αγωγό μπορεί να θέσει επίσης τα μεταλλικά μέρη του εργαλείου υπό τάση και να προκαλέσει μια ηλεκτροπληξία.

Προτού πραγματοποιήσετε μία οποιαδήποτε ρύθμιση, αλλαγή εξοπλισμού, συντήρηση ή καθαρισμό τραβήξτε το φως από την πρίζα.

Να εργάζεστε μόνο με σωστά προσαρμοσμένη την πρόσθετη χειρολαβή.

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

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

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

Να εργάζεστε μόνο με σωστά προσαρμοσμένο εξάρτημα στο εργαλείο. Ελέγξτε τη σωστή προσαρμογή, τραβώντας το εξάρτημα. (Είναι απαραίτητο, να μπορεί το εξάρτημα να μετακινείται 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.

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

Μια χαλασμένη ή ραγισμένη πρόσθετη λαβή πρέπει να αντικατασταθεί. Μη χρησιμοποιείτε το εργαλείο με ελαττωματική χειρολαβή.

Ασφαλίστε το επεξεργαζόμενο κομμάτι έτσι, ώστε να μην μπορεί να γλιστρήσει ή να περιστραφεί, (π.χ. με τη βοήθεια σφιγκτήρων).

Μείωση επιβάρυνσης από σκόνη:



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ - Ορισμένα είδη σκόνης που παράγονται κατά τη λείανση με γυαλόχαρτο, κατά το πριόνισμα, τρόχισμα, τρύπημα και με άλλες εργασίες, περιέχουν χημικές ουσίες, οι οποίες είναι γνωστό, ότι μπορεί να προξενήσουν καρκίνο, γενετικές ανωμαλίες ή άλλες βλάβες της αναπαραγωγής. Μερικά παραδείγματα αυτών των χημικών ουσιών είναι: - Μόλυβδος από μολυβδόχα επιχρίσματα,

- ορυκτή σκόνη από δομικούς λίθους, τσιμέντο και άλλα υλικά τοιχοποιίας και
- αρσενικό και χρώμιο από χημικά επεξεργασμένο ξύλο.

Ο κίνδυνος που διατρέχετε από αυτήν την επιβάρυνση, εξαρτάται από το πόσο συχνά εκτελείτε αυτήν την εργασία. Για να μειώσετε την επιβάρυνση από αυτές τις χημικές ουσίες: εργάζεστε σε έναν καλά αεριζόμενο χώρο φορώντας έναν εγκεκριμένο εξοπλισμό προστασίας, όπως π.χ. μάσκες προστασίας από τη σκόνη, οι οποίες είναι κατασκευασμένες έτσι, ώστε να φιλτράρουν τα μικροσκοπικά μικρά σωματίδια.

Αυτό ισχύει επίσης και για είδη σκόνης άλλων υλικών, όπως π.χ. ορισμένα είδη ξυλείας (όπως σκόνη δρυός ή οξιάς), μέταλλα, αμιάντος. Άλλες γνωστές ασθένειες είναι π.χ. αλλεργικές αντιδράσεις, νοσήματα του αναπνευστικού συστήματος. Μην αφήνετε την σκόνη να εισχωρήσει στο σώμα.

Προσέξτε τις οδηγίες που ισχύουν για το υλικό, το προσωπικό, την περίπτωση εφαρμογής και το σημείο χρήσης και τους εθνικούς κανονισμούς (π.χ. κανονισμοί εργασιακής ασφάλειας, απόρριψη).

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

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

Χρησιμοποιείτε ένα κατάλληλο σύστημα αναρρόφησης σκόνης.

Μειώστε την επιβάρυνση από τη σκόνη με τους εξής τρόπους:

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

5. Επισκόπηση

Βλέπε σελίδα 2.

- 1 Πρόσθετη χειρολαβή *
- 2 Βίδα τύπου πεταλούδας (για τη ρύθμιση του οδηγού βάθους τρυπήματος) *
- 3 Οδηγός βάθους τρυπήματος *
- 4 Λαβή σύσφιξης *
- 5 Κλειστή τοξωτή χειρολαβή (Πρόσθετη χειρολαβή) *
- 6 Καπάκι προστασίας κατά της σκόνης
- 7 Κλείδωμα του εξαρτήματος
- 8 Περιβλήμα *

- 9 Κουμπί ενεργοποίησης *
- 10 Πλήκτρο για συνεχή λειτουργία (ΚΗΕ...:μόνο στον τρόπο λειτουργίας Καλέμισμα)
- 11 Metabo VibraTech (MVT): Ενσωματωμένο σύστημα απόσβεσης κραδασμών
- 12 Πληκτροδιακόπτης
- 13 Χειρολαβή
- 14 Ένδειξη λειτουργίας *
- 15 Ένδειξη σήματος *
- 16 Τροχίσκος ρύθμισης *

* ανάλογα του εξοπλισμού

6. Έναρξη της λειτουργίας

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

 Συνδέστε πάντα προηγούμενος ένα ρελέ διαρροής FI (RCD) με μέγ. ρεύμα ενεργοποίησης 30 mA.

Χρησιμοποιείτε μόνο καλώδια επέκτασης (μπαλαντέζες) 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 καρουλιού τύλιξης καλωδίου, ξετυλίγετε το καλώδιο πάντοτε πλήρως.

6.1 Συναρμολόγηση της κλειστής και πρόσθετης χειρολαβής

 Για λόγους ασφαλείας χρησιμοποιείτε πάντοτε τη συνημμένη κλειστή χειρολαβή (5) ή την πρόσθετη χειρολαβή (1).

MH 5, MHE 5:

Λύστε τον δακτύλιο σύσφιξης, περιστρέφοντας αριστερά τη λαβή σύσφιξης (4). Η κλειστή χειρολαβή (5) μπορεί να τοποθετηθεί στην επιθυμητή θέση και στην επιθυμητή γωνία. Σφίξτε δυνατά τη λαβή σύσφιξης.

KHE 5-40:

Λύστε τον δακτύλιο σύσφιξης με αριστερή περιστροφή της πρόσθετης χειρολαβής (1). Η πρόσθετη χειρολαβή μπορεί να τοποθετηθεί στην επιθυμητή γωνία. Σφίξτε δυνατά την πρόσθετη χειρολαβή.

7. Χρήση

7.1 Ρύθμιση του οδηγού βάθους τρυπήματος (μόνο στο KHE 5-40)

Λύστε τη βίδα τύπου πεταλούδας (2). Ρυθμίστε τον οδηγό βάθους τρυπήματος (3) στο επιθυμητό βάθος τρυπήματος. Σφίξτε ξανά τη βίδα τύπου πεταλούδας (2).

7.2 Τοποθέτηση, αφαίρεση του εξαρτήματος

 Πριν την τοποθέτηση καθαρίστε το άκρο σφήνωσης του εξαρτήματος και λιπάνετε το

el ΕΛΛΗΝΙΚΑ

με το συνημμένο ειδικό γράσο (ως αξεσουάρ: αριθ. παραγγελ. 6.31800)! Χρησιμοποιείτε μόνο εξαρτήματα SDS-max!

 Το καπάκι προστασίας κατά της σκόνης (6) αποτρέπει την είσοδο της σκόνης που δημιουργείται κατά τη διάρκεια της διατήρησης. Προσέξτε κατά την προσαρμογή του εξαρτήματος να μην υποστεί ζημιά το καπάκι προστασίας κατά της σκόνης (6).

Τοποθέτηση του εξαρτήματος:

Για να χρησιμοποιήσετε το εξάρτημα κρατήστε την ασφάλεια του εξαρτήματος (7) στην μπροστινή θέση. Περιστρέψτε το εξάρτημα και σπρώξτε το μέσα μέχρι να μανταλώσει. Το εξάρτημα μανταλώνει.

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

Αφαίρεση του εξαρτήματος:

Τραβήξτε το κλειδωμα του εξαρτήματος (7) στην κατεύθυνση του βέλους προς τα πίσω (a) και αφαιρέστε το εξάρτημα (b). Βλέπε σελίδα 2.

7.3 Ρύθμιση τρόπου λειτουργίας και θέση καλεμιού

 Αποφεύγετε τις "κινήσεις μοχλού" στο εργαλείο με τοποθετημένο καλέμι.

KHE 5-40:

 Πατάτε το κουμπί ενεργοποίησης (9) μόνο με ακινητοποιημένο τον κινητήρα.

Περιστρέφοντας το κουμπί ενεργοποίησης (9) μπορείτε να επιλέξετε τον επιθυμητό τρόπο λειτουργίας.

 Τρύπημα με πιστολέτο

 Καλέμισμα

 Θέση για περιστροφή του καλεμιού στην επιθυμητή θέση.

Ρύθμιση θέσης καλεμιού: Το καλέμι μπορεί να μανταλώσει σε διαφορετικές θέσεις.

- Τοποθετήστε το καλέμι.
- Γυρίστε το κουμπί ενεργοποίησης (9) στην ενδιάμεση θέση .
- Γυρίστε το καλέμι, ώπου να βρεθεί στην επιθυμητή θέση.
- Γυρίστε το κουμπί ενεργοποίησης (9) στη θέση .
- Γυρίστε το καλέμι, ώπου να ασφαλίσει.

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

MH 5, MHE 5:

Το καλέμι μπορεί να μανταλώσει σε διαφορετικές θέσεις.

- Τοποθετήστε το καλέμι.
- Ωθήστε το περίβλημα (8) προς τα εμπρός και περιστρέψτε το καλέμι, ώπου να βρεθεί στην επιθυμητή θέση.

- Ωθήστε / αφήστε ελεύθερο το περίβλημα (8) προς τα πίσω.
- Γυρίστε το καλέμι, ώπου να ασφαλίσει.

7.4 Ενεργοποίηση/Απενεργοποίηση Σύντομη λειτουργία:

Για την ενεργοποίηση του εργαλείου πιέστε τον πληκτροδιακόπτη (12).

Για την απενεργοποίηση αφήστε τον πληκτροδιακόπτη (12) ελεύθερο.

Συνεχής λειτουργία (μόνο στον τρόπο λειτουργίας Καλέμισμα):

Για συνεχή λειτουργία (ΚΗΕ...: μόνο στον τρόπο λειτουργίας Καλέμισμα ) μπορεί το εργαλείο με πάτημα του πληκτρο (1u) να ενεργοποιηθεί.

Για την απενεργοποίηση πατήστε το πλήκτρο (10) ξανά.

 Σε περίπτωση συνεχούς λειτουργίας το εργαλείο εξακολουθεί να λειτουργεί, αν σας ξεφύγει από το χέρι. Γι' αυτό να κρατάτε το εργαλείο πάντοτε καλά με τα δύο χέρια από τις προβλεπόμενες χειρολαβές, να στέκεστε σταθερά και να εργάζεστε συγκεντρωμένοι.

7.5 Ρύθμιση της κρουστικής ισχύος

Μετατοπίζοντας τον τροχίσκο ρύθμισης (16) μπορείτε να αλλάξετε την κρουστική ισχύ (και τον αριθμό στροφών). Από τη θέση 1 έως 5 η κρουστική ισχύς κάθε φορά αυξάνεται και η ένδειξη λειτουργίας (14) αναβοσβήνει. Στη θέση 6 το εργαλείο αποδίδει τη μεγαλύτερη κρουστική ισχύ και η ένδειξη λειτουργίας (14) ανάβει διαρκώς σε αυτή τη θέση.

Περιοχή εφαρμογής Τροχίσκος ρύθμισης
Σοβάς / Ελαφρά δομικά υλικά 1-2
Τούβλα / Αφαίρεση πλακιδίων 3-4
Διάτρηση / Καλέμισμα σε μπετόν 5-6

7.6 Metabo VibraTech (MVT)

Για εργασία με μειωμένους κραδασμούς και έτσι με προστασία των αρθρώσεων.

Πιέστε το εργαλείο στην πίσω χειρολαβή όχι πολύ ελαφρά αλλά ούτε και πολύ δυνατά. Στη μεσαία θέση (11) μειώνονται οι κραδασμοί αποτελεσματικότερα.

8. Καθαρισμός, συντήρηση

Αναρροφάτε τους ρύπους στο ηλεκτρικό εργαλείο τακτικά, συχνά και πολύ καλά μέσα από όλες τις εγκοπές αερισμού ή ξεφύσατε τους με ξηρό αέρα. Αποσυνδέστε προηγουμένως το ηλεκτρικό εργαλείο από την τροφοδοσία ενέργειας και φοράτε ταυτόχρονα γυαλιά και μάσκα προστασίας.

 Αλλάζετε αμέσως ένα φθαρμένο καπάκι προστασίας κατά της σκόνης (6).

Για να αντικαταστήσετε το καπάκι προστασίας κατά της σκόνης (6) ωθήστε το κλειδωμα του εξαρτήματος (7) προς τα πίσω. Πιάστε το καπάκι προστασίας κατά της σκόνης και τραβήξτε το με δύναμη λοξά προς τα εμπρός. Τοποθετήστε το

νέο καπάκι προστασίας κατά της σκόνης λοξά στην άτρακτο και πιέστε με δύναμη.

9. Επιδιόρθωση βλαβών

Υπερφόρτωση:

Το εργαλείο απενεργοποιήθηκε αυτομάτως. Η ένδειξη σήματος (15) ανάβει. Το εργαλείο υπερφορτώθηκε (30%)! Αφήστε το εργαλείο να κρυώσει, αμέσως μετά μπορείτε να συνεχίσετε την εργασία σας. Αποφεύγετε περαιτέρω υπερφορτώσεις.

Προστασία από αθέλητη επανεκκίνηση:

Το εργαλείο δεν λειτουργεί. Η ένδειξη σήματος (15) ανάβει. Η προστασία από αθέλητη επανεκκίνηση έχει ενεργοποιηθεί. Εάν το φις (ρευματολήπτης) τοποθετηθεί στην πρίζα με ενεργοποιημένο το εργαλείο ή αποκατασταθεί η τροφοδοσία του ρεύματος μετά από μια διακοπή, το εργαλείο δεν λειτουργεί. Θέστε το εργαλείο εκτός λειτουργίας και ξανά σε λειτουργία.

Οι ψήκτρες έχουν φθαρεί:

Η ένδειξη σήματος (15) αναβοσβήνει:

Οι ψήκτρες είναι σχεδόν εντελώς φθαρμένες (υπόλοιπος χρόνος λειτουργίας περίπου 8 ώρες). Όταν φθαρούν εντελώς οι ψήκτρες, τίθεται το εργαλείο αυτόματα εκτός λειτουργίας. Αναθέστε την αλλαγή των ψηκτρών στο τμήμα εξυπηρέτησης πελατών.

10. Πρόσθετος εξοπλισμός

Χρησιμοποιείτε μόνο γνήσια εξαρτήματα της Metabo.

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

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

11. Επισκευή



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

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

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

12. Περιβαλλοντολογική προστασία

Τηρείτε τους εθνικούς κανονισμούς για την απόσυρση σύμφωνα με τους κανόνες προστασίας του περιβάλλοντος και για την ανακύκλωση των άχρηστων εργαλείων, συσκευασιών και πρόσθετου εξοπλισμού.



Μόνο για χώρες της ΕΕ: Μην πετάτε τα ηλεκτρικά εργαλεία στον κάδο οικιακών

απορριμμάτων! Σύμφωνα με την ευρωπαϊκή οδηγία 2012/19/ΕΕ περί ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών συσκευών και την ενσωμάτωσή της στο εθνικό δίκαιο, τα ηλεκτρικά εργαλεία πρέπει να συλλέγονται ξεχωριστά και να επιστρέφονται για ανακύκλωση με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.

13. Τεχνικά στοιχεία

Διευκρινίσεις σχετικά με τα στοιχεία στη σελίδα 3. Με την επιφύλαξη του δικαιώματος αλλαγών λόγω τεχνικών εξελίξεων.

P_1 = Ονομαστική απορροφούμενη ισχύς

P_2 = Αποδιδόμενη ισχύς

T = Ροπή στρέψης

n_1 = Αριθμός στροφών χωρίς φορτίο

D_1 = Μέγιστη διάμετρος τρυπήματος σε μπετόν με τρυπάνια πιστολέτου

D_2 = Μέγιστη διάμετρος τρυπήματος σε μπετόν με κρουστικά ποτηροτρύπανα

D_3 = Μέγιστη διάμετρος τρυπήματος σε μπετόν με ποτηροτρύπανα φρεζαρίσματος

s_{max} = Μέγιστος αριθμός κρούσεων

W = Ενέργεια ξεχωριστής κρούσης

C = Αριθμός θέσεων του καλεμιού

m = Βάρος χωρίς καλώδιο σύνδεσης στο ρεύμα

Οι τιμές μετρήθηκαν σύμφωνα με το πρότυπο EN 60745.

Μηχάνημα της κατηγορίας βαθμού προστασίας II

~ Εναλλασσόμενο ρεύμα

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



Τιμές εκπομπών

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

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

$a_{h, HD}$ = Τιμή εκπομπής κραδασμών (κρουστικό τρύπημα σε μπετόν)

$a_{h, Cheq}$ = Τιμή εκπομπής κραδασμών (καλέμισμα)

$K_{h, HD/Cheq}$ = Άνασφάλεια (ταλάντωση)

Τυπικές Α-σταθμισμένες στάθμες ηχητικής πίεσης:

L_{pA} = Στάθμη ηχητικής πίεσης

L_{WA} = Στάθμη ηχητικής ισχύος

K_{pA}, K_{WA} = Αβεβαιότητα

eI ΕΛΛΗΝΙΚΑ

Οι τιμές μετρήθηκαν σύμφωνα με το πρότυπο EN 60745.

$L_{WA(M)}$ = μετρημένη στάθμη ηχητικής ισχύος σύμφωνα με την οδηγία 2000/14/EK

$L_{WA(G)}$ = εγγυημένη στάθμη ηχητικής ισχύος σύμφωνα με την οδηγία 2000/14/EK



Κατά την εργασία μπορεί να υπάρξει υπέρβαση της στάθμης θορύβου των 80 dB(A).



Φοράτε ωτοασπίδες!

Eredeti használati utasítás

1. Megfelelőségi nyilatkozat

Kizárólagos felelősségünk tudatában kijelentjük: Ezek az akkus fűró- és vésőkalapácsok – típus és sorozatszám alapján történő azonosítással *1) – megfelelnek az irányelvek *2) és szabványok *3) összes idevonatkozó rendelkezéseinek. A Műszaki dokumentációt *6) - lásd a 3. oldalon.

MH 5, MHE 5: 2000/14/EK: A konformitás kiértékelése a VI. függékék szerint. Bejelentett szervezet *4), garántált hangnyomásszint LWA(G) *5), - lásd a 3. oldalon.

2. Rendeltetésszerű használat

A KHE 5-40 típusú berendezés a megfelelő tartozékkal útvefűrésra és vésésre alkalmas betonban, téglában, kőben és hasonló anyagokban.

Az MH 5, MHE 5 típusú berendezés megfelelő tartozékkal vésésre alkalmas betonban, téglában, kőben és hasonló anyagokban.

A nem rendeltetésszerű használat során keletkezett károkért a felhasználó felel.

Az általános balesetmegelőzési előírásokat és a mellékelt biztonsági utasításokat figyelembe kell venni.

3. Általános biztonsági utasítások



Saját testi épsége és az elektromos szerszám védelme érdekében tartsa be az adott szimbólummal jelölt szövegrészekben foglaltakat!



FIGYELMEZTETÉS – A sérülésveszély csökkentése érdekében olvassa el a kezelési utasítást.



FIGYELMEZTETÉS Olvassa el az összes biztonsági utasítást és előírást. A biztonsági utasítások és előírások betartásának elmulasztása elektromos áramütéshez, tűzhoz és/vagy súlyos testi sérülésekhez vezethet.

Kérjük, gondosan őrizzen meg minden biztonsági utasítást és előírást a jövőbeni használat érdekében.

Csak ezekkel a dokumentumokkal együtt adja tovább másnak az elektromos kéziszerszámot.

4. Különleges biztonsági utasítások

Viseljen hallásvédő felszerelést. A zajhatás halláskárosodást okozhat.

Használja a géphez adott kiegészítő fogantyúkat. A gép feletti uralom elvesztése sérüléshez vezethet.

A gépet a szigetelt markolatnál fogva tartsa meg, ha olyan munkálatokat végez, amelyeknél a betétszerszám rejtett elektromos vezetékbe vagy a saját hálózati kábelébe vághat. A feszültség alatt álló vezeték érintése a gép fém részeit is feszültség alá helyezheti, és ez elektromos áramütést okozhat.

A dugót húzza ki a csatlakozóaljzatból, mielőtt bármiféle beállítást, átalakítást, karbantartást vagy tisztítást végezne.

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, munkakesztyűt, porvédő maszkot és erős védőcipőt, ha az elektromos kéziszerszámmal dolgozik!

Győződjön meg róla (pl. fémdetektor segítségével), hogy a megmunkálandó felületben, **nincsen áram-, víz- vagy gázvezeték.**

Csak helyesen felszerelt szerszámmal dolgozzon. A szerszám meghúzásával ellenőrizze, hogy az helyesen illeszkedik-e. (Ez szükséges ahhoz, hogy a szerszám tengelyirányban néhány centiméterrel elmozdítható legyen.)

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.

A sérült vagy megrepedt kiegészítő fogantyút ki kell cserélni. Hibás kiegészítő fogantyúval rendelkező gépet ne működtessen.

Biztosítsa a munkadarabot eltolódás vagy együttforgás ellen (pl. satuba való beszorítással).

A porterhelés csökkentése:



FIGYELMEZTETÉS - Néhány porfajta, amely csiszolópapírral való csiszolás, fűrészelés, csiszolás, fűrés és egyéb munkavégzés során keletkezik, olyan vegyszereket tartalmaz, amelyeknél ismeretes, hogy az rákkeltő, születési hibákat, vagy egyéb reprodukciós károkat okozhatnak. Ezen vegyszerekre vonatkozó néhány példa:

- ólom ólomtartalmú festékrétegekből,
- ásványi por téglalából, cement és egyéb falazó nyersanyagokból, és
- arzén, valamint króm vegyszerrel kezelt fa esetén.

Ezen terhelések okozta veszély változó annak függvényében, milyen gyakran végez ilyen munkákat. Annak érdekében, hogy csökkenteni lehessen ezen vegyszerek okozta terhelést: dolgozzon mindig jól szellőztetett területen és megfelelő engedélyezett védőfelszereléssel, mint pl. olyan porvédő álarc, amelyet kifejezetten a

mikroszkopikusan kis részecskék kiszűrésére fejlesztettek ki.

Ez vonatkozik egyéb nyersanyagok által keletkezett porra, mint pl. néhány fafajta (pl. tölgy- vagy bükkfaporra), fém, azbeszt esetén. További ismert betegségek pl. allergiás reakciók, légúti megbetegedések. Figyeljen arra, hogy ne kerüljön a testébe por.

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

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

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

Használjon megfelelő porelszívó berendezést.

Csökkentse a porleterhelést a következők szerint:

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

5. Áttekintés

Lásd a 2. oldalon.

- 1 kiegészítő markolat *
- 2 szárnyas csavar (a fúrásmélység-ütköző beállításához) *
- 3 fúrásmélység-ütköző *
- 4 szorítómarkolat *
- 5 kengyeles markolat (kiegészítő markolat) *
- 6 porvédő sapka
- 7 szerszámreteszelés
- 8 persely *
- 9 kapcsológomb *
- 10 folyamatos bekapcsolás gombja (KHE....: csak vésés üzemmódban)
- 11 Metabo VibraTech (MVT): beépített csillapítórendszer
- 12 nyomókapcsoló
- 13 markolat
- 14 üzemkijelző *
- 15 figyelmeztető kijelző *
- 16 állítókerék *

* kivittől függően

6. Üzembe helyezés

 Az üzembe helyezés előtt ellenőrizze, hogy a szerszám típus tábláján megadott hálózati feszültség és frekvencia megfelel-e az Ön által használt hálózat adatainak.

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

Csak legalább 1,5 mm² keresztmetszetű hosszabbító vezetéket használjon. A hosszabbító vezeték legyen a gép teljesítményfelvételének megfelelő (lásd műszaki adatok). Kábeldob használata esetén mindig teljesen tekerje le a kábelt.

6.1 A kengyeles, ill. kiegészítő markolat felszerelése

 A biztonsági okokból a géppel szállított kengyelfogantyút (5) ill. a pótfogantyút (1) mindig használni kell.

MH 5, MHE 5:

Lazítsa meg a szorítógyűrűt a szorítómarkolat (4) balra forgatásával. A kengyelfogantyút (5) a kívánt helyzetben és szögben lehet felszerelni. Erősen húzza meg a szorító markolatot.

KHE 5-40:

Lazítsa meg a szorítógyűrűt a kiegészítő markolat (1) balra forgatásával. A pótfogantyút a kívánt szögben lehet felszerelni. Erősen húzza meg a kiegészítő markolatot.

7. Használat

7.1 Fúrásmélység-ütköző átállítása (csak a KHE 5-40 esetében)

Oldja az (2) szárnyas csavart. Állítsa be a fúrásmélység-ütközőt (3) a kívánt fúrásmélységre. Húzza meg ismét az (2) szárnyas csavart.

7.2 Szerszám felszerelése, levétele

 Használat előtt tisztítsa meg és a szerszám befogószárát és kenje meg a mellékelt speciális zsírral (tartozékként: rendelési szám 6.31800)! Csak SDS-max szerszámokat használjon!

 A porvédő sapka (6) megakadályozza a fúrás során keletkező por üzemelés közbeni bejutását. A szerszám használata közben figyelni kell arra, hogy a porvédő sapka (6) ne rongálódjon meg.

Szerszám felszerelése:

A szerszám behelyezésekor a szerszámreteszelés (7) az első állásban tartani. Forgassa és bekattanásig dugja be a szerszámot. A szerszám reteszelődik.

 A szerszám meghúzásával ellenőrizze, hogy az helyesen illeszkedik-e. (Ez szükséges ahhoz, hogy a szerszám tengelyirányban néhány centiméterrel elmozgatható legyen.)

A szerszám kivétele:

A szerszám reteszelését (7) a nyíl irányában húzza hátra (a) és vegye ki a szerszámot (b). Lásd a 2. oldalon.

7.3 Üzem mód és vésőállás beállítása

 A beszorított vésővel ellátott gépen az emelő mozgásokat el kell kerülni.

KHE 5-40:

 A kapcsológombot (9) csak a motor álló állapotában működtesse.

A kapcsológomb elforgatásával (9) ki tudja választani a kívánt üzemmódot.

 Ütfufűrás

 Vésés

 A véső kívánt helyzetbe forgatását célzó állás.

A véső helyzetének beállítása: A vésőt különböző helyzetekben lehet reteszelni.

- Helyezze be a vésőt.
- A kapcsológombot (9) a köztes állásra  forgatni.
- Forgassa el addig a vésőt, amíg az a kívánt helyzetbe kerül.
- Forgassa el a kapcsológombot (9) a  állásba.
- Forgassa el a vésőt, míg az be nem reteszel.

 Ha a véső van befogva, akkor a berendezést kizárólag vésés üzemmódban  üzemeltesse.

MH 5, MHE 5:

A véső különböző helyzetben rögzíthető.

- Helyezze be a vésőt.
- Tolja a perselyt (8) előre és forgassa el a vésőt, míg az a megfelelő helyzetben nem áll.
- Tolja hátra a perselyt (8) / engedje el.
- Forgassa el a vésőt, míg az be nem reteszel.

7.4 Bekapcsolás / kikapcsolás**Időleges bekapcsolás:**

A gép bekapcsolásához nyomja meg a nyomókapcsolót (12).

A kikapcsoláshoz engedje fel a nyomókapcsolót (12).

Folyamatos bekapcsolás (csak a vésés üzemmódban):

A folyamatos bekapcsoláshoz (KHE...: csak vésés  üzemmódban) a gépet a (10) gomb megnyomásával kell bekapcsolni.

A kikapcsoláshoz nyomja meg újra a gombot (10).

 Folyamatos bekapcsolásnál a gép akkor is tovább forog, ha az a kezéből már kicsavarodott. Ezért a gépre felszerelt markolatokat mindkét kézzel erősen meg kell tartani, stabil állást elfoglalva, a munkára koncentráltan kell dolgozni.

7.5 Ütéseő beállítása

Az állító kerék (16) elforgatásával meg lehet változtatni az ütéseőrt (és a fordulatszámot). Az 1. - 5. állás között az ütéseő növekszik és az üzemi jelző (14) villog. A 6. állásban a szerszám a maximális ütéseővel rendelkezik, az üzemi jelző (14) ebben az állásban folyamatosan világít.

Alkalmazási terület	állítókerék
Vakolat / könnyű építőanyagok	1-2
Tégla / Csempe leverése	3-4
Fűrás / Vésés betonba	5-6

7.6 Metabo VibraTech (MVT)

A csökkentett vibráció és ezáltal a csuklót kímélő munkavégzés érdekében.

A gépet a hátsó markolatnál nem túl könnyedén, de ne is túl erősen nyomja. Középállásban (11) csökken a vibráció a leghatékonyabban.

8. Tisztítás, karbantartás

Az elektromos szerszámot minden légrésén rendszeresen, gyakran és alaposan le kell szívni vagy száraz levegővel át kell fújni. Ezt megelőzően húzza ki az elektromos szerszámot az energiaellátásról és a munkavégzés során viseljen védőszemüveget és porálarcot.

 Egy megrongálódott porvédő sapkát (6) azonnal ki kell cserélni.

A porvédő sapka (6) cseréjéhez tolja hátra a szerszámreteszélést (7). Fogja meg a porvédő sapkát és erősen húzza azt le ferdén előre. Helyezze fel az új porvédő sapkát ferdén a tengelyre és erősen nyomja rá.

9. Hibaelhárítás**Túlterhelés:**

A gép automatikusan leállt. A figyelmeztető kijelző (15) világít. A gép túlterhelődött (kb. 30%-kal)! Hagyja lehűlni a gépet, csak azután lehet azzal tovább dolgozni. Kerülje a további túlterheléseket.

Véletlen bekapcsolás elleni védelem:

A gép nem működik. A figyelmeztető kijelző (15) világít. Működésbe lépett az újrabeindulás elleni védelem. Amennyiben a hálózati csatlakozót bekapcsolt gépnél dugját be, vagy az áramellátás előzetes megszakítás után ismét rendelkezésre áll, a gép nem indul el. Kapcsolja ki, majd újra be a készüléket.

A szénkefék elhasználódtak:

A figyelmeztető kijelző (15) villog: A szénkefék majdnem teljesen elkoptak (a maradék működési idő: kb. 8 óra). Ha a szénkefék teljesen elkoptak, a szerszám automatikusan kikapcsol. Cseréltesse ki a szénkeféket a vevőszolgálattal.

10. Tartozékok

Kizárólag eredeti Metabo tartozékokat használjon.

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

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

11. Javítás

 Elektromos szerszám javítását csak villamos szakember végezheti!

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

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

12. Környezetvédelem

Kövesse a régi gépek, csomagolások és tartozékok környezetbarát ártalmatlanítására és újrahasznosítására vonatkozó helyi előírásokat.



Csak az EU tagországok esetében: soha ne dobjon elektromos kéziszerszámot a háztartási hulladék közé! A 2012/19/EU sz., a régi elektromos és elektronikus berendezésekről és annak nemzeti jogba való átvételéről szóló Európai Irányelvnek megfelelően a használt elektromos szerszámokat külön kell gyűjteni és környezetbarát újrahasznosításba kell helyezni.

K_{pA} , K_{WA} = bizonytalanság
A mérési eredményeket az EN 60745 szabvány szerint határozták meg.
 $L_{WA(M)}$ = a 2000/14/EK szerint mért hangteljesítményszint
 $L_{WA(G)}$ = a 2000/14/EK szerint garantált hangteljesítményszint



Munka közben a zajszint túllépheti a 80 db(A) értéket.



Viseljen fülvédőt!

13. Műszaki adatok

Az adatok értelmezését lásd a 3. oldalon.

A műszaki változtatás joga a továbbfejlesztés érdekében fenntartva.

- P_1 = névleges felvett teljesítmény
- P_2 = leadott teljesítmény
- T = forgatónyomaték
- n_1 = üresjáratú fordulatszám
- D_1 = max. furatátmérő betonban ütfűrókkal
- D_2 = max. furatátmérő betonban ütfűró koronával
- D_3 = max. furatátmérő betonban maró koronával
- s_{max} = maximális ütésszám
- W = egy ütés energiája
- C = vésőhelyzetek száma
- m = súly hálózati csatlakozó kábel nélkül

A mérési eredményeket az EN 60745 szabvány szerint határoztuk meg.

II védelmi osztályú gép

~ váltóáram

A megadott műszaki adatokra tűrés vonatkozik (a mindenkor érvényben levő szabványoknak megfelelően).



Emissziós értékek

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

rezgésösszérték (háromdimenziós vektorösszeg)
EN 60745 szerint meghatározva:

$a_{h, HD}$ = Rezgés kibocsátási érték (ütfűrók betonban)

$a_{h, Cheq}$ = Rezgés kibocsátási érték (vésés)

$K_{h, HD/Cheq}$ = Bizonytalanság (rezgés)

Jellemző A-osztályú zajszint:

L_{pA} = hangnyomásszint

L_{WA} = hangteljesítményszint

Оригинальное руководство по эксплуатации

1. Декларация соответствия

Мы с полной ответственностью заявляем, что настоящие перфораторы с функцией отбойного молотка с идентификацией по типу и серийному номеру *1) отвечают всем соответствующим требованиям директив *2) и норм *3). Техническую документацию для *6) см. на стр. 3.

MH 5, MHE 5. 2000/14/ЕС: метод оценки соответствия согласно Приложению VI. Уполномоченный орган *4). Гарантированный уровень звуковой мощности LWA(G) *5), см. стр. 3.

2. Использование по назначению

KHE 5-40 с соответствующими принадлежностями подходит для ударного сверления и выполнения долбежных работ в бетоне, кирпиче, каменной кладке и подобных материалах.

Перфораторы MH 5, MHE 5 с соответствующими принадлежностями подходят для выполнения долбежных работ в бетоне, кирпиче, каменной кладке и подобных материалах.

За ущерб, возникший в результате использования не по назначению, ответственность несет только пользователь.

Необходимо соблюдать общепринятые правила предотвращения несчастных случаев, а также указания по технике безопасности, приведенные в данном руководстве.

3. Общие указания по технике безопасности



Для вашей собственной безопасности и защиты электроинструмента от повреждений необходимо соблюдать указания, отмеченные в тексте данным символом!



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. В целях снижения риска травмы следует прочесть данное руководство по эксплуатации.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Следует прочитать все инструкции и указания по технике безопасности. Несоблюдение инструкций и указаний по технике безопасности может привести к поражению электрическим током, возникновению пожара и/или к получению тяжелых травм.

Необходимо сохранять все инструкции и указания по технике безопасности для использования в будущем.

Передавать электроинструмент следующему владельцу можно только вместе с этими документами.

4. Особые указания по технике безопасности

Надевайте защитные наушники.

Воздействие шума может привести к потере слуха.

Эксплуатируйте инструмент с дополнительными рукоятками, входящими в комплект его поставки. Потеря контроля может привести к травме.

При выполнении работ вблизи скрытой электропроводки или сетевого кабеля самого электроинструмента держите инструмент только за изолированные поверхности. При контакте с находящимися под напряжением проводами возможна передача напряжения на металлические части прибора и удар электрическим током.

До проведения настроек, переоснащения, чистки и технического обслуживания вынимайте сетевую вилку из розетки.

Приступайте к работе только с правильно установленной дополнительной рукояткой.

Всегда крепко держите инструмент двумя руками за рукоятки, примите более устойчивое положение и будьте внимательны при выполнении работы.

При работе с электроинструментом всегда надевайте защитные очки, рабочие перчатки и нескользящую обувь!

Убедитесь, что в том месте, где будут производиться работы, **не проходят линии электро-, водо- и газоснабжения** (например, с помощью металлоискателя).

Работайте только с правильно установленным сменным инструментом. Проверьте правильность посадки сменного инструмента, потянув за него. (Необходимое требование: инструмент должен свободно перемещаться на несколько сантиметров в осевом направлении.)

При выполнении работ над уровнем пола убедитесь в том, что внизу нет посторонних предметов.

Не касайтесь сменного инструмента или предметов вблизи него непосредственно после завершения работы, т. к. они могут сильно нагреваться и вызывать ожоги кожи.

Следите за тем, чтобы соединительный кабель всегда находился за инструментом.

Поврежденная или потрескавшаяся дополнительная рукоятка подлежит замене. Не используйте инструмент с дефектной рукояткой.

Закрепите обрабатываемую деталь, защищая ее от сдвига или самовращения, (например, затянув ее помощью зажимов).

Снижение пылевой нагрузки



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ - Пыль,

образовавшаяся в результате шлифовки наждачной бумагой, распиливания, шлифовки, сверления и других видов работ, может содержать химические вещества, о которых известно, что они вызывают рак, врожденные дефекты или другие повреждения репродуктивной системы. Примеры таких химических веществ:

- свинец в краске с содержанием свинца,
- минеральная пыль от строительного кирпича, цемента и других веществ кирпичной кладки, а также
- мышьяк и хром из химически обработанной древесины.

Степень риска зависит от того, как часто вы выполняете этот вид работ. Чтобы уменьшить воздействие химических веществ, работайте в помещениях с достаточной вентиляцией и с использованием разрешенных средств индивидуальной защиты, например, с респираторами, разработанными специально для фильтрации микроскопических частиц.

Это также касается пыли от других материалов, например, некоторых видов древесины (древесная пыль дуба или бука), металла, асбеста. Другие известные заболевания — это, например, аллергические реакции, заболевания дыхательных путей. Не допускайте попадания пыли внутрь организма.

Необходимо соблюдать директивы, действующие в отношении материалов, персонала, вариантов применения и мест проведения работ, а также национальные предписания (например, положения об охране труда, правила утилизации).

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

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

Используйте подходящее устройство удаления пыли.

Для уменьшения пылевой нагрузки делайте следующее:

- Не направляйте выбрасываемые из электроинструмента частицы и отработанный воздух на себя, находящихся рядом людей или на скопления пыли.
- Используйте вытяжное устройство и/или воздухоочиститель.
- Хорошо проветривайте рабочее место и содержите его в чистоте с помощью пылесоса. Подметание или продувка только поднимают пыль в воздух.
- Обрабатывайте защитную одежду пылесосом или стирайте. Не продувайте одежду воздухом, не выбивайте и не сметайте с нее пыль.

5. Обзор

См. стр. 2.

- 1 Дополнительная рукоятка *
- 2 Барашковый винт (для регулировки ограничителя глубины) *
- 3 Ограничитель глубины *
- 4 Зажимная головка *
- 5 Рукоятка-скоба (дополнительная рукоятка) *
- 6 Пылезащитный колпачок
- 7 Фиксатор сменного инструмента
- 8 Втулка *
- 9 Переключатель *
- 10 Кнопка для непрерывной активации (КНЕ...: только в режиме долбежных работ)
- 11 Metabo VibraTech (MVT): встроенная система гашения вибрации
- 12 Нажимной переключатель
- 13 Рукоятка
- 14 Индикатор режима*
- 15 Сигнальный индикатор *
- 16 Установочное колесико *

* в зависимости от комплектации

6. Ввод в эксплуатацию



Перед вводом в эксплуатацию проверьте, совпадают ли указанные на заводской табличке значения напряжения и частоты сети с параметрами электросети.



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

Используйте удлинительный кабель с минимальным сечением 1,5 мм². Удлинительные кабели должны соответствовать потребляемой мощности инструмента (ср. технические характеристики). При использовании кабельного барабана всегда полностью разматывайте кабель.

6.1 Монтаж рукоятки-скобы и дополнительной рукоятки



Из соображений безопасности всегда применяйте рукоятку-скобу (5) или дополнительную рукоятку (1), входящую в комплект поставки.

MN 5, MNE 5:

Разожмите зажимное кольцо головки (4) поворотом влево. Рукоятку-скобу (5) можно устанавливать в нужном положении и под нужным углом. Затяните зажимную головку.

КНЕ 5-40:

Разожмите зажимное кольцо поворотом дополнительной рукоятки (1) в левую сторону. Дополнительную рукоятку можно устанавливать под нужным углом. Плотно затяните дополнительную рукоятку.

7. Эксплуатация

7.1 Перестановка ограничителя глубины сверления (только для КНЕ 5-40)

Ослабьте барашковый винт (2). Установите ограничитель глубины (3) на нужную глубину сверления. Снова затяните барашковый винт (2).

7.2 Установка и извлечение сменного инструмента

 Перед установкой очистите хвостовик сменного инструмента и смажьте его специальной смазкой (принадлежность: № для заказа 6.31800)! Используйте только сменные инструменты SDS-max!

 Во время работы пылезащитный колпачок (6) препятствует попаданию в инструмент пыли от сверления. При установке сменного инструмента следите за тем, чтобы не повредить (6) пылезащитный колпачок.

Установка сменного инструмента

При установке сменного инструмента держите фиксатор сменного инструмента (7) в переднем положении. Поверните инструмент и вставьте до фиксации. Инструмент блокируется.

 Проверьте правильность посадки сменного инструмента, потянув за него. (Необходимое требование: инструмент должен свободно перемещаться на несколько сантиметров в осевом направлении.)

Извлечение сменного инструмента

Потяните фиксатор сменного инструмента (7) в направлении стрелки (а) назад и извлеките сменный инструмент (b). См. стр. 2.

7.3 Установка режима эксплуатации и позиции долота

 Не используйте инструмент с установленным долотом в качестве рычага.

КНЕ 5-40:

 Нажимайте переключатель только при неработающем электродвигателе (9).

Установите нужный режим работы поворотом переключателя (9).

 Ударное сверление

 Долбление

 Разверните уставку в требуемое положение вокруг долота.

Установка положения долота: долото можно зафиксировать в различных положениях.

- Вставьте долото.
- Поверните ручку переключателя (9) в промежуточное положение .
- Поворачивайте долото, пока оно не встанет в нужное положение.

- Установите переключатель (9) в положение .
- Поворачивайте долото до его фиксации.
-  При установленном долоте используйте инструмент исключительно в режиме долбления .

МН 5, МНЕ 5:

Долото может фиксироваться в различных положениях.

- Вставьте долото.
- Сдвиньте втулку (8) вперед и поворачивайте долото, пока оно не встанет в нужное положение.
- Сдвиньте втулку (8) назад / отпустите.
- Поворачивайте долото до его фиксации.

7.4 Включение/выключение

Короткое включение:

Для включения инструмента нажмите на переключатель (12).

Для выключения отпустите нажимной переключатель (12).

Непрерывная активация (только в режиме долбежных работ):

Для непрерывной активации (КНЕ...: только в режиме долбежных работ ) машину можно включить путем нажатия кнопки (10).

Для повторного включения нажмите кнопку (10).

 В режиме непрерывной работы инструмент продолжает вращаться, даже если он вырвется из руки. Поэтому всегда следует крепко держать инструмент двумя руками за рукоятки, занимать устойчивое положение и полностью концентрироваться на выполняемой работе.

7.5 Регулировка силы удара

Поворот установочного колесика (16) позволяет изменить силу удара (и частоту вращения). В положениях с 1 по 5 сила удара увеличивается, индикатор режима (14) мигает. В положении 6 сила ударов максимальна, в этом положении индикатор режима (14) горит постоянным светом.

Применение	Установочное колесико
Штукатурка и облегченный строительный материал 1-2	
Кирпич и удаление плитки	3-4
Сверление и долбление бетона	5-6

7.6 Metabo VibraTech (MVT)

Для гашения вибраций и защиты ваших суставов.

Не нажимайте слишком сильно или слишком слабо на заднюю рукоятку инструмента. В среднем положении (11) гашение вибраций происходит наиболее эффективно.

8. Очистка, техническое обслуживание

Регулярно и основательно удаляйте пылесосом загрязнения из вентиляционных щелей электроинструмента или продувайте их сухим воздухом. Перед этим отсоедините электроинструмент от источника питания, работайте в защитных очках и респираторе.

 Поврежденный пылезащитный колпачок (6) следует немедленно заменить.

Для замены пылезащитного колпачка (6) сдвиньте фиксатор сменного инструмента (7) назад. Замок пылезащитный колпачок и с силой снимите его под наклоном вперед. Под наклоном установите новый пылезащитный колпачок на шпindel и сильно нажмите.

9. Устранение неисправностей

Перегрузка

Инструмент автоматически отключился. Сигнальный индикатор (15) горит.

Электроинструмент перегружен (прибл. 30 %)! Прежде чем продолжить работу, дайте инструменту остыть. Избегайте перегрузки в дальнейшем.

Защита от повторного пуска

Электроинструмент не работает. Сигнальный индикатор (15) горит. Сработала защита от повторного пуска. Если при включенном инструменте сетевая вилка вставляется в розетку или если после сбоя восстановлена подача электропитания, инструмент не запускается. Выключите и снова включите инструмент.

Износ угольных щеток

Сигнальный индикатор (15) мигает.

Угольные щетки почти полностью изношены (оставшееся время работы прибл. 8 часов). При износе угольных щеток инструмент автоматически отключается. Выполните замену угольных щеток в сервисной службе.

10. Принадлежности

Используйте только оригинальные принадлежности компании Metabo.

Используйте только те принадлежности, которые отвечают требованиям и параметрам, перечисленным в данном руководстве по эксплуатации.

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

11. Ремонт

 Ремонт электроинструментов должен осуществляться только квалифицированными специалистами-электриками!

Для ремонта электроинструмента Metabo обращайтесь в региональное представительство Metabo. Адрес см. на сайте www.metabo.com.

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

12. Защита окружающей среды

Соблюдайте национальные предписания по экологически безопасной утилизации и переработке отслуживших машин, упаковки и принадлежностей.



Только для стран ЕС: не утилизируйте электроинструменты вместе с бытовыми отходами! Согласно европейской директиве 2012/19/ЕС по отходам электрического и электронного оборудования и соответствующим национальным нормам отработавшие электроинструменты подлежат сбору с целью их последующей экологически безопасной переработки.

13. Технические характеристики

Пояснения к данным, приведенным на стр. 3. Оставляем за собой право на изменения, обусловленные техническим прогрессом.

P_1	= номинальная потребляемая мощность
P_2	= отдаваемая мощность
T	= крутящий момент
n_1	= частота вращения без нагрузки
D_1	= макс. диаметр отверстия в бетоне при ударном сверлении
D_2	= макс. диаметр отверстия в бетоне при ударном сверлении с использованием коронок
D_3	= макс. диаметр отверстия в бетоне при сверлении фрезерными коронками
S_{max}	= максимальное число ударов
W	= энергия одиночного удара
C	= кол-во позиций долота
m	= вес без сетевого кабеля

Результаты измерений получены в соответствии со стандартом EN 60745.

 Инструмент класса защиты II

~ переменный ток

Указанные технические характеристики имеют допуски (предусмотренные действующими стандартами).



Значения эмиссии шума

Эти значения позволяют оценивать и сравнивать эмиссию шума различных электроинструментов. В зависимости от условий эксплуатации, состояния электроинструмента или используемых рабочих инструментов фактическая нагрузка может быть выше или ниже. Для оценки примерного уровня эмиссии следует учитывать перерывы в работе и фазы работы с пониженной шумовой нагрузкой. Определите перечень мер, например, организационных мероприятий, по защите пользователя с учетом тех или иных значений эмиссии шума.

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

$a_{h, ND}$ = значение испускания вибрации (сверление с ударом по бетону)
 $a_{h, Cheq}$ = значение испускания вибрации (долбление)
 $K_{h, ND/Cheq}$ = коэффициент погрешности (вибрация)

Типичный амплитудно-взвешенный уровень звукового давления:

L_{pA} = уровень звукового давления
 L_{WA} = уровень звуковой мощности
 K_{pA}, K_{WA} = коэффициент погрешности
 Результаты измерений получены в соответствии со стандартом EN 60745.

$L_{WA(M)}$ = замеренный уровень звуковой мощности согласно 2000/14/EG
 $L_{WA(G)}$ = гарантированный уровень звуковой мощности согласно 2000/14/EG



Во время работы уровень шума может превышать 80 дБ(А).



Используйте защитные наушники!

ул. Березовая аллея, д 5 а, стр 7, офис 106
 тел.: +7 495 980 78 41

Дата производства указана на информационной табличке инструмента в формате мм/гггг

Срок службы изделия составляет 7 лет. Не рекомендуется к эксплуатации по истечении 5 лет хранения с даты изготовления без предварительной проверки



Информация для покупателя:

Сертификат соответствия: № TC RU C-DE.БЛ08.В.00918, срок действия с 27.10.2017 по 26.10.2022 г., выдан органом по сертификации продукции «ИВАНОВО-СЕРТИФИКАТ» ООО «Ивановский Фонд Сертификации»; Адрес(юр. и факт.): 153032, Российская Федерация, Ивановская обл., г. Иваново, ул. Станкостроителей, д. 1; тел. (4932)77-34-67; E-mail: info@i-f-s.ru; Аттестат аккредитации № RA.RU.11БЛ08 от 24.03.16 г.

Декларация о соответствии (RoHS): ЕАЭС N RU Д-DE.ГБ09.В.00361/20, срок действия с 06.03.2020 по 26.02.2025 г., зарегистрирована органом по сертификации продукции Общество с ограниченной ответственностью "Независимая экспертиза"; Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности: 115280, Россия, город Москва, улица Ленинская Слобода, дом 19, этаж 2, комнаты 21ш8, 21ш9, 21ш10, 21ш11; Телефон: +7 (495) 722-61-68; Адрес электронной почты: info@n-exp.ru; Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.11ГБ09 от 09.09.2014 г.

Страна изготовления: Китай

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

Импортер в России:
 ООО "Метабо Евразия"
 Россия, 127273, Москва

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

metabo®
PROFESSIONAL POWER TOOL SOLUTIONS