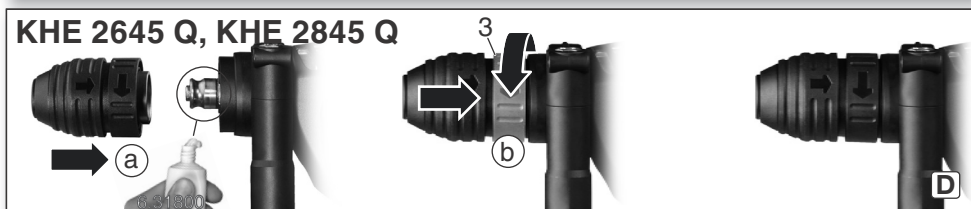
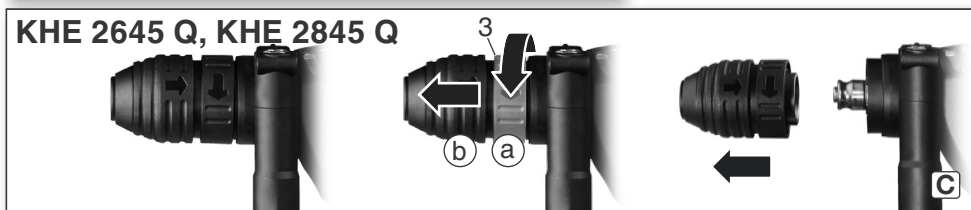
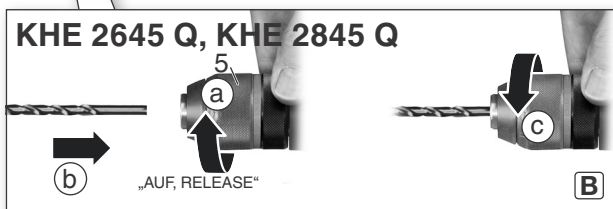
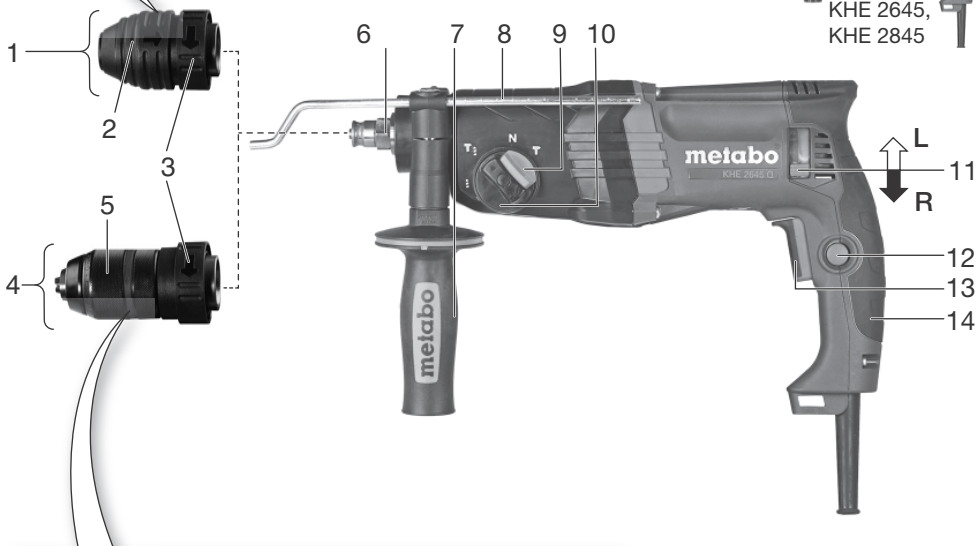
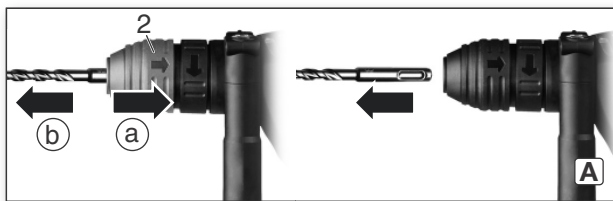


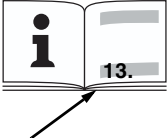
KHE 2245
KHE 2445
KHE 2645
KHE 2645 Q
KHE 2845
KHE 2845 Q



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

ru Оригинальное руководство по эксплуатации 56
hy Օրինակական օգտագործման արձագանք 61
kk Пайдалану нұсқаулығының түпнұсқасы 65
ky Пайдалануу боюнча нускаманын нукурасы 70
uk Оригінальна інструкція з експлуатації 75
cs Původní návod k používání 80
et Algupärane kasutusjuhend 84
lt Originali instrukcija 88
lv Instrukcijas oriģinālvalodā 92
ar تعليمات التشغيل الأصلية 96



		KHE 2245 *1) Serial Number: 01708..	KHE 2445 *1) Serial Number: 01709..	KHE 2645 *1) Serial Number: 01710..	KHE 2645 Q *1) Serial Number: 01711..	KHE 2845 *1) Serial Number: 01739..	KHE 2845 Q *1) Serial Number: 01740..
		SDS-plus	SDS-plus	SDS-plus	SDS-plus	SDS-plus	SDS-plus
P₁	W	750	800 (110 V: 700)	850	850	880	880
P₂	W	354	378 (110V: 330)	385	385	400	400
n₁	/min	0-1500	0-1500	0-1150	0-1150	0-1200	0-1200
n₂	/min	1050	1050	850	830	850	830
s_{max}	/min bpm	4800	4800	4260	4260	4400	4400
W (EPTA 05/2009)	J	2,2	2,4	2,9	2,9	3,0	3,0
D₁	mm (in)	22 (7/8)	24 (1)	26 (1)	26 (1)	28 (1 3/32)	28 (1 3/32)
D₂	mm (in)	68 (2 11/16)	82 (3 7/32)	82 (3 7/32)	82 (3 7/32)	82 (3 7/32)	82 (3 7/32)
D₃	mm (in)	68 (2 11/16)	68 (2 11/16)	68 (2 11/16)	68 (2 11/16)	68 (2 11/16)	68 (2 11/16)
D₄	mm (in)	13 (1/2)	13 (1/2)	13 (1/2)	13 (1/2)	13 (1/2)	13 (1/2)
D₅	mm (in)	30 (1 3/16)	30 (1 3/16)	30 (1 3/16)	30 (1 3/16)	30 (1 3/16)	30 (1 3/16)
m	kg (lbs)	2,7 (5,95)	2,8 (6,17)	2,9 (6,39)	3,1 (6,83)	2,9 (6,39)	3,1 (6,83)
D	mm (in)	43 (1 11/16)	43 (1 11/16)	50 (2 1/16)	50 (2 1/16)	50 (2 1/16)	50 (2 1/16)
a_{h,HD}/K_{h,HD}	m/s²	12,8 / 1,5	12,8 / 1,5	16 / 1,5	16,5 / 1,5	16 / 1,5	16,5 / 1,5
a_{h,Cheq}/K_{h,Cheq}	m/s²	11,1 / 1,5	11,1 / 1,5	12,7 / 1,5	10,9 / 1,5	12,7 / 1,5	10,9 / 1,5
L_{pA}/K_{pA}	dB (A)	90 / 3	90 / 3	86 / 3	88 / 3	86 / 3	88 / 3
L_{WA}/K_{WA}	dB (A)	101 / 3	101 / 3	97 / 3	98 / 3	97 / 3	98 / 3



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

*3) EN 62841:2015, EN IEC 62841-2-6:2020+A11:2020, EN IEC 63000:2018

2022-03-02, Bernd Fleischmann

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

*4) 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 *4) - siehe Seite 3.

2. Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Bohr- und Meißelhämmer sind mit entsprechendem Zubehör geeignet zum Arbeiten mit Hammerbohrern und Meißeln in Beton, Stein und ähnlichen Werkstoffen und mit Bohrkronen in Ziegeln und dergleichen, sowie zum Bohren ohne Schlag in Metall, Holz, usw. und zum Schrauben.

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 Elektrowerkzeuges!



WARNUNG – Zur Verringerung eines Verletzungsrisikos Betriebsanleitung lesen.



WARNUNG – Lesen Sie alle Sicherheitshinweise, Anweisungen, Bilderungen und technischen Daten, mit denen dieses Elektrowerkzeug versehen ist. Versäumnisse bei der Einhaltung der nachfolgenden 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

4.1 Sicherheitshinweise für alle Arbeiten

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

b) Benutzen Sie Zusatzgriffe, wenn diese mit dem Elektrowerkzeug mitgeliefert werden. Der Verlust der Kontrolle kann zu Verletzungen führen.

c) Halten Sie das Elektrowerkzeug an den isolierten Griffflächen, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen das Bohrwerkzeug oder die Schrauben verborgene Stromleitungen

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

4.2 Sicherheitshinweise bei Verwendung langer Bohrer mit Bohrhämmern

a) Beginnen Sie den Bohrvorgang immer mit niedriger Drehzahl und während das Bohrwerkzeug Kontakt mit dem Werkstück hat. Bei höheren Drehzahlen kann sich der Bohrer leicht verbiegen, wenn er sich ohne Kontakt mit dem Werkstück frei drehen kann, und zu Verletzungen führen.

b) Üben Sie keinen übermäßigen Druck und nur in Längsrichtung zum Bohrwerkzeug aus. Bohrer können sich verbiegen und dadurch brechen oder zu einem Verlust der Kontrolle und zu Verletzungen führen.

4.3 Weitere Sicherheitshinweise

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 persönliche Schutzausrüstung und immer eine Schutzbrille. Das Tragen persönlicher Schutzausrüstung, wie Staubmaske, rutschfeste Sicherheitsschuhe, Schutzhandschuhe, Schutzhelm oder Gehörschutz, je nach Art und Einsatz des Elektrowerkzeuges, verringert das Risiko von Verletzungen.

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

Bei Ansprechen der Sicherheitsrastenkupplung sofort die Maschine ausschalten!

Nicht an das sich drehende Einsatzwerkzeug fassen!

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

Späne und Ähnliches nur bei Stillstand der Maschine entfernen.

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

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

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

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

Metabo S-automatic Sicherheitskupplung.
Bei Ansprechen der Sicherheitskupplung sofort die Maschine ausschalten! Klemmt oder hakt das Einsatzwerkzeug, wird der Kraftfluss zum Motor begrenzt. Wegen der dabei auftretenden hohen Kräfte die Maschine immer mit beiden Händen an den vorgesehenen Handgriffen festhalten, einen sicheren Stand einnehmen und konzentriert arbeiten.

Staubbelastung reduzieren:



WARNUNG - Einige Stäube, die durch Sandpapierschleifen, 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 Schutzausrüstung, 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 Hammerbohrfutter
- 2 Werkzeugverriegelung
- 3 Futterverriegelung
- 4 Schnellspann-Bohrfutter *
- 5 Hülse Schnellspann-Bohrfutter *
- 6 Spindel *
- 7 Zusatzhandgriff
- 8 Bohrtiefenanschlag
- 9 Sperre
- 10 Schaltknopf (zum Einstellen der Betriebsart)
- 11 Drehrichtungsumschalter
- 12 Feststellknopf
- 13 Schalldrücker
- 14 Handgriff

* ausstattungsabhängig / nicht im Lieferumfang

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.

6.1 Montage des Zusatzhandgriffes



Aus Sicherheitsgründen stets den mitgelieferten Zusatzhandgriff verwenden.

Klemmring durch Linksdrehen des Zusatzhandgriffs (7) öffnen. Zusatzhandgriff auf Spannhals der Maschine aufschieben. Bohrtiefenanschlag (8) einschieben. Zusatzhandgriff je nach Anwendung im gewünschten Winkel kräftig festziehen.

7. Benutzung

7.1 Verstellen des Bohrtiefenanschlages

Zusatzhandgriff (7) lösen. Bohrtiefenanschlag (8) auf die gewünschte Bohrtiefe einstellen und Zusatzhandgriff (7) wieder festziehen.

7.2 Ein-/Ausschalten

Zum Einschalten der Maschine Schalldrücker (13) drücken.

Die Drehzahl kann am Schalldrücker verändert werden.

Für Dauereinschaltung kann der Schalldrücker mit dem Feststellknopf (12) arretiert werden. Zum Ausschalten Schalldrücker erneut drücken.



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

7.3 Betriebsart wählen

Sperre (9) eindrücken und Schaltknopf (10) verdrehen.



Hammerbohren
(nur bei Verwendung des
Hammerbohrfutters (1) einstellen)



Meißeln
(nur bei Verwendung des
Hammerbohrfutters (1) einstellen)



Meißelposition einstellen
Verdrehen Sie in dieser Stellung den Meißel
in die gewünschte Position. Danach
„Meißeln“ einstellen um den Meißel
verdrehsicher zu arretieren.



Bohren



Bei eingesetztem Meißel die Maschine
ausschließlich in Betriebsart Meißeln  betreiben.



Hebelbewegungen an der Maschine mit
eingespanntem Meißel vermeiden.

7.4 Drehrichtung wählen



Drehrichtungsumschalter (11) nur bei
Stillstand des Motors betätigen.

Drehrichtung wählen:

- R = Rechtslauf (zum Bohren, Hammerbohren,
Meißeln, Schrauben eindrehen)
- L = Linkslauf (zum Schrauben herausdrehen)

7.5 Bohrfutter wechseln (KHE Q)



Beim Futterwechsel auf eine saubere Spindel
(6) achten. Die Spindel etwas einfetten.
(Spezialfett: Best.-Nr. 6.31800).



Nur die mitgelieferten Metabo-Bohrfutter
anbringen.

Futter abnehmen:

Siehe Seite 2, Abb. C.

- Futterverriegelung (3) in Pfeilrichtung bis
Anschlag verdrehen (a) und Futter abziehen (b).

Futter aufsetzen:

Siehe Seite 2, Abb. D.

- Futter auf Spindel (6) aufsetzen (a).
- Futterverriegelung (3) in Pfeilrichtung verdrehen
(b) bis Futter vollständig auf Spindel
aufgeschoben werden kann und
Futterverriegelung loslassen.
- Prüfen ob das Futter fest sitzt.

Hinweis: Um ein Mitdrehen der Spindel beim
Futterwechsel zu vermeiden, den Schaltknopf (10)
auf Meißeln  stellen.

7.6 Werkzeugwechsel Hammerbohrfutter



Werkzeugschaft vor dem Einsetzen reinigen
und mit Spezialfett einfetten (Best.-Nr.
6.31800)! Nur SDS-Plus Werkzeuge einsetzen!

Werkzeug einstecken:

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

Werkzeug entnehmen:

Siehe Seite 2, Abb. A.

- Werkzeugverriegelung (2) in Pfeilrichtung nach
hinten ziehen (a) und Werkzeug entnehmen (b).

7.7 Werkzeugwechsel Schnellspann- Bohrfutter (KHE Q)

Verwenden Sie das Schnellspannbohrfutter beim
Bohren ohne Schlag in Metall, Holz usw. und zum
Schrauben.

Einsatzwerkzeug spannen (siehe S.2, Abb. B):
Hülse (5) in Richtung "AUF, RELEASE" drehen (a).
Werkzeug so tief wie möglich einsetzen (b) und
Hülse in die entgegengesetzte Richtung drehen, bis
der spürbare mechanische Widerstand
überwunden ist (c). **Achtung! Werkzeug ist jetzt
noch nicht gespannt!**

Solange kräftig weiterdrehen (**dabei muss es
"klicken"**), bis kein Weiterdrehen mehr möglich ist
- **erst jetzt** ist das Werkzeug **sicher** gespannt.

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

Bei weichem Werkzeugschaft muss eventuell nach
kurzer Bohrzeit nachgespannt werden.

8. Wartung, Reinigung

Spindel (6) immer sauber halten und etwas
einfetten. (Spezialfett: Best.-Nr. 6.31800)

Schnellspannbohrfutter (4) reinigen:
Nach längerem Gebrauch das Bohrfutter mit der
Öffnung senkrecht nach unten halten und
mehrmals ganz öffnen und schließen. Der
angesammelte Staub fällt aus der Öffnung. Die
regelmäßige Anwendung von Reinigungsspray an
den Spannbacken und Spannbackenöffnungen
wird empfohlen.

Lüftungsschlitze:

Die Lüftungsschlitze der Maschine gelegentlich
reinigen.

9. Störungsbeseitigung

Sollte sich der Schalterdrücker (13) nicht
eindrücken lassen, überprüfen, ob der
Drehrichtungsumschalter (11) vollständig auf
Position R oder L steht.

10. Zubehör

Verwenden Sie nur original Metabo Zubehör.

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

Zubehör sicher anbringen. Wird die Maschine in
einem Halter betrieben: Die Maschine sicher

befestigen. Der Verlust der Kontrolle kann zu Verletzungen führen.

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

11. Reparatur

 Reparaturen an Elektrowerkzeugen dürfen nur durch eine Elektrofachkraft ausgeführt werden!

Eine defekte Netzanschlussleitung darf nur durch eine spezielle, originale Netzanschlussleitung von Metabo ersetzt werden, die über den Metabo Service erhältlich ist.

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 = Nennaufnahme
- P_2 = Abgabeleistung
- n_1 = Leerlaufdrehzahl
- n_2 = Lastdrehzahl
- $s_{\max}$ = max. Schlagzahl
- W = max. Einzelschlagenergie
- D_1 = Bohr-Ø Beton mit Hammerbohrern
- D_2 = Bohr-Ø Mauerwerk mit Bohrkronen
- D_3 = Bohr-Ø Beton mit Bohrkronen
- D_4 = Bohr-Ø Stahl
- D_5 = Bohr-Ø Weichholz
- m = Gewicht ohne Netzkabel
- D = Spannhalsdurchmesser

Messwerte ermittelt gemäß EN 62841.

☐ 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 62841:

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

$a_{h, Cheq}$ = Schwingungsemissionswert (Meißeln)

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

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

Typische A-bewertete Schallpegel:

L_{pA} = Schalldruckpegel

L_{WA} = Schalleistungspegel

K_{pA}, K_{WA} = Unsicherheit

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



Gehörschutz tragen!

Original instructions

1. 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 *4) - see page 3.

For UK only:

UK We as manufacturer and authorized person to
CA compile the technical file, see *4) on page 3, hereby declare under sole responsibility that these drilling and chisel hammer, identified by type and serial number *1) on page 3, fulfill all relevant provisions of following UK Regulations S.I. 2016/1091, S.I. 2008/1597, S.I. 2012/3032 and Designated Standards EN 62841:2015, EN IEC 62841-2-6:2020+A11:2020, EN IEC 63000:2018.

2. Specified Conditions of Use



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, instructions, illustrations and specifications provided with this power tool. Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury.

Save all warnings and instructions for future reference. Always include these documents when passing on your power tool.

3. Special Safety Instructions

3.1 Safety instructions for all operations

- a) Wear ear protectors.** Exposure to noise can cause hearing loss.
- b) Use auxiliary handle(s), if supplied with the tool.** Loss of control can cause personal injury.
- c) Hold the power tool by insulated gripping surfaces, when performing an operation where the cutting accessory or fasteners 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.

3.2 Safety instructions when using long drill bits with rotary hammers

- a) Always start drilling at low speed and with the bit tip in contact with the workpiece.** At higher speeds, the bit is likely to bend if allowed to rotate freely without contacting the workpiece, resulting in personal injury.

- b) Apply pressure only in direct line with the bit and do not apply excessive pressure.** Bits can bend, causing breakage or loss of control, resulting in personal injury.

3.3 Further Safety instructions

Always work with the additional handle correctly installed.

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

Wear personal protective equipment and always wear safety glasses. Protective equipment such as dust mask, non-skid safety shoes, protective gloves, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.

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

If the safety coupling responds, switch off the machine immediately.

Do not touch the rotating tool!

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

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

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

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

Avoid inadvertent starts by always unlocking the switch when the plug is removed from the mains socket or whenever the power fails.

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

Metabo S-automatic safety clutch.

When the safety clutch responds, switch off the machine immediately! If the tool jams or catches, the power supply to the motor is restricted. Due to the strong force which can arise, always hold the machine with both hands using the handles provided, stand securely and concentrate.

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.

4. Overview

See page 2.

- 1 SDS chuck
- 2 Tool lock
- 3 Chuck lock
- 4 Keyless chuck *
- 5 Sleeve keyless chuck *
- 6 Spindle *
- 7 Additional handle
- 8 Depth stop
- 9 Lock
- 10 Switch button (for changing the operating mode)
- 11 Rotation selector switch
- 12 Lock button
- 13 Trigger switch
- 14 Handle

* depending on equipment/not in scope of delivery

5. 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.

5.1 Assembly of the additional handle



For safety reasons, always use the additional handle supplied.

Open the clamping ring by turning the side handle (7) anti-clockwise. Push the additional handle onto the collar of the machine. Insert the depth stop (8). Securely tighten the additional handle at the angle required for the application.

6. Use

6.1 Depth Stop Setting

Loosen the additional handle (7). Set the depth stop (8) to the desired drilling depth and retighten additional handle (7).

6.2 Switching On and Off

Press the trigger switch (13) to switch on the machine.

The speed can be changed using the trigger switch.

For continuous operation, the trigger button can be locked using the lock button (12). Press the trigger switch again to stop the machine.



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.

6.3 Operating mode selection

Press the lock (9) and turn the thumbwheel (10).



Hammer drilling
(Set only when using the hammer chuck (1))



Chiselling
(Set only when using the hammer chuck (1))



Setting chisel position
Turn the chisel in the desired position. Then select "Chiselling" to secure the chisel and prevent it from twisting.



Drilling



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



Avoid levering with the machine when a chisel is fitted.

6.4 Selection of direction of rotation



Only activate the rotation selector switch (11) when the motor has completely stopped.

Select direction of rotation:

R = clockwise rotation (for drilling, hammer drilling, chiselling, drive in screws)

L = anti-clockwise rotation (for the removal of screws)

6.5 Changing the chuck (KHE Q)



Ensure a clean spindle (6) when changing the chuck. Apply a light coating of grease to the spindle. (Special grease: Order No.: 6.31800)



Only attach the Metabo chuck provided.

Removing the chuck:

See page 2, fig. C.

- Turn the chuck lock (3) in the direction of the arrow until the stop (a) and remove chuck (b).

Replacing the chuck:

See page 2, fig. D.

- Put the chuck onto the spindle (6) (a).
- Turn the chuck lock (3) in the direction of the arrow (b) until the chuck can be pushed completely onto the spindle and release the chuck lock.
- Check to see that the chuck is properly seated.

Note: To prevent the spindle from rotating when the chuck is being changed, put the switch button (10) to chiselling .

6.6 Tool change with SDS chuck



Before fitting, clean tool shank and apply special grease (accessories order no. 6.31800)! Use only SDS-Plus tools.

Inserting tools:

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

Remove the tool:

See page 2, fig. A.

- Pull tool lock (2) backwards in direction indicated by arrow (a) and remove tool (b).

6.7 Tool change keyless chuck (KHE Q)

Use the keyless chuck when drilling without impact into metal, wood etc. and for driving in screws.

Clamp tool (see p.2, fig. B):

Turn sleeve (5) in direction "OPEN, RELEASE" (a). Insert tool as deeply as possible (b) and turn sleeve in the opposite direction, until any perceptible mechanical resistance is overcome (c). **Caution!**

The tool is not yet clamped!

Continue to turn vigorously (**you must hear a "click"**), until you cannot turn any further - **only now** is the tool **safely** clamped.

Notes: The rattling that might be heard after opening the chuck (depending on the function) can be eliminated by turning the sleeve into the other direction.

With a soft tool shank, retightening may be required after a short drilling period.

7. Maintenance and Cleaning

Always keep the **spindle (6)** clean and grease it a bit. (Special grease: Order No.: 6.31800)

Cleaning the keyless chuck (4):

After prolonged use, hold the chuck vertically with the opening facing downwards and fully open and close it several times. The dust collected falls from

the opening. Regular use of cleaning spray on the jaws and jaw openings is recommended.

Vent slots:

The vent slots of the machine should be cleaned periodically.

8. Troubleshooting

If the trigger button (13) cannot be pressed, check, if the rotation selector switch (11) is completely in position R or L.

9. Accessories

Use only genuine Metabo accessories.

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

Fit accessories securely. If the machine is operated in a holder: secure the machine well. Loss of control can cause personal injury.

For a complete range of accessories, see www.metabo.com or the catalogue.

10. Repairs



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

A defective mains cable must only be replaced with a special, original mains cable from metabo, which is available only from the Metabo service.

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.

11. Environmental Protection

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



Only for EU countries: Never dispose of power tools in your household waste!

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.

12. Technical Data

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

P ₁	= Rated input
P ₂	= Power output
n ₁	= no-load speed
n ₂	= on-load speed
s _{max}	= max. impact rate
W	= max. single impact force
D ₁	= drill-Ø concrete with hammer drill bits
D ₂	= drill-Ø masonry with core bits

D_3 = drill-Ø concrete with core bits
 D_4 = drill-Ø steel
 D_5 = drill-Ø soft wood
 m = Weight without mains cable
 D = Collar diameter

Measured values determined in conformity with EN 62841.

 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.

Total vibration value (vector sum of three directions) determined in accordance with EN 62841:

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

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

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

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

Typical A-effective perceived sound levels:

L_{pA} = sound-pressure level

L_{WA} = Acoustic power level

K_{pA}, K_{WA} = Uncertainty

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



Wear ear protectors!

Notice originale

1. Déclaration de conformité

Nous déclarons sous notre seule responsabilité : ces 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 *4) - voir page 3.

2. Utilisation conforme à l'usage

Équipés des accessoires correspondants, les marteaux-perforateurs et les marteaux-burineurs conviennent pour travailler avec des forêts marteaux et des burins dans le béton, la pierre ou des matériaux similaires, et avec des mèches-couronnes dans les tuiles, etc., ainsi que pour percer sans percussion dans le métal, le bois, etc. ou pour serrer des vis.

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



Pour votre propre sécurité et afin de protéger votre outil électrique, respectez les passages de texte marqués de ce symbole !



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



AVERTISSEMENT – Lire tous les avertissements de sécurité, les instructions, les illustrations et les caractéristiques techniques relatifs à cet outil électrique. *Ne pas suivre les instructions énumérées ci-dessous peut provoquer une électrocution, un incendie et/ou de sérieuses blessures.*

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

4.1 Consignes de sécurité pour tous les travaux

a) Portez une protection auditive. Le bruit est susceptible de provoquer une perte de capacité auditive.

b) Utilisez les poignées supplémentaires lorsqu'elles sont fournies avec la machine. En

cas de perte de contrôle, il y a un risque de blessures.

c) Tenez l'outil électrique par les surfaces isolées de la poignée lorsque vous réalisez des travaux au cours desquels l'outil de perçage ou les vis risquent d'entrer en contact avec des câbles électriques cachés ou avec son propre câble d'alimentation. Le contact d'un accessoire de coupe avec un conducteur sous tension peut mettre les parties métalliques accessibles de l'outil sous tension et pourrait électrocuter l'opérateur.

4.2 Consignes de sécurité lors de l'utilisation de forêts longs avec des marteaux perforateurs

a) Commencez toujours le perçage avec une faible vitesse de rotation et en vous assurant que l'outil de perçage est bien en contact avec la pièce à travailler. Lorsque la vitesse de rotation est trop élevée, le foret risque de se tordre s'il peut tourner sans être en contact avec la pièce à travailler ce qui peut blesser quelqu'un.

b) N'exercez pas de pression trop forte et uniquement dans le sens de la longueur par rapport de l'outil de perçage. Les forêts peuvent se tordre et donc se casser ou entraîner la perte de contrôle de la machine et blesser quelqu'un.

4.3 Autres consignes de sécurité

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.

Porter systématiquement des accessoires et des lunettes de protection. Le port d'équipements de protection individuelle adaptés à l'outil électrique comme les masques contre les poussières, les chaussures de sécurité antidérapantes, les gants de protection, les casques ou les protections auditives réduit le risque de blessures.

Vérifier 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).

En cas de contact avec le débrayage de sécurité, mettre immédiatement l'outil hors tension !

Ne pas toucher l'accessoire pendant qu'il tourne !

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

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

Attention en cas de vissage dur (serrage de vis avec filet métrique ou filet au pouce dans l'acier) ! La tête de vis peut se casser ou des couples de retour peuvent apparaître au niveau de la poignée.

Débranchez le cordon d'alimentation de la prise de courant avant toute opération de réglage, de

changement d'accessoire, de maintenance ou de nettoyage.

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

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

Débrayage de sécurité Metabo S-automatic. Arrêter immédiatement la machine en cas de déclenchement du débrayage de sécurité ! Si un outil de travail est coincé ou accroché, la transmission d'effort au moteur est limitée. Comme cette situation génère des efforts importants, veiller à toujours bien maintenir la machine avec les deux mains au niveau des poignées, à adopter une position stable et à travailler de manière concentrée.

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 Foret marteau
- 2 Verrouillage de l'outil
- 3 Verrouillage du mandrin
- 4 Mandrin à serrage rapide *
- 5 Douille du mandrin à serrage rapide *
- 6 Broche *
- 7 Poignée supplémentaire
- 8 Butée de profondeur
- 9 Sécurité
- 10 Bouton de commande (pour régler le mode)
- 11 Commutateur de sens de rotation
- 12 Bouton de blocage
- 13 Gâchette
- 14 Poignée

* suivant version/non compris dans la fourniture

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.

6.1 Montage de la poignée supplémentaire

 Pour des raisons de sécurité, utiliser toujours la poignée supplémentaire fournie.

Ouvrez la bague de serrage en tournant la poignée supplémentaire (7) vers la gauche. Faire coulisser la poignée supplémentaire sur le collier de la machine. Introduire la butée de profondeur (8). Selon l'utilisation souhaitée, serrer la poignée supplémentaire dans l'angle désiré.

7. Utilisation

7.1 Réglage de la butée de profondeur

Desserrer la poignée supplémentaire (7). Régler la butée de profondeur (8) à la profondeur de perçage voulue et resserrer la poignée supplémentaire (7).

7.2 Marche/arrêt

Pour mettre la machine en marche, appuyer sur la gâchette (13).

La vitesse peut être modifiée au niveau de la gâchette.

Pour un fonctionnement en continu, il est possible de bloquer la gâchette à l'aide du bouton de blocage (12). Pour arrêter l'outil, appuyer à nouveau sur la gâchette.

 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.

7.3 Sélection du mode de fonctionnement

Enfoncer la sécurité (9) et tourner le bouton de commande (10).

 Perforation
(uniquement en association avec le mandrin marteau (1))

 Burinage
(uniquement en association avec le mandrin marteau (1))

 Réglage de la position du burin
Tourner le burin dans la position souhaitée. Ensuite, régler « Buriner » pour verrouiller le burin et éviter tout mouvement intempestif.

 Perçage

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

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

7.4 Sélection du sens de rotation

 Assurez-vous que le moteur est à l'arrêt avant d'actionner le commutateur du sens de rotation (11).

Sélectionner le sens de rotation:

R = rotation à droite (pour le perçage, la perforation, le burinage, le vissage)
L = rotation à gauche (pour le dévissage)

7.5 Changement du mandrin (KHE Q)

 Lors du changement du mandrin, veiller à ce que la broche (6) soit propre. Graisser légèrement la broche. (graisse spéciale : réf. 6.31800).

 Insérer uniquement le mandrin Metabo contenu dans la livraison.

Dépose du mandrin :

Voir page 2, fig. C.

- Tourner le verrouillage du mandrin (3) dans le sens de la flèche jusqu'en butée (a) et retirer le mandrin (b).

Mise en place du mandrin :

Voir page 2, fig. D.

- Placer le mandrin sur la broche (6) (a).

- Tourner le verrouillage du mandrin (3) dans le sens de la flèche (b) jusqu'à ce que le mandrin puisse entièrement glisser sur la broche, puis lâcher le verrouillage du mandrin.
- Contrôler si le mandrin est bien en place.

Remarque : pour éviter que la broche ne tourne lors du changement de mandrin, régler le bouton de commande (10) sur burinage .

7.6 Installer le foret marteau

 Avant la mise en place de l'outil, nettoyer la tige de l'outil et la graisser avec une graisse spéciale (réf. 6.31800) ! Uniquement utiliser des outils SDS-Plus !

Introduction de l'outil :

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

Retirer l'outil :

Voir page 2, fig. A.

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

7.7 Changement d'outil avec le mandrin à serrage rapide (KHE Q)

Utilisez le mandrin à serrage rapide pour les travaux de perçage sans percussion sur métal, bois etc. ainsi que pour le vissage.

Serrer l'outil (voir p. 2, fig. B) :

Tourner la douille (5) dans le sens marqué « AUF, RELEASE » (a). Introduire l'outil aussi profondément que possible (b) et tourner la douille en sens inverse jusqu'à ce que la résistance mécanique que l'on sent soit surmontée (c).

Attention ! L'outil n'est pas encore serré !
Continuer à tourner avec force (**on doit entendre un « clic »**) jusqu'à ce que l'on ne puisse plus tourner du tout - **ce n'est que maintenant** que l'outil est **véritablement** serré.

Remarque : le clic que l'on entend éventuellement après avoir ouvert le mandrin (bruit dû au fonctionnement) disparaîtra si l'on tourne la douille dans le sens contraire.

En cas de queue d'outil souple, il faudra éventuellement resserrer après avoir effectué de courts travaux de perçage.

8. Maintenance, nettoyage

Toujours maintenir la **broche (6)** propre et la graisser légèrement (graisse spéciale : réf. 6.31800).

Nettoyage du mandrin à serrage rapide (4) :

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

Fentes d'aération :

Nettoyer les fentes d'aération de la machine de temps en temps.

9. Dépannage

Lorsque la gâchette (13) ne se laisse pas enfoncer, vérifier si le commutateur du sens de rotation (11) est complètement en position soit R, soit L.

10. Accessoires

Utiliser uniquement des accessoires originaux Metabo.

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

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

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 !

Un câble d'alimentation défectueux peut uniquement être remplacé par un câble d'alimentation spécial de la marque Metabo disponible auprès du service après-vente Metabo.

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.

 Pour les pays européens uniquement : Ne jetez pas 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
 n_1 = vitesse de rotation à vide
 n_2 = vitesse de rotation en charge
 $s_{\max}$ = cadence de frappe max.
 W = énergie par frappe max.

D_1 = Ø de perçage dans le béton avec forets marteaux
 D_2 = Ø de perçage dans la maçonnerie avec trépan
 D_3 = Ø de perçage dans le béton avec trépan
 D_4 = Ø de perçage dans l'acier
 D_5 = Ø de perçage dans le bois tendre
 m = poids sans câble d'alimentation
 D = diamètre du collier de serrage

Valeurs de mesure calculées selon EN 62841.

 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 vectorielle de trois directions) calculée selon EN 62841 :

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

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

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

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

Niveaux sonores types A évalués :

L_{pA} = niveau de pression acoustique

L_{WA} = niveau de puissance acoustique

K_{pA}, K_{WA} = incertitude

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 *4) - zie pagina 3.

2. Doelmatig gebruik

Deze boor- en beitelhamers zijn met de juiste toebehoren geschikt voor het werken met hamerboren en beitels in beton, steen en gelijksoortig materiaal en met boorkronen in baksteen en dergelijke, evenals voor het boren zonder slag in metaal, hout, etc. en om te schroeven.

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 elektrische gereedschap op de passages die zijn voorzien van dit symbool!



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



WAARSCHUWING – Lees alle veiligheidsinstructies, aanwijzingen, afbeeldingen en technische specificaties die samen met dit elektrische gereedschap worden geleverd. *Als de hieronder vermelde aanwijzingen niet worden opgevolgd, kan dit een elektrische schok, brand en/of ernstig letsel tot gevolg hebben.*

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

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

4. Speciale veiligheidsinstructies

4.1 Veiligheidsinstructies voor alle werkzaamheden

a) Draag gehoorbescherming. Lawaai kan leiden tot gehoorverlies.

b) Gebruik extra handgrepen als deze met het elektrisch gereedschap worden meegeleverd. Verlies van controle kan tot letsel leiden.

c) Houd het elektrisch gereedschap vast aan de geïsoleerde grepen, wanneer u werkzaamheden uitvoert waarbij het boorgereedschap of de schroeven verborgen stroomkabels of het eigen snoer 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 gevolg.

4.2 Veiligheidsinstructies bij het gebruik van lange boren met boorhamers

a) Begin de boorprocedure altijd met een laag toerental en terwijl het boorgereedschap contact met het werkstuk heeft. In geval van een hoger toerental kan de boor makkelijk worden gebogen als hij zonder contact met het werkstuk vrij kan draaien, wat letsel tot gevolg kan hebben.

b) Oefen geen overmatige druk en alleen in de lengte van het boorgereedschap uit. Boren kunnen buigen en hierdoor breken of een controleverlies of letsel tot gevolg hebben.

4.3 Overige veiligheidsinstructies

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 persoonlijke beschermende uitrusting en altijd een veiligheidsbril. Het dragen van persoonlijke beschermende uitrusting zoals een stofmasker, slipvaste werkschoenen, veiligheidshandschoenen, een veiligheidshelm of gehoorbescherming, afhankelijk van de aard en het gebruik van het elektrische gereedschap, vermindert het risico op letsel.

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

Als de veiligheidskoppeling in werking treedt, de machine onmiddellijk uitschakelen!

Het draaiende gereedschap niet aanraken!

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

Verwijder spaanders en dergelijke uitsluitend bij een uitgeschakelde en stilstaande machine.

Pas op bij moeilijke schroefsituaties (schroeven met metrisch of inch-schroefdraad in staal schroeven)! De schroefkop kan afbreken, of er kunnen hoge terugdraaimomenten bij de handgreep optreden.

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

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

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

Metabo S-automatic veiligheidskoppeling.
Wanneer de veiligheidskoppeling geactiveerd wordt, onmiddellijk de machine uitschakelen!
Wanneer het gereedschap blijft klemmen of haken, wordt de krachtstroom naar de motor begrensd. Vanwege de daarbij optredende sterke krachten dient u de machine altijd met beide handen aan de hiervoor bestemde handgrepen vast te houden, ervoor te zorgen dat u stevig staat en geconcentreerd werkt.

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 Hamerboorhouder
- 2 Gereedschapvergrendeling
- 3 Houdervergrendeling
- 4 Snelspan-boorhouder *
- 5 Huls snelspan-boorhouder *
- 6 As *
- 7 Extra handgreep
- 8 Boordiepte aanslag
- 9 Blokkering
- 10 Schakelknop (voor het instellen van de functie)
- 11 Draairichtingschakelaar
- 12 Vastzetknop
- 13 Drukschakelaar
- 14 Handgreep

* afhankelijk van de uitrusting/niet in de leveringsomvang

6. Ingebruikname

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

 Schakel altijd een lekstroomschakelaar (RCD) met een max. schakelstroomsterkte van 30 mA voor de machine.

6.1 Montage van de extra handgreep

 Om veiligheidsredenen altijd de meegeleverde extra handgreep gebruiken. Klemming openen door de extra handgreep (7) naar links te draaien. De extra handgreep op de spanhals van de machine schuiven. Boordiepte aanslag (8) inschuiven. De extra handgreep afhankelijk van de toepassing krachtig in de gewenste hoek vastdraaien.

7. Gebruik

7.1 Instellen van de boordiepte aanslag

Extra handgreep (7) losdraaien. Stel de boordiepte aanslag (8) in op de gewenste boordiepte en draai de extra handgreep (7) weer vast.

7.2 In-/uitschakelen

Om de machine in te schakelen de drukschakelaar (13) indrukken.

Het toerental kan met de drukschakelaar worden veranderd.

Bij continu gebruik kan de drukschakelaar met de vastzetknop (12) vastgezet worden. Om de machine uit te schakelen, de drukschakelaar opnieuw indrukken.

 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

nl NEDERLANDS

handgrepen, zorg ervoor dat u stevig staat en werk geconcentreerd.

7.3 Functie kiezen

De blokkring (9) indrukken en aan de schakelknop (10) draaien.



Hamerboren
(alleen bij gebruik van de hamerboorhouder (1) instellen)



Beitelen
(alleen bij gebruik van de hamerboorhouder (1) instellen)



Beitelstand instellen
Draai de beitel in deze stand in de gewenste positie. Hierna „Beitelen“ instellen om de beitel zo vast te zetten dat hij niet meer kan draaien.



Boren



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



Hendelbewegingen van de machine met ingespannen beitel vermijden.

7.4 Draairichting kiezen



Draairichtingschakelaar (11) alleen gebruiken wanneer de motor stilstaat.

Draairichting kiezen:

R = rechtsloop (om te boren, hamerboren, beitelen en schroeven in te draaien)

L = linksloop (om schroeven los te draaien)

7.5 Boorhouder vervangen (KHE Q)



Let er bij het vervangen van de houder p, dat de spil (6) schoon is. De spil iets invetten. (Speciaal vet: bestelnr. 6.31800).



Alleen de meeleverde Metabo-boorhouder aanbrengen.

Houder afnemen:

Zie pagina 2, afb. C.

- Houdervergrendeling (3) in de pijlrichting tot de aanslag draaien (a) en de houder verwijderen (b).

Houder plaatsen:

Zie pagina 2, afb. D.

- De houder op de spil (6) plaatsen (a).

- Houdervergrendeling (3) in de pijlrichting draaien (b) tot de houder volledig op de spil kan worden geschoven en de houdervergrendeling loslaten.

- Controleer of de houder vastzit.

Aanwijzing: Om te voorkomen dat de spil bij het vervangen van de houder meedraait, de schakelknop (10) op Beitelen  zetten.

7.6 Wisseling van gereedschap hamerboorhouder



Gereedschapsschacht voor het inzetten reinigen en met speciaal vet invetten

(bestelnr. 6.31800)! Alleen SDS-Plus gereedschappen gebruiken!

Gereedschap insteken:

- Gereedschap draaien en insteken tot het vast klikt. Het gereedschap wordt automatisch vergrendeld.

Gereedschap verwijderen:

Zie pagina 2, afb. A.

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

7.7 Gereedschapswissel snelspan-boorhouder (KHE Q)

Gebruik de snelspan-boorhouder bij het boren zonder slag in metaal, hout, etc. en om te schroeven.

Inzetgereedschap spannen (zie pag.2, afb. B): Huls (5) in richting "AUF, RELEASE" draaien (a). Gereedschap zo diep mogelijk inbrengen (b) en de huls in de tegengestelde richting draaien, totdat de merkbare mechanische weerstand overwonnen is (c). **Opgelet! Gereedschap is nu nog niet gespannen!**

Met kracht verder draaien (**hierbij moet een "klik" hoorbaar zijn**), tot het niet meer mogelijk is verder te draaien - **pas nu** is het gereedschap **veilig** gespannen.

Aanwijzing: Het ratelen dat na het openen van de houder eventueel hoorbaar is (afhankelijk van de functie) wordt uitgeschakeld door de huls in de tegengestelde richting te draaien.

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

8. Onderhoud, reiniging

Spindel (6) altijd schoon houden en iets invetten. (Speciaal vet: bestelnr. 6.31800)

Snelspan-boorhouder (4) reinigen:

Na langdurig gebruik moet de boorhouder gereinigd worden; houd de boorhouder hiervoor met de opening loodrecht naar beneden en doe hem verschillende keren helemaal open en weer dicht. Het opgehoopte stof valt uit de opening. Het regelmatige gebruik van reinigingsspray op de bekken en bekopening van de boorhouder wordt aanbevolen.

Ventilatiesleuven:

De ventilatiesleuven van de machine af en toe reinigen.

9. Storingen verhelpen

Kan de drukschakelaar (13) niet worden ingedrukt, controleer dan of de draairichtingschakelaar (11) volledig op stand R of L staat.

10. Toebehoren

Gebruik alleen origineel Metabo-toebehoren.

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

Toebehoren stevig aanbrengen. Als de machine wordt gebruikt in een houder: de machine veilig bevestigen. Verlies van controle kan tot letsel leiden.

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

11. Reparatie



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

Een defect netsnoer mag alleen worden vervangen door een speciaal, origineel netsnoer van Metabo. Dit is verkrijgbaar via de Metabo Service.

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 gereedschappen, verpakkingen en toebehoren.



Alleen voor EU-landen: Geef uw elektrogereedschap 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 ingangsvermogen
- P_2 = afgegeven vermogen
- n_1 = toerental bij onbelast draaien
- n_2 = toerental onder belasting
- $s_{\max}$ = max. slagfrequentie
- W = max. energie per slag
- D_1 = boordiameter beton met hamerboren
- D_2 = boordiameter metselwerk met boorkronen
- D_3 = boordiameter beton met boorkronen
- D_4 = boordiameter staal
- D_5 = boordiameter zacht hout
- m = gewicht zonder netsnoer
- D = spanhalsdiameter

Meetgegevens vastgesteld volgens de norm EN 62841.

- ☐ 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 geschatte waarden maatregelen ter bescherming van de gebruiker, bijv. organisatorische maatregelen.

Totale trillingswaarde (vectorsom van drie richtingen) vastgesteld conform EN 62841:

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

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

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

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

Typisch A-gekwalificeerd geluidsniveau:

L_{pA} = geluidsdrukniveau

L_{WA} = geluidsvermogensniveau

K_{pA}, K_{WA} = onzekerheid

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 *4) – vedere a pagina 3.

2. Utilizzo conforme

Il martelli perforatori e scalpellatori, con i relativi accessori, sono adatti per i lavori con punte a percussione e scalpelli nel calcestruzzo, nella pietra e in materiali analoghi, per eseguire fori con corone a forare in mattoni e simili, nonché per eseguire fori senza percussione nel metallo, nel legno ecc. e per avvitare.

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'elettro utensile, 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 pericolo, le istruzioni operative, le figure e le specifiche accluse al presente elettro utensile. Il mancato rispetto di tutte le istruzioni sottoelencate potrà comportare il pericolo di scosse elettriche, incendi e/o gravi lesioni.

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

L'elettro utensile va ceduto esclusivamente insieme al presente documento.

4. Avvertenze specifiche di sicurezza

4.1 Istruzioni di sicurezza per tutti i lavori

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

b) Utilizzare impugnature supplementari se queste sono fornite con l'utensile elettrico. La perdita del controllo può provocare infortuni.

c) Tenere l'utensile elettrico prendendolo soltanto dalle apposite superfici isolate quando si eseguono operazioni durante le

quali l'utensile per forare o le viti possono venire a contatto con conduttori elettrici nascosti 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.

4.2 Avvertenze di sicurezza per l'impiego di punte lunghe con martelli perforatori

a) Iniziare la foratura sempre con un basso numero di giri e con l'utensile per forare a contatto con il pezzo. Con numeri di giri più elevati, la punta può facilmente piegarsi se ruota liberamente senza contatto con il pezzo e può provocare lesioni.

b) Non esercitare una pressione eccessiva e solo in senso longitudinale rispetto all'utensile per forare. Le punte possono piegarsi e quindi rompersi, oppure provocare la perdita di controllo e lesioni.

4.3 Ulteriori avvertenze di sicurezza

Lavorare esclusivamente con l'impugnatura supplementare.

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

Indossare sempre equipaggiamento protettivo individuale, nonché occhiali protettivi. Se si avrà cura d'indossare l'equipaggiamento di protezione personale come la maschera antipolvere, le scarpe di sicurezza antiscivolo, i guanti protettivi, il casco protettivo o la protezione dell'udito, a seconda del tipo e dell'uso dell'elettro utensile, si potrà ridurre il rischio di lesioni.

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

Quando interviene la frizione di sicurezza disattivare immediatamente il dispositivo!

Non afferrare l'utensile accessorio in rotazione!

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

Rimuovere trucioli e simili solo con il dispositivo disinserito.

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

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

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

Un'impugnatura supplementare eventualmente danneggiata o crepata deve essere sostituita. Non mettere in funzione il dispositivo se l'impugnatura risulta difettosa.

Frizione di sicurezza Metabo S-automatic. Quando interviene la frizione di sicurezza, disattivare immediatamente il dispositivo! Se l'utensile accessorio si inceppa o rimane bloccato, il flusso di forze verso il motore viene limitato. Poiché in tal caso si generano forze notevoli, tenere sempre saldamente il dispositivo con entrambe le mani afferrandolo per le impugnature previste, assumere una posizione sicura e concentrarsi durante il lavoro.

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 Mandrino per foratura a percussione
- 2 Bloccaggio utensile
- 3 Bloccaggio mandrino
- 4 Mandrino autoserrante *
- 5 Boccola del mandrino autoserrante *
- 6 Alberino *
- 7 Impugnatura supplementare
- 8 Battuta della profondità di foratura
- 9 Blocco
- 10 Manopola (per impostare la modalità operativa)
- 11 Commutatore del senso di rotazione
- 12 Pulsante d'arresto
- 13 Interruttore a pulsante
- 14 Impugnatura

* secondo la dotazione/non compreso nella fornitura

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 automatico FI (RCD) con corrente di scatto max. di 30 mA.

6.1 Montaggio dell'impugnatura supplementare

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

Aprire l'anello di fissaggio ruotando l'impugnatura supplementare (7) in senso antiorario. Infilare l'impugnatura supplementare nel collare di serraggio del trapano. Inserire la battuta della profondità di foratura (8). Serrare l'impugnatura supplementare fino all'angolazione desiderata, a seconda dell'utilizzo dell'utensile.

7. Utilizzo

7.1 Impostazione della battuta della profondità di foratura

Allentare l'impugnatura supplementare (7). Impostare la battuta (8) alla profondità di foratura desiderata e serrare nuovamente l'impugnatura supplementare (7).

7.2 Attivazione/disattivazione

Per mettere in funzione il dispositivo, premere l'interruttore a pulsante (13).

Il numero di giri può essere modificato mediante l'interruttore a pulsante.

Per far funzionare in modo continuo il dispositivo è possibile bloccare l'interruttore con il pulsante di blocco (12). Per disinserire l'interruttore a pulsante premere una seconda volta.

 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.

7.3 Selezione della modalità operativa

Spingere all'interno il blocco (9) e ruotare l'interruttore a manopola (10).



Foratura a percussione (impostare solo con il mandrino per foratura a percussione (1))



Scalpatura (impostare solo con il mandrino per foratura a percussione (1))



Regolazione posizione scalpello
In questa posizione, ruotare lo scalpello nella posizione desiderata. Impostare quindi "Scalpatura" e bloccare lo scalpello in modo che non possa ruotare.



Foratura

 A scalpello inserito, utilizzare il dispositivo esclusivamente in modalità Scalpatura .

 Non fare leva sul trapano con lo scalpello inserito.

7.4 Selezione della direzione di rotazione

 Azionare il commutatore del senso di rotazione (11) solo a motore fermo.

Selezione della direzione di rotazione:

R = rotazione destrorsa (per foratura, foratura a percussione, scalpatura e avvitamento)

L = rotazione sinistrorsa (per svitamento)

7.5 Sostituzione del mandrino (KHE Q)

 Quando si sostituisce il mandrino, assicurarsi che l'alberino (6) sia pulito. Ingrassare leggermente l'alberino. (Grasso speciale: numero d'ordine 6.31800).

 Applicare soltanto il mandrino Metabo fornito in dotazione.

Rimozione del mandrino:

Vedere pagina 2, fig. C.

- Ruotare il bloccaggio mandrino (3) nella direzione della freccia fino a battuta (a) ed estrarre il mandrino (b).

Inserimento del mandrino:

Vedere pagina 2, fig. D.

- Inserire il mandrino (a) sull'alberino (6).
- Ruotare il bloccaggio mandrino (3) nella direzione della freccia (b) fin quando il mandrino non risulta completamente inserito sull'alberino, quindi rilasciare il bloccaggio.
- Verificare che il mandrino sia saldamente in sede.

Avvertenza: per evitare la rotazione dell'alberino durante la sostituzione del mandrino, impostare

l'interruttore a manopola (10) su "scalpellatura"



7.6 Sostituzione dell'utensile nel mandrino per foratura a percussione

 Prima dell'inserimento, pulire il codolo dell'utensile e lubrificarlo con grasso speciale (numero d'ordine 6.31800)! Utilizzare solo utensili SDS-Plus!

Inserimento dell'utensile:

- Ruotare l'utensile e inserirlo fino all'arresto.
- L'utensile si blocca automaticamente.

Rimozione dell'utensile:

Vedere pagina 2, fig. A.

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

7.7 Sostituzione dell'utensile con mandrino autoserrante (KHE Q)

Utilizzare il mandrino autoserrante per eseguire forature senza percussione in metallo, legno, ecc. e per operazioni di avvitatura.

Serraggio dell'utensile (pag.2, fig. B):

Ruotare la boccola (5) in direzione "AUF, RELEASE" (a). Inserire l'utensile il più a fondo possibile (b) e ruotare la boccola in direzione contraria fino a vincere la resistenza meccanica residua (c). **Attenzione! L'utensile non è ancora serrato!**

Continuare a ruotare con forza (fino a percepire un "clic"), finché non è più possibile ruotarlo la boccola - solo a questo punto l'utensile è bloccato in modo sicuro.

Avvertenza: l'eventuale scatto udibile dopo l'apertura del mandrino (a seconda della modalità di funzionamento) scomparire se si ruota la boccola in senso contrario.

In caso di utensili con il gambo fine, può essere necessario serrare di nuovo dopo una breve foratura.

8. Manutenzione, pulizia

L'alberino (6) va sempre tenuto pulito e leggermente ingrassato. (Grasso speciale: numero d'ordine 6.31800)

Pulizia del mandrino autoserrante (4):

Dopo un utilizzo prolungato, tenere il mandrino in posizione verticale con l'apertura rivolta verso il basso e aprire/chiusure completamente più volte. La polvere accumulatasi uscirà dall'apertura. Si consiglia l'uso regolare di spray detergenti sulle ganasce e sulle relative aperture.

Fenditure di ventilazione:

Pulire di tanto in tanto le fenditure di ventilazione del dispositivo.

9. Eliminazione dei guasti

Se non è possibile premere l'interruttore a pulsante (13), verificare che il commutatore della direzione di

rotazione (11) sia completamente impostato su R o L.

10. Accessori

Utilizzare solo accessori originali Metabo.

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

Applicare gli accessori in modo sicuro. Se il dispositivo è applicato ad un supporto, fissare saldamente il dispositivo. La perdita del controllo può provocare lesioni.

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

11. Riparazione

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

Un cavo di alimentazione difettoso deve essere sostituito solo da uno speciale cavo di alimentazione originale Metabo disponibile tramite l'assistenza Metabo.

Nel caso di elettroutensili 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 ecocompatibile e al riciclaggio di macchine fuori servizio, imballaggi e accessori.

 Solo per i Paesi UE: non smaltire gli elettroutensili con i rifiuti domestici! Secondo la Direttiva europea 2012/19/UE sugli utensili elettrici ed elettronici usati e l'applicazione nel diritto nazionale, gli elettroutensili 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 nominale
- P_2 = potenza resa
- n_1 = numero di giri a vuoto
- n_2 = numero di giro sotto carico
- s_{max} = numero di colpi max.
- W = energia max. di percussione singola
- D_1 = Ø foratura calcestruzzo con punte per foratura a percussione
- D_2 = Ø foratura muratura con corone a forare
- D_3 = Ø foratura calcestruzzo con corone a forare
- D_4 = Ø foratura acciaio
- D_5 = Ø foratura legno tenero
- m = peso senza cavo di rete

D = diametro del collare di serraggio
Valori misurati a norma EN 62841.

 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'elettroutensile e di raffrontarle con altri elettroutensili. In base alle condizioni d'impiego, allo stato dell'elettroutensile 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 62841:

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

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

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

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

Livello sonoro classe A tipico:

L_{pA} = livello di pressione acustica

L_{WA} = livello di potenza acustica

K_{pA}, K_{WA} = incertezza

Durante il lavoro è possibile che venga superato il livello di rumorosità di 80 d(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). Documentación técnica en *4) - véase página 3.

2. Uso según su finalidad

Estos martillos perforadores y cinceladores junto con sus accesorios correspondientes son apropiados para trabajar con brocas de martillos perforadores y cincelar en hormigón, piedra y materiales similares, así como perforar sin percusión en metal, madera etc. y atornillar.

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 lesiones.



ADVERTENCIA: lea íntegramente las advertencias de peligro, las instrucciones, las ilustraciones y los datos técnicos provistos con esta herramienta eléctrica. *En caso de no atenerse a las instrucciones siguientes, se puede ocasionar una descarga eléctrica, un incendio y/o una lesión grave.*

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

4.1 Indicaciones de seguridad aplicables a todos los trabajos

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

b) Utilice las empuñaduras complementarias si se le han suministrado con la herramienta

eléctrica. El usuario puede resultar herido por la pérdida del control de la herramienta.

c) Sujete la herramienta eléctrica por las superficies aisladas del mango cuando realice tareas en las que la herramienta de perforación o los tornillos puedan tocar cables de corriente ocultos o el propio cable de conexión. El contacto con un cable conductor de corriente puede electrizar también las partes metálicas de la herramienta y causar una descarga eléctrica.

4.2 Indicaciones de seguridad con el empleo de brocas largas con tornillos perforadores

a) Comience el procedimiento de taladrado siempre con número de revoluciones reducido y mientras que la herramienta de perforación tenga contacto con la pieza. Con un número de revoluciones superior la broca puede doblarse ligeramente si puede girar libremente sin contacto con la pieza y provocar lesiones.

b) No ejerza una presión excesiva y solamente en dirección longitudinal a la herramienta de perforación. La broca puede doblarse y por esta razón romperse o conducir a una pérdida del control y a lesiones.

4.3 Otras indicaciones de seguridad

Trabaje solo con una empuñadura complementaria correctamente montada.

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

Utilice un equipo de protección y en todo caso unas gafas de protección. El riesgo a lesionarse se reduce considerablemente si, dependiendo del tipo y la aplicación de la herramienta eléctrica empleada, se utiliza un equipo de protección adecuado como una mascarilla antipolvo, zapatos de seguridad con suela antideslizante, guantes de seguridad, casco o protectores auditivos.

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

Si se activa el acoplamiento de encastre de seguridad, desconecte inmediatamente la máquina.

¡No toque la herramienta de inserción en rotación!

Fije la pieza de trabajo para que no pueda deslizarse ni girarse (p.ej. utilizando para la fijación tornillos de apriete).

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

Atención en caso de un roscado duro (atornillado de tornillos con rosca métrica o rosca inglesa en acero). La cabeza del tornillo puede desprenderse o pueden producirse momentos de retroceso en la empuñadura.

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

Evite que la herramienta se ponga en funcionamiento accidentalmente: apague el interruptor siempre que el enchufe esté fuera de la toma de corriente o cuando se haya producido un corte de corriente.

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

Acoplamiento de seguridad S-automatic de Metabo.

Si se activa el acoplamiento de seguridad, desconecte inmediatamente la máquina. Si la herramienta de inserción se atasca o se engancha, el flujo de potencia hacia el motor decrece. Las fuerzas resultantes son muy altas, por ello, sujete siempre la herramienta por sus empuñaduras con ambas manos, adopte una postura segura y trabaje concentrado.

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 Portabrocas de martillo
- 2 Mecanismo de enclavamiento de la herramienta
- 3 Enclavamiento del portabrocas
- 4 Portabrocas de sujeción rápida *
- 5 Portabrocas de sujeción rápida de casquillo *
- 6 Husillo *
- 7 Empuñadura complementaria
- 8 Tope de profundidad de taladro
- 9 Bloqueo
- 10 Interruptor (para ajustar el modo de funcionamiento)
- 11 Selector de sentido de giro
- 12 Botón de fijación
- 13 Interruptor
- 14 Empuñadura

* según la versión/no se incluye en el volumen de suministro

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.

6.1 Montaje de la empuñadura complementaria

 Por razones de seguridad, utilice siempre la empuñadura complementaria suministrada. Abra el anillo elástico girando hacia la izquierda la empuñadura complementaria (7). Deslice la empuñadura complementaria en el cuello de sujeción de la herramienta. Inserte el tope de profundidad de perforación (8). Apriete con fuerza la empuñadura complementaria en el ángulo deseado después de cada uso.

7. Manejo

7.1 Ajuste del tope de profundidad

Suelte la empuñadura complementaria (7). Ajuste el tope de profundidad de perforación (8) a la

profundidad deseada y apriete de nuevo la empuñadura complementaria (7).

7.2 Conexión/Desconexión (On/Off)

Pulse el interruptor (13) de la herramienta para ponerla en marcha.

El número de revoluciones puede modificarse en el interruptor.

Para un funcionamiento continuado puede bloquearse el interruptor con el botón de retención (12). Para detener la herramienta, vuelva a pulsar el interruptor.

 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.

7.3 Selección del modo de funcionamiento.

Pulsar el bloqueo (9) y girar el interruptor (10).



Taladrar con martillo perforador (ajustar solo al utilizar el portabrocas de martillo (1))



Cincelar (ajustar solo al utilizar el portabrocas de martillo (1))



Ajustar la posición del cincel. Girar el cincel en esta posición hasta alcanzar la posición deseada. Después cambiar a "cincelar" para que el cincel quede correctamente fijado.



Taladrado

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

 Evite los movimientos de la palanca en la herramienta cuando el cincel esté insertado.

7.4 Selección del sentido de giro

 Pulse el selector de sentido de giro (11) solamente cuando el motor esté parado.

Selección del sentido de giro

R = Marcha derecha (para perforar, taladrar con broca, cincelar, atornillar)

L = Marcha izquierda (para desatornillar)

7.5 Cambio de portabrocas (KHE Q)

 Tenga cuidado de que el husillo esté limpio al cambiar el portabrocas (6). Engrasar los husillos ligeramente. (Grasa especial: n° de referencia 6.31800).

 Utilizar solo los portabrocas Metabo suministrados.

Extracción del portabrocas:

Véase pág. 2, fig. C.

- Gire el cierre del portabrocas (3) en el sentido de la flecha hasta el tope (a) y extraiga el portabrocas (b).

Colocación del portabrocas:

Véase pág. 2, fig. D.

- Coloque el portabrocas en el husillo (6) (a).
- Gire el cierre del portabrocas (3) en el sentido de la flecha hasta que el portabrocas se deslice completamente en el husillo y suelte el cierre del portabrocas.
- Compruebe que el portabrocas está bien sujeto.

Advertencia: Para evitar que gire el husillo mientras se cambia el mandril portabrocas, coloque el interruptor (10) en la posición para cancelar .

7.6 Cambio de herramienta portabrocas de martillo

 Limpie el vástago de la herramienta antes de insertarlo y engráselo con grasa especial (n° de pedido 6.31800). Inserte solo herramientas SDS-Plus

Insertar la herramienta:

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

Retirar la herramienta:

Véase pág. 2, fig. A.

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

7.7 Cambio de herramienta portabrocas de sujeción rápida (KHE Q)

Utilice el portabrocas de sujeción rápida para perforar sin percusión en metal, madera, etc. y para atornillar.

Tensar la herramienta de inserción (ver el capítulo):

Gire el casquillo (5) hacia arriba, en dirección (a) "AUF, RELEASE". Introduzca la herramienta tan hondo como sea posible (b) y gire el casquillo en la dirección opuesta hasta que se supere el mecanismo de resistencia (c). **¡Atención! La herramienta todavía no está tensada.** Continúe girando con fuerza (**debe hacer "click"**) hasta el tope. **Ahora sí** está tensada la herramienta **de forma segura.**

Advertencia: El ruido de enganche, que posiblemente pueda oírse después de abrir el portabrocas (por razones funcionales), se elimina girando el casquillo en sentido inverso.

Si el mango de la herramienta es blando quizá sea necesario volver a tensar la herramienta tras un periodo de uso corto.

8. Limpieza, mantenimiento

Mantener el **husillo (6)** siempre limpio y engrasarlo ligeramente. (Grasa especial: n° de pedido 6.31800)

Limpieza del portabrocas de sujeción rápida (4):

Después de un uso prolongado, mantenga el

portabrocas en posición vertical con la abertura hacia abajo, ábralo y ciérrelo del todo varias veces. El polvo acumulado caerá de la abertura. Se recomienda el uso regular de sprays de limpieza en las mordazas de sujeción y en sus aberturas.

Ranura de ventilación:

Limpie con cierta frecuencia la ranura de ventilación de la máquina.

9. Localización de averías

Si el interruptor (13) no pudiera presionarse, compruebe que el conmutador de giro (11) se encuentra en la posición R o L.

10. Accesorios

Utilice únicamente accesorios Metabo originales.

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

Montar los accesorios de manera segura. Si se va a utilizar la herramienta con un soporte: monte la herramienta de manera fija. El usuario puede resultar herido por la pérdida del control de la herramienta.

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.

Un cable de alimentación deteriorado solo se puede sustituir por otro cable de alimentación especial y original de Metabo que puede solicitarse al servicio de asistencia técnica de Metabo.

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 deseche las herramientas eléctricas con los residuos domésticos. 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 = Consumo de potencia
- P_2 = Potencia suministrada
- n_1 = Número de revoluciones en ralentí
- n_2 = Revoluciones bajo carga
- $s_{\max}$ = Número máximo de percusiones
- W = Potencia de percusión individual máxima
- D_1 = diámetro de perforación en hormigón con brocas de martillos perforadores
- D_2 = diámetro de perforación mampostería con corona perforadora
- D_3 = diámetro de perforación hormigón con corona perforadora
- D_4 = diámetro de perforación acero
- D_5 = diámetro de perforación madera blanda
- m = Peso sin cable de red
- D = Diámetro cuello de sujeción

Valores de medición establecidos de acuerdo con EN 62841.

-  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 usuario, p. ej. medidas organizativas.

Valor total de vibraciones (suma vectorial de tres direcciones) determinado según EN 62841:

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

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

Niveles acústicos típicos evaluados A:

- L_{pA} = Nivel de intensidad acústica
- L_{WA} = Nivel de potencia acústica
- K_{pA}, K_{WA} = Inseguridad

Durante el trabajo, el nivel de ruido puede superar los 80 dB(A).

 ¡Use 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 *4) - ver página 3.

2. Utilização correta

Os martelos rotativos e de demolição, juntamente com os respetivos acessórios, adequam-se para trabalhar com brocas de percussão e escopros em betão, pedra e materiais semelhantes e com coroas de perfuração em tijolos e semelhantes, bem como para furar sem percussão em metal, madeira, etc. e para aparafusar.

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.



ATENÇÃO – **Leia todas as indicações de segurança, instruções, ilustrações e dados técnicos fornecidos juntamente com esta ferramenta elétrica.** *O desrespeito das instruções apresentadas em seguida pode provocar choques elétricos, incêndios e/ou lesões 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

4.1 Indicações de segurança para todos os trabalhos

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

b) Utilize punhos suplementares, caso estes sejam fornecidos com a ferramenta elétrica. A perda de controlo pode provocar ferimentos.

c) Sempre que executar trabalhos nos quais a ferramenta de furação ou os parafusos

possam atingir condutores de corrente ocultos ou o próprio cabo de ligação, segure a ferramenta elétrica nas superfícies isoladas do punho. O contacto com um cabo sob tensão pode também colocar peças metálicas do aparelho sob tensão e provocar um choque elétrico.

4.2 Indicações de segurança ao utilizar brocas compridas com martelos rotativos

a) Inicie o processo de furação sempre com rotações baixas e enquanto a ferramenta de furação estiver em contacto com a peça de trabalho. No caso de rotações mais elevadas, a broca poderá dobrar ligeiramente e provocar ferimentos, caso a mesma consiga rodar livremente sem entrar em contacto com a peça de trabalho.

b) Não exerça pressão excessiva e a pressão apenas deve ser exercida no sentido longitudinal em relação à ferramenta de furação. As brocas podem dobrar e através disso, quebrar ou provocar a perda de controlo e causar ferimentos.

4.3 Indicações de segurança adicionais

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 equipamento de proteção pessoal e óculos de proteção. O uso de equipamento de proteção pessoal, como a máscara antipoeiras, o calçado de segurança antiderrapante, as luvas de proteção, o capacete de segurança ou a proteção auditiva, de acordo com o tipo e aplicação da ferramenta elétrica, reduz o risco de ferimentos.

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).

Desligar imediatamente a máquina quando a embraiagem de trincos de segurança entra em funcionamento!

Não tocar na ferramenta acoplável em rotação!

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

Remover as aparas e semelhantes apenas quando a máquina estiver parada.

Mantenha-se atento em caso de aparafusamento sob esforço (aparafusar parafusos com rosca métrica ou inglesa em aço)! A cabeça do parafuso pode ser arrancada ou poderão surgir binários elevados de reversão no punho.

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

Evite o arranque involuntário: desligue sempre o interruptor quando retirar a ficha da tomada ou caso ocorra uma interrupção da energia elétrica.

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

Embraiagem de segurança Metabo S-automatic. Desligar imediatamente a máquina quando a embraiagem de segurança entra em funcionamento! Se a ferramenta acoplável prender ou emperrar, o fluxo de força para o motor será limitado. Devido às forças elevadas que surgem através disso deverá segurar sempre a máquina, firmemente, com ambas as mãos nos punhos previstos para o efeito, adotar uma posição segura e trabalhar com concentração.

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 Bucha de percussão
- 2 Bloqueio da ferramenta
- 3 Bloqueio da bucha
- 4 Bucha de aperto rápido *
- 5 Casquilho da bucha de aperto rápido *
- 6 Veio *
- 7 Punho adicional
- 8 Limitador da profundidade de furação
- 9 Bloqueio
- 10 Botão selecionador (para ajustar o modo de funcionamento)
- 11 Comutador do sentido de rotação
- 12 Botão de bloqueio
- 13 Gatilho
- 14 Punho

* consoante o equipamento / não incluído no equipamento standard

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.

6.1 Montagem do punho adicional



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

Abri o anel de aperto, rodando o punho adicional (7) para a esquerda. Inserir o punho adicional sobre o colar de aperto da máquina. Inserir o limitador da profundidade de furação (8). Apertar bem o punho adicional no ângulo desejado, consoante a aplicação.

7. Utilização

7.1 Regulação do limitador da profundidade de furação

Soltar o punho adicional (7). Ajustar o limitador da profundidade de perfuração (8) para a profundidade de perfuração pretendida e voltar a apertar firmemente o punho adicional (7).

7.2 Ligar/desligar

Para ligar a máquina, pressionar o gatilho (13).

É possível alterar as rotações premindo o gatilho.

Para funcionamento contínuo é possível bloquear o gatilho com o botão de bloqueio (12). Para desligar, voltar a pressionar o gatilho.



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.

7.3 Selecionar o modo de funcionamento

Pressionar o bloqueio (9) para dentro e rodar o botão selecionador (10).



Furar com percussão
(ajustar apenas se utilizar a bucha de percussão (1))



Demolir
(ajustar apenas se utilizar a bucha de percussão (1))



Ajustar a posição do escopro
Nesta posição, rode o escopro para a posição pretendida. Em seguida, colocar em "Demolir" para bloquear e proteger o escopro contra rotação.



Furar



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



Evitar movimentações de alavanca na máquina com o escopro colocado.

7.4 Escolher o sentido de rotação



Acionar o comutador do sentido de rotação (11) apenas com o motor imobilizado.

Escolher o sentido de rotação:

- R = Rotação à direita (para furar, furar com percussão, demolir, aparafusar parafusos)
L = Rotação à esquerda (para desaparafusar parafusos)

7.5 Substituir a bucha (KHE Q)



Ao substituir a bucha, certificar-se de que o veio (6) está limpo. Lubrificar ligeiramente o veio. (massa especial: n.º de pedido 6.31800).



Aplicar apenas a bucha Metabo juntamente fornecida.

Retirar a bucha:

Ver página 2, fig. C.

- Rodar o bloqueio da bucha (3) no sentido da seta até ao encosto (a) e retirar a bucha (b).

Colocar a bucha:

ver página 2, figura D.

- Colocar a bucha no veio (6) (a).
- Rodar o bloqueio da bucha (3) no sentido da seta (b) até ser possível inserir a bucha completamente sobre o veio e soltar o bloqueio da bucha.
- Verificar se a bucha assenta fixamente.

Nota: para evitar que o veio rode juntamente ao substituir a bucha, colocar o botão selecionador (10) em demolir .

7.6 Substituição da bucha de percussão



Limpar o encabadouro da ferramenta antes da colocação e lubrificar com massa especial (n.º de pedido 6.31800)! Inserir apenas ferramentas SDS-Plus!

Inserir a ferramenta:

- rodar a ferramenta e inserir até engatar. A ferramenta é bloqueada automaticamente.

Retirar a ferramenta:

Ver página 2, fig. A.

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

7.7 Substituição da ferramenta da bucha de aperto rápido (KHE Q)

Utilize a bucha de aperto rápido ao furar sem percussão em metal, madeira, etc. e para aparafusar.

Fixar a ferramenta acoplável (ver pág. 2, fig. B): rodar o casquilho (5) no sentido "AUF, RELEASE" (a). Inserir a ferramenta o mais profundo possível (b) e rodar o casquilho no sentido contrário até conseguir ultrapassar a resistência mecânica perceptível (c). **Atenção! Nesta fase, a ferramenta ainda não está fixada!**

Continuar a rodar com toda a força (**deve fazer um "clique"**), até não ser possível continuar a rodar - **só agora** é que a ferramenta está fixa de forma segura.

Notas: o ruído eventualmente audível depois de abrir a bucha (consoante o funcionamento) é eliminado ao rodar o casquilho no sentido contrário.

No caso de uma haste da ferramenta macia terá, eventualmente, de reapertar após um breve tempo de furação.

8. Manutenção, limpeza

Manter o **veio** (6) sempre limpo e lubrificar ligeiramente. (massa especial: n.º de pedido 6.31800)

Limpar as buchas de aperto rápido (4):

Depois de uma utilização prolongada, segure a bucha com a abertura na vertical para baixo, abrindo-a e fechando-a completamente várias vezes. O pó acumulado deve sair pela abertura. Recomenda-se a aplicação regular do spray de limpeza nos mordentes e aberturas dos mordentes.

Aberturas de ventilação:

Limpar ocasionalmente as aberturas de ventilação da máquina.

9. Eliminação de avarias

Caso não seja possível pressionar o gatilho (13) para dentro, verificar se o comutador do sentido de rotação (11) se encontra completamente na posição D ou E.

10. Acessórios

Utilize apenas acessórios Metabo originais.

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

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

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 eletricitistas!

Um cabo de ligação à rede danificado apenas pode ser substituído por um cabo especial de ligação à rede original da Metabo, que pode ser adquirido a partir do serviço de assistência técnica da Metabo.

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
- n_1 = Rotações em vazio
- n_2 = Rotações sob carga
- s_{max} = Número máx. de impactos
- W = Energia por golpe máx.
- D_1 = Ø de perfuração em betão com brocas de percussão
- D_2 = Ø de perfuração em alvenaria com coroas de perfuração
- D_3 = Ø de perfuração em betão com coroas de perfuração
- D_4 = Ø de perfuração em aço
- D_5 = Ø de perfuração em madeira macia
- m = Peso sem cabo de rede
- D = Diâmetro do colar de aperto

Valores medidos determinados de acordo com a EN 62841.

☐ 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 62841:

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

$a_{h, Cheq}$ = Valor da emissão de vibrações (demolir)

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

$K_{h, HD/Cheq/D}$ = Insegurança (vibração)

Valores típicos e ponderados pela escala A para o ruído:

L_{pA} = Nível sonoro

L_{WA} = Nível de potência sonora

K_{pA}, K_{WA} = Insegurança

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 *4) – se sidan 3.

2. Föreskriven användning

Borrar- och mejselhammare med lämpliga tillbehör är avsedda för hammarbörning och mejsling i betong, sten och liknande material samt med borkrönor i tegel och dylikt samt för börning utan slaggenerator i metall, trä osv. och skruvdragnig.

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 elverkyttet!



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



WARNING – Läs alla säkerhetsvarningar, instruktioner, illustrationer och specifikationer som medföljer detta elverkytt. Fel som uppstår till följd av att instruktionerna nedan inte följts kan orsaka elstöt, brand och/eller allvarliga personskador.

Spara säkerhetsanvisningar och anvisningar för framtida bruk.

Se till så att dokumentationen medföljer elverkyttet.

4. Särskilda säkerhetsanvisningar

4.1 Säkerhetsanvisningar för alla arbeten

a) Använd hörselskydd. Buller kan ge hörselskador.

b) Använd extrahandtag om sådana har bipackats elverkyttet. Du kan skada dig om du tappar kontrollen över maskinen.

c) Håll elverkyttet i de isolerade handtagen när du genomför arbeten där borrarverkyttet eller skruvarna kan komma i kontakt med dolda elledningar eller den egna anslutningsledningen. Kontakt med strömförande ledning kan spänningssätta maskinens metalldelar, så att du får en stöt.

4.2 Säkerhetsanvisningar vid användning av långa borrar med borrarhammare

a) Börja alltid borra med lägre varvtal och medan borrarverkyttet har kontakt med arbetsstycket. Vid högre varvtal kan borsten lätt böjas om den kan rotera fritt utan kontakt med arbetsstycket, vilket kan leda till skador.

b) Tryck inte för hårt och endast i borrarverkyttets längsriktning. Borrar kan böjas och därmed brytas av eller göra så att användaren tappar kontrollen och skadas.

4.3 Övriga säkerhetsanvisningar

Arbeta enbart med rätt monterat extrahandtag.

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

Använd personlig skyddsutrustning och alltid skyddsglasögon. Användning av personlig skyddsutrustning som t.ex. dammfiltermask, halkfria säkerhetsskor, skyddshandskar, skyddshjälm och hörselskydd reducerar alltefter elverkyttets typ och användning risken för kroppsskada.

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

Om säkerhetskopplingen löser ut, slå genast av maskinen!

Ta aldrig i roterande delar på verkyttet!

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

Ta endast bort spån och liknande när maskinen står stilla.

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

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

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

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

Metabo S-automatic-säkerhetskoppling.

Stäng genast av maskinen när säkerhetskopplingen löser ut! Om verkyttet kläms eller hakar fast begränsas motoreffekten. Det uppstår stora krafter när du arbetar. Håll alltid maskinen med båda händerna i handtagen, stå stadigt och koncentrera dig på arbetet.

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 utvecklats 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 dammutsug.

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 Hammarchuck
- 2 Verktygslås
- 3 Chucklås
- 4 Snabbchuck *
- 5 Hylsa snabbchuck *
- 6 Spindel *
- 7 Stödhandtag
- 8 Djupanslag
- 9 Spår
- 10 Brytarknapp (för inställning av driftstyp)
- 11 Rotationsomkopplare
- 12 Låsknapp
- 13 Strömbrytare
- 14 Handtag

* beroende på utförande/ingår inte

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.

6.1 Montera stödhandtaget



Använd alltid det medföljande stödhandtaget för din egen säkerhets skull.

Öppna klämringen genom att vrida stödhandtaget (7) åt vänster. Skjut upp stödhandtaget på maskinens spännhals. Skjut in djupanslaget (8). Dra åt stödhandtaget ordentligt i den vinkel som passar bäst beroende på användningsområde.

7. Användning

7.1 Justering av anslagsstopp

Lösa det extra stödhandtaget (7). Justeras djupanslaget (8) till önskat borrhjulsdjup och dra åt stödhandtaget (7) igen.

7.2 Start och stopp

Du slår på maskinen genom att trycka på strömbrytaren (13).

Du kan ställa varvtalet med strömbrytaren.

Du kan låsa strömbrytaren med låsknappen vid kontinuerlig (12) användning. Stanna maskinen genom att trycka en gång till på strömbrytaren.



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.

7.3 Välja driftläge

Tryck in spärren (9) och vrid på vredet (10).



Borrhammare
(ställ endast in vid användning av hammarchucken (1))



Mejsling
(ställ endast in vid användning av hammarchucken (1))



Ställa i mejselposition
Roterar mejseln till önskad position i det här läget. Ställ in bilning, så att du rotationstoppar mejseln.



Borring



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



Försök att inte häva med maskinen när mejseln sitter i.

7.4 Välja rotationsriktning



Använd bara rotationsriktningsväljaren (11) när motorn är avstängd.

Välj rotationsriktning:

R = Högerrotation (för borring, hammarborring, mejsling, inskruvning av skruvar)

L = Vänsterrotation (för utskruvning av skruvar)

7.5 Byta borrhuck (KHE Q)



Vid byte av chuck ska man se till att spindeln (6) är ren. Fetta in spindeln lite grand. (Specialfett: best.nr 6.31800).



Sätt endast på medföljande Metabo-chuckarna.

Ta av chucken:

Se sidan 2, bild C.

- Vrid chucklåset (3) i pilens riktning tills det tar emot (a) och ta av chucken (b).

Sätta på chucken:

Se sid. 2, fig. D.

- Sätt på chucken på spindeln (6) (a).
- Vrid chucklås (3) i pilens riktning (b) tills chucken kan skjutas helt upp på spindeln och släp chucklåset.
- Kontrollera att chucken sitter fast.

Obs: Genom att ställa in brytaren (10) på mejsling  undviker man att spindeln vrids vid chuckbyte.

7.6 Byta verktyg i hammarchucken



Rengör verktyget och fetta in det med specialfett (best.nr 6.31800) före användning! Använd bara SDS-Plus-verktyg!

Sätta in verktyget:

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

Borttagning av verktyget:

Se sidan 2, bild A.

- Dra chucklåsningsen (2) bakåt i pilens riktning (a) och ta bort verktyget (b).

7.7 Verktygsbyte snabbchuck (KHE Q)

Använd snabbchucken vid borrarning utan slaggenerator i metall, trä osv. samt för skruvdragnings.

Spänna insatsverktyg (se sid. 2, fig. B):

Vrid hylsan (5) i riktning mot märkningen "AUF, RELEASE" (a). Tryck in verktyget så långt det går (b) och vrid sedan hylsan åt motsatt håll tills du känner att det mekaniska motståndet släpper (c).

Varning! Verktyget är inte fastspänt ännu!

Fortsätt att vrida (det måste höras ett "klick"), tills det inte är möjligt att vrida längre - **först nu** är verktyget fastspänt på ett **säkert** sätt.

Obs! Skrapljudet som eventuellt kan höras när chucken har öppnats (funktionsberoende) kopplas bort genom att hylsan vrids i motsatt riktning.

Om verktygsskiftet är mjukt, så måste du eventuellt efterdra när du har borrar ett tag.

8. Underhåll, rengöring

Se till att alltid hålla **spindeln (6)** ren och fetta in den något. (Specialfett: best.nr 6.31800)

Rengöra (4) snabbchucken:

Efter en längre tids användning är det lämpligt att hålla borrhucken med öppningen rakt neråt och

därefter öppna och stänga helt flera gånger. Allt damm faller därvid ner ur öppningen. Ta för vana att använda rengöringsspray regelbundet på spännbackarna och deras öppningar.

Ventilationsöppningar:

Rengör maskinens ventilationsöppningar då och då.

9. Åtgärder vid fel

Om det inte är möjligt att trycka in strömbrytaren (13) ska man kontrollera om riktningssomkopplaren (11) är helt inställd på R- eller L-läget.

10. Tillbehör

Använd bara Metabo-originaltillbehör.

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

Montera tillbehör på ett säkert sätt. O maskinen körs i en hållare: Se till att maskinen sitter fast ordentligt. Du kan skada dig om du tappar kontrollen över maskinen.

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

11. Reparation



Reparation av elverktyg får endast utföras av behörig elektriker!

En defekt nätanslutningskabel får endast ersättas med en av Metabos särskilda originalnätanslutningskablar, som kan beställas från Metabo-service.

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 bara 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 verktyg samlas in separat och återvinnas på ett miljövänligt sätt.

13. Tekniska specifikationer

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

P₁ = Märkeffekt

P₂ = Avgiven effekt

n₁ = Varvtal vid tomgång

n₂ = Varvtal vid belastning

$s_{\max}$ = Maximal slagfrekvens
 W = Max. energi vid enskilt slag
 D_1 = Borrdiameter i betong med hammarborr
 D_2 = Borrdiameter i murverk med borkkrona
 D_3 = Borrdiameter i betong med borkkrona
 D_4 = Borrdiameter i stål
 D_5 = Borrdiameter i mjukt trä
 m = Vikt utan sladd
 D = Spännhalsdiameter

Mätvärdena är uppmätta enligt EN 62841.

☐ 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 62841:

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

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

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

$K_{h, HD/Cheq/D}$ = Osäkerhet (svängning)

Typisk A-värderad bullernivå:

L_{pA} = Ljudtrycksnivå

L_{WA} = Ljudeffektnivå

K_{pA}, K_{WA} = onoggrannhet

När arbete utförs kan ljudnivån överskrida 80 dB(A).

 **Använd hörselskydd!**

Alkuperäiset ohjeet

1. Vaatimustenmukaisuus- vakuutus

Vakuutamme yksinomaisella vastuullamme: Nämä pora- ja piikkausvasarat, merkitty tyyppitunnuksella ja sarjanumerolla *1), vastaavat direktiivien *2) ja standardien *3) kaikkia asiaankuuluvia määräyksiä. Tekniset asiakirjat, säilytyspaikka *4) – katso sivu 3.

2. Tarkoituksenmukainen käyttö

Nämä pora- ja piikkausvasarat soveltuvat yhdessä vastaavien lisätarvikkeiden kanssa vasaraporanterien ja piikkausterien käyttöön betonissa, kivessä ja muissa samankaltaisissa materiaaleissa ja porakruunujen käyttöön tiileissä ja vastaavissa materiaaleissa sekä poraukseen ilman iskua metallissa, puussa, jne. ja ruuvaukseen.

Määräystenvastaisesta käytöstä aiheutuvista vaurioista vastaa ainoastaan käyttäjä.

Yleisesti hyväksyttyjä tapaturmantorjuntamääräyksiä ja oheisia turvallisuusohjeita on noudatettava.

3. Yleiset turvallisuusohjeet



Ota huomioon tällä symbolilla merkityt tekstikohdat suojataksesi itsesi ja sähkötyökalusi!



VAROITUS – Lue käyttöohjeet loukkaantumisvaaran minimoimiseksi.



VAROITUS – Lue kaikki tämän sähkötyökalun mukana toimitetut turvallisuusohjeet, muut ohjeet, kuvat ja tekniset tiedot. Alla esitettyjen ohjeiden noudattamisen laiminlyönti voi aiheuttaa sähköiskun, tulipalon ja/tai vakavia tapaturmia.

Säilytä kaikki turvallisuusohjeet ja muut ohjeet huolellisesti tulevaa käyttöä varten.

Luovuta sähkötyökalu edelleen vain yhdessä näiden asiakirjojen kanssa.

4. Erityiset turvallisuusohjeet

4.1 Turvallisuusohjeet kaikille töille

a) Käytä kuulonsuojaimia. Melu voi aiheuttaa kuulovammoja.

b) Käytä sähkötyökalun mukana toimitettuja lisäkahvoja. Hallinnan menetys voi aiheuttaa loukkaantumisia.

c) Pidä sähkötyökalusta kiinni sen eristetyistä kahvapinnoista, kun teet sellaisia töitä, joissa poraustyökalu tai ruuvit voivat koskettaa piilossa olevia sähköjohtoja tai omaa liitäntäjohtoa. Sähkövirtaa johtavan johdon koskettaminen voi tehdä myös metalliosat jännitteisiksi ja aiheuttaa sähköiskun.

4.2 Turvallisuusohjeita poravasaraa pitkällä poranterillä käytettäessä

a) Aloita poraustoiminto aina matalimmalla kierrosluvulla ja niin että poraustyökalu koskettaa työkappaleita. Suuremmilla kierrosluvuilla poranterä voi helposti vääntyä, jos se voi pyöriä vapaasti ilman kosketusta työkappaleeseen, mikä voi johtaa loukkaantumisiin.

b) Älä aiheuta suurta painetta ja vain pitkittäin poraustyökalun suuntaisesti. Poranterät voivat vääntyä ja murtua tai johtaa hallinnan menetykseen ja loukkaantumisiin.

4.3 Lisäturvallisuusohjeet

Työskentele vain oikein kiinnitetyllä lisäkavhalla.

Pidä aina kiinni koneen kahvoista molemmin käsin, ota tukeva asento ja työskentele keskittyneesti.

Käytä henkilökohtaisia suojavarusteita ja aina suojalaseja. Henkilökohtaisen suojavarustuksen (esim. pölynaamari, luistamattomat turvajalkineet, suojakäsineet, suojakypärä tai kuulonsuojaimet kulloisenkin tehtävän mukaan) käyttö vähentää loukkaantumisriskiä.

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

Jos varmuuskytkin menee päälle, sammuta kone heti!

Älä koske pyörivään terään!

Varmista, että työkappale ei pääse liikkumaan ja pyörimään mukana (esim. ruuvikiristimillä kiristämällä).

Poista lastut ja muut epäpuhtaudet ainoastaan koneen ollessa pysähtyneenä.

Ole varovainen koviin aineisiin ruuvattaessa (metrisillä kierteillä tai tuumakierteillä varustettujen ruuvien ruuvaamisissa teräkseen)! Ruuvien kanta voi mennä rikki tai kahvassa voi esiintyä suuria takaisinkiertomomenteja.

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

Estä tahaton käynnistyminen: Avaa aina kytkimen lukitus, kun pistoke vedetään irti pistorasiasta, tai jos käytön yhteydessä tapahtuu sähkökatkos.

Vaurioitunut tai murtunut lisäkahva on vaihdettava uuteen. Älä käytä konetta, jonka lisäkahva on vaurioitunut.

Metabo S-automatic varmuuskytkin.

Jos varmuuskytkin menee päälle, sammuta kone heti! Jos terä tarttuu kiinni tai jumiutuu, voimansiirtoa moottorista rajoitetaan. Tällöin ilmenevien suurien voimien takia pidä koneesta kiinni aina sen kummastakin kahvasta, seiso tukevassa asennossa ja työskentele keskittyneesti.

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:

- lyijy lyijyä sisältävistä maaleista
 - mineraalipöly tiilistä, sementistä tai muista muuratuista rakenteista
 - arseeni ja kromi kemiallisesti käsitellystä puusta.
- Altistumisesi näille vaaratekijöille riippuu siitä, kuinka usein suoritat tämantapaisia töitä. Näiden kemikaalien aiheuttaman altistumisen vähentämiseksi: työskentele hyvin ilmastoiduilla alueilla ja käytä hyväksyttyjä suojarusteita, esim. töihin tarkoitettuja pölymaskeja, jotka on suunniteltu suodattamaan mikroskooppisen pieniä hiukkasia.

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

Ota huomioon myös materiaaleja, henkilöitä, käyttökohdetta 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 imuroimalla. Lakaiseminen tai puhaltaminen levittää pölyä.
- Imuroi tai pese suojavaatteet. Älä puhalla, pudista tai harjaa niitä.

5. Yleiskuva

Katso sivu 2.

- 1 Poravasaran istukka
- 2 Terän lukitus
- 3 Istukan lukitus
- 4 Pikakiinnitystukka *
- 5 Pikakiinnitystukan hylsy *
- 6 Kara *
- 7 Lisäkahva
- 8 Poraussyvyyden rajoitin
- 9 Salpa
- 10 Kytkenänpippi (Käyttötavan asettamiseen)
- 11 Kiertosuunnan vaihtokytkin
- 12 Lukitusnuppi
- 13 Painokytkin
- 14 Kahva

* riippuu varustuksesta / ei kuulu toimituksen sisältöön

6. Käyttöönotto



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



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

6.1 Lisäkahvan asennus



Käytä turvallisuusyistä aina mukana toimitettua lisäkahvaa.

Avaa lukkorengas kiertämällä lisäkahvasta (7) vasemmalle. Työnnä lisäkahva koneen karankaulalle. Työnnä poraussyvyyden rajoitin (8) sisään. Kiristä lisäkahva käyttötarkoituksen mukaisesti haluttuun kulmaan.

7. Käyttö

7.1 Poraussyvyyden rajoittimen säätö

Irrota lisäkahva (7). Säädä poraussyvyyden rajoitin (8) haluamallasi poraussyvyydelle ja kiristä lisäkahva (7) taas paikalleen.

7.2 Päälle-/poiskytkeminen

Koneen päällekytkemiseksi paina painokytkintä (13).

Kierroslukua voidaan muuttaa painokytkimestä.

Jatkuvaa kytkentää varten painokytkimen voi lukita lukitusnupilla (12). Kun haluat kytkeä koneen pois päältä, paina painokytkintä uudelleen.



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

7.3 Käyttötavan valinta

Paina salpa (9) sisään ja käännä kytkentänuppia (10).



Iskuporaus
(valitaan vain käytettäessä poravasaran istukkaa (1))



Piikkaus
(valitaan vain käytettäessä poravasaran istukkaa (1))



Piikkausasennon säätö
Kierrä piikkausterä tässä asennossa haluttuun suuntaan. Valitse sen jälkeen säätö "Piikkaus", jotta piikkausterä lukittuu niin ettei se pääse pyörimään.



Poraus



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



Vältä vipuliikkeitä koneella, kun piikkausterä on paikallaan.

7.4 Kiertosuunnan valinta



Käytä suunnanvaihtokytkintä (11) vain silloin, kun moottori on pysäytetty.

Kiertosuunnan valinta:

- R = pyörii myötäpäivään (porauksessa, vasaraporausksessa, piikkauksessa, ruuveja sisään kierrettäessä)
L = pyörii vastapäivään (ruuveja ulos kierrettäessä)

7.5 Poraistukan vaihtaminen (KHE Q)



Tarkasta istukkaa vaihtaessasi, että kara (6) on puhdas. Rasvaa kara kevyesti. (Erikoisrasva: Tilausnumero 6.31800).



Kiinnitä vain ohessa toimitettuja Metabo-istukkoita.

Istukan irrottaminen:

Katso sivu 2, kuva C.

- Kierrä istukan lukosta (3) nuolen suuntaan rajoittimeen asti (a) ja vedä istukka irti (b).

Istukan asettaminen:

Katso sivu 2, kuva D.

- Aseta istukka karalle (6) (a).
- Kierrä istukan lukkoa (3) nuolen suuntaa (b) kunnes voit työntää istukan kokonaan karalle ja päästä istukan lukosta irti.
- Tarkasta, onko istukka kunnolla paikallaan.

Ohje: Estä karan mukana pyörivä istukkaa vaihtaessasi säätämällä kytkentänuppi (10) piikkausasentoon .

7.6 Vasaraporausistukan terän vaihto



Puhdista terän varsi ennen käyttöä ja voitele se erikoisrasvalla (tilausnumero 6.31800)! Käytä vain SDS-Plus työkaluja!

Terän kiinnitys:

- Kierrä terää ja työnnä se paikalleen kunnes se lukittuu. Terä lukittuu automaattisesti.

Terän poisto:

Katso sivu 2, kuva A.

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

7.7 Työkalunvaihto pikaistukka (KHE Q)

Käytä pikakiinnitysistukkaa metallin, puun yms. poraukseen ilman iskua sekä ruuvaukseen.

Terän kiinnitys (katso S.2, kuva B):

Käännä hylsyä (5) suuntaan "AUKI, RELEASE" (a). Aseta terä niin syvälle kuin mahdollista (b) ja käännä hylsyä vastakkaiseen suuntaan, kunnes tuntuva mekaaninen vastus on ylitetty (c). **Huomio!** **Terä ei ole vielä kiristetty!**

Kierrä voimakkaasti edelleen (tällöin sen on "napsahdettava"), kunnes et enää voi kiertää - vasta silloin terä on **lujasti** kiinnitetty.

Ohjeet: Istukan avaamisen jälkeen mahdollisesti kuuluva ratina (toiminnosta riippuen) poistuu kiertämällä hylsyä vastasuuntaan.

Jos terän varsi on pehmeä, jälkikiristys voi olla tarpeellista lyhyen porausajan jälkeen.

8. Huolto, puhdistus

Pidä **kara (6)** aina puhtaana ja rasvaa se kevyesti. (Erikoisrasva: Tilausnumero 6.31800)

Pikakiinnitysistukan (4) puhdistus:

Pidä poraistukkaa pidemmän käytön jälkeen pystysuorassa asennossa aukko alaspäin ja avaa ja sulje se kokonaan monta kertaa. Kerääntynyt pöly putoaa aukosta. Säännöllinen puhdistussuihkeen käyttö kiristysleukoille ja kiristysleukojen aukkoille on suositeltavaa.

Tuuletusraot:

Puhdista ajoittain koneen tuuletusraot.

9. Häiriöiden korjaus

Jos painokytkintä (13) ei voi painaa, tarkasta, onko kiertosuunnan vaihtokytkin (11) kokonaan asennossa R tai L.

10. Lisätarvikkeet

Käytä ainoastaan alkuperäisiä Metabon lisätarvikkeita.

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

Kiinnitä lisätarvikkeet pitävästi paikoilleen. Jos konetta käytetään telineessä: Kiinnitä kone tukevasti. Hallinnan menetyks voi aiheuttaa loukkaantumisia.

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

11. Korjaus



Sähkötyökalujen korjaustöitä saavat suorittaa ainoastaan sähköalan ammattilaiset!

Viallisen verkkoliitäntäjohdon saa vaihtaa ainoastaan erityiseen, alkuperäiseen Metabon verkkoliitäntäjohtoon, joka on saatavilla Metabon huollosta.

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
 n_1 = kierros-luku kuormittamattomana
 n_2 = kierros-luku kuormitettuna
 s_{max} = maks. iskuluku
 W = maks. yksittäisiskuvoima
 D_1 = poran halkaisija betonissa vasaraporanterillä
 D_2 = poran halkaisija muurauksissa porankruunuilla
 D_3 = poran halkaisija betonissa porankruunuilla
 D_4 = poran halkaisija teräksessä
 D_5 = poran halkaisija pehmeässä puussa
 m = paino ilman verkkojohtoa
 D = kiinnityskaulan halkaisija

Mittausarvot ilmoitettu EN 62841 mukaan.

☐ Suojausluokan II kone

~ Vaihdevirta

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 työtaut ja vähäisemmän kuormituksen jaksot. Määritä nämä tekijät huomioiden arvioitujen arvojen perusteella käyttäjän suojaamiseen vaadittavat toimenpiteet esim. työnjärjestelyyn liittyvät toimenpiteet.

Värähtelyn kokonaisarvo (kolmen suunnan vektorisumma) mitattu EN 62841 mukaisesti:

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

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

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

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

Tyypillinen A-painotettu äänitaso:

L_{pA} = äänen painetaso

L_{WA} = äänen tehotaso

K_{pA}, K_{WA} = epävarmuus

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 *4) – se side 3.

2. Forskriftsmessig bruk

Med riktig tilbehør er bor- og meiselhammerne egnet til arbeide med hammerbor og meisler i betong, stein og tilsvarende materialer og med borkrone i tegl og lignende, samt til å bore uten slag i metall, tre osv. og å brukes til å skru med.

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 det elektriske verktøyet, 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 alle sikkerhetsanvisninger, instruksjer, illustrasjoner og tekniske data som følger med dette elektriske verktøyet. Manglende overholdelse av anvisningene nedenfor kan medføre elektrisk støt, brann og/eller alvorlige personskader.

Oppbevar all sikkerhetsinformasjon og alle anvisninger for fremtidig bruk.

Lån bare ut elektroverktøyet ditt sammen med disse dokumentene.

4. Spesielle sikkerhetsanvisninger

4.1 Sikkerhetsanvisninger for alle typer arbeid

a) Bruk hørselsvern. Eksponering til støy kan føre til hørselstap.

b) Bruk ekstrahåndtakene som eventuelt følger med det elektriske verktøyet. Tap av kontroll kan føre til skader.

c) Hold i de isolerte håndtakene på det elektriske verktøyet når du utfører arbeider der bormaskinen eller skruene kan komme i kontakt med skjulte strømledninger eller sin egen kabel. Kontakt med en spenningsførende ledning kan sette metaldeler i maskinen under spenning og føre til elektrisk støt.

4.2 Sikkerhetsanvisning ved bruk av lange bor i borhammer

a) Start boringen med lav hastighet og kontakt mellom boreverktøyet og arbeidsstykke. Høyere turtall/hastighet kan gjøre at boret lett kan bøye seg og medføre skade hvis det dreier fritt, uten kontakt med arbeidsstykket.

b) Ikke trykk hardt og bare på langs av boret. Bor kan bøye seg og brenke eller gjøre at du mister kontrollen og skades.

4.3 Andre sikkerhetsanvisninger

Arbeid bare med riktig montert støttehåndtak.

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

Bruk personlig verneutstyr og husk alltid å bruke vernebriller. Bruk av personlig verneutstyr - som støvmaske, sklisikre vernesko, beskyttelseshansker, hjelm og hørselsvern, avhengig av type og bruk av elektroverktøyet - reduserer risikoen for skader.

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

Slå av maskinen øyeblikkelig når sikkerhetskoblingen slår inn.

Ikke ta på roterende verktøyt!

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

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

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

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

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

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

Metabo S-automatic sikkerhetskobling.

Slå av maskinen øyeblikkelig når sikkerhetskoblingen slår inn! Hvis innsatsverktøyet klemmes eller henger seg opp, begrenses kraften til motoren. På grunn av de høye kreftene som da oppstår, må maskinen alltid holdes med begge hendene i de to håndtakene. Stå med god balanse og arbeid konsentrert.

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 murematerialer 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 rutine 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 blåsing virvler opp støvet.
- Beskyttelsesklær skal støvsuges eller vaskes. Ikke blås dem ut, bank eller børst dem.

5. Oversikt

Se side 2.

- 1 Slagchuck
- 2 Verktøylås
- 3 Chucklås
- 4 Selvspennende chuck*
- 5 Hylse på selvspennende chuck*
- 6 Spindel *
- 7 Støttehåndtak
- 8 Anslag for boredybde
- 9 Sperre
- 10 Innstillingsknapp (til innstilling av driftsmåte)
- 11 Omkobler for rotasjonsretning
- 12 Låseknapp
- 13 Bryterknapp
- 14 Håndtak

* utstyrsavhengig / ikke inkludert

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.

6.1 Montering av støttehåndtak



Av sikkerhetsgrunner må det medfølgende støttehåndtaket alltid brukes.

Åpne klemringen ved å vri støttehåndtaket (7) mot venstre. Skyv støttehåndtaket over maskinens spennhals. Skyv inn anslag for boredybde (8). Sett støttehåndtaket forsvarlig fast i ønsket vinkel for arbeidsoppgaven.

7. Bruk

7.1 Innstilling av dybdeanslaget

Løsne støttehåndtaket (7). Juster anslaget (8) til ønsket boredybde, og fest støttehåndtaket (7) igjen.

7.2 Start og stopp

For å slå på maskinen trykkes (13) bryteren.

Turtallet kan forandres på bryterknappen.

Ved permanent bruk kan bryteren festes med låseknappen (12). Trykk på bryterknappen på nytt for å slå av maskinen.



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.

7.3 Valg av driftsmodus

Trykk inn sperren (9) og dreii på innstillingsknappen (10).



Hammerboring
(gjør denne innstillingen bare når du bruker slagchuck (1))



Meisling
(gjør denne innstillingen bare når du bruker slagchuck (1))



Stille inn meiselposisjon
I denne stillingen dreier du meiselen til ønsket posisjon. Still deretter inn på "meisling" for å låse fast meiselen.



Boring



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



Unngå skiftebevegelser på maskinen med fastspennet meisel.

7.4 Valg av rotasjonsretning



Omkoblingsbryteren (11) må kun betjenes når motoren står stille.

Valg av rotasjonsretning:

R = høyregange (for boring, slagboring, meisling, innskruing av skruer)

L = venstregange (for utskruing av skruer)

7.5 Skifte chuck (KHE Q)



Pass på at spindelen (6) er ren når du bytter chuck. Smør spindelen med litt fett.

(Spesialfett: best.nr. 6.31800).



Bruk kun Metabo-skruene som følger med.

Demontering av chucken

Se bilde C på side 2.

- Drei låsingen (3) så langt det går i piles retning (a) og trekk av chucken.

Sette på chuck:

Se bilde D på side 2.

- Sett chucken inn på spindelen (6) (a).
- Drei låsingen (3) i pilens retning (b) til chucken kan skyves helt inn på spindelen - slipp chucklåsingen.
- Kontroller at chucken sitter fast.

Merk: For å unngå at spindelen også dreier seg når du skal bytte chuck, kan du sette koblingsknappen (10) på meisling

7.6 Verktøybytte i slagchucken



Rengjør verktøyhåndtaket før innsettingen og smør med vedlagt spesialfett (best.nr. 6.31800). Sett bare inn SDS plus-verktøy!

Innsetting av verktøyet:

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

Ta ut verktøyet:

Se bilde A på side 2.

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

7.7 Verktøybytte selvspennende chuck (KHE Q)

Benytt den selvspennende chucken når du skal bore uten slag i metall, tre osv. og når du skal skru.

Feste verktøyet (se s.2, fig. B):

Drei hylsen (5) i retning "OPP RELEASE" (a). Sett inn verktøyet så dypt som mulig (b) og vri hylsen i motsatt retning til den merkbare mekaniske motstanden er overvunnet (c). **Forsiktig! Verktøyet er enda ikke fastspent!**

Drei kraftig videre (**det skal si "klikk"**), til det ikke går lenger - **først nå** sitter verktøyet **som det skal**.

Merk: Lyden som muligens høres etter at chucken er åpnet (funksjon) forsvinner når hylsen dreies i motsatt retning.

Hvis verktøytangen er myk, må det ev. etterspennes etter kort tids boring.

8. Vedlikehold, rengjøring

Pass på at **spindelen (6)** alltid er ren og smør den iblant. (Spesialfett: best.nr. 6.31800).

Rengjøre den selvspennende chucken (4):

Etter lengre tids bruk holdes chucken loddrett med åpningen ned og åpnes og lukkes flere ganger. Opphopet støv faller ut gjennom åpningen. Regelmessig bruk av rengjøringspray på spennkjeve og spennkjeveåpninger anbefales.

Luftåpninger:

Luftåpningene i maskinen bør rengjøres fra tid til annen.

9. Utbedring av feil

Hvis bryteren (13) ikke lar seg trykke inn, bør du se etter om omkoblingsbryteren (11) står helt inne på posisjon L eller R.

10. Tilbehør

Bruk kun originalt Metabo-tilbehør.

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

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

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

11. Reparasjon



Elektriske maskiner skal kun repareres av elektrofolk!

En defekt strømkabel skal bare byttes med en original Metabo kabel som fås fra Metabo service.

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.



Kun for EU-land: Kast aldri elektroverktøy 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 = Opptatt effekt
 P_2 = Utgangseffekt
 n_1 = Hastighet
 n_2 = Belastningsturtall
 s_{maks} = Maks. slagfall
 W = Maks. enkeltslagenergi
 D_1 = bor-Ø i betong med hammerbor
 D_2 = bor-Ø i mur med hammerbor
 D_3 = bor-Ø i betong med borkrone
 D_4 = bor-Ø stål
 D_5 = bor-Ø i mykt tre
 m = Vekt uten ledning
 D = Spennhalsdiameter
Måleverdier iht. EN 62841.

 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 svingningsverdi (vektorsum tre retninger) formidlet iht.EN 62841:

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

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

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

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

Typiske A-veide lydnivåer:

L_{PA} = Lydtrykknivå

L_{WA} = Lydeffektnivå

K_{pA}, K_{WA} = Usikkerhet

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 *4) - se side 3.

2. Apparatets formål

Bore- og mejselhammeren er med det passende tilbehør egnet til hammerboring og mejsling i beton, sten og lignende materialer, arbejde med borekroner i tegl og lignende, til boring uden slag i metal, træ osv. samt til skruening.

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.



AADVARSEL – Læs alle sikkerhedsanvisninger, instruktioner, illustrationer og specifikationer, som følger med el-værktøjet. 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

4.1 Sikkerhedsanvisninger for alle arbejder

a) Brug høreværn. Støjpåvirkning kan føre til høretab.

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

c) Hold el-værktøjet på de isolerede grebsflader, når du udfører opgaver, hvor boreværktøjet eller skruerne kan ramme skjulte el-ledninger eller værktøjets egen strømledning. Kontakt med en spændingsførende ledning kan også gøre maskinens metaldele spændingsførende og føre til elektrisk stød.

4.2 Sikkerhedsanvisninger ved anvendelse af lange bor med borehammere

a) Start altid boringen med et lavt omdrejningstal og mens boret har kontakt med emnet. Ved højere omdrejningstal kan boret bøjes let, hvis det kan dreje sig frit uden kontakt med emnet, og føre til kvæstelser.

b) Undgå at udøve et overdrevent tryk og kun i længderetning mod boreværktøjet. Bor kan bøjes og derved brække af eller medføre tab af kontrol og kvæstelser.

4.3 Yderligere sikkerhedsanvisninger

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 håndgreb, sørg for at stå stabilt, og arbejd koncentreret.

Brug personligt beskyttelsesudstyr, og hav altid beskyttelsesbriller på. Brug af sikkerhedsudstyr som f.eks. støvmaske, skridsikkert fodtøj, beskyttelseshandsker, beskyttelseshjelm eller høreværn afhængigt af maskintype og anvendelse nedsætter risikoen for personskader.

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

Sluk omgående maskinen, hvis sikkerhedskoblingen aktiveres!

Tag ikke om det roterende værktøj!

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

Fjern først spåner og lignende, når maskinen er i stilstand.

Pas på ved skruer, der skal skrues hårdt (iskruening af skruer med metrisk gevind eller tomme-gevind i stål)! Skruetøjet kan blive flået af eller der kan opstå tilbageslående drejemomenter ved håndgrebet.

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

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

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

Metabo S-automatic sikkerhedskobling. Når sikkerhedskoblingen udløser, skal maskinen omgående slukkes! Har værktøjet sat sig fast, reduceres kraftoverføringen til motoren. På grund af den store kraftudvikling skal maskinen holdes med begge hænder i de dertil beregnede håndgreb, der skal indtages en stabil stilling og arbejdes koncentreret.

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,
- mineralisk 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 Hammerborepatron
- 2 Værktøjslås
- 3 Patronlås
- 4 Selvspændende borepatron *
- 5 Hylster til selvspændende borepatron *
- 6 Spindel *
- 7 Ekstra greb
- 8 Boredybdeanslag
- 9 Spærre
- 10 Betjeningsknap (til indstilling af modus)
- 11 Drejerekningsknap
- 12 Spærreknap
- 13 Afbryder

14 Håndtag

* afhængigt af udstyr/medleveres ikke

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.

6.1 Montering af det ekstra greb

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

Åbn klemringen ved at dreje det ekstra greb (7) mod venstre. Sæt det ekstra greb på maskinens spændehals. Boredybdeanslaget (8) skydes ind. Spænd det ekstra greb kraftigt fast i den ønskede vinkel alt efter anvendelse.

7. Anvendelse

7.1 Indstilling af dybdestop

Løsn det ekstra håndgreb (7). Indstil boredybdeanslaget (8) til den ønskede boredybde, og spænd det ekstra greb (7) fast igen.

7.2 Til/frakobling

For at tænde maskinen, skal afbryderen (13) trykkes ned.

Omdrejningstallet kan ændres på afbrydergrebet.

Ved permanent kørsel kan afbrydergrebet fastlåses med spærrekappen (12). Maskinen slukkes ved at trykke på afbryderen 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.

7.3 Valg af modus

Tryk spærren (9) ind, og drej betjeningskappen (10).



Hammerboring
(indstilles kun ved brug af hammerborepatronen (1))



Mejsling
(indstilles kun ved brug af hammerborepatronen (1))



Indstilling af mejslens position
Drej i denne stilling mejslen til den ønskede position. Indstil derefter "Mejsling" for at fastlåse mejslen forsvarligt.



Boring

! Når mejslen anvendes, må maskinen kun drives i tilstanden mejsling .



Undgå løftebevægelser med maskinen, når mejslen er sat i.

7.4 Valg af omdrejningsretning



Indstil kun omdrejningsvælgeren (11) når motoren står stille.

Valg af omdrejningsretning:

R = Højreløb (til boring, hammerboring, mejsling, iskruning af skruer)

L = Venstreløb (til udskrining af skruer)

7.5 Skift af borepatron (KHE Q)



Vær opmærksom på, om spindlen (6) er ren, ved skift af patronen. Indfedt spindlen lidt. (Specialfedt: Bestill.nr. 6.31800).



Brug kun de medleverede Metabo-borepatroner.

Fjernelse af patron:

Se side 2, ill. C.

- Drej patronlåsen (3) i pilens retning til anslag (a), og træk patronen af (b).

Påsætning af patron:

Se side 2, ill. D.

- Sæt patronen på spindlen (6) (a).
- Drej patronlåsen (3) i pilens retning (b), indtil patronen kan skubbes helt ind på spindlen, og slip derefter patronlåsen.
- Kontroller, om patronen sidder ordentligt fast.

Bemærk: For at undgå at spindlen drejer med rundt ved skift af patronen stilles betjeningsknappen (10) på mejsling

7.6 Udskiftning af værktøj på hammerborepatron



Rengør værktøjets skaft, før det sættes i, og smør det med specialfedt (bestill.nr. 6.31800)! Der må kun anvendes SDS-Plus værktøj!

Isætning af værktøj:

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

Fjernelse af værktøj:

Se side 2, ill. A.

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

7.7 Værktøjsskift af den selvspændende borepatron(KHE Q)

Brug den selvspændende borepatron til boring uden slag i metal, træ osv. og til skruring.

Spænding af værktøj (se s.2, Ill. B):

Drej momentindstillingen (5) i retning af "AUF, RELEASE" (a). Sæt værktøjet så langt ind som muligt (b), og drej momentindstillingen i den modsatte retning, indtil den mærkbare mekaniske modstand er overvundet (c). **NB! Værktøjet er endnu ikke fastspændt!**

Drej kraftigt videre (**der skal lyde et "klik"**), indtil der ikke kan drejes længere - **først nu** er værktøjet spændt **sikkert** fast.

Bemærk: Den skrallen (funktionsbetinget), der eventuelt høres efter åbning af patronen, forsvinder igen, så snart momentindstillingen drejes i modsat retning.

Hvis værktøjet har et blødt skaft, skal der eventuelt efterspændes efter kort tids boring.

8. Vedligeholdelse, rengøring

Spindlen (6) skal altid holdes ren og indfedtes lidt. (Specialfedt: Bestill.nr. 6.31800)

Rensning af selvspændende borepatron (4): Efter længere drift holdes borepatronen med åbningen lodret nedad og åbnes og lukkes flere gange helt. Det opsamlede støv falder ud af åbningen. Det anbefales regelmæssigt at sprøjte spændebakkerne og spændebakkernes åbninger med rensespray.

Udluftningsåbning:

Maskinens ventilationsspalter bør af og til rengøres.

9. Afhjælpning af fejl

Kan afbrydergrebet (13) ikke trykkes ind, kontrolleres det, om drejeretningsknappen (11) står fuldstændigt i position R eller L.

10. Tilbehør

Brug kun originalt Metabo-tilbehør.

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

Anbring tilbehøret sikkert. Hvis maskinen betjenes i en holder: Sæt maskinen sikkert fast. Mistes kontrollen over maskinen, er der risiko for skader.

Det komplette tilbehørsprogram findes på www.metabo.com eller i kataloget.

11. Reparation



Reparationer på el-værktøjer må kun udføres af en elektriker!

Et defekt strømkabel må kun udskiftes med et specielt, originalt strømkabel fra Metabo, der er tilgængeligt hos Metabo service.

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

Reserveredelslister 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 EU-lande: El-værktøj må ikke smides i 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 = nominel optagen effekt

P_2 = afgiven effekt

n_1 = tomgangshastighed

n_2 = hastighed ved belastning

$s_{maks.}$ = maks. slagtal

W = maks. enkeltslagenergi

D_1 = maks. bore-Ø i beton med hammerbor

D_2 = Bore-Ø i murværk med borekroner

D_3 = Bore-Ø i beton med borekroner

D_4 = Bore-Ø i stål

D_5 = Bore-Ø i blødt træ

m = vægt uden netkabel

D = spændehalsdiameter

Måleværdier beregnet iht. EN 62841.

☐ 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, fx organisatoriske foranstaltninger, på baggrund af de anslåede værdier.

Samlet vibration (vektorsum af tre retninger) beregnet iht. EN 62841:

$a_{h, HD}$ = vibrationsemission (hammerboring i beton)

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

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

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

Typiske A-vægtede lydniveauer:

L_{pA} = lydtryksniveau

L_{WA} = lydeffektniveau

K_{pA}, K_{WA} = usikkerhed

Ved arbejde kan støjniveauet overskride 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 *4) – patrz strona 3.

2. Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Młotowiertarki i młoty kujące z odpowiednim osprzętem są przeznaczone do wykonywania prac w betonie, kamieniu i podobnych materiałach z zastosowaniem wiertel do wiercenia udarowego i dłut oraz do prac w cegle i podobnych materiałach z użyciem koronek wiertniczych, a także do wiercenia bez udaru w metalach, drewnie itp. oraz do wkręcania.

Odpowiedzialność za szkody powstałe w wyniku użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem ponosi wyłącznie użytkownik.

Przestrzegać ogólnie obowiązujących przepisów BHP oraz dołączonych 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 uwagi dotyczące bezpieczeństwa, instrukcje, materiały graficzne i dane techniczne, którymi opatrzono elektronarzędzie.** *Nieprzestrzeganie poniższych uwag może się stać przyczyną porażenia prądem elektrycznym, pożaru i/lub poważnych obrażeń ciała.*

Starannie przechowywać wszystkie uwagi 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

4.1 Uwagi dotyczące bezpieczeństwa podczas wszelkich prac

a) Stosować ochronę słuchu. Oddziaływanie hałasu może spowodować utratę słuchu.

b) Stosować dodatkowe rękawice, jeżeli zostały one dostarczone wraz z

elektronarzędziem. Utrata kontroli nad urządzeniem może prowadzić do obrażeń.

c) Podczas wykonywania prac, przy których zamocowane narzędzie wiertarski lub wkręt może natrafić na ukryte przewody elektryczne lub własny przewód przyłączeniowy, trzymać elektronarzędzie wyłącznie za izolowane, gumowe powierzchnie. Kontakt z przewodem znajdującym się pod napięciem może spowodować przepływ prądu przez metalowe elementy urządzenia i w efekcie doprowadzić do porażenia prądem.

4.2 Uwagi dotyczące bezpieczeństwa podczas pracy długimi wiertłami z użyciem młotowiertarek

a) Wiercenie rozpoczynać zawsze z niską prędkością obrotową, gdy narzędzie wiertarskie styka się z obrabianym elementem. Przy większych prędkościach obrotowych wiertło może się łatwo wygiąć, wirując bez kontaktu z obrabianym elementem – niebezpieczeństwo obrażeń.

b) Nie wywierać nadmiernego nacisku. Urządzenie dociskać wyłącznie do narzędzia wiertarskiego. Końcówki wiertel mogą się zginać i łamać lub powodować utratę kontroli oraz obrażenia ciała.

4.3 Pozostałe uwagi dotyczące bezpieczeństwa

Pracę wykonywać wyłącznie przy użyciu prawidłowo zamocowanego uchwytu dodatkowego.

Urządzenie zawsze trzymać oburącz za przewidziane do tego uchwytu, przyjąć bezpieczną postawę i skoncentrować uwagę na wykonywanej pracy.

Należy nosić osobiste wyposażenie ochronne i zawsze zakładać okulary ochronne. Stosowanie środków ochrony indywidualnej w zależności od typu i zastosowania elektronarzędzia, np. maski przeciwpyłowej, antypoślizgowego obuwia roboczego, rękawic ochronnych, kasku lub ochronników słuchu zmniejsza ryzyko obrażeń ciała.

Sprawdzić, czy w miejscu wykonywanych prac nie znajdują się **przewody elektryczne, wodociągowe lub gazowe** (np. za pomocą detektora metali).

W przypadku zadziałania zatraskowego sprzęgła bezpieczeństwa natychmiast wyłączyć urządzenie!

Nie wolno dotykać obracającego się narzędzia roboczego!

Zabezpieczyć obrabiany element przed przesunięciem lub obróceniem (na przykład poprzez zamocowanie w ściskach stolarskich).

Wióry i podobne zanieczyszczenia usuwać wyłącznie po wyłączeniu urządzenia.

Zachować ostrożność podczas ciężkich zadań wkręcania (wkręcanie wkrętów z gwintem metrycznym lub calowym w stali)! Łeb wkręta może zostać zerwany, mogą też wystąpić silne wsteczne momenty obrotowe na uchwycie.

Przed przystąpieniem do regulacji ustawień, przezbrajania, konserwacji lub czyszczenia wyciągnąć wtyczkę z gniazda sieciowego.

Unikać przypadkowego uruchomienia – w przypadku wyciągnięcia wtyczki z gniazda sieciowego lub zaniku napięcia zawsze odblokować włącznik.

Uszkodzony lub pęknięty uchwyt dodatkowy wymienić. Nie wolno używać urządzenia z uszkodzonym uchwytem dodatkowym.

Sprzęgło zabezpieczające S-automatic firmy Metabo.

W przypadku zadziałania sprzęgła zabezpieczającego należy natychmiast wyłączyć urządzenie! W przypadku zakleszczenia lub zablokowania narzędzia roboczego, strumień przenoszonych siły do silnika zostaje ograniczony. Z uwagi na występujące przy tym duże siły urządzenie zawsze trzymać oburącz za przewidziane do tego celu uchwyty, przyjąć bezpieczną postawę i skoncentrować uwagę na pracy.

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 Udarowy uchwyt wiertarski
- 2 Blokada narzędzia
- 3 Blokada uchwytu
- 4 Szybkomocujący uchwyt wiertarski *
- 5 Tuleja szybkomocującego uchwytu wiertarskiego *
- 6 Wrzeczono *
- 7 Uchwyt dodatkowy
- 8 Ogranicznik głębokości wiercenia
- 9 Blokada
- 10 Pokrętło przełącznikowe (do ustawiania trybu pracy)
- 11 Przełącznik kierunku obrotów
- 12 Przycisk blokady włącznika
- 13 Przycisk włącznika
- 14 Rękojeść

* w zależności od wyposażenia / brak w komplecie

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.

6.1 Montaż uchwytu dodatkowego

 Ze względów bezpieczeństwa zawsze używać uchwytu dodatkowego.

Otworzyć pierścienią zaciskową, obracając uchwyt dodatkowy (7) w lewo. Nasunąć uchwyt dodatkowy na szyjkę mocującą urządzenia. Wsunąć ogranicznik głębokości wiercenia (8). Mocno dokręcić uchwyt dodatkowy pod kątem odpowiednim do zastosowania.

7. Użytkowanie

7.1 Regulacja ogranicznika głębokości wiercenia

Odkręcić uchwyt dodatkowy (7). Ustawić ogranicznik głębokości wiercenia (8) na wymaganą głębokość i ponownie dokręcić uchwyt dodatkowy (7).

7.2 Włączanie i wyłączanie

W celu włączenia urządzenia nacisnąć przycisk włącznika (13).

Za pomocą włącznika można zmieniać prędkość obrotową.

Aby włączyć tryb pracy ciągłej zablokować włącznik za pomocą przycisku blokady włącznika (12). W celu wyłączenia ponownie nacisnąć przycisk włącznika.

 Po włączeniu ciągłego trybu pracy urządzenie będzie pracować nadal, 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.

7.3 Wybór trybu pracy

Wcisnąć blokadę (9) i przekręcić pokrętło przełącznikowe (10).



Wiercenie udarowe (używać wyłącznie przy stosowaniu udarowego uchwytu wiertarskiego (1))



Kucie (używać wyłącznie przy stosowaniu udarowego uchwytu wiertarskiego (1))



Ustawianie pozycji dłuta
W tym położeniu obrócić dłuto do wymaganej pozycji. Następnie przełączyć na „kucie”, aby zablokować dłuto przed obrotem.



Wiercenie

 Gdy jest włożone dłuto, urządzenia wolno używać wyłącznie w trybie kucia .

 Nie wykonywać urządzeniem ruchów dźwigniowych, gdy zamocowane jest dłuto.

7.4 Wybór kierunku obrotów

 Przełącznik kierunku obrotów (11) można przestawiać wyłącznie, gdy silnik jest wyłączony.

Wybór kierunku obrotów:

- R = obroty w prawo (do wiercenia, wiercenia udarowego, kucia, wkręcania śrub)
- L = obroty w lewo (do wykręcania śrub)

7.5 Wymiana uchwytu wiertarskiego (KHE Q)



Przy zmianie uchwytu zwrócić uwagę, czy wrzeciono (6) jest czyste. Lekko nasmarować wrzeciono (smar specjalny, nr kat. 6.31800).



Wolno zakładać tylko dostarczone w komplecie uchwyty wiertarskie firmy Metabo.

Zdejmowanie uchwytu:

Patrz strona 2, rys. C.

- Obrócić blokadę uchwytu (3) do oporu w kierunku strzałki (a) i ściągnąć uchwyt (b).

Zakładanie uchwytu:

Patrz strona 2, rys. D.

- Założyć uchwyt na wrzeciono (6) (a).
- Obrócić blokadę uchwytu (3) w kierunku strzałki (b) do momentu, aż będzie możliwe całkowite nasunięcie uchwytu na wrzeciono i zwolnić blokadę uchwytu.
- Sprawdzić, czy uchwyt jest dobrze zamocowany.

Wskazówka: aby wrzeciono nie obracało się przy wymianie uchwytu, ustawić pokrętło przełącznikowe (10) na kucie .

7.6 Wymiana narzędzia w udarowym uchwycie wiertarskim



Przed założeniem oczyścić chwyt narzędzia i nasmarować dołączonym smarem specjalnym (nr kat. 6.31800)! Stosować wyłącznie narzędzia SDS-plus!

Mocowanie narzędzia:

- Obracając narzędzie wsunąć je do zatrzasknięcia. Narzędzie zostanie automatycznie zablokowane.

Wymywanie narzędzia roboczego:

Patrz strona 2, rys. A.

- Przesunąć blokadę narzędzia (2) do tyłu w kierunku zaznaczonym strzałką (a) i wyjąć narzędzie (b).

7.7 Wymiana narzędzia – szybkomocujący uchwyt wiertarski (KHE Q)

Szybkomocujący uchwyt wiertarski stosować przy wierceniu bez udu w metalu, drewnie itp. oraz do wkręcania.

Mocowanie narzędzia roboczego (patrz str. 2, rys. B):

Obrócić tuleję (5) w kierunku „AUF, RELEASE” (a). Wsunąć narzędzie możliwie jak najgłębiej (b) i przekręcić tuleję w kierunku przeciwnym, aż do przewyciężenia wyczuwalnego oporu mechanicznego (c). **Ważne! Narzędzie nie jest jeszcze zamocowane!**

Kręcić mocno tak długo (musi być przy tym słyszalne „klikanie”), aż dalszy obrót nie będzie możliwy – dopiero teraz narzędzie jest bezpiecznie zamocowane.

Wskazówka: grzechotanie, które może być słyszalne po otwarciu uchwytu (uwarunkowane funkcjonalnie), można wyeliminować obracając tuleję w przeciwnym kierunku.

W przypadku miękkich chwytów narzędziowych może być konieczne ponowne dokręcenie po krótkim wierceniu.

8. Konserwacja, czyszczenie

Wrzeczono (6) utrzymywać zawsze w czystości i lekko smarować (smar specjalny, nr kat. 6.31800)

Czyszczenie szybkomocującego uchwyty wiertarskiego (4):

Po dłuższym użytkowaniu przytrzymać uchwyt wiertarski otworem skierowanym pionowo w dół i kilkakrotnie otworzyć i zamknąć całkowicie. Nagromadzony pył wysypie się na zewnątrz. Zaleca się regularnie stosować aerozol czyszczący do szczęk mocujących i otworów w szczękach mocujących.

Otwory wentylacyjne:

Od czasu do czasu czyścić szczeliny wentylacyjne urządzenia.

9. Usuwanie usterek

Jeśli nie można wcisnąć włącznika (13), sprawdzić, czy przełącznik kierunku obrotu (11) jest poprawnie ustawiony w pozycji R lub L.

10. Akcesoria

Używać wyłącznie oryginalnego osprzętu Metabo.

Stosować wyłącznie osprzęt, który spełnia wymogi i parametry określone w niniejszej instrukcji obsługi.

Bezpiecznie zamocować osprzęt. Jeżeli maszyna pracuje w uchwycie mocującym: stabilnie przymocować maszynę. Utrata kontroli nad urządzeniem może stać się przyczyną obrażeń.

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

11. Naprawy

 Wszelkie naprawy elektronarzędzi wolno wykonywać wyłącznie elektrykom!

Uszkodzony przewód zasilający wolno wymienić wyłącznie na specjalny, oryginalny przewód zasilający Metabo, dostępny w serwisie Metabo.

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 utylizacji i recyklingu zużytych urządzeń, opakowań i osprzętu.

 Dotyczy tylko państw UE: nie wolno wyrzucać elektronarzędzi razem z odpadami pochodzącymi z gospodarstwa domowego!! 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 = znamionowy pobór mocy
 P_2 = moc oddawana
 n_1 = prędkość obrotowa na biegu jałowym
 n_2 = prędkość obrotowa pod obciążeniem
 s_{max} = maks. liczba uderów
 W = maks. energia pojedynczego uderu
 D_1 = średnica wiercenia w betonie wiertłem udarowym
 D_2 = średnica wiercenia w murze koronką wiertarską
 D_3 = średnica wiercenia w betonie koronką wiertarską
 D_4 = średnica wiercenia w stali
 D_5 = średnica wiercenia w drewnie miękkim
 m = ciężar bez przewodu zasilającego
 D = średnica szyjki mocującej
 Wartości pomiarów ustalone w oparciu o normę EN 62841.

 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. środki organizacyjne.

Łączna wartość wibracji (suma wektorowa dla trzech kierunków) określona zgodnie z normą EN 62841:

$a_{h, HD}$ = wartość emisji drgań (wiercenie udarowe w betonie)
 $a_{h, Cheq}$ = wartość emisji drgań (kucie)
 $a_{h, D}$ = wartość emisji drgań (wiercenie w metalu)

$K_{h, HD/Cheq/D}$ = niepewność pomiarowa (wibracje)

Typowe poziomy hałasu w ocenie akustycznej:

L_{pA} = poziom ciśnienia akustycznego
 L_{WA} = poziom mocy akustycznej
 K_{pA}, K_{WA} = niepewność pomiarowa

Podczas pracy poziom hałasu może przekroczyć wartość 80 dB(A).



Nosić ochronniki słuchu!

Eredeti használati utasítás

1. Megfelelőségi nyilatkozat

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

2. Rendeltetésszerű használat

A fúró és vésőkalapácsok a megfelelő tartozékokkal kalapácsfúrókkal és vésőkkel való munkavégzésre alkalmasak betonban, kőzetben és hasonló nyersanyagokban, fúrókoronákkal cserepekben és hasonlóknban, valamint ütés nélküli fúráshoz fémekben, fában, stb. és csavarozáshoz.

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 használati útmutatót.



FIGYELMEZTETÉS – Olvassa el az ehhez a kéziszerszámmal mellékelt összes biztonsági figyelmeztetést, előírást, illusztrációt és műszaki adatokat. Az alábbiakban felsorolt előírások betartásának elmulasztása áramütéshez, tűzhöz 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

4.1 Biztonsági utasítások minden munkavégzéshez

a) Viseljen hallásvédő felszerelést. A zajhatás halláskárosodást okozhat.

b) Használja a kiegészítő markolatokat, ha azokat mellékelték az elektromos kéziszerszámmal. A gép feletti uralom elvesztése sérülésekhez vezethet.

c) Tartsa az elektromos kéziszerszámot a szigetelt markolati felületénél fogva, ha olyan

munkákat végezne, amelyeknél a fúró szerszám vagy a csavarok rejtett áramvezetékekhez, vagy a saját hálózati tápvezetékekhez érhetnek. A feszültség alatt álló vezetékek érintése a gép fém részeit is feszültség alá helyezheti, és ez elektromos áramütést okozhat.

4.2 Biztonsági utasítások a hosszú fúró fúrókalapácsokkal való használata során

a) A fúrást mindig alacsonyabb fordulatszámmal kezdje, és miközben a fúró szerszám már hozzáért a munkadarabhoz.

Nagyobb fordulatszám esetén a fúró könnyen elhajolhat, ha a munkadarabbal való érintkezés nélkül szabadon foroghat, és ez sérülésekhez vezethet.

b) Ne gyakoroljon túlzott nyomást és azt is csak a fúró szerszám hosszában. A fúró elhajolhat és így eltörhet, vagy kontrollvesztéshez és ezzel sérüléshez vezethet.

4.3 További biztonsági utasítások

Csak helyesen felszerelt kiegészítő fogantyúval dolgozzon.

A készülékre felszerelt markolatokat mindkét kézzel erősen meg kell tartani, stabil állást elfoglalva, a munkára koncentráltan kell dolgozni.

Viseljen személyi védőfelszerelést és mindig viseljen védőszemüveget. A személyi védőfelszerelések, mint porvédő álarc, csúszásbiztos védőcipő, védőkesztyű, védősapka és fülvédő használata az elektromos kéziszerszám használata jellegének megfelelően csökkenti a személyi sérülések kockázatát.

Győződjön meg arról (pl. fémdetektor segítségével), hogy a megmunkálandó felületben **nincsen áram-, víz- vagy gázvezeték.**

A biztonsági tengelykapcsoló megszólalásakor azonnal kapcsolja ki a gépet!

Ne érjen hozzá a forgásban levő betétszerszámmal!

Biztosítsa a munkadarabot eltolódás vagy egyútt forgás ellen (pl. satuba való beszorítással).

A forgácsot és hasonló anyagokat csak a gép leállásakor távolítsa el.

Járjon el óvatosan kemény csavarozási esetén! (metrikus vagy hüvelykmenetű csavarok acélba való becavarása esetén)! Leszakadhat a csavarfej, vagy túl nagy visszacsavarási nyomaték keletkezhet a markolaton.

A dugót húzza ki a csatlakozóaljzatból, mielőtt bármiféle beállítást, átalakítást, karbantartást vagy tisztítást végezne.

Kerülje el a véletlenszerű indítást: mindig oldja ki a kapcsolót, ha a csatlakozódugót kihúzza a csatlakozóaljzatból, vagy ha áramszünet lép fel.

A sérült vagy megrepedt kiegészítő markolatot ki kell cserélni. Ne működtesse a gépet hibás kiegészítő markolattal.

Metabo S-automatic biztonsági tengelykapcsoló. Azonnal kapcsolja ki a gépet, ha működésbe lépne a biztonsági tengelykapcsoló! Ha az alkalmazott betétszerszám szorul vagy megakad, az korlátozza a motor felé irányuló erő átvitelét. A működés során fellépő nagy erők miatt a készülékre felszerelt markolatokat mindkét kézzel erősen meg kell tartani, stabil állást elfoglalva, a munkára koncentráltan kell dolgozni.

A porterhelés csökkentése:

 **FIGYELMEZTETÉS** - Néhány porfajta, amely csiszolópapírral való csiszolás, fűrészelés, csiszolás, fúrás 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 festékretegekből,
 - ásványi por téglából, 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 mikroszopikus 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 ellenőrzetlenül 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 porszivózással 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 kalapácsfúró tokmány
- 2 szerszámreteszelés

- 3 tokmányreteszelés
- 4 gyorsbefogó fúrótokmány *
- 5 gyorsbefogó túrótokmány persely *
- 6 Tengely *
- 7 kiegészítő markolat
- 8 fúrásmélység-ütköző
- 9 retesz
- 10 kapcsológomb (az üzemmód beállításához)
- 11 forgásirányváltó kapcsoló
- 12 rögzítógomb
- 13 nyomókapcsoló
- 14 markolat

* felszereltségtől függő/nem része a szállítási terjedelemnek

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).

6.1 Kiegészítő markolat szerelése

 Biztonsági okokból mindig használja a géppel szállított kiegészítő markolatot.

A kiegészítő markolat (7) balra forgatásával nyissa ki a szorítógyűrűt. Helyezze fel a kiegészítő markolatot a gép rögzítőnyakára. Tölje be a fúrásmélység-ütközőt (8). A feladatnak megfelelő szögben húzza meg erősen a kiegészítő markolatot.

7. Használat

7.1 A fúrásmélység-ütköző beállítása

Lazítsa meg a kiegészítő markolatot (7). Állítsa be a fúrásmélység-ütközőt (8) a kívánt fúrásmélységre, majd húzza meg újra a kiegészítő markolatot (7).

7.2 Bekapcsolás / kikapcsolás

A gép bekapcsolásához nyomja meg a nyomókapcsolót (13).

A fordulatszámot a kapcsológombon módosíthatja.

A folyamatos működéshez a nyomókapcsoló a rögzítógombbal (12) reteszeltető. A kikapcsoláshoz ismét nyomja meg a nyomókapcsolót.

 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.

7.3 Üzemmód kiválasztása

Nyomja be a reteszt (9) és fordítsa el a kapcsológombot (10).



Ütvefúrás
(csak a kalapácsfúró tokmány (1) alkalmazásakor kell beállítani)



Vésés
(csak a kalapácsfúró tokmány (1)
alkalmazásakor kell beállítani)



Vésőhelyzet beállítása
Ebben a helyzetben állítsa át a vésőt a kívánt állásba. Ezután állítsa be a „vésést”, hogy elfordulásbiztosan reteszelve a vésőt.



Fúrás



Beszorított véső mellett a berendezést kizárólag vésés üzemmódban üzemeltesse.



A beszorított vésővel ellátott gépen az emelő mozgásokat el kell kerülni.

7.4 Forgásirány választás



A forgásirányváltó kapcsolót (11) csak akkor használja, ha a motor áll.

Forgásirány választás

R = jobbmenet (fúráshoz, kalapácsfúráshoz, véséshez, csavarbehajtáshoz)

L = balmenet (csavarkihajtáshoz)

7.5 Fúrótokmáncseré (KHE Q)



Tokmáncserénél figyeljen a tiszta orsóra (6). A tengelyt kissé zsírozza be. (Speciális zsír: rendelési szám: 6.31800).



Csakis a géppel szállított Metabo fúrótokmányt szerelje fel.

A tokmány levétele:

Lásd a C ábrát a 2. oldalon.

- Forgassa el ütközésig a tokmányreteszelt (3) a nyíl irányában (a), majd húzza le a tokmányt (b).

A tokmány felhelyezése:

Lásd a D-jelű ábrát a 2. oldalon.

- Helyezze fel a tokmányt a tengelyre (6) (a).
- Forgassa el a tokmányreteszelt (3) forgassa el a nyíl irányában (b), amíg a tokmány teljesen fel nem húzható a tengelyre, majd engedje el a tokmányreteszelt.

- Ellenőrizze, hogy rögzült-e a tokmány.

Figyelmeztetés: Az orsó tokmáncseré során való elforgatása elkerülése érdekében állítsa a kapcsológombot (10) vésésre .

7.6 Szerszámcseré felhelyezett kalapács-fúrótokmány esetén



Használat előtt tisztítsa meg a szerszám befogószárát, és kenje meg a mellékelt speciális zsírral (rendelési szám: 6.31800)! Csak SDS-Plus szerszámokat használjon!

A szerszám behelyezése:

- Forgassa és bekattanásig dugja be a szerszámot. A szerszám automatikusan reteszeli.

A szerszám kivétele:

Lásd az A ábrát a 2. oldalon.

- A szerszám reteszelését (2) a nyíl irányában húzza hátra (a) és vegye ki a szerszámot (b).

7.7 Szerszámcseré gyorsbefogó-fúrótokmány (KHE Q)

A gyorsbefogó fúrótokmányt fémben, fában stb. történő ütés nélküli fúrás és csavarozás esetén használja.

A betétszerszám befogása (lásd a 2. oldalon a B-jelű ábrát):

Forgassa el a hüvelyt (5) az "AUF, RELEASE" (NYIT) irányba (a). Helyezze be a szerszámot a lehető legmélyebbre (b), majd forgassa el a hüvelyt az ellenkező irányba, amíg meg nem szűnik az érezhető mechanikus ellenállás (c). **Figyelem! A fúrószerszámot még nem fogta be!**

Forgassa tovább erősen addig **(ennek során be kell "kattannia")**, amíg már nem lehet tovább forgatni - **csak ezután** fogta be **biztonságosan** a szerszámot.

Figyelmeztetés: A tokmány nyitása után esetleg hallható hang (funkciótól függően) a hüvely ellenforgatásával lehet kikapcsolni.

Ha a szerszám befogószára puha, azt valószínűleg után kell húzni rövid fúrási időtartam után.

8. Karbantartás, tisztítás

Tartsa mindig tisztán a **tengelyt (6)** és zsírozza be egy kicsit. (Speciális zsír: rendelési szám: 6.31800).

A gyorsbefogó fúrótokmány (4) tisztítása:

Ha hosszabb ideig dolgozott a géppel, tartsa a fúrótokmányt - a nyílásával lefelé - függőleges helyzetben, majd többször egymás után nyissa ki, ill. zárja be a tokmányt. A felgyülemlett por kihullik a nyíláson. Javasoljuk, hogy rendszeresen kezelje le a befogópofákat és a pofanyílásokat tisztító-spray-vel.

Szellőztető rések:

Esetenként tisztítsa meg a gép szellőzőnyílásait.

9. Hibaelhárítás

Amennyiben a nyomókapcsolót (13) nem lehet benyomni, ellenőrizze, hogy a forgásirány-kapcsoló (11) teljesen az R vagy L helyzetben áll-e.

10. Tartozékok

Kizárólag eredeti Metabo tartozékokat használjon.

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

A tartozékokat biztosan kell felhelyezni. Amennyiben a gépet egy tartóban működtetik: a gépet biztonságosan rögzíteni kell. A gép feletti uralom elvesztése sérülésekhez vezethet.

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

11. Javítás



Elektromos szerszám javítását csak villamos szakember végezheti!

Egy meghibásodott hálózati csatlakozó vezetékét csak speciális, eredeti Metabo hálózati csatlakozó vezetékre lehet kicserélni, amely a Metabo Service-nél szerezhető be.

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

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

12. Környezetvédelem

Kövesse a régi gépek, csomagolások és tartozékok környezetbarát ártalmatlanítására és újrahasznosítására vonatkozó helyi előírásokat.



Csak EU-tagországok esetében: elektromos kéziszerszámot soha ne dobjon 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.

13. Műszaki adatok

Az adatok értelmezését lásd a 3. oldalon. A műszaki változtatás joga a továbbfejlesztés érdekében fenntartva.

- P_1 = névleges teljesítményfelvétel
- P_2 = leadott teljesítmény
- n_1 = üresjáratú fordulatszám
- n_2 = terhelt fordulatszám
- $s_{\max}$ = max. ütésszám
- W = max. egy ütés energia
- D_1 = fúróátmérő betonban kalapácsfúróval
- D_2 = fúróátmérő falazatban fúrókoronával
- D_3 = fúróátmérő betonban fúrókoronával
- D_4 = fúróátmérő acélban
- D_5 = fúróátmérő puhafában
- m = súly elektromos csatlakozókábel nélkül
- D = befogónyak átmérője

A mérési eredményeket az EN 62841 szabvány szerint határoztuk meg.

II védelmi osztályú gép

~ váltóáram

A megadott műszaki adatokra törés vonatkozik (a mindenkor érvényben levő szabványoknak megfelelően).



Emissziós értékek

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

Rezgési összérték (három irányú vektorösszeg) az EN 62841 szabványnak megfelelően:

$a_{h, HD}$ = rezgés kibocsátási érték (útvefúrás betonban)

$a_{h, Cheq}$ = rezgés kibocsátási érték (vésés)

$a_{h, D}$ = rezgés kibocsátási érték (fúrás fémbe)

$K_{h, HD/Cheq/D}$ = bizonytalanság (rezgés)

Jellemző A-osztályú zajszint:

L_{pA} = hangnyomásszint

L_{WA} = hangteljesítményszint

K_{pA}, K_{WA} = bizonytalanság

Munka közben a zajszint átlépheti a 80 dB(A)-t.



Viseljen fülvédőt!

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 стандартов *3). Техническую документацию для *4) — см. на стр. 3.

2. Использование по назначению

Перфораторы с функцией отбойного молотка с соответствующими принадлежностями предназначены для ударного сверления и долбления бетона, камня и других подобных материалов, со сверлильными коронками — кирпича и подобных материалов, а также для вворачивания крепежных изделий и сверления без удара металла, древесины и др.

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 получения травм прочтите данное руководство по эксплуатации.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Ознакомьтесь со всеми указаниями по технике безопасности, другими инструкциями, иллюстрациями и техническими характеристиками, предоставленными вместе с этим электроинструментом. Несоблюдение каких-либо из указанных ниже инструкций может стать причиной поражения электрическим током, пожара и/или серьезных 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

4.1 Указания по технике безопасности для всех работ

a) Используйте средства защиты органов слуха. Воздействие шума может привести к потере слуха.

b) При работе с электроинструментами используйте дополнительные рукоятки, входящие в комплект поставки. Потеря контроля может привести к травме.

c) При выполнении работ вблизи скрытой электропроводки или соединительного кабеля самого прибора держите инструмент для сверления или шурупы только за изолированные поверхности. При контакте с находящимися под напряжением проводами возможна передача напряжения на металлические части инструмента и удар электрическим током.

4.2 Правила безопасности при использовании длинного сверла в режиме ударного сверления

a) Начинать процесс сверления следует всегда при низкой частоте вращения и при контакте инструмента с заготовкой. При большой частоте вращения сверло может легко изогнуться, если оно свободно вращается без контакта с заготовкой, что может привести к травмированию.

b) Давление на инструмент для сверления не должно быть чрезмерно большим, и осуществляться только в направлении вдоль сверла. Сверла могут изогнуться и сломаться либо вследствие потери контроля могут стать причиной травм.

4.3 Дополнительные указания по технике безопасности

Приступайте к работе только с правильно установленной дополнительной рукояткой.

Всегда крепко держите инструмент двумя руками за рукоятки, примите устойчивое положение и будьте внимательны при выполнении работы.

Пользуйтесь средствами индивидуальной защиты и всегда надевайте защитные очки. Средства индивидуальной защиты, применяемые в зависимости от вида и использования электроинструмента, например, пылезащитный респиратор, обувь с нескользящей подошвой, защитные перчатки, защитная каска, защитные наушники, снижают риск получения травм.

Убедитесь, что в том месте, где будут производиться работы, **не проходят линии электро-, водо- и газоснабжения** (например, с помощью металлоискателя).

При срабатывании предохранительной муфты немедленно выключайте инструмент!

Не прикасайтесь к вращающемуся рабочему инструменту!

Закрепите обрабатываемую деталь, защищая ее от сдвига или самовращения, (например, затянув ее помощью зажимов).

Удаляйте стружку и другой мусор только после полной остановки инструмента.

Особое внимание при работе с шурупами в сложных условиях (вворачивание шурупов с метрической или дюймовой резьбой в сталь)! Головка винта может быть сорвана или на рукоятке может возникнуть высокий реактивный крутящий момент.

Перед проведением каких-либо настроек, переоснащения, технического обслуживания или очистки извлекайте сетевую вилку из розетки.

Не допускайте непреднамеренного пуска: всегда снимайте блокировку с выключателя, если вилка была вынута из розетки или если произошел сбой в подаче тока.

Поврежденная или потрескавшаяся дополнительная рукоятка подлежит замене. Не используйте инструмент с дефектной рукояткой.

Предохранительная муфта Metabo S-automatic. При срабатывании предохранительной муфты немедленно выключайте инструмент! В случае заклинивания или заедания инструмента двигатель останавливается. Тем не менее в связи с возможным возникновением отдачи при работе всегда держите инструмент двумя руками за рукоятки, принимайте более устойчивое положение и будьте внимательны при выполнении работы.

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 Патрон перфоратора
- 2 Фиксатор рабочего инструмента
- 3 Фиксатор патрона
- 4 Быстрозажимной патрон*
- 5 Гильза быстрозажимного патрона*
- 6 Шпindelь*
- 7 Дополнительная рукоятка
- 8 Ограничитель глубины
- 9 Стопор
- 10 Переключатель (для установки режима работы)
- 11 Переключатель направления вращения
- 12 Стопорная кнопка
- 13 Нажимной переключатель
- 14 Рукоятка

* в зависимости от комплектации / не входит в комплект поставки

6. Ввод в эксплуатацию

 Перед вводом в эксплуатацию проверьте, совпадают ли указанные на заводской

таблице значения напряжения и частоты сети с параметрами электросети.

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

6.1 Установка дополнительной рукоятки

 Из соображений безопасности всегда применяйте дополнительную рукоятку, входящую в комплект поставки.

Разожмите зажимное кольцо поворотом дополнительной рукоятки (7) в левую сторону. Наденьте дополнительную рукоятку на шейку зажима инструмента. Надвиньте ограничитель глубины сверления (8). Прочно затяните дополнительную рукоятку под нужным углом в зависимости от характера работ.

7. Эксплуатация

7.1 Перестановка ограничителя глубины сверления

Ослабьте дополнительную рукоятку (7). Установите ограничитель глубины сверления (8) на нужную глубину и снова прочно затяните дополнительную рукоятку (7).

7.2 Включение/выключение

Для включения инструмента нажмите на переключатель (13).

Частоту вращения можно изменять с помощью нажимного переключателя.

Для непрерывной работы нажимной переключатель можно зафиксировать с помощью стопорной кнопки (12). Для выключения повторно нажмите на переключатель.

 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.

7.3 Выбор режима работы

Нажмите стопор (9) и поверните переключатель (10) в нужное положение.



Ударное сверление (только в сочетании с перфораторным патроном (1))



Долбление (только в сочетании с перфораторным патроном (1))



Регулировка позиции зубила
В этом положении поверните зубило в желаемую позицию. Затем установите режим «Долбление», чтобы обезопасить зубило от прокручивания.



Сверление



С установленным зубилом используйте инструмент исключительно в режиме долбления .



Не используйте инструмент с установленным зубилом в качестве рычага.

7.4 Выбор направления вращения



Переключение направления вращения переключателем (11) производится только при неработающем двигателе.

Выбор направления движения:

R = правое вращение (для сверления, ударного сверления, долбления, вворачивания крепежных изделий)
L = левое вращение (для выкручивания крепежных изделий)

7.5 Замена сверлильного патрона (KHE Q)



При замене патрона убедитесь, что шпиндель (6) чистый. Слегка смажьте шпиндель (специальная смазка, № для заказа: 6.31800).



Устанавливайте только те патроны Metabo, которые входят в комплект поставки.

Снятие патрона:

См. стр. 2, рис. С.

- Фиксатор патрона (3) поверните в направлении стрелки до упора (а) и выньте патрон (b).

Установка патрона:

См. стр. 2, рис. D.

- Установите патрон на шпиндель (6) (а).
- Фиксатор патрона (3) поверните в направлении стрелки (b) так, чтобы патрон полностью был надет на шпиндель, и отпустите фиксатор.
- Проверьте прочность посадки патрона.

Примечание: во избежание проворачивания шпинделя при замене патрона установите переключатель (10) в режим «Долбление» .

7.6 Замена рабочего инструмента: перфораторный патрон



Перед установкой очистите хвостовик рабочего инструмента и смажьте его специальной смазкой (№ для заказа: 6.31800)! Только для использования со сменными инструментами SDS-Plus!

Установка инструмента:

- Поверните инструмент и вставьте до фиксации. Инструмент блокируется автоматически.

Извлечение сменного инструмента:

См. стр. 2, рис. А.

- Поверните фиксирующую обойму (2) в направлении стрелки (а) и извлеките сменный инструмент (b).

7.7 Смена рабочего инструмента — быстросажимной патрон (KHE Q)

Используйте быстросажимной сверлильный патрон для сверления без удара металла, древесины и т. п., а также для вворачивания крепежных изделий.

Зажатие сменного инструмента (см. стр. 2, Рис. В):

Поверните гильзу (5) в направлении «AUF, RELEASE» (а). Вставьте инструмент как можно глубже (b) и поворачивайте гильзу в противоположном направлении, пока не будет преодолено заметное механическое сопротивление (с). **Внимание! Сменный инструмент в данный момент еще не зажат!** Продолжайте вращение с усилием (**при этом должны быть слышны щелчки**) до упора — **только теперь** инструмент зажат **надежно**.

Примечание: потрескивание, которое может быть слышно после открытия патрона (обусловлено конструкцией), устраняется вращением гильзы в противоположном направлении.

Инструмент с хвостовиком из мягкого материала необходимо подтягивать после непродолжительного сверления.

8. Техническое обслуживание, очистка

Шпиндель (6) всегда должен быть чистым и слегка смазанным. (Специальная смазка, № для заказа: 6.31800)

Очистка быстросажимного сверлильного патрона (4):

После длительной эксплуатации следует взять сверлильный патрон и многократно раскрыть и закрыть его полностью, держа отверстием вертикально вниз. Накопившаяся пыль выпадет из отверстия. Рекомендуется регулярное нанесение аэрозольного чистящего средства на кулачки патрона и на отверстия кулачков.

Вентиляционные отверстия:

Время от времени производите очистку вентиляционных прорезей инструмента.

9. Устранение неисправностей

Если нажимной переключатель (13) не нажимается, проверьте, находится ли переключатель направления вращения (11) точно в положении R или L.

10. Принадлежности

Используйте только оригинальные принадлежности Metabo.

Используйте только те принадлежности, которые отвечают требованиям и параметрам, перечисленным в данном руководстве по эксплуатации.

Надежно фиксируйте принадлежности. Если прибор эксплуатируется в держателе, надежно

закрепите прибор. Потеря контроля может привести к травме.

Полный ассортимент принадлежностей см. на сайте www.metabo.com или в каталоге.

11. Ремонт



Ремонт электроинструментов должен осуществляться только квалифицированными специалистами-электриками!

Поврежденный сетевой кабель следует заменять только на специальный, оригинальный сетевой кабель Metabo, который можно приобрести в сервисном центре Metabo.

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 об отходах электрического и электронного оборудования и соответствующим национальным нормам, отслужившие 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 = выходная мощность

n_1 = частота вращения без нагрузки

n_2 = частота вращения под нагрузкой

s_{max} = максимальное число ударов

W = максимальная энергия одиночного удара

D_1 = диаметр отверстия в бетоне при использовании перфораторного сверла

D_2 = диаметр отверстия в кирпичной кладке при использовании сверлильной коронки

D_3 = диаметр отверстия в бетоне при использовании сверлильной коронки

D_4 = диаметр отверстия в стали

D_5 = диаметр отверстия в мягкой древесине

m = масса без сетевого кабеля

D = диаметр зажимной шейки

Результаты измерений получены в соответствии со стандартом EN 62841.

 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. Определить перечень мер, например, организационных мероприятий, по защите пользователя с учетом тех или иных значений эмиссии шума.

Общее значение вибрации (векторная сумма трех направлений), расчет согласно EN 62841:

$a_{h, HD}$ = значение испускания вибрации (ударное сверление по бетону)

$a_{h, Cheq}$ = значение испускания вибрации (долбление)

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

$K_{h, HD/Cheq/D}$ = 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

Во время работы уровень шума может превышать 80 дБ(А).

 **Используйте средства защиты органов слуха!**

Импортёр в России:

ООО "Метабо Евразия"

Россия, 127273, Москва

ул. Березовая аллея, д 5 а, стр 7, офис 106

тел.: +7 495 980 78 41

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

Срок службы изделия составляет 7 лет. Не рекомендуется к эксплуатации по истечении 5 лет хранения с даты изготовления без предварительной проверки (дату изготовления см. На этикетке).

EAC

Информация для покупателя:

Сертификат соответствия:

№ ТС 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; факс (4932)77-34-67; E-mail: ivfs@mail.ru; Аттестат аккредитации № RA.RU.11БЛ08 от 24.03.16 г., выдан Федеральной службой по аккредитации

Страна изготовления: Китай

Производитель: "Metabowerke GmbH",
Metaballee 1, D-72622 Nuertingen, Германия