trovaprezzi.it

Questo manuale d'istruzione è fornito da trovaprezzi.it. Scopri tutte le offerte per Metabo KHE 2444 o cerca il tuo prodotto tra le migliori offerte di Elettroutensili

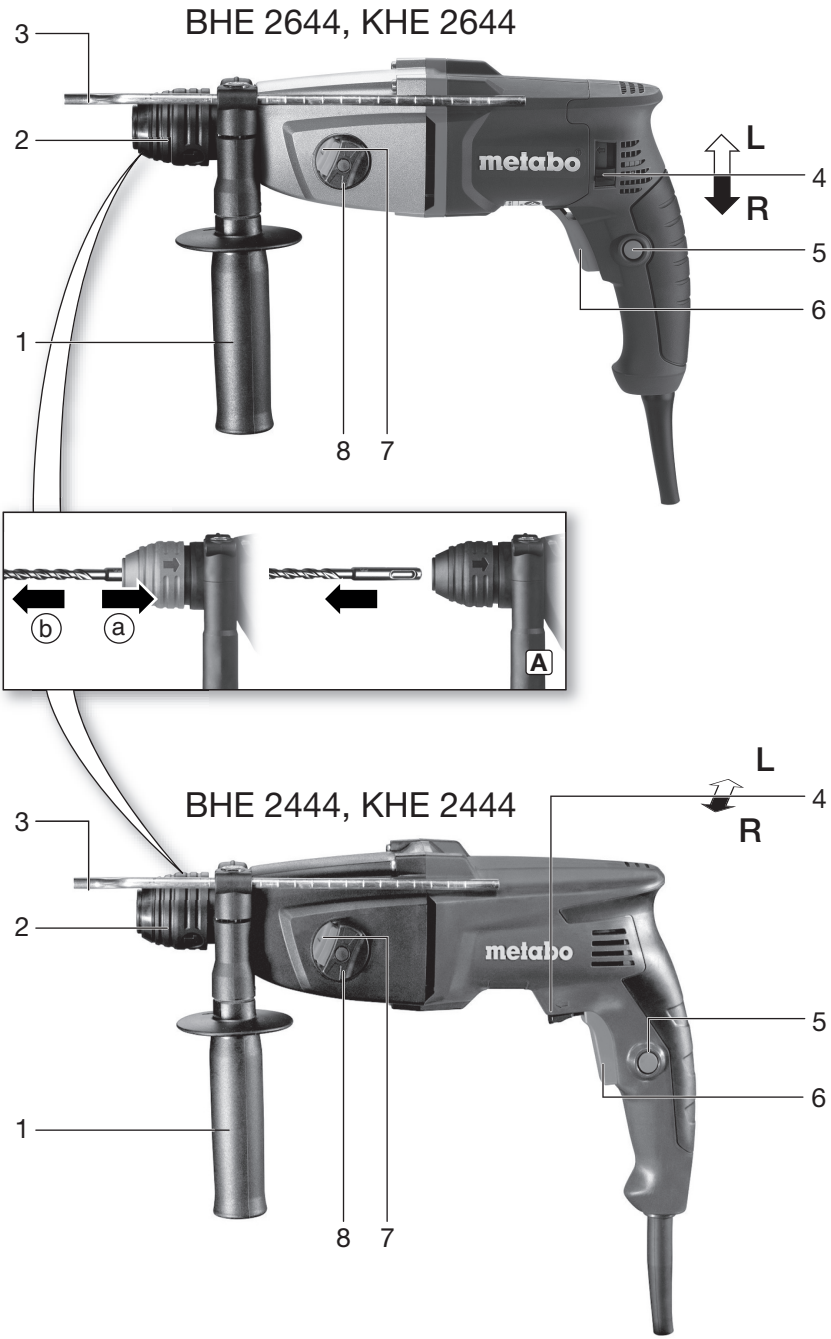
metabo®

PROFESSIONAL POWER TOOL SOLUTIONS

BHE 2444
BHE 2644
KHE 2444
KHE 2644

de Originalbetriebsanleitung 4
en Original instructions 7
fr Notice originale 10
nl Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing 13
it Istruzioni originali 16
es Manual original 19
pt Manual original 22
sv Bruksanvisning i original 25
fi Alkuperäiset ohjeet 28
no Original bruksanvisning 31
da Original brugsanvisning 34
pl Instrukcja oryginalna 37
el Πρωτότυπες οδηγίες χρήσης 40
hu Eredeti használati utasítás 43
ru Оригинальное руководство по эксплуатации 46

www.metabo.com


BHE 2644, KHE 2644
3
2
1
8
7
L
R
4
5
6
metabo
b
a
A
BHE 2444, KHE 2444
3
2
1
8
7
L
R
4
5
6
metabo

13.			BHE 2444	KHE 2444	BHE 2644	KHE 2644
*1) Serial Number	-	-	06153...	06154...	06156...	06157...
	P_1	W	800	800	800	800
	P_2	W	370	370	410	410
	n_1	/min rpm	0 - 1230	0 - 1230	0 - 1150	0 - 1150
	n_2	/min rpm	880	880	960	960
	SDS-plus		✔	✔	✔	✔
	ø max.	mm in	24 ($^{15}/_{16}$)	24 ($^{15}/_{16}$)	26 (1)	26 (1)
	s max.	/min bpm	5400	5400	5400	5400
	$W_{(EPTA\ 05/2009)}$	J	2,3	2,3	2,3	2,3
	ø max.	mm in	68 (2 $^5/_8$)	68 (2 $^5/_8$)	68 (2 $^5/_8$)	68 (2 $^5/_8$)
	ø max.	mm in	30 (1 $^3/_{16}$)	30 (1 $^3/_{16}$)	30 (1 $^3/_{16}$)	30 (1 $^3/_{16}$)
	ø max.	mm in	13 ($^1/_2$)	13 ($^1/_2$)	13 ($^1/_2$)	13 ($^1/_2$)
kg	m	kg lbs	2,3 (5.1)	2,4 (5.3)	2,7 (5.5)	2,9 (6.4)
	D	mm in	43 (1 $^{11}/_{16}$)	43 (1 $^{11}/_{16}$)	43 (1 $^{11}/_{16}$)	43 (1 $^{11}/_{16}$)
	$a_{h,HD}/K_{h,HD}$	m/s^2	13,7 / 1,5	13,7 / 1,5	12,0 / 1,5	12,0 / 1,5
	$a_{h,Cheq}/K_{h,Cheq}$	m/s^2	- / -	15,0 / 1,5	- / -	15,0 / 1,5
	L_{pA}/K_{pA}	dB (A)	92 / 3	92 / 3	89 / 3	89 / 3
	L_{WA}/K_{WA}	dB (A)	103 / 3	103 / 3	100 / 3	100 / 3

CE *2) 2011/65/EU, 2006/42/EC, 2014/30/EU
*3) EN 60745-1:2009+A11:2010, EN 60745-2-6:2010, EN 50581:2012

2017-01-09, Bernd Fleischmann i.V. B. F.
Direktor Produktentstehung & Qualität (Vice President Product Engineering & Quality)
*4) Metabowerke GmbH - Metabo-Allee 1 - 72622 Nuertingen, Germany

Originalbetriebsanleitung

1. Konformitätserklärung

Wir erklären in alleiniger Verantwortlichkeit: Diese Bohrhämmer, 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

Der Bohrhammer ist mit entsprechendem Zubehör geeignet zum Arbeiten mit Hammerbohrern und Meißeln (nur KHE 2444, KHE 2644) 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 Elektrowerkzeugs!

WARNUNG – Zur Verringerung eines Verletzungsrisikos Betriebsanleitung lesen.

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

Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.
Geben Sie Ihr Elektrowerkzeug nur zusammen mit diesen Dokumenten weiter.

4. Spezielle Sicherheitshinweise

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

Benutzen Sie den mit dem Gerät gelieferten Zusatzhandgriff. Der Verlust der Kontrolle kann zu Verletzungen führen.

Halten Sie das Gerät an den isolierten Griffflächen, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen das Einsatzwerkzeug verborgene Stromleitungen oder das eigene Netzkabel treffen kann. Der Kontakt mit einer spannungsführenden Leitung kann auch metallene Geräteteile unter Spannung setzen und zu einem elektrischen Schlag führen.

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

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

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

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 sichereren Stand einnehmen und konzentriert arbeiten.

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

Nicht an das sich drehende Einsatzwerkzeug fassen!

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 oder Wartung vorgenommen wird.

Stäube von Materialien wie bleihaltigem Anstrich, einigen Holzarten, Mineralien und Metall können gesundheitsschädlich sein. Berühren oder Einatmen der Stäube können allergische Reaktionen und/oder Atemwegserkrankungen des Benutzers oder in der Nähe befindlicher Personen hervorrufen.
Bestimmte Stäube wie Eichen- oder Buchenstaub gelten als krebserzeugend, besonders in Verbindung mit Zusatzstoffen zur Holzbehandlung (Chromat, Holzschutzmittel). Asbesthaltiges Material darf nur von Fachleuten bearbeitet werden.

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

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

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

5. Überblick

Siehe Seite 2.
1 Zusatzhandgriff
2 Werkzeugverriegelung
3 Bohrtiefenanschlag
4 Drehrichtungsumschalter
5 Feststellknopf für Dauereinschaltung
6 Schalterdrücker
7 Sperre
8 Schaltknopf

6. Inbetriebnahme

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

6.1 Montage des Zusatzhandgriffes

⚠ Aus Sicherheitsgründen stets den mitgelieferten Zusatzhandgriff verwenden.

Klemmring durch Linksdrehen des Zusatzhandgriff (1) öffnen. Zusatzhandgriff auf Spannhals der Maschine aufschieben. Bohrtiefenanschlag (3) einschieben. Zusatzhandgriff je nach Anwendung im gewünschten Winkel kräftig festziehen.

7. Benutzung

7.1 Verstellen des Bohrtiefenanschlags

Zusatzhandgriff (1) lösen. Bohrtiefenanschlag (3) auf die gewünschte Bohrtiefe einstellen und Zusatzhandgriff wieder festziehen.

7.2 Drehrichtung einstellen

⚠ Drehrichtungsumschalter (4) nur bei Stillstand des Motors betätigen.

Siehe Seite 2:
R = Rechtslauf eingestellt
L = Linkslauf eingestellt

7.3 Betriebsart wählen

Die gewünschte Betriebsart durch Verdrehen des Schaltknopfs (8) wählen. Zum Verdrehen die Sperre (7) eindrücken.

Bohren

Hammerbohren

Meißeln
(Nur KHE 2444, KHE 2644)

In Stellung Meißeln ist der Meißel verdrehsicher arretiert.

Um den Meißel für die jeweilige Anwendung zu positionieren den Schaltknopf (8) zwischen und bringen.

⚠ Bei eingesetztem Meißel die Maschine ausschließlich in Betriebsart Meißeln betreiben.

⚠ Hebelbewegungen an der Maschine mit eingespanntem Meißel vermeiden.

7.4 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).

7.5 Ein-/Ausschalten, Drehzahl verändern

Einschalten, Drehzahl: Schalterdrücker (6) drücken.

Die Drehzahl kann am Schalterdrücker durch Eindrücken verändert werden.

Zum Ausschalten Schalterdrücker loslassen.

Dauereinschaltung: Bei gedrücktem Schalterdrücker (6) den Feststellknopf (5) eindrücken und Schalterdrücker loslassen. Zum Ausschalten Schalterdrücker (6) erneut drücken und dann loslassen.

⚠ 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.

8. Wartung

Die Lüftungsschlitze der Maschine gelegentlich reinigen.

9. Störungsbeseitigung

Sollte sich der Schalterdrücker (6) nicht eindrücken lassen, überprüfen, ob der Drehrichtungsumschalter (4) 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 Hauptkatalog.

11. Reparatur

Reparaturen an Elektrowerkzeugen dürfen nur durch eine Elektrofachkraft ausgeführt werden!

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

Ersatzteillisten können Sie unter www.metabo.com herunterladen.

12. Umweltschutz

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

Nur für EU-Länder: Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll! Gemäß Europäischer Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und Umsetzung in nationales Recht müssen verbrauchte Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

13. Technische Daten

Erläuterungen zu den Angaben auf Seite 3.

Änderungen im Sinne des technischen Fortschritts vorbehalten.

P_1	=	Nennaufnahme
P_2	=	Abgabeleistung
n_1	=	Leerlaufdrehzahl
n_2	=	Lastdrehzahl
ø max	=	maximaler Bohrdurchmesser
s max	=	maximale Schlagzahl
W	=	Einzelschlagenergie
m	=	Gewicht
D	=	Spannhalsdurchmesser

Messwerte ermittelt gemäß EN 60745.

⧈ Maschine der Schutzklasse II

~ Wechselstrom

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

Emissionswerte
Diese Werte ermöglichen die Abschätzung der Emissionen des Elektrowerkzeugs und den Vergleich verschiedener Elektrowerkzeuge. Je nach Einsatzbedingung, Zustand des Elektrowerkzeuges oder der Einsatzwerkzeuge kann die tatsächliche Belastung höher oder geringer ausfallen. Berücksichtigen Sie zur Abschätzung Arbeitspausen und Phasen geringerer Belastung. Legen Sie aufgrund entsprechend angepasster Schätzwerte Schutzmaßnahmen für den Anwender fest, z.B. organisatorische Maßnahmen.

Schwingungsgesamtwert (Vektorsumme dreier Richtungen) ermittelt entsprechend EN 60745:

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

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

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

Typische A-bewertete Schallpegel:

L_{pA} = Schalldruckpegel

L_{WA} = Schallleistungspegel

K_{pA}, K_{WA}= Unsicherheit

Gehörschutz tragen!

Original instructions

1. Declaration of Conformity

We declare under our sole responsibility: These rotary hammers, identified by type and serial number *1), comply with all relevant requirements of the directives *2) and standards *3). Technical file at *4) - see page 3.

2. Specified Conditions of Use

In conjunction with the appropriate accessories, this rotary hammer drill is suitable for impact drilling and chiselling (KHE 2444, KHE 2644 only) into concrete, stone and other such materials, into brickwork with drill bits, and non-impact drilling into metal, wood etc. and for driving screws.

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

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

3. General Safety Information

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

WARNING – Reading the operating instructions will reduce the risk of injury.

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

Keep all safety instructions and information for future reference.
Pass on your electrical tool only together with these documents.

4. Special Safety Information

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

Use auxiliary handle, if supplied with the tool. Loss of control can cause personal injury.

Hold power tools by insulated gripping surfaces, when performing an operation where the cutting tool 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.

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

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

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).

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.

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

Do not touch the rotating tool!

Remove chips and similar material only with the machine at 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 plug socket before any adjustments or servicing are performed.

Dust from material such as paint containing lead, some wood species, minerals and metal may be harmful. Contact with or inhalation of the dust may cause allergic reactions and/or respiratory diseases to the operator or bystanders.
Certain kinds of dust are classified as carcinogenic such as oak and beech dust especially in conjunction with additives for wood conditioning (chromate, wood preservative). Material containing asbestos must only be treated by specialists.
- Where the use of a dust extraction device is possible it shall be used.
- The work place must be well ventilated.
- The use of a dust mask of filter class P2 is recommended.

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

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

5. Overview

See page 2.
1 Side handle
2 Tool lock
3 Depth stop
4 Rotation selector switch
5 Locking button for continuous activation
6 Trigger switch
7 Stop
8 Control knob

6. Start of Operation

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

Australia: Always use a residual current device (RCD) protected supply with a rated residual current of 30 mA or less.

6.1 Side handle installation

For safety reasons, always use the side handle supplied.

Open the clamping ring by turning the side handle (1) counter-clockwise. Place the side handle onto the machine's collar. Insert the depth stop (3). Tighten the side handle in the required angle depending on the task at hand.

7. Use

7.1 Depth Stop Setting

Loosen the side handle (1). Set depth stop (3) to the desired drilling depth and retighten the side handle.

7.2 Setting direction of rotation

Do not activate the rotation selector switch (4) unless the motor has completely stopped.

See page 2.
R = Clockwise setting
L = Counter-clockwise setting

7.3 Operating mode selection

Select the desired operating mode by turning the control knob (8). To turn, push the stop (7).

Drilling

Hammer drilling

Chiselling
(KHE 2444, KHE 2644 only)

In chiselling mode, the chisel is locked so that it cannot turn.

To position the chisel for a particular application, set the switch button (8) between and .

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

Avoid levering with the machine when a chisel is fitted.

7.4 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 locked automatically.

Removing the tool:
See page 2, fig. A.
Pull tool lock (2) backwards in direction indicated by arrow (a) and remove tool (b).

7.5 Switching on/off, changing speed

Switching on, speed: press the trigger (6).

The speed can be changed by pressing in the trigger.

Release the trigger to switch off.

Continuous activation: While pressing on the trigger (6), press in the locking button (5) and then release the trigger. To switch off, press and release the trigger (6) again.

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

8. Maintenance

The vent slots of the machine should be cleaned from time to time.

9. Trouble Shooting

If the trigger (6) can not be depressed, check to see that the direction of rotation selector switch (4) is fully set to the R or L position.

10. Accessories

Use only genuine Metabo accessories.

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

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

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

11. Repairs

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

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

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

12. Environmetal 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! In accordance with European Guideline 2002/96/EC on used electronic and electric equipment and its implementation in national

legal systems, used power tools must be collected separately and handed in for environmentally compatible recycling.

13. Technical Specifications

Explanatory notes on the information on page 3.

Changes due to technological progress reserved.

P_1 = rated input
P_2 = rated output
n_1 = no-load speed
n_2 = load speed
ø max = max. solid drill diameter
s max = max. impact rate
W = single impact energy
m = weight
D = spindle collar diameter

Measured values determined in conformity with EN 60745.

⧈ Machine in protection class II

~ Alternating current

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

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

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

$a_{h, HD}$ = Vibration emission value (hammer drilling into concrete)
$a_{h, Cheq}$ = Vibration emission value (chiselling)
$K_{h,HD/Cheq}$ = Uncertainty (vibration)

Typical A-effective perceived sound levels:

L_{pA} = Sound pressure level
L_{WA} = Acoustic power level
K_{pA}, K_{WA} = Uncertainty

Wear ear protectors!

Notice originale

1. Déclaration de conformité

Nous déclarons sous notre seule responsabilité : Ces marteaux perforateurs, 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 aux prescriptions

Equipé des accessoires correspondants, le marteau perforateur est prévu pour travailler avec des forets marteau et des burins (uniquement modèle KHE 2444, KHE 2644) dans le béton, la pierre ou des matériaux similaires, et avec des trépans dans les tuiles, etc., ainsi que pour percer sans percussion dans le métal, le bois, etc. ou pour serrer des vis.

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

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

3. Consignes générales de sécurité

Pour des raisons de sécurité et afin de protéger l'outil électrique, respecter les passages de texte marqués de ce symbole !

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

AVERTISSEMENT Lire toutes les consignes de sécurité et instructions. *Le non-respect des consignes de sécurité et des instructions peut être à l'origine d'un choc électrique, d'un incendie et/ou de blessures graves.*

Conserver toutes les consignes de sécurité et instructions.
Remettre l'outil électrique uniquement accompagné de ces documents.

4. Consignes de sécurité particulières

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

Utiliser la poignée complémentaire fournie avec l'outil. En cas de perte de contrôle, il y a un risque de blessures.

Lors d'opérations où l'accessoire risque de rencontrer des conducteurs électriques non apparents, voire son câble d'alimentation, tenir l'outil exclusivement par les côtés isolés des poignées. Le contact avec un conducteur électrique sous tension peut également mettre les parties métalliques de l'outil sous tension et provoquer un choc électrique.

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

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

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

Débrayage de sécurité Metabo S-automatic.
En cas de déclenchement du débrayage de sécurité, immédiatement arrêter la machine ! 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 prendre un bon équilibre et à travailler de manière concentrée.

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

Ne pas toucher l'outil de travail pendant qu'il tourne !

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

Attention pour les vissages en force (avec des vis à pas métrique ou en pouces sur de l'acier) ! Risque d'arrachement de la tête de vis ou d'apparition de couples de réaction élevés sur la poignée.

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

Les poussières de matériaux tels que les peintures au plomb, certains types de bois, de minéraux et de métaux peuvent s'avérer nocives pour la santé. Toucher ou inhaler ces poussières peut entraîner des réactions allergiques et/ou des maladies respiratoires chez l'utilisateur ou les personnes se trouvant à proximité.
Certaines poussières provenant par exemple du chêne ou du hêtre sont considérées comme cancérigènes, particulièrement lorsqu'elle sont associées à des adjuvants de traitement du bois (chromate, produit de protection du bois). Seuls des spécialistes sont habilités à traiter les matériaux contenant de l'amiante.

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

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

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

5. Vue d'ensemble

Voir page 2.

1 Poignée collier
2 Douille de l'outil
3 Butée de profondeur
4 Commutateur du sens de rotation
5 Bouton de marche continue
6 Gâchette
7 Dispositif de blocage
8 Sélecteur

6. Mise en service

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

6.1 Installation de la poignée collier

Pour des raisons de sécurité, utilisez toujours la poignée collier qui est comprise dans la livraison.

Ouvrir l'anneau de serrage en tournant la poignée (1) vers la gauche. Faire coulisser la poignée sur le collier du marteau. Introduire la butée de profondeur (3). Selon l'utilisation souhaitée, serrer vigoureusement la poignée dans l'angle désiré.

7. Utilisation

7.1 Réglage de la butée de profondeur

Desserrer la poignée collier (1). Régler la butée de profondeur (3) sur la profondeur de forage désirée et resserrer la poignée collier.

7.2 Réglage du sens de rotation

S'assurer que le moteur est à l'arrêt avant d'actionner le commutateur du sens de rotation (4).

Voir page 2.

R = Réglé sur sens de rotation à droite
L = Réglé sur sens de rotation à gauche

7.3 Sélectionner le mode de fonctionnement

Choisir le mode de fonctionnement désiré en tournant le sélecteur (8). Pour tourner le sélecteur, enfoncer le dispositif de blocage (7).

Perçage

Perforation

Burinage (uniquement modèle KHE 2444, KHE 2644)

En position "burinage", le burin est bloqué et ne peut tourner.

Pour positionner le burin dans la position souhaitée, placer le bouton de commande (8) entre et .

Lorsque le burin est monté, la machine doit être utilisée exclusivement en mode "burinage" **.**

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

7.4 Changement d'outil avec le mandrin marteau

Avant la mise en place de l'outil, nettoyer la tige d'outil et la graisser avec une graisse spéciale (réf. 6.31800) ! Ne monter que des outils à emmanchement SDS-Plus !

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

Dépose de l'outil :
Voir page 2, fig. A.

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

7.5 Marche/arrêt, réglage de la vitesse

Marche, vitesse : appuyer sur la gâchette (6).

La vitesse peut être modifiée par une pression sur la gâchette.

Pour désactiver, relâcher la gâchette.

Marche continue : Lorsque la gâchette (6) est enfoncée, presser le bouton (5) et relâcher la gâchette. Pour désactiver, appuyer de nouveau sur la gâchette (6), puis relâcher.

Lorsque l'outil est en position de marche continue, il continue de tourner s'il 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.

8. Maintenance

Nettoyer les grilles d'aération de la machine de temps à autre.

9. Dépannage

Lorsque la gâchette (6) ne se laisse pas enfoncer, vérifier si le commutateur de sens de rotation (4) est complètement en position R ou L.

10. Accessoires

Utiliser uniquement des accessoires Metabo.

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

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

Voir programme complet des accessoires sur www.metabo.com ou dans le catalogue principal.

11. Réparations

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

Pour toute réparation sur un outil Metabo, contacter 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

Suivre les réglementations nationales concernant l'élimination dans le respect de l'environnement et le recyclage des machines, emballages et accessoires.

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

13. Caractéristiques techniques

Commentaires sur les indications de la page 3.

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

P_1 = Puissance nominale absorbée
P_2 = Puissance utile
n_1 = Vitesse à vide
n_2 = Vitesse en charge
ø max = Capacité de perçage maximale
s max = Cadence de frappe maxi
W = Energie de frappe par coup
m = Poids de la machine
D = Diamètre du collet

Valeurs de mesure calculées selon EN 60745.

⧈ Outil de la classe de protection II

~ Courant alternatif

Les caractéristiques 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 varier plus ou moins.. Pour l'estimation, tenir compte des pauses de travail et des phases de sollicitation moindre. Définir des mesures de protection pour l'utilisateur sur la base des valeurs estimatives adaptées en conséquence, p. ex. mesures organisationnelles.

Valeurs totales de vibration (somme vectorielle triaxiale) déterminées selon EN 60745 :
$a_{h, HD}$ = Valeur d'émission de vibrations (perforation dans le béton)
$a_{h, Cheq}$ = Valeur d'émission de vibrations (burinage)
$K_{h,HD/Cheq}$ =Incertitude (vibration)

Niveau sonore typique pondéré A :
L_{pA} = niveau de pression acoustique
L_{WA} = niveau de puissance sonore
K_{pA}, K_{WA} = Incertitude

Porter un casque antibruit !

Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing

1. Conformiteitsverklaring

Wij verklaren op eigen en uitsluitende verantwoording: Deze boorhamers, 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. Voorgeschreven gebruik van het systeem

De boorhamer is met de juiste accessoires geschikt voor het werken met hamerboren en beitels (alleen KHE 2444, KHE 2644) in materiaal als beton en steen, voor het werken met boorkronen in baksteen en dergelijke, voor het boren zonder slag in metaal, hout, etc. en voor het schroeven.

Voor schade door onoordeelkundig gebruik is alleen de gebruiker aansprakelijk.

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

3. Algemene veiligheidsvoorschriften

Let ter bescherming van uzelf en de machine op de met dit symbool aangegeven passages!

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

WAARSCHUWING Lees alle veiligheidsvoorschriften en aanwijzingen. *Worden de veiligheidsvoorschriften en aanwijzingen niet in acht genomen, dan kan dit een elektrische schok, brand en/of ernstig letsel tot gevolg hebben.*

Bewaar alle veiligheidsvoorschriften en aanwijzingen goed met het oog op toekomstig gebruik.
Geef uw elektrisch gereedschap alleen met deze documenten aan anderen door.

4. Bijzondere veiligheidsinstructies

Draag oordoppen. Lawaai kan leiden tot gehoorverlies.

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

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

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

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

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

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 de machine altijd met beide handen aan de hiervoor bestemde handgrepen vasthouden, ervoor zorgen dat u stevig staat en geconcentreerd werken.

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.

Het draaiende gereedschap niet aanraken!

Verwijder spanen en dergelijke uitsluitend bij uitgeschakelde en stilstaande machine.

Let op bij schroeven in hard materiaal (het inschroeven van schroeven met metrisch of inch schroefdraad in staal)! De schroefkop kan afbreken, of er kunnen hoge terugdraaimomenten bij de handgreep optreden.

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

Stoffen afkomstig van bepaalde materialen, zoals loodhoudende verf, enkele houtsoorten, mineralen en metaal, kunnen schadelijk zijn voor de gezondheid. Het aanraken of inademen van deze stoffen kan bij de gebruiker of personen die zich in de nabijheid bevinden leiden tot allergische reacties en/of aandoeningen aan de luchtwegen.
Bepaalde stoffen, zoals van eiken of beuken, gelden als kankerverwekkend, met name in verbinding met additieven voor de houtbehandeling (chromaat, houtbeschermingsmiddelen).
Asbesthoudend materiaal mag alleen worden bewerkt door vaklui.
- Maak zo mogelijk gebruik van stofafzuiging.
- Zorg voor een goede ventilatie van de werkplaats.
- Het wordt aanbevolen om een stofmasker met filterklasse P2 te dragen.

Neem de voorschriften in acht die in uw land voor de te bewerken materialen van toepassing zijn.

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

5. Overzicht

Zie pagina 2.

1 Handgreep
2 Werktuigvergrendeling
3 Boordiepteaanslag
4 Draairichtingschakelaar
5 Vergrendelknop voor continu-inschakeling
6 Drukschakelaar
7 Blokkering
8 Draaiknop

6. Ingebruikneming

Controleer of de op het typeplaatje aangegeven spanning met de netspanning overeenkomt, alvorens de machine in gebruik te nemen.

6.1 Montage van de handgreep

Om veiligheidsredenen altijd de meegeleverde extra handgreep gebruiken.

Open de klemring door de handgreep (1) linksom te draaien. Handgreep op spanhals van de machine schuiven. Breng de boordiepteaanslag (3) aan. Handgreep al naargelang toepassing in de gewenste hoek krachtig vastdraaien.

7. Gebruik

7.1 Instelling van de boordiepte-aanslag

Draai de handgreep (1) los. Stel de boordiepteaanslag (3) in op de gewenste boordiepte en draai de handgreep weer vast.

7.2 Draairichting instellen

Draairichtingschakelaar (4) alleen gebruiken wanneer de motor stilstaat.

Zie pagina 2:
R = Rechtsloop ingesteld
L = Linksloop ingesteld

7.3 Selecteren van de stand

Kies het gewenste soort werk door aan de schakelknop (8) te draaien. Druk de blokkering (7) in voor het draaien.

Boren

Hamerboren

Beitelen
(Alleen KHE 2444, KHE 2644)

In de stand Beitelen wordt de beitel zo vastgezet dat hij niet kan draaien.

Om de beitel voor de betreffende toepassing te positioneren de schakelknop (8) tussen en brengen.

Is een beitel in de machine aangebracht, de machine uitsluitend in de stand Beitelen gebruiken.

Een machine met ingespannen beitel niet als hefboom gebruiken.

7.4 Wisseling van gereedschap hamerboor-houder

Gereedschapsschacht voor het inzetten reinigen en met speciaal vet invetten (Bestelnr. 6.31800)! Alleen SDS-Plus gereedschap gebruiken!

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

Gereedschap uitnemen:
Zie pagina 2, afb. A.

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

7.5 In-/uitschakelen, toerental veranderen

Inschakelen, toerental: drukschakelaar (6) indrukken.

Het toerental kan met de drukschakelaar worden veranderd.

Om de machine uit te schakelen de drukschakelaar loslaten.

Continu-inschakeling: Bij ingedrukte drukschakelaar (6) de vergrendelknop (5) indrukken en de drukschakelaar loslaten. Om de machine uit te schakelen de drukschakelaar (6) opnieuw indrukken en weer loslaten.

Bij continu-inschakeling loopt de machine verder wanneer hij uit de hand wordt getrokken. Daarom de machine altijd met beide handen aan de hiervoor bestemde handgrepen vasthouden, ervoor zorgen dat u stevig staat en geconcentreerd werken.

8. Onderhoud

Reinig af en toe de ventilatieopeningen van de machine.

9. Storing verhelpen

Als de schakelaardrukker (6) zich niet laat indrukken, controleer dan of de schakelaar voor het omkeren van de draairichting (4) helemaal in stand R of L staat.

10. Toebehoren

Gebruik uitsluitend originele Metabo toebehoren.

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

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

Compleet accessoireprogramma, zie www.metabo.com of de hoofdcatalogus.

11. Reparatie

Reparaties aan elektrische gereedschappen mogen uit-sluitend door een erkende vakman worden uitgevoerd!

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

Onderdeellijsten kunt u downloaden via www.metabo.com.

12. Milieubescherming

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

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

13. Technische gegevens

Toelichting bij de gegevens van bladzijde 3.

Wijzigingen en technische verbeteringen voorbehouden.

P_1 = Nominaal opgenomen vermogen
P_2 = Afgegeven vermogen
n_1 = Toerental onbelast
n_2 = Toerental belast
ø max = maximale boordiameter
s max = maximaal aantal slagen
W = Energie per slag
m = Gewicht
D = Spanhalsdiameter

Meetgegevens volgens de norm EN 60745.

⧈ Machine van beveiligingsklasse II

~ Wisselstroom

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

Emissiewaarden
Deze waarden maken een beoordeling mogelijk van de emissie van het elektrisch gereedschap en een vergelijking van de verschillende elektrische gereedschappen. 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 fases met een lagere belasting in aanmerking. Bepaal op grond van de overeenkomstig aangepaste taxatiewaarden maatregelen ter bescherming van de gebruiker, bijv. organisatorische maatregelen.

Totale trillingswaarde (vectorsom van drie richtingen) bepaald volgens EN 60745:
$a_{h, HD}$ = trillingsemissiewaarde (hamerboren in beton)
$a_{h, Cheq}$ = trillingsemissiewaarde (beitelen)
$K_{h,HD/Cheq}$ = onzekerheid (trilling)

Karakteristiek A-gekwalificeerd geluidsniveau:
L_{pA} = geluidsdrukniveau
L_{WA} = geluidsvermogensniveau
K_{pA}, K_{WA} = onzekerheid

Draag gehoorbescherming!

Istruzioni originali

1. Dichiarazione di conformità

Mes, prisiimdami atsakomybę, deklaruojame: šie perforatoriai, identifikuojami pagal tipą ir serijos numerį *1), atitinka visas atitinkamas direktyvų *2) ir standartų *3) nuostatas. Techninė dokumentacija yra *4) – žr. psl. 3.

2. Utilizzo conforme

Il trapano a percussione, con i relativi accessori, è adatto per i lavori con punte a percussione e scalpelli (solo KHE 2444, KHE 2644) nel calcestruzzo, nella pietra e in materiali analoghi, per eseguire fori con corone di perforazione in mattoni e simili, nonché per eseguire fori senza percussione nel metallo, nel legno, ecc. e per avvitare.

Gli eventuali danni dovuti ad un utilizzo non conforme, cioè diverso da quello prescritto, sono di esclusiva responsabilità dell'utilizzatore.

Occorre rispettare le misure generali antinfortunistiche nonché le norme sulla sicurezza allegate.

3. Misure generali di sicurezza

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

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

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

Conservare tutte le avvertenze di sicurezza e le istruzioni per un uso futuro.
L'elettroutensile andrà consegnato esclusivamente insieme al presente documento.

4. Misure speciali di sicurezza

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

Utilizzare l'impugnatura supplementare fornita con l'utensile elettrico. Perdere il controllo può provocare infortuni.

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

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

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

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

Frizione di sicurezza Metabo S-automatic. Quando interviene la frizione di sicurezza disattivare immediatamente il trapano! Se l'utensile si inceppa o rimane bloccato, il flusso di forze del motore viene limitato. A causa delle forze elevate che possono intervenire in casi simili, tenere sempre saldamente l'utensile elettrico con entrambe le mani afferrandolo per le impugnature previste, assumere una posizione stabile e lavorare concentrati.

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

Non afferrare il trapano dalla parte della punta rotante.

A trapano fermo, togliere i trucioli e simili.

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, o possono verificarsi coppie di contraccolpo elevate sull'impugnatura.

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

Polveri di materiali come vernici contenenti piombo, alcuni tipi di legname, minerali e metalli possono essere dannose per la salute. Il contatto oppure l'inalazione delle polveri possono causare reazioni allergiche e/o malattie delle vie respiratorie dell'utilizzatore oppure delle persone che si trovano nelle vicinanze.
Determinate polveri come polvere da legname di faggio o di quercia sono considerate cancerogene, in modo particolare insieme ad additivi per il trattamento del legname (cromato, protezione per legno). Materiale contenente amianto deve essere lavorato esclusivamente da personale specializzato.

- Utilizzate, se possibile, un sistema di aspirazione delle polveri.
- Provvedere ad una buona aerazione del posto di lavoro.
- Si consiglia di indossare una mascherina protettiva con classe di filtraggio P2.

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

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

5. Panoramica

Vedi pagina 2.

1 Impugnatura
2 Blocco trapano
3 Profondità di foratura
4 Commutatore del senso di rotazione
5 Pulsante di bloccaggio per funzionamento in modo continuo
6 Pulsante interruttore
7 Blocco
8 Interruttore

6. Messa in funzione

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

6.1 Montaggio dell'impugnatura

Per la sicurezza della propria persona, utilizzare sempre l'impugnatura in dotazione.

Aprire la ghiera di fissaggio dell'impugnatura (1). Infilare l'impugnatura sull'apposito collare del trapano. Infilare la battuta per regolare la profondità di foratura (3). Aggiustare l'angolazione e serrare l'impugnatura in base alle condizioni di utilizzo del trapano.

7. Utilizzo

7.1 Impostazione della battuta della profondità di foratura

Allentare l'impugnatura (1). Impostare l'asta di battuta (3) alla profondità di foratura desiderata e serrare l'impugnatura.

7.2 Impostazione del senso di rotazione

Azionare il commutatore del senso di rotazione (4) solo a motore fermo.

Vedere pagina 2:
R = rotazione destrorsa impostata
L = rotazione sinistrorsa impostata

7.3 Preselezione della modalità di funzionamento

Selezionare la modalità di funzionamento desiderata ruotando l'apposito interruttore (8). Per sganciare il blocco, premere (7).

Foratura

Foratura a percussione

Scalpellatura
(Solo KHE 2444, KHE 2644)

Nella posizione "Scalpellatura" lo scalpello è bloccato in modo che non possa ruotare.

Per posizionare lo scalpello a seconda dell'applicazione, posizionare l'interruttore a manopola (8) tra e .

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

Non fare leva sull'utensile con lo scalpello inserito.

7.4 Sostituzione dell'utensile nel mandrino per foratura a percussione

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

Inserimento dell'utensile:
- Ruotare l'utensile e inserirlo fino a farlo scattare in posizione. L'utensile viene bloccato automaticamente.

Estrazione dell'utensile:
Vedere pagina 2, fig. A.

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

7.5 Accensione/spegnimento, modifica del numero di giri

Accensione, numero di giri: premere il pulsante interruttore (6).

Il numero di giri può essere modificato premendo il pulsante interruttore.

Per spegnerlo, lasciare il pulsante interruttore.

Funzionamento continuo: tenendo premuto il pulsante interruttore (6), premere il pulsante di bloccaggio (5), quindi rilasciare il pulsante interruttore. Per disattivarlo, premere nuovamente il pulsante interruttore (6), quindi rilasciarlo.

Con il funzionamento continuo, l'utensile elettrico continua a funzionare anche se si lascia la presa. Pertanto, tenere sempre saldamente l'utensile elettrico con entrambe le mani afferrandolo per le impugnature previste, assumere una posizione sicura e lavorare concentrati.

8. Manutenzione ordinaria

Pulire regolarmente le aperture di ventilazione.

9. Eliminazione dei guasti

Qualora non risulti possibile premere il pulsante interruttore (6), controllare se il commutatore di direzione (4) sia, o meno, ben posizionato sulla R o sulla L.

10. Accessori

Utilizzare esclusivamente 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 la macchina viene azionata all'interno di un supporto: fissare saldamente la macchina. La perdita di controllo dell'utensile può provocare lesioni.

Il programma completo degli accessori è disponibile all'indirizzo www.metabo.com oppure nel catalogo principale.

11. Riparazione

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

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

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

12. Tutela dell'ambiente

Attenersi alle norme nazionali riguardo allo smaltimento eco-compatibile e al riciclaggio di utensili fuori servizio, confezioni ed accessori.

Solo per i Paesi UE: non smaltire gli utensili elettrici con i rifiuti domestici! Secondo la Direttiva europea 2002/96/CE sugli utensili elettrici ed elettronici usati e l'applicazione nel diritto nazionale, gli utensili elettrici usati devono essere smaltiti separatamente e sottoposti ad un sistema di riciclo ecologico.

13. Dati tecnici

Spiegazioni sui dati riportati a pagina 3.

Dati i continui miglioramenti tecnologici, ci riserviamo il diritto di apportare modifiche senza preavviso.

P_1 = Assorbimento nominale
P_2 = Potenza erogata
n_1 = Numero di giri al minuto
n_2 = Numero di giri sottocarico
ø max = Max. diametro di foratura
s max = Max. nº percussioni
W = Energia percussione singola
m = Peso
D = Diamtero colletto di serraggio

Valori rilevati secondo EN 60745.

⧈ Utensile in classe di protezione II

~ Corrente alternata

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

Valori di emissione
Tali 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 accessori, il carico effettivo potrà 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 per l'utilizzatore, ad es. di carattere organizzativo.

Valore totale di vibrazione (somma vettoriale delle tre direzioni), rilevato secondo la norma EN 60745:

$a_{h, HD}$ = Valore emissione vibrazioni (foratura a percussione nel calcestruzzo)
$a_{h, Cheq}$ = Valore emissione vibrazioni (scalpellatura)
$K_{h,HD/Cheq}$ = Incertezza (vibrazione)

Livello sonoro classe A tipico:
L_{pA} = livello di pressione acustica
L_{WA} = livello di potenza sonora
K_{pA}, K_{WA} = grado d'incertezza

Indossare protezioni acustiche!

Manual original

1. Declaración de Conformidad

Declaramos con responsabilidad propia: Estos martillos perforadores, identificados por tipo y número de serie *1), corresponden a las disposiciones correspondientes de las directivas *2) y de las normas *3). Documentación técnica con *4) - ver página 3.

2. Aplicación de acuerdo a la finalidad

Junto con el accesorio correcto, el martillo perforador es adecuado para trabajar con martillos perforadores y cincelar en hormigón (sólo KHE 2444, KHE 2644), en piedra o en materiales similares, así como para taladrar sin percusión en metal, madera, etc. y para atornillar.

Cualquier daño causado por un uso inadecuado es de la sola responsabilidad del usuario.

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

3. Instrucciones generales de seguridad

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

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

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

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

4. Instrucciones de seguridad especiales

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

Utilice la empuñadura complementaria suministrada con la herramienta. El usuario puede resultar herido por la pérdida del control de la herramienta.

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

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

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

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

Acoplamiento de seguridad S-automático de Metabo.
Si se activa el acoplamiento de seguridad, desconecte inmediatamente la máquina. Si se atasca o se engancha la herramienta de inserción, se reduce el flujo de potencia al motor. A causa de las grandes fuerzas que se liberan, se deberá sujetar siempre la máquina con ambas manos por sus empuñaduras. Igualmente se debe adoptar una posición adecuada de seguridad y trabajar sin distraerse.

Evite que la máquina se ponga en funcionamiento por error: desconecte la máquina siempre al extraer el enchufe de la toma de corriente o cuando se haya producido un corte de corriente.

¡No toque la herramienta de inserción en rotación!

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

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

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

El polvo procedente de algunos materiales, como la pintura con plomo o algunos tipos de madera, minerales y metales, puede ser perjudicial para la salud. Tocar o respirar el polvo puede causar reacciones alérgicas y/o enfermedades respiratorias al usuario o a las personas próximas a él.
Algunas maderas, como la madera de roble o de haya, producen un polvo que podría ser cancerígeno, especialmente en combinación con otros aditivos para el tratamiento de madera (cromato, conservante para madera). Sólo personal especializado debe trabajar el material con contenido de asbesto.
- Si fuera posible, utilice un aspirador de polvo.
- Ventile su lugar de trabajo.
- Se recomienda utilizar una máscara de protección contra el polvo con clase de filtro P2.

Preste atención a la normativa vigente en su país respecto al material que se va a trabajar.

Las piezas de trabajo pequeñas deben asegurarse de manera que la broca no las arrastre consigo al taladrar (p. ej. sujetándolas en el tornillo de banco o

fijándolas en la mesa de trabajo con mordazas de rosca).

5. Descripción general

Véase la página 2.

1 Empuñadura de sujeción
2 Enclavamiento de la herramienta
3 Tope de profundidad de taladro
4 Conmutador de inversión
5 Botón de fijación para funcionamiento continuado
6 Interruptor
7 Enclavamiento
8 Interruptor

6. Puesta en marcha

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

6.1 Montaje de la empuñadura de sujeción

Por razones de seguridad, utilice siempre la empuñadura de sujeción suministrada.

Abrir el anillo de fijación girando la empuñadura de sujeción (1) hacia la izquierda. Deslizar la empuñadura de sujeción sobre el collarín del eje de la máquina. Colocar el tope de profundidad de taladro (3). Apretar con fuerza la empuñadura de sujeción en el ángulo requerido para la aplicación.

7. Manejo

7.1 Ajuste del tope de profundidad

Aflojar la empuñadura de sujeción (1). Ajustar el tope de profundidad de taladro (3) a la profundidad de taladro deseada y apretar nuevamente la empuñadura de sujeción.

7.2 Ajustar dirección de giro

Pulsar el conmutador de giro (4) sólo durante el estado de parada del motor.

Véase la página 2.

R = Giro a la derecha activado
L = Giro a la izquierda activado

7.3 Seleccionar el modo de operación

Seleccione el modo de operación deseado girando el botón (8). Para girar, presione el dispositivo de bloqueo (7).

Taladrado

Taladrar con martillo perforador

Cincelado (Sólo KHE 2444, KHE 2644)

En la posición de cincelado el cincel se bloquea mediante un seguro de torsión.

Coloque el interruptor (8) entre y para situar el cincel en el modo de uso correspondiente.

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

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

7.4 Cambio de herramienta portabrocas de martillo

Limpie el vástago de la herramienta antes de insertarlo y engráselo con grasa especial (nº de pedido 6.31800). Inserte sólo 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).

7.5 Conexión/desconexión, modificar número de revoluciones

Conexión, número de revoluciones: pulsar el interruptor (6).

El número de revoluciones puede modificarse pulsando el interruptor.

Para pararla, soltar el interruptor.

Conexión constante con interruptor conectado (6) pulsar el botón bloqueador (5) y soltar el interruptor. Para desconectarla pulsar nuevamente interruptor (6) y soltarlo.

En la posición de funcionamiento continuado, la máquina seguirá funcionando en caso de pérdida del control de la herramienta debido a un tirón. Por este motivo se deben sujetar las empuñaduras previstas siempre con ambas manos, adoptar una buena postura y trabajar concentrado.

8. Mantenimiento

De cuando en cuando deben limpiarse las ranuras de ventilación de la máquina.

9. Localización de averías

Si no se puede accionar el interruptor pulsador (6), comprobar que el selector de sentido de giro (4) esté colocado correctamente en la posición R o en la L.

10. Accessorios

Utilice únicamente accesorios Metabo originales.

Utilice únicamente accesorios que cumplan con los requerimientos y los datos indicados en estas indicaciones de funcionamiento.

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

Programa completo de accesorios disponible en www.metabo.com o en el catálogo principal.

11. Reparación

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

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

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

12. Protección ecológica

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

Sólo para países de la UE. No tire las herramientas eléctricas en la basura. Según la Directiva europea 2002/96/CE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y aplicable por ley en cada país, las herramientas eléctricas usadas se deben recoger por separado y posteriormente llevar a cabo un reciclaje acorde con el medio ambiente.

13. Especificaciones técnicas

Notas explicativas sobre la información de la página 3.

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

P_1 = potencia nominal absorbida
P_2 = potencia entregada
n_1 = N° de revoluciones de marcha en vacío
n_2 = N° de revoluciones de marcha bajo carga
ø max = diámetro máximo de taladro
s max = número de percusiones máximo
W = energía de percusión por cada golpe
m = peso
D = diámetro de cuello de sujeción

Valores de medición establecidos de acuerdo con EN 60745.

⧈ Herramienta con clase de protección II

~ Corriente alterna

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

Valores de emisión

Estos valores permiten evaluar las emisiones de la herramienta eléctrica y compararla con otras herramientas eléctricas. Dependiendo de la condición de uso, estado de la herramienta eléctrica o de las herramientas de uso, la carga real puede ser mayor o menor. Considere para la valoración las pausas de trabajo y las fases de trabajo reducido. Determine a partir de los valores estimados las medidas de seguridad para el operador, p. ej. medidas de organización.

Valor total de vibraciones (suma de vectores de tres direcciones) determinadas según la norma EN 60745:

$a_{h, HD}$ = Valor de emisión de vibraciones (taladrado con broca de martillos perforadores en hormigón)
$a_{h, Cheq}$ = Valor de emisión de vibraciones (cincelado)
$K_{h,HD/Cheq}$ = Inseguridad (vibración)

Niveles acústicos típicos compensados A:

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

¡Lleve auriculares protectores!

Manual original

1. Declaração de Conformidade

Declaramos, sob nossa responsabilidade: Estes martelos rotativos, identificados pelo tipo e número de série *1), estão em conformidade com todas as disposições aplicáveis das Directivas *2) e Normas *3). Documentações técnicas junto ao *4) - vide página 3.

2. Utilização autorizada

O martelo perfurador com os acessórios correspondentes, é adequado para trabalhar com brocas de martelo e trabalhos de demolições (apenas KHE 2444, KHE 2644) em betão, pedra e matérias similares, e com brocas de coroa oca em tijolos e semelhantes, bem como para perfurar sem impacto em metal, madeira, etc., e para aparafusar.

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

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

3. Recomendações gerais de segurança

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

AVISO – Ler as Instruções de Serviço para reduzir um risco de ferimentos e lesões.

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

Guarde todas as indicações de segurança e instruções para futuras consultas.
Quando entregar esta ferramenta eléctrica a outros, faça-o sempre acompanhado destes documentos.

4. Notas de segurança especiais

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

Utilize o punho adicional fornecido junto com a ferramenta. A perda de controlo pode levar a ferimentos.

Segure a ferramenta nas superfícies isoladas do punho quando executar trabalhos nos quais o acessório acoplável poderá atingir condutores de corrente ocultados ou o próprio cabo de rede. O contacto com um condutor de corrente eléctrica também pode colocar as peças de metal da ferramenta sob tensão, e ocasionar a um choque eléctrico.

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

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

Certifique-se de que no local em que trabalha, **não há tubagens de corrente eléctrica, água ou gás** (p.ex. com ajuda de um aparelho detector de metais).

Embraiagem automática de segurança Metabo S-automatic.
Desligar imediatamente a ferramenta a uma reacção da embraiagem automática de segurança! Assim que o acessório acoplável empenar ou encravar, será limitada a força de corrente ao motor. Devido às forças que surgem através destas altas forças, sempre deverá segurar a ferramenta com ambas as mãos e nos punhos previstos, manter uma posição segura e trabalhar com toda concentração.

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

Não pegar na ferramenta em utilização a rodar!

Remover aparas e semelhantes apenas quando a máquina estiver parada.

Tomar cuidado em caso de situação de aparafusamento "dura" (aparafusamento de parafusos em aço, com rosca métrica ou de polegadas)! A cabeça do parafuso pode romper ou poderão surgir torques elevados de reversão no punho.

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

Os pós de materiais como revestimentos que contenham chumbo, alguns tipos de madeira, minerais e metais podem ser nocivos à saúde.
O contacto ou a inalação de pós pode causar reacções alérgicas e/ou doenças das vias respiratórias ao operador ou a pessoas a se encontrar nas proximidades.
Determinados pós como de carvalho ou faia são cancerígenos, principalmente quando em contacto com substâncias adicionais para tratamento da madeira (cromato, substâncias para tratamento da madeira). Material de asbesto só pode ser tratado por pessoas que comprovam ter conhecimentos técnicos.

- Assim que possível, utilize um dispositivo aspirador de pó.
- Providencie uma boa ventilação do local de operação.
- Recomenda-se o uso de uma máscara respiratória com classe de filtração P2.

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

Peças menores a serem trabalhadas devem ser fixas de forma a que não possam ser levadas pela broca durante a perfuração (p.ex. por meio de um

torno de bancada ou com pinças sobre a bancada de trabalho).

5. Vista Geral

Ver página 2.

1 Punho de suporte
2 Bloqueio da ferramenta
3 Limitador de profundidade
4 Comutador do sentido de rotação
5 Botão de bloqueio para ligação contínua
6 Gatilho
7 Trava
8 Botão de ligação

6. Colocação em operação

Antes de ligar o cabo de alimentação verifique se a voltagem e a frequência da rede de alimentação se adequam aos valores inscritos na placa técnica da ferramenta.

6.1 Montagem do punho de suporte

Por uma questão de segurança utilize sempre o punho lateral que é fornecido.

Abra o anel de aperto ao girar o punho lateral (1). Faça deslizar o punho lateral ao longo da gola tensora da máquina. Insira o limitador de profundidade (3). Aperte o punho lateral com o ângulo que mais lhe convier para o seu trabalho.

7. Utilização

7.1 Regulação do limitador de profundidade

Desaperte o punho lateral (1). Ajustar o limitador de profundidade (3) à profundidade do furo que se pretende e voltar a apertar o punho de suporte.

7.2 Ajuste do sentido de rotação

Accionar o comutador do sentido de rotação (4) apenas com o motor parado.

Consultar página 2.
R = Ajuste da rotação direita
L = Ajuste da rotação esquerda

7.3 Seleccionar tipo de operação

Seleccionar o modo de operação desejado ao girar o manípulo de controlo (8). Para rodar comprimir o bloqueador (7).

Furar

Furar com martelo

Demolir (apenas KHE 2444, KHE 2644)

Na posição de demolir, o escopro é retido seguramente contra rotação.

Colocar o botão comutador (8) entre e , a fim de posicionar o escopro para as devidas aplicações.

Aquando montado o escopro, deve usar a ferramenta eléctrica apenas no modo de funcionamento Demolir .

Evitar movimentos de alavanca na ferramenta com o escopro fixo.

7.4 Troca do acessório Bucha do martelo

Limpar a haste do acessório antes da sua montagem e passar uma massa consistente especial (Código para encom. 6.31800)! Só montar acessórios SDS-Plus!

Montar o acessório:
- Rodar o acessório acoplável e inserí-lo até seu engate. O acessório acoplável é travado automaticamente.

Retirar o acessório:
Consultar página 2, figura A.

Puxar o bloqueio do acessório acolpável (2) para trás, no sentido da seta (a) e retirar o acessório (b).

7.5 Ligar/desligar, ajustar as rotações

Ligar, rotações: Premer o gatilho (6).

É possível mudar a rotação premendo no gatilho.

Para desligar, soltar o gatilho.

Ligação contínua: Com o gatilho (6) premido, deve premer o botão de fixação (5) e soltar o gatilho. Para desligar, premer novamente o gatilho (6) e então soltá-lo.

Na ligação contínua, a ferramenta continua a funcionar mesmo quando é arrancada da mão. Portanto, segurar a ferramenta sempre com ambas as mãos nos punhos previstos, posicionar-se de forma segura e concentrar-se no trabalho.

8. Manutenção

Também se devem limpar de tempo a tempo as aberturas de ventilação do motor.

9. Detecção de Avarias

Caso não conseguir pressionar o gatilho (6), controlar se o selector de sentido de rotação (4) está completamente rodado para a posição R ou L.

10. Acessórios

Utilize apenas acessórios Metabo genuínos.

Só deve utilizar acessórios que cumprem as requisições e os dados de identificação, indicados nestas Instruções de Serviço.

Montar os acessórios de forma segura. Para utilizar a ferramenta num suporte: Fixar devidamente a ferramenta. A perda de controlo pode levar a ferimentos.

Programa completo de acessórios, consultar www.metabo.com ou o catálogo principal.

11. Reparações

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

Se sua ferramenta eléctrica Metabo necessitar de reparação, dirija-se ao seu Representante Metabo. Os endereços poderá encontrar sob www.metabo.com.

Poderá descarregar as Listas de peças sobressalentes no site www.metabo.com.

12. Protecção ao meio-ambiente

Siga as determinações nacionais em relação à remoção e destruição ecológica de resíduos assim como, em relação à reciclagem de ferramentas usadas, embalagens e acessórios.

Só para países da UE: Não deitar as ferramentas eléctricas no lixo doméstico! De acordo com a directriz europeia 2002/96/CE sobre equipamentos eléctricos e electrónicos usados e na conversão ao direito nacional, as ferramentas eléctricas usadas devem ser recolhidas em separado e entregues a uma reciclagem ecologicamente correcta.

13. Dados técnicos

Há mais notas explicativas na página 3.

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

P_1 = Consumo nominal
P_2 = Potência de saída
n_1 = Rotação de ralenti
n_2 = Rotação sob carga
ø max = Diâmetro máximo de perfuração
s max = Quantidade máxima de golpes
W = Energia por golpe individual
m = Peso
D = Diâmetro pescoço mandril

Valores medidos de acordo com a norma EN 60745.

⧈ Máquina da classe de protecção II

~ Corrente alternada

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

Valor da emissão
Estes valores possibilitam uma avaliação de emissões da ferramenta eléctrica, e de compará-los com diversas outras ferramentas eléctricas. Consoante as condições de aplicação, situação da ferramenta eléctrica ou dos acessórios acopláveis, o carregamento efectivo poderá ser superior ou inferior. Para a avaliação, deve ainda considerar os intervalos de trabalho e as fases com menores carregamentos. Em razão dos correspondentes valores avaliados deverá determinar a aplicação de medidas de protecção, p.ex. medidas a nível de organização.

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

$a_{h, HD}$ = Valor da emissão de vibrações (perfurações de martelo em betão)
$a_{h, Cheq}$ = Valor da emissão de vibrações (cinzelar)
$K_{h,HD/Cheq}$ = Insegurança (vibração)

Valores típicos e ponderados pela escala A para o ruído:

L_{pA} = Nível de pressão sonora
L_{WA} = Nível de energia sonora
K_{pA}, K_{WA} = Insegurança

Utilizar protecções auriculares.

Bruksanvisning i original

1. Försäkran om överensstämmelse

Vi intygar att vi tar ansvar för att: De här borrhammarna med följande typ- och serienummer *1) uppfyller kraven i alla gällande direktiv *2) och standarder *3). Teknisk dokumentation vid *4) - se sid. 3.

2. Använd maskinen enligt anvisningarna

Borrhammaren är tillsammans med passande tillbehör avsedd för arbeten med hammarborr och mejslar (bara på KHE 2444, KHE 2644) i betong, sten och liknande material, med borrkronor i tegel och liknande, för borrning utan slaggenerator i metall, trä osv. samt för skruvdragning.

För skador som uppstår på grund av icke föreskriftsenlig användning har användaren det fulla ansvaret.

Allmänt erkända föreskrifter om förhindrande av olycksfall samt bilagda säkerhetsanvisningar måste följas.

3. Allmänna säkerhetsanvisningar

Följ anvisningarna i textavsnitten med den här symbolen, så förebygger du personskador och skador på elverktyget!

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

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

Spara säkerhetsanvisningar och anvisningar för framtida bruk.
Se till så att dokumentationen följer med elverktyget.

4. Särskilda säkerhetsanvisningar

Använd hörselskydd. Buller kan ge hörselskador.

Använd det medföljande extra stödhandtaget. Du kan skada dig om du förlorar kontrollen över maskinen.

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

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

Använd alltid skyddsglasögon, arbetshandskar och skyddsskor när du arbetar med elverktyg!

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

Metabo S-automatic-säkerhetskoppling.
Om säkerhetskopplingen löser ut, slå genast av maskinen! Om verktyget kläms eller hakar fast, så begränsas effekten på motorn. Det uppstår stora krafter när du arbetar. Håll alltid maskinen med båda händerna i handtagen, stå stadigt och koncentrera dig på arbetet.

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

Ta aldrig i roterande delar på verktyget!

Ta bara bort spån och liknande när maskinen är avstängd.

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

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

Damm från material som blyfärg, vissa träslag, mineraler och metall kan vara hälsovådligt. Kontakt eller inandning av dammet kan ge användaren eller personer i närheten allergiska reaktioner och/eller luftvägsproblem.
En del damm som ek- och bokdamm anses vara cancerframkallande, särskilt i kombination med tillsatser för träbearbetning (kromat, träskyddsmedel). Asbesthaltigt material får bara fackman bearbeta.
- Använd helst dammutsug.
- Se till så att arbetsplatsen har bra ventilation.
- Vi rekommenderar att du använder andningsskydd med filterklass P2.

Följ alltid gällande nationella säkerhetsföreskrifter för materialet du ska bearbeta.

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

5. Översikt

Se sidan 2.

1 Stödhantag
2 Verktygslåsning
3 Anslagsstopp
4 otationsriktningsväljare
5 Låsknapp för kontinuerlig användning
6 Strömbrytare
7 Spärr
8 Omkopplingsratt

6. Driftstart

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

6.1 Montering av stödhantaget

Det medföljande stödhandtaget måste av säkerhetsskäl alltid användas.

Öppna spännringen genom att vrida stödhantaget (1) åt vänster. För på handtaget på maskinens spännanordning. För in anslagsstoppet (3). Dra åt stödhandtaget kraftigt i önskad vinkel, beroende på användning.

7. Användning

7.1 Justering av anslagsstopp

Lossa stödhantaget (1). Ställ in anslagsstoppet (3) på rätt borrdjup och dra åt stödhantaget igen.

7.2 Ställa in rotationsriktning

Använd bara rotationsriktningsväljaren (4) när motorn är av.

Se sid. 2:
R = högergång inställd
L = vänstergång inställd

7.3 Välja driftsätt

Välj rätt driftsätt genom att vrida på omkopplingsratten (8). Tryck in spärren (7) och vrid sedan på ratten.

Borra

Borrhammare

Bilning (bara KHE 2444, KHE 2644)

I bilningsläge är mejseln låst och kan inte rotera.

Vill du vrida mejseln så att det passar användningsområdet bättre, vrid vredet (8) mellan och .

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

Försök att inte häva med maskinen när mejseln sitter i.

7.4 Byta verktyg i hammarchucken

Rengör verktyget och fetta in det med specialfett (best.nr 6.31800) innan du sätter i det!

Använd bara SDS-Plus-verktyg!

Sätta i verktyget:
- Vrid verktyget och för in det tills det hakar fast. Verktyget låser automatiskt.

Ta bort verktyget:
Se sid. 2, fig. A.

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

7.5 Slå PÅ/AV, ställa in varvtal

Slå PÅ, varvtal: tryck på strömbrytaren (6).

Du ändrar varvtalet genom att trycka in strömbrytaren.

Slå AV genom att släppa strömbrytaren.

Kontinuerlig användning: håll in strömbrytaren, tryck på (6) låsknappen (5) och släpp sedan strömbrytaren. Slå av genom att trycka på strömbrytaren (6) igen och sedan släppa den.

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

8. Underhåll

Maskinens ventilationsöppningar måste rengöras regelbundet.

9. Åtgärder vid fel

Om det inte går att trycka in strömställarspärren (6), kontrollera då att rotationsomkopplaren (4) står helt på R eller L.

10. Tillbehör

Använd bara Metabo originaltillbehör.

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

Montera tillbehör på ett säkert sätt. Om maskinen används i en hållare. Fäst maskinen på ett säkert sätt. Om du tappar kontrollen kan du orsaka personskador.

Det kompletta tillbehörssortimentet hittar du på www.metabo.com eller i huvudkatalogen.

11. Reparation

Reparation av elverktyg får endast utföras av behörig elektriker!

Metabo-elverktyg som behöver repareras skickar du till din Metabo-återförsäljare. 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 EU-direktiv 2002/96/EG om uttjänta el- och elektronikprodukter samt enligt harmoniserad nationell lag ska uttjänta elverktyg källsorteras för miljövänlig återvinning.

13. Tekniska data

Förklaringar till angivelserna på sid 2.

Förbehåll för tekniska ändringar.

P_1 = upptagen märkeffekt
P_2 = uteffekt
n_1 = tomgångsvarvtal
n_2 = lastvarvtal
ø max = maximal håldiameter
s max = maximalt antal slag
W = enkelslagsenergi
m = vikt
D = spännhalsdiameter

Mätvärden uppmätta enligt EN 60745.

⧈ Maskinen har skyddsklass II

~ Växelström

Angivna tekniska data ligger inom tolerans (enligt respektive gällande standard).

⚠ **Utsläppsvärden**
Dessa värden medger en bedömning av verktygets utsläpp samt jämförelse med andra eldrivna verktyg. Beroende på förhållandena, verktygets skick och hur verktyget 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.

Totalvärde vibrationer (vektorsumma i tre led) beräknad enligt EN 60745:

$a_{h, HD}$ = Vibrationsemissionsvärde (hammarborrning i betong)
$a_{h, Cheq}$ = Vibrationsemissionsvärde (bilning)
$K_{h,HD/Cheq}$ = Onoggrannhet (vibrationer)

Normal, A-viktad ljudnivå:

L_{pA} = ljudtrycksnivå
L_{WA} = ljudeffektnivå
K_{pA}, K_{WA} = Onoggrannhet

⚠ **Använd hörselskydd!**

Alkuperäiset ohjeet

1. Vaatimuksenmukaisuus-vakuutus

Vakuutamme yksinomaisella vastuullamme: Nämä poravasarat, merkitty tyyppitunnuksella ja sarjanumerolla *1), vastaavat direktiivien *2) ja normien *3) kaikkia asiaankuuluvia määräyksiä. Teknisten asiakirjojen säilytyspaikka *4) - katso sivu 3.

2. Tarkoituksenmukainen käyttö

Poravasara soveltuu vastaavilla lisätarvikkeilla betonin, kiven ja muiden vastaavien materiaalien työstämiseen vasaraporanterillä ja piikkausterillä (vain KHE 2444, KHE 2644), tiilen yms. työstämiseen porakruunuilla, sekä ilman iskua käytettäessä ruuvaamiseen ja metallin, puun jne. poraamiseen.

Määräysten vastaavasta käytöstä aiheutuvista vahingoista vastaa ainoastaan käyttäjä.

Yleisiä tapaturmantorjuntaohjeita ja mukana toimitettuja turvallisuusohjeita on noudatettava.

3. Yleiset turvallisuusohjeet

Huomioi tällä symbolilla merkityt tekstikohdat suojataksesi itseäsi ja sähkötyökaluasi!

VAROITUS – lue käyttöohjeet, jotta saat pienennettyä loukkaantumisvaaraa.

VAROITUS Lue kaikki turvallisuusohjeet ja neuvot. *Turvallisuusohjeiden ja neuvojen noudattamatta jättäminen saattaa aiheuttaa sähköiskun, tulipalon ja/tai vakavia vammoja.*

Säilytä kaikki turvallisuusohjeet ja neuvot huolellisesti tulevaa käyttöä varten.
Anna sähkötyökalu vain yhdessä näiden asiakirjojen kanssa eteenpäin.

4. Erityiset turvallisuusohjeet

Käytä kuulonsuojaimia. Melu voi aiheuttaa kuulovammoja.

Käytä laitteen mukana toimitettua lisäkahvaa. Koneen hallinnan menetys voi johtaa loukkaantumisiin.

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

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

Käytä aina suojalaseja, työkäsineitä ja umpinaisia kenkiä sähkötyökalulla työskennellessäsi!

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

Metabo S-automatic varmuuskytkin.
Jos varmuuskytkin menee päälle, sammuta kone heti! Jos terä jää puristuksiin tai tarttuu kiinni, moottorin voimansiirtoa rajoitetaan. Tällöin syntyvien suurien voimien takia pidä koneesta kiinni aina sen kummastakin kahvasta, seiso tukevassa asennossa ja työskentele keskittyneesti.

Vältä satunnaista käyntiä: vapauta kytkin heti, kun pistoke vedetään pistorasiasta irti tai sähkökatkoksen aikana.

Älä koske pyörivään työkaluun!

Poista lastut ja muut sellaiset ainoastaan koneen ollessa pysähtyneenä.

Ole tarkkana kovien ruuvausliitosten yhteydessä (ruuvien ruuvaus metrisillä tai tuumakierteillä teräkseen)! Ruuvin kanta voi mennä rikki tai kahvassa voi esiintyä suuria takaisinkiertomomentteja.

Vedä pistoke irti pistorasiasta ennen säätöjen tai huoltotöiden suorittamista.

Tietyistä materiaaleista, kuten lyijypitoinen maalipinta, jotkut puulajit, mineraalit ja metallit, syntyvä pöly voi olla terveydelle haitallista. Pölyn koskettaminen tai sisäänhengittäminen voi aiheuttaa allergisia reaktioita ja/tai hengitysteiden sairauksia käyttäjässä tai lähellä olevissa ihmisissä.
Tiettyjen pölytyyppien, kuten tammi- tai pyökkipöly, katsotaan aiheuttavan syöpää, erityisesti puunkäsittelyssä käytettävien lisäaineiden yhteydessä (kromaatti, puunsuojausaine). Asbestipitoisia materiaaleja saavat työstää vain kyseisen alan ammattilaiset.
- Käytä mahdollisuuksien mukaan pölyn poistamiseen imuria.
- Huolehdi työpisteen hyvästä tuuletuksesta.
- Suosittelemme käyttämään suodatinluokan P2 hengityssuojainta.

Noudata omassa maassasi voimassaolevia, työstettäviin materiaaleihin liittyviä määräyksiä.

Pienemmät työkappaleet täytyy kiinnittää niin, etteivät ne pääse pyörimään poratessa poranterän mukana (kiinnitä esim. ruuvipenkkiin tai ruuvipuristimilla työpöytään).

5. Yleiskuva

Katso sivu 2.

1 Tukikahva
2 Työkalun lukitus
3 Poraussyvyyden rajoitin
4 Pyörimissuunnan vaihtokytkin
5 Jatkuvan kytkennän lukitusnuppi
6 Painokytkin
7 Estin

8 Kytkentänuppi

6. Käyttöönotto

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

6.1 Tukikahvan asennus

Turvallisuussyistä on aina käytettävä toimitukseen sisältyvää tukikahvaa.

Avaa kiristysrengas kääntämällä tukikahvaa (1) vasemmalle. Työnnä tukikahva koneen kiinnityskaulalla. Työnnä poraussyvyyden rajoitin (3) sisään. Kiristä tukikahva käyttötarkoituksen mukaan sopivaan kulmaan.

7. Käyttö

7.1 Poraussyvyyden rajoittimen säätö

Löysää tukikahva (1). Säädä poraussyvyyden rajoitin (3) halutulle poraussyvyydelle ja kiristä taas tukikahva.

7.2 Pyörimissuunnan valinta

Käytä pyörimissuunnan vaihtokytkintä (4) vain silloin, kun moottori on pysäytetty.

Katso sivu 2:
R = pyörimissuunta myötäpäivään valittu
L = pyörimissuunta vastapäivään valittu

7.3 Käyttötavan valinta

Haluttu käyttötapa valitaan kytkentänuppia (8) kääntämällä. Käännettäessä on estin (7) painettava sisään.

Poraus

Vasaraporaus

Piikkaus (vain KHE 2444, KHE 2644)

Asennossa Piikkaus piikkausterä on lukittu paikalleen niin, ettei se pääse pyörimään.

Piikkausterän kohdistamiseksi kyseistä käyttöä varten kytkentänuppi (8) on laitettava ja väliin.

Käytä piikkausterän kanssa konetta vain asennossa Piikkaus .

Vältä tekemästä koneella vipuavia liikkeitä, kun siihen on kiinnitetty piikkausterä.

7.4 Vasaraporausistukan terän vaihto

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

Terän kiinnitys:
- Käännä terää ja työnnä paikalleen lukittumiseen asti. Terä lukkiutuu automaattisesti.

Terän irrotus:
Katso sivu 2, kuva A.

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

7.5 Kytkeminen päälle ja pois päältä, kierrosluvun muuttaminen

Kytkeminen päälle, kierrosluku: Paina painokytkintä (6).

Kierroslukua voidaan muuttaa painokytkimestä painamalla.

Sammuta päästämällä painokytkimestä irti.

Jatkuva kytkentä: Painokytkimen (6) ollessa painettuna paina lukitusnuppia (5) ja vapauta painokytkin. Koneen sammuttamiseksi paina uudelleen painokytkintä (6) ja päästä sitten irti.

Jatkuvassa kytkennässä kone käy edelleen, vaikka se pääsisi riistäytymään käsistä. Pidä sen vuoksi koneesta aina tukevasti kahvoista kiinni, seiso tukevassa asennossa ja työskentele keskittyneesti.

8. Huolto

Koneen tuuletusrako on puhdistettava silloin tällöin.

9. Häiriöiden poisto

Mikäli painokytkintä (6) ei voi painaa, tarkasta, onko pyörimissuunnan vaihtokytkin (4) täysin asennossa R tai L.

10. Lisätarvikkeet

Käytä ainoastaan alkuperäisiä Metabo-lisätarvikkeita.

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

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

Lisätarvikkeiden täydellinen valikoima katso www.metabo.com tai pääluettelo.

11. Korjaus

Sähkötyökalujen korjaustöitä saavat suorittaa ainoastaan sähköalan ammattilaiset!

Jos Metabo-sähkötyökalusi tarvitsevat korjausta, ota yhteyttä Metabo-edustajaan. Osoitteet, katso www.metabo.com.

Varaosalistat voit imuroida osoitteesta www.metabo.com.

12. Ympäristönsuojelu

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

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

13. Tekniset tiedot

Selityksiä sivulla 3 oleville tiedoille.

Pidämme oikeuden suorittaa teknisen kehityksen vaatimia muutoksia.

P_1 = Nimellisottoteho
P_2 = Antoteho
n_1 = Pyörimisnopeus
n_2 = Pyörimisnopeus kuormitettuna
ø max = Poran maksimaalinen halkaisija
s max = Maksimaalinen iskumäärä
W = Yksittäisen iskun energia
m = Paino
D = Kaulan halkaisija

Mittausarvot ilmoitettu EN 60745 mukaan.

⧈ Suojausluokan II kone

~ Vaihtovirta

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

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

Värähtelyn kokonaisarvo (kolmen suunnan vektorisumma), määritetty EN 60745 mukaan:
$a_{h, HD}$ = värähtelyn säteilyarvo (vasaraporaus betoniin)
$a_{h, Cheq}$ = värähtelyn säteilyarvo (piikkaus)
$K_{h,HD/Cheq}$ = epävarmuus (värähtely)

Tyypillinen A-painotettu äänitaso:
L_{pA} = äänenpainetaso
L_{WA} = äänentehotaso
K_{pA}, K_{WA} = epävarmuus

Käytä kuulonsuojaimia!

Original bruksanvisning

1. Samsvarserklæring

Vi erklærer under eget ansvar: Disse borhammerne, identifisert gjennom type og serienummer *1), tilsvarer alle gjeldende bestemmelser i direktivene *2) og standardene *3). Tekniske dokumenter ved *4) - se side 3.

2. Hensiktsmessig bruk

Med riktig tilbehør egner borhammeren seg til arbeid med hammerbor og meisel (bare KHE 2444, KHE 2644) i betong, stein og lignende materialer og til arbeid med borkroner i teglstein og lignende samt til boring uten slag i metall, treverk osv. og til skruing.

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

Generelt gjeldende forskrifter til forebygging av ulykker og vedlagte sikkerhetshenvisninger må overholdes.

3. Generelle sikkerhetshenvisninger

For din egen sikkerhet og for å beskytte elektroverktøyet må du ta hensyn til tekst som er merket med dette symbolet.

ADVARSEL – Les bruksanvisningen for å minimere skaderisikoen.

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

Oppbevar all sikkerhetsinformasjon og alle anvisninger for fremtidig bruk.
Lån bare ut elektroverktøyet ditt sammen med disse dokumentene.

4. Spesielle sikkerhetshenvisninger

Bruk hørselvern. Eksponering for støy kan føre til hørselstap.

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

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

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

Bruk alltid vernebriller, arbeidshansker og ordentlige sko når du arbeider med elektroverktøyet.

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

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 hånd-takene. Stå med god balanse og arbeid konsentrert.

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

Ikke ta på roterende verktøy!

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

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

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

Støv fra materialer som blyholdig maling, noen tresorter, mineraler og metall kan være helseskadelig. Å ta på eller puste inn støv kan fremkalle allergiske reaksjoner og/eller sykdommer i luftveiene hos personer som oppholder seg i nærheten.
Bestemte typer støv, som støv fra eik og bøk, regnes som kreftfremkallende, særlig i forbindelse med tilsetningsstoffer som brukes i trevarebransjen (kromat, trebeskyttelsesmiddel). Asbestholdige materialer skal bare håndteres av fagfolk.
- Om mulig må du bruke støvavsug.
- Sørg for at det er god ventilasjon på arbeidsplassen.
- Det anbefales å bruke åndedrettsmaske med filterklasse P2.

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

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

5. Overblikk

Se side 2.

1 Håndtak
2 Verktøylås
3 Anslag for boredybde
4 Omkobler for rotasjonsretning
5 Låseknapp til permanentkobling
6 Bryter
7 Lås
8 Innstillingsknapp

6. Før bruk

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

6.1 Montering av håndtaket

For sikkerhets skyld skal det medleverte håndtaket alltid brukes.

Åpne klemringen ved å vri håndtaket (1) mot venstre. Skyv håndtaket over maskinens spennhals. Skyv inn anslaget for boredybden (3). Sett fast håndtaket forsvarlig fast i ønsket vinkel for arbeidsoppgaven.

7. Bruk

7.1 Innstilling av anslaget for boredybden

Løsne håndtaket (1). Juster anslaget (3) til ønsket boredybde, og sett fast håndtaket igjen.

7.2 Innstilling av dreieretning

Omkoblingsbryteren (4) må kun betjenes når motoren står stille.

Se side 2:
R = Høyregang innstilt
L = Venstregang innstilt

7.3 Valg av driftsmåte

Velg ønsket driftsmåte ved å vri på innstillingsknappen (8). Trykk inn låsen (7) for å vri.

Boring

Hammerboring

Meisling (bare KHE 2444, KHE 2644)

I stillingen for meisling er meiselen låst slik at den ikke går rundt.

Sett innstillingsknappen (8) mellom og for å stille meiselen til det aktuelle bruksområdet.

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

Unngå skiftebevegelser på maskinen med fastspent meisel.

7.4 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 skyv 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).

7.5 Start og stopp, endring av dreiemoment

Koble til turtall: Trykk på bryteren (6).

Turtallet kan endres ved at bryteren trykkes inn.

Slipp bryteren for å koble ut.

Permanentkobling: Når bryteren (6) er trykket inn, trykker du inn låseknappen (5) og slipper bryteren. Trykk på bryteren (6) på nytt og slipp den igjen for å koble ut.

Under vedvarende drift 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.

8. Vedlikehold

Lufteåpningene i maskinen bør rengjøres fra tid til annen.

9. Utbedring av feil

Hvis bryterknappen (6) ikke kan trykkes inn, kontroller at omkobleren for dreieretningen (4) står helt i stilling R eller L.

10. Tilbehør

Bruk kun originalt Metabo-tilbehør.

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

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

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

11. Reparasjon

Elektroverktøy må kun repareres av elektrofagfolk!

Hvis du har et Metabo-elektroverktøy som trenger reparasjon, kan du ta kontakt med en representant fra Metabo. Adresser 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, emballasjer og tilbehør.

Kun for EU-land: Kast aldri elektroverktøy i husholdningsavfallet! I henhold til EU-direktiv 2002/96/EF om kasserte elektriske og elektroniske produkter og direktivets iverksetting i nasjonal rett, må elektroverktøy som ikke lenger skal brukes, samles separat og returneres til et miljøvennlig gjenvinningsanlegg.

13. Tekniske data

Forklaringer til opplysningene på side 3.

Med forbehold om endringer i hensikt av teknisk forbedring.

P_1 = Nominelt effektopptak
P_2 = Ytelse
n_1 = Tomgangsturtall
n_2 = Belastningsturtall
Maks. Ø = Maksimal borediameter
Maks. S = Maksimalt antall slag
W = Effekt per enkeltslag
m = Vekt
D = Diameter av spennhalsen

Måleverdier iht. EN 60745.

⧈ Maskin i beskyttelsesklasse II

~ Vekselstrøm

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

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

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

$a_{h, HD}$ = Svingningsemisjonsverdi (hammerboring i betong)
$a_{h, Cheq}$ = Svingningsemisjonsverdi (meisling)
$K_{h,HD/Cheq}$ = Usikkerhet (vibrasjon)

Typiske A-veide lydnivåer:

L_{pA} = lydtrykknivå
L_{WA} = lydeffektnivå
K_{pA}, K_{WA} = Usikkerhet

Bruk hørselsvern!

Original brugsanvisning

1. Konformitetserklæring

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

2. Tiltænkt formål

Borehammeren er med det passende tilbehør egnet til hammerboring og mejsling (kun KHE 2444, KHE 2644) i beton, sten og lignende materialer og med borekroner i mursten og lignende samt til boring uden slag i metal, træ osv. og til skruning.

For skader som opstår pga. ikke formålsbestemt brug er alene brugeren ansvarlig.

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

3. Generelle sikkerhedsanvisninger

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

ADVARSEL – Læs brugsanvisningen for at reducere faren for personskader.

ADVARSEL Læs alle sikkerhedsanvisninger og andre anvisninger. *Hvis sikkerhedsanvisningerne og de andre anvisninger ikke overholdes, er der risiko for elektrisk stød, brand og/ eller alvorlige personskader.*

Alle sikkerhedsanvisninger og andre anvisninger bør gemmes til senere brug. Videregiv kun el-værktøjet sammen med disse papirer.

4. Særlige sikkerhedsanvisningerne

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

Brug høreværn. Støjpåvirkning kan føre til høretab.

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

Hold maskinen i de isolerede greb, når der udføres arbejde, hvor værktøjet kan komme i kontakt med skjulte strømledninger eller maskinens eget kabel. Kontakt med en spændingsførende ledning kan også gøre maskinens metaldele spændingsførende og føre til elektrisk stød.

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

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

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

Metabo S-automatic sikkerhedskobling.
Maskinen skal slukkes omgående, hvis sikkerhedskoblingen aktiveres! 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 greb, der skal indtages en stabil stilling og arbejdes koncentreret.

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

Tag ikke om det roterende værktøj!

Spåner og lignende fjernes først, når maskinen er stoppet.

Pas på ved hårde skrueopgaver (iskruning af skruer med metrisk eller tommegevind i stål)!
Skruehovedet kan blive revet af, og der kan opstå høje tilbagedrejemomenter på grebet.

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

Støv fra materialer såsom blyholdig maling, visse træsorter, mineraler og metal kan være sundhedsskadeligt. Berøring eller indånding af dette støv kan fremkalde allergiske reaktioner og/ eller åndedrætssygdomme hos brugeren eller personer, der opholder sig i nærheden.
Nogle støvpartikler såsom ege- eller bøgetræsstøv anses for at være kræftfremkaldende, især i forbindelse med tilsætningsstoffer til træbehandling (chromat, træbeskyttelsesmiddel). Asbestholdigt materiale må kun bearbejdes af fagfolk.
- Brug så vidt muligt støvudsugning.
- Sørg for god ventilation på arbejdspladsen.
- Det anbefales at bruge et åndedrætsværn i filterklasse P2.

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

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

5. Oversigt

Se side 2.

1 Håndgreb
2 Låsning af værktøjet
3 Boredybdeanslag
4 Drejeretningsknap

5 Spærreknap til fast tilkobling
6 Afbrydergreb
7 Låsemekanisme
8 Drejeknap

6. Ibrugtagning

⚠ Før De tager maskinen i brug bør De kontrollere, at den på mærkepladen oplyste netspænding og frekvens er i overensstemmelse med den fra Deres lysnetforsyning.

6.1 Montering af håndgrebet

⚠ Brug for en sikkerheds skyld altid det medfølgende støttehåndtag.

Klemringen åbnes ved at dreje støttehåndtaget (1) til venstre. Skub støttehåndtaget op mod maskinens spændehals. Skub boredybdeanslaget (3) ind. Spænd støttehåndtaget fast i den ønskede vinkel.

7. Betjening

7.1 Indstilling af dybdestop

Håndgrebet (1) løsnes. Boredybdeanslaget (3) reguleres til den ønskede boredybde og håndgrebet spændes fast igen.

7.2 Indstilling af omdrejningsretning

⚠ Brug kun drejeretningsknappen (4), når motoren er standset.

Se side 2:
R = højreløb indstillet
L = venstreløb indstillet

7.3 Vælg modus

Vælg den ønskede modus ved at dreje drejeknappen (8). For at kunne dreje skal låsemekanismen (7) trykkes ind.

Boring

Hammerbor

Mejsling (kun KHE 2444, KHE 2644)

I stillingen mejsling er mejslen fastlåst, så den ikke kan rotere.

Mejslen indstilles til den pågældende anvendelse ved at stille betjeningsknappen (8) mellem og .

⚠ Når mejslen anvendes, må maskinen kun drives i modusen mejsling .

⚠ Undgå løftebevægelser med maskinen, når mejslen er sat i.

7.4 Udskiftning af værktøj på hammerborepatron

⚠ Rens 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 lad det gå i hak. Værktøjet låses automatisk.

Aftagning af værktøj:
Se side 2, ill. A.

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

7.5 Tænd/sluk, ændring af omdrejningstal

Tænd, omdrejningstal: Tryk på afbrydergrebet (6).

Omdrejningstallet kan ændres ved at trykke på afbrydergrebet.

For at slukke maskinen skal afbrydergrebet slippes.

Fast tilkobling: Aktiver afbrydergrebet (6), tryk spærreknappen (5) ind, og slip afbrydergrebet. For at slukke maskinen skal afbrydergrebet (6) aktiveres og slippes igen.

⚠ Ved fast tilkobling kører maskinen også videre, når 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.

8. Vedligeholdelse

Maskinens ventilationsåbninger bør af og til renses.

9. Afhjælp af fejl

Lader afbrydergrebet (6) sig ikke trykke ind, skal det kontrolleres, om omdrejningsomskifteren (4) står helt i position R eller L.

10. Tilbehør

Brug kun originalt Metabo tilbehør.

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

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

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

11. Reparation

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

Henvend Dem til Deres Metabo-forhandler, når De skal have repareret Deres Metabo el-værktøj. Adresser findes på www.metabo.com.

Reservedelslister kan downloades på www.metabo.com.

12. Miljøbeskyttelse

Overhold de lokale 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 2002/96/EF om affald af elektrisk og elektronisk udstyr og omsættelsen til national lovgivning skal brugte el-værktøjer indsamles adskilt og genanvendes i en recyclingproces.

13. Tekniske Data

Forklaringer til oplysningerne på side 3.

Forbeholdt ændringer som følge af tekniske ændringer.

P_1 = Nom. optagen effekt
P_2 = Afgiven effekt
n_1 = Friløbshastighed
n_2 = Hastighed ved nom. belastning
ø max = maksimal bordiameter
s max = maksimalt slagantal
W = Enkeltslagsenergi
m = Vægt
D = Spændehalsdiameter

Måleværdier beregnet jf. EN 60745.

⧈ Klasse II maskine

~ Vekselstrøm

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

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

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

$a_{h, HD}$ = Vibrationsemission (hammerboring i beton)
$a_{h, Cheq}$ = Vibrationsemission (mejsling)
$K_{h,HD/Cheq}$ = Usikkerhed (vibration)

Typiske A-vægtede lydniveauer:

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

Brug høreværn!

Instrukcja oryginalna

1. Deklaracja zgodności

Oświadczamy na własną odpowiedzialność: Te młoto-wiertarki, oznaczone typem i numerem seryjnym *1), spełniają wszystkie obowiązujące wymogi dyrektyw *2) i norm *3). Dokumentacja techniczna *4) - patrz strona 3.

2. Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Wiertarka udarowa z odpowiednim wyposażeniem nadaje się do wykonywania za pomocą wierteł udarowych i dłut (tylko KHE 2444, KHE 2644) prac w betonie, kamieniu i podobnych materiałach a z użyciem koronek wiertniczych w cegle, jak również do wiercenia bez udaru w metalu, drewnie, itp. oraz do wkręcania.

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

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

3. Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa pracy

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

OSTRZEŻENIE – W celu zminimalizowania ryzyka odniesienia obrażeń należy zapoznać się z instrukcją obsługi.

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

Wskazówki bezpieczeństwa i instrukcje należy zachować na przyszłość.
Elektronarzędzie przekazywać innym osobom wyłącznie z dołączoną dokumentacją.

4. Specjalne zasady bezpiecznej pracy

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

Należy używać uchwytu dodatkowego dostarczonego wraz z urządzeniem. Utrata kontroli nad narzędziem może stać się przyczyną obrażeń.

W przypadku wykonywania prac, przy których zamocowane narzędzie może natrafić na ukryte przewody elektryczne lub własny przewód zasilający, urządzenie należy trzymać wyłącznie za zaizolowane powierzchnie gumowe.. Zetknięcie z przewodem przewodzącym prąd może spowodować wystąpienie napięcia również na metalowych częściach urządzenia i doprowadzić do porażenia elektrycznego.

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

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

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

Sprzęgło zabezpieczające S-automatic firmy Metabo.
W przypadku zadziałania sprzęgła zabezpieczającego należy natychmiast wyłączyć urządzenie! W przypadku zakleszczenia lub zahaczenia narzędzia roboczego, strumień sił działających na silnik jest ograniczany. Z uwagi na występowanie przy tym wysokich sił urządzenie należy zawsze trzymać oburącz za przewidziane do tego celu uchwyty, przyjąć bezpieczną postawę i skoncentrować uwagę na pracy.

Należy unikać niezamierzonego uruchomienia: włącznik należy zawsze odblokowywać, gdy wtyczka jest wyciągana z gniazda wtykowego lub w przypadku przerwy w dopływie prądu.

Nie wolno dotykać obracającego się narzędzia mocowanego!

Wióry i podobne zanieczyszczenia należy usuwać wyłącznie przy wyłączonym urządzeniu.

Uwaga przy twardym wkręcaniu (wkręcanie śrub z gwintem metrycznym lub calowym w stali)! Łeb śruby może zostać zerwany, względnie mogą wystąpić duże wsteczne momenty obrotowe na uchwycie.

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

Pyły z takich materiałów jak powłoki malarskie zawierające ołów, niektóre gatunki drewna, minerały i metale mogą być szkodliwe dla zdrowia. Dotykanie lub wdychanie takich pyłów może wywołać reakcje alergiczne i/lub choroby układu oddechowego użytkownika lub osób znajdujących się w pobliżu.
Niektóre rodzaje pyłów jak pył dębowy czy buczynowy uważane są za rakotwórcze, zwłaszcza w połączeniu z dodatkowymi substancjami do używanymi przy obróbce drewna (chromian, środki ochronne do drewna). Materiały zawierające azbest mogą być obrabiane wyłącznie przez specjalistów.

- W miarę możliwości należy używać urządzeń do odsysania pyłów.
- Należy zadbać o dobrą wentylację w miejscu pracy.

- Zaleca się używanie maski przeciwpyłowej z filtrem klasy P2.

Należy przestrzegać obowiązujących w danym kraju przepisów dla obrabianych materiałów.

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

5. Przegląd

Patrz strona 2.

1 Uchwyt
2 Blokada narzędzi
3 Ogranicznik głębokości wiercenia
4 Przełącznik kierunku obrotów
5 Przycisk blokady włączenia ciągłego
6 Przycisk
7 Blokada
8 Włącznik

6. Uruchomienie

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

6.1 Montaż uchwytu

⚠ Z uwagi na bezpieczeństwo należy stosować wyłącznie załączony uchwyt.

Otworzyć pierścień zaciskowy poprzez pokręcenie uchwytu (1) w lewo. Nasunąć uchwyt na szyjkę mocującą urządzenia. Wprowadzić ogranicznik głębokości wiercenia (3). W zależności od zastosowania mocno dokręcić uchwyt pod pożądanym kątem.

7. Używanie

7.1 Przestawianie głębokości uderzenia wiertarki

Zwolnić uchwyt (1). Ustawić ogranicznik głębokości wiercenia (3) na pożądaną głębokość i ponownie mocno zacisnąć uchwyt.

7.2 Ustawianie kierunku obrotów

⚠ Przełącznik kierunku obrotów (4) można przestawiać wyłącznie, gdy silnik jest wyłączony.

Patrz strona 2.

R = ustawienie kierunku obrotów w prawo
L = ustawienie kierunku obrotów w lewo

7.3 Wybór rodzaju pracy

Wybrać pożądany rodzaj pracy poprzez pokręcenie przełącznika (8). W celu przekręcenia należy nacisnąć blokadę (7).

Wiercenie

Wiercenie udarowe

Kucie (tylko KHE 2444, KHE 2644)

W pozycji kucia dłuto jest zablokowane w sposób uniemożliwiający obrót.

W celu ustawienia dłuta w pozycji odpowiedniej dla danego zastosowania należy ustawić pokrętło przełącznikowe (8) pomiędzy oraz .

⚠ Gdy dłuto jest włożone, urządzenie należy używać wyłącznie do kucia .

⚠ Należy unikać przesuwania dźwigni urządzenia przy zamocowanym dłucie.

7.4 Wymiana narzędzia w udarowym uchwycie wiertarskim

⚠ Przed wsunięciem oczyścić chwyt narzędzia i nasmarować smarem specjalnym (nr kat. 6.31800)! Należy stosować wyłącznie narzędzia SDS-Plus!

Mocowanie narzędzia:
- Przekręcać narzędzie i wsunąć do zatrzaśnięcia. Narzędzie zablokowane zostanie automatycznie.

Wyjmowanie narzędzia: :
Patrz strona 2, rys. A.

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

7.5 Wybór prędkości obrotowej

Włączanie, prędkość obrotowa: nacisnąć przełącznik (6).

Prędkość obrotową można zmieniać poprzez naciskanie na przycisk.

W celu wyłączenia należy zwolnić przycisk.

Włączenie w trybie ciągłym: przy wciśniętym przełączniku (6) wcisnąć przycisk blokady (5) i zwolnić przełącznik. W celu wyłączenia ponownie nacisnąć przycisk (6), a następnie zwolnić.

⚠ W przypadku włączenia w trybie ciągłym urządzenie pracuje bez przerwy, nawet jeśli zostanie wyrwane z ręki. Z tego względu urządzenie należy zawsze trzymać obiema rękami za przewidziane do tego uchwyty, przyjąć bezpieczną pozycję i pracować w skupieniu.

8. Konserwacja

Należy czasami oczyszczać szczelinę wentylacyjną urządzenia.

9. Usuwanie uszkodzeń

Jeśli nie będzie można wcisnąć włącznika (6), należy sprawdzić, czy przełącznik kierunku obrotów (4) znajduje się w całości na pozycji R lub L.

10. Akcesoria

Należy stosować wyłącznie oryginalne akcesoria Metabo.

Należy stosować wyłącznie akcesoria, które spełniają wymagania i parametry wymienione w niniejszej instrukcji eksploatacji.

Akcesoria należy mocować bezpiecznie. Jeśli urządzenie pracuje w uchwycie, to należy je dobrze przymocować. Utrata kontroli nad urządzeniem może spowodować obrażenia ciała.

Pełny zestaw akcesoriów patrz www.metabo.com lub katalog główny.

11. Naprawy

Wszelkie naprawy elektronarzędzi mogą być dokonywane wyłącznie przez fachowca!

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

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

12. Ochrona środowiska

Należy przestrzegać krajowych przepisów dotyczących utylizacji zużytych urządzeń, opakowań i akcesoriów zgodnie z ochroną środowiska naturalnego oraz zasadami recyklingu.

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

13. Dane techniczne

Wyjaśnienia do informacji podanych na stronie 3.

Zachowujemy prawo do zmian związanych z postępem technicznym.

P_1 = Moc znamionowa
P_2 = Moc użytkowa
n_1 = Prędkość obrotowa biegu jałowego
n_2 = Prędkość obrotowa przy obciążeniu
ø max = Maksymalna średnica wierconych otworów
s max = Maksymalna ilość uderzeń
W = Energia pojedynczego udaru
m = Ciężar
D = Średnica zewnętrzna zacisku

Wartości pomiarów ustalone w oparciu o EN 60745.

⧈ Urządzenie w klasie ochrony II

~ Prąd przemienny

Wyszczególnione dane techniczne obarczone są błędem tolerancji (odpowiednio do obowiązujących standardów).

Wartości emisji
Wartości te umożliwiają oszacowanie emisji urządzenia elektrycznego i porównanie różnych urządzeń elektrycznych. W zależności od warunków użytkowania, stanu urządzenia elektrycznego lub narzędzi mocowanych rzeczywiste obciążenie może być większe lub mniejsze. Wartości te należy uwzględnić dla oszacowania przerw w pracy i faz mniejszego obciążenia. Ustalić na podstawie odpowiednio dopasowanych wartości szacunkowych środki ochronne dla użytkownika, np. środki organizacyjne.

Całkowita wartość wibracji (suma wektorowa trzech kierunków) ustalona zgodnie z EN 60745:
$a_{h, HD}$ = Wartość emisji wibracji (wiercenie udarowe w betonie)
$a_{h, Cheq}$ = Wartość emisji wibracji (dłutowanie)
$K_{h,HD/Cheq}$ = Nieoznaczoność (wibracja)

Typowe poziomy ciśnienia akustycznego A:
L_{pA} = poziom ciśnienia akustycznego
L_{WA} = poziom mocy akustycznej
K_{pA}, K_{WA} = nieoznaczone

Nosić ochraniacze słuchu!

Πρωτότυπες οδηγίες χρήσης

1. Δήλωση αντιστοιχίας

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

2. Σκόπιμη χρήση

Το περιστροφικό πιστολέτο με τα αντίστοιχα εξαρτήματα είναι κατάλληλο για εργασία με τρυπάνια πιστολέτου και καλέμια (μόνο KHE 2444, KHE 2644) σε σκυρόδεμα (μπετόν), πέτρα και άλλα παρόμοια υλικά και με κορώνες σε τούβλα και όμοια υλικά, καθώς και για τρύπημα χωρίς κρούση σε μέταλλο, ξύλο, κτλ. και για βίδωμα.

Για ζημιές που ενδέχεται να προκύψουν από τη μη σκόπιμη χρήση του εργαλείου φέρει την αποκλειστική ευθύνη ο χρήστης.

Θα πρέπει να ληφθούν υπ' όψιν οι γενικά αναγνωρισμένοι κανόνες αποτροπής ατυχημάτων καθώς και οι συνημμένες επισημάνσεις ασφαλείας.

3. Γενικές επισημάνσεις ασφαλείας

Προσέξτε για τη δική σας προστασία καθώς και για την προστασία του ηλεκτρικού σας εργαλείου εκείνα τα σημεία του κειμένου, που χαρακτηρίζονται με αυτό το σύμβολο!

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ - Για τη μείωση του κινδύνου τραυματισμού διαβάστε τις οδηγίες λειτουργίας.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Διαβάστε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας και όλες τις οδηγίες. *Η μη τήρηση των υποδείξεων ασφαλείας και των οδηγιών μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά και/ή σοβαρούς τραυματισμούς.*

Φυλάγετε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας και τις οδηγίες για μελλοντική χρήση. Παραχωρήστε σε άλλους το ηλεκτρικό σας εργαλείο μόνο μαζί με αυτά τα έγγραφα.

4. Ειδικές επισημάνσεις ασφαλείας

Χρησιμοποιείτε προστασία ακοής. Η επίδραση του θορύβου μπορεί να προκαλέσει απώλεια της ακοής.

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

Όταν εκτελείτε εργασίες, στις οποίες το ηλεκτρικό εργαλείο μπορεί να συναντήσει καλυμμένους ηλεκτρικούς αγωγούς ή το δικό του ηλεκτρικό καλώδιο, κρατάτε το εργαλείο από τις μονωμένες επιφάνειες λαβής. Η επαφή μ' έναν ηλεκτροφόρο αγωγό μπορεί να θέσει επίσης τα μεταλλικά μέρη του εργαλείου υπό τάση και να προκαλέσει μια ηλεκτροπληξία.

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

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

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

Συμπλέκτης ασφαλείας Metabo S-automatic. Σε περίπτωση ενεργοποίησης του συμπλέκτη ασφαλείας απενεργοποιήστε αμέσως το εργαλείο! Όταν το εξάρτημα σφίξει ή μαγκώσει, περιορίζεται η ροή της δύναμης προς τον κινητήρα. Λόγω των υψηλών δυνάμεων που εμφανίζονται σε αυτή την περίπτωση πρέπει να κρατάτε το εργαλείο πάντοτε καλά με τα δύο χέρια από τις προβλεπόμενες χειρολαβές, να στέκεστε σταθερά και να εργάζεστε συγκεντρωμένοι.

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

Μην πιάνετε το περιστρεφόμενο εξάρτημα!

Απομακρύνετε τα γρέζια και όμοια υλικά μόνον, όταν το εργαλείο είναι ακινητοποιημένο.

Προσοχή στο σκληρό βίδωμα (βίδωμα βιδών με μετρικό σπείρωμα ή σπείρωμα ίντσας σε χάλυβα)! Μπορεί να κοπεί η κεφαλή της βίδας ή μπορούν να εμφανιστούν υψηλές ροπές αντίδρασης στη χειρολαβή.

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

Οι σκόνες από υλικά, όπως μπογιά που περιέχει μόλυβδο, μερικά είδη ξύλου, ορυκτά και μέταλλα, μπορούν να είναι επιβλαβείς για την υγεία. Η επαφή ή η εισπνοή της σκόνης μπορεί να προκαλέσει αντιδράσεις και/ή αναπνευστικά νοσήματα στα πλησίον ευρισκόμενα άτομα. Ορισμένες σκόνες, όπως σκόνη δρυός ή οξιάς ισχύουν ως καρκινογόνες, ιδιαίτερα σε συνδυασμό με πρόσθετα υλικά επεξεργασίας ξύλου (χρωμικό υλικό, υλικό προστασίας ξύλου). Η επεξεργασία υλικού που περιέχει αμίαντο επιτρέπεται να γίνεται μόνο από ειδικευμένα άτομα.

- Χρησιμοποιείτε κατά το δυνατό μια διάταξη αναρρόφησης της σκόνης.

- Φροντίζετε για καλό αερισμό της θέσης εργασίας.
- Συνίσταται, η χρήση μιας μάσκας προστασίας της αναπνοής με κατηγορία φίλτρου P2.

Προσέξτε τις ισχύουσες στη χώρα σας προδιαγραφές για τα επεξεργαζόμενα υλικά.

Τα μικρά επεξεργαζόμενα κομμάτια πρέπει να ασφαλίζονται έτσι, ώστε να μην μπορούν κατά το τρύπημα να παρασυρθούν από το τρυπάνι (π.χ. με σφίξιμο σε μια μέγγενη ή με στερέωση πάνω στον πάγκο εργασίας με νταβίδια/σφιγκτήρες).

5. Εποπτεία

Βλέπε σελίδα 2.

1 Λαβή συγκράτησης
2 Ασφάλιση του εργαλείου
3 Οριοθέτης βάθους διάνοιξης οπών
4 Διακόπτης αλλαγής της κατεύθυνσης περιστροφής
5 Κουμπί σταθεροποίησης για συνεχή λειτουργία
6 Πληκτροδιακόπτης
7 Μπλοκάρισμα
8 Αρθρωτός διακόπτης

6. Έναρξη της λειτουργίας

⚠ Επανελέγξτε πριν την έναρξη της λειτουργίας, εάν η προβλεπόμενη τάση και συχνότητα που αναφέρονται στην πλακέτα τύπου ανταποκρίνονται στα στοιχεία του κατά τόπους δικτύου ηλεκτρικού ρεύματος.

6.1 Μοντάρισμα της λαβής συγκράτησης

⚠ Να χρησιμοποιείτε, για λόγους ασφαλείας, πάντοτε τη λαβή συγκράτησης που ανήκει στη συσκευασία παράδοσης.

Ανοίξτε το δακτύλιο σύσφιξης, στρέφοντας τη λαβή συγκράτησης αριστερά (1). Εφαρμόστε τη λαβή συγκράτησης στο λαιμό σύσφιξης του εργαλείου. Σπρώξτε μέσα τον οδηγό βάθους τρυπήματος (3). Σφίξτε δυνατά τη λαβή συγκράτησης στην επιθυμητή γωνία, ανάλογα με την εφαρμογή.

7. Χρήση

7.1 Μεταρρύθμιση του οριοθέτη βάθους διάνοιξης οπών

Ξεσφίξτε τη λαβή συγκράτησης (1). Ρυθμίστε τον οριοθέτη βάθους διάνοιξης οπών (3) στο επιθυμητό βάθος διάτρησης και σφίξτε και πάλι τη χειρολαβή.

7.2 Ρύθμιση της φοράς περιστροφής

⚠ Ο χειρισμός του διακόπτη αλλαγής της φοράς περιστροφής (4) επιτρέπεται μόνο με ακινητοποιημένο τον κινητήρα.

Βλέπε σελίδα 2.

R = Ρυθμισμένο δεξιόστροφα
L = Ρυθμισμένο αριστερόστροφα

7.3 Επιλογή του είδους λειτουργίας

Επιλέξτε το επιθυμητό είδος λειτουργίας, στρέφοντας τον αρθρωτό διακόπτη (8). Για την περιστροφή εμπιέστε το μπλοκάρισμα (7).

Τρύπημα

Τρύπημα με πιστολέτο

Καλέμισμα (μόνο KHE 2444, KHE 2644)

Στη θέση "Καλέμισμα" είναι το καλέμι ασφαλισμένο έναντι περιστροφής.

Για τη ρύθμιση της θέσης του καλεμιού για την εκάστοτε εργασία θέστε το κουμπί ενεργοποίησης (8) μεταξύ και .

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

⚠ Αποφεύγετε τις "κινήσεις μοχλού" στο εργαλείο με τοποθετημένο καλέμι.

7.4 Αλλαγή εξαρτήματος, τσοκ πιστολέτου

⚠ Πριν την τοποθέτηση καθαρίστε και λιπάνετε το στέλεχος του εξαρτήματος με ειδικό γράσο (αριθ. παραγγελίας 6.31800)! Χρησιμοποιείτε μόνο εξαρτήματα SDS-Plus!

Τοποθέτηση του εξαρτήματος:
- Περιστρέψτε το εξάρτημα και σπρώξτε το μέσα μέχρι να ασφαλίσει. Το εξάρτημα ασφαλίζει αυτόματα.

Αφαίρεση του εξαρτήματος:
Βλέπε σελίδα 2, εικόνα A.

Τραβήξτε το κλείδωμα του εξαρτήματος (2) στην κατεύθυνση του βέλους προς τα πίσω (a) και αφαιρέστε το εξάρτημα (b).

7.5 Ενεργοποίηση/Απενεργοποίηση, αλλαγή του αριθμού στροφών

Ενεργοποίηση, αριθμός στροφών: Πατήστε τον πληκτροδιακόπτη (6).

Ο αριθμός των στροφών μπορεί να αλλάξει, πατώντας τον πληκτροδιακόπτη.

Για την απενεργοποίηση αφήστε τον πληκτροδιακόπτη ελεύθερο.

Συνεχής λειτουργία: Με πατημένο τον πληκτροδιακόπτη (6) πιέστε μέσα το κουμπί σταθεροποίησης (5) και αφήστε ελεύθερο τον πληκτροδιακόπτη. Για την απενεργοποίηση πατήστε ξανά τον πληκτροδιακόπτη (6) και αφήστε τον μετά ελεύθερο.

⚠ Σε περίπτωση συνεχούς λειτουργίας το εργαλείο εξακολουθεί να λειτουργεί, όταν σας ξεφύγει από το χέρι. Γι' αυτό να κρατάτε το εργαλείο πάντοτε καλά με τα δύο χέρια από τις προβλεπόμενες χειρολαβές, να στέκεστε σταθερά και να εργάζεστε συγκεντρωμένοι.

8. Συντήρηση

Να καθαρίζετε σποραδικά τις σχισμές εξαερισμού της μηχανής.

9. Άρση λειτουργικών διαταραχών

Σε περίπτωση που δε μπορείτε να πιέσετε προς τα μέσα τον πληκτροδιακόπτη (6) επανελέγξτε, εάν ο μεταρρυθμιστής της φοράς περιστροφής (4) βρίσκεται τελείως στη θέση R (δεξιά) ή L (αριστερά).

10. Εξαρτήματα

Χρησιμοποιείτε μόνο γνήσια εξαρτήματα της Metabo.

Χρησιμοποιείτε μόνο εξαρτήματα, τα οποία πληρούν τις απαιτήσεις και τα χαρακτηριστικά στοιχεία που αναφέρονται σε αυτές τις οδηγίες λειτουργίας.

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

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

11. Επισκευή

Επισκευές ηλεκτρικών εργαλείων επιτρέπεται να διενεργούνται μόνον από ηλεκτροτεχνίτες!

Με ηλεκτρικά εργαλεία Metabo που έχουν ανάγκη επισκευής απευθυνθείτε παρακαλώ στην αντίστοιχη αντιπροσωπία της Metabo. Διευθύνσεις βλέπε www.metabo.com.

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

12. Περιβαλλοντολογική προστασία

Τηρείτε τους εθνικούς κανονισμούς για την απόσυρση σύμφωνα με τους κανόνες προστασίας του περιβάλλοντος και για την ανακύκλωση των άχρηστων εργαλείων, συσκευασιών και εξαρτημάτων.

Μόνο για τις χώρες της ΕΕ: Μην πετάτε τα ηλεκτρικά εργαλεία στον κάδο οικιακών απορριμμάτων! Σύμφωνα με την ευρωπαϊκή οδηγία 2002/96/ΕΚ περί ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών συσκευών και την ενσωμάτωσή της στο εθνικό δίκαιο, τα ηλεκτρικά εργαλεία πρέπει να συλλέγονται ξεχωριστά και να επιστρέφονται για ανακύκλωση με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.

13. Τεχνικά στοιχεία

Διευκρινίσεις σχετικά με τα στοιχεία στη σελίδα 3.

Τηρούμε το δικαίωμα για αλλαγές που υπηρετούν την τεχνική πρόοδο.

P_1 = Ονομαστική ισχύς
P_2 = Αποδιδόμενη ισχύς
n_1 = Στροφές χωρίς φορτίο
n_2 = Στροφές με φορτίο
ø max = Μέγιστη διατρητική ικανότητα
s max = Μέγιστος αριθμός κρούσεων
W = Δύναμη μεμονωμένου χτύπου
m = Βάρος
D = Διάμετρος του λαιμού σύσφιξης

Οι τιμές μετρήθηκαν σύμφωνα με το πρότυπο EN 60745.

⧈ Εργαλείο της κατηγορίας βαθμού προστασίας II

~ Εναλλασσόμενο ρεύμα

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

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

Συνολική τιμή κραδασμών (διανυσματικό άθροισμα τριών κατευθύνσεων) υπολογισμένη σύμφωνα με το πρότυπο EN 60745:
$a_{h, HD}$ = Τιμή εκπομπής κραδασμών (κρουστικό τρύπημα σε μπετόν)
$a_{h, Cheq}$ = Τιμή εκπομπής κραδασμών (καλέμισμα)
$K_{h,HD/Cheq}$ = Ανασφάλεια (ταλαντώσεις)

Τυπικές ηχητικές στάθμες, αξιολόγηση A:
L_{pA} = Στάθμη ηχητικής πίεσης
L_{WA} = Στάθμη ηχητικής ισχύος
K_{pA}, K_{WA} = Ανασφάλεια

Χρησιμοποιείτε προστασία ακοής (ωτασπίδες)!

Eredeti használati utasítás

1. Megfelelőségi nyilatkozat

Kizárólagos felelősségünk tudatában kijelentjük: Ezek a fúrókalapácsoka fúrókalapácsok – 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

Megfelelő tartozékokkal felszerelve a fúrókalapács alkalmas kalapácsfúrókkal és vésőkkel (csak KHE 2444, KHE 2644) beton, kő és hasonló anyagokon, magfúrókkal tégla és cserép, illetve hasonló anyagokon végzett munkákra, fém, fa, stb. esetében pedig ütés nélküli fúrásra, és csavarozásra.

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

Feltétlenül tartsa be az általánosan bevett balesetvédelmi szabályokat, valamint a mellékelt biztosági útmutatóban foglaltakat.

3. Általános biztonsági szabályok

Saját testi épsége és elektromos kéziszerszáma védelme érdekében tartsa be az ezzel a szimbólummal jelölt szövegrészekben foglaltakat!

FIGYELMEZTETÉS – A sérülésveszély csökkentése érdekében olvassa át a használati utasítást.

FIGYELMEZTETÉS Olvassa át az összes biztonsági utasítást és előírást. *A biztonsági tudnivalók és utasítások betartásának elmulasztása elektromos áramütést, tüzet és/vagy súlyos személyi sérüléseket okozhat.*

Kérjük, gondosan őrizze meg valamennyi biztonsági útmutatót és előírást a jövőben. Csak ezekkel a dokumentumokkal együtt adja tovább másnak az elektromos kéziszerszámot.

4. Különleges biztonsági szabályok

Viseljen fülvédőt. A zajhatás halláskárosodást okozhat.

Használja a géppel szállított kiegészítő fogantyút. A gép fölötti uralom elvesztése sérüléshez vezethet.

A gépet a szigetelt markolatnál fogva tartsa meg, ha olyan munkálatokat végez, melyeknél a betétszerszám rejtett elektromos vezetékbe vagy a saját hálózati kábelébe vághat. A feszültség alatt álló vezeték érintése a gép fém részeit is feszültség alá helyezheti, és ez elektromos áramütést okozhat.

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

Mindig viseljen védőszemüveget, munkáskesztyűt, és erős védőcipőt, ha az elektromos kéziszerszámmal dolgozik!

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

Metabo S-automatic biztonsági tengelykapcsoló. A biztonsági tengelykapcsoló kapcsolásakor azonnal kapcsolja ki a gépet! Ha a betétszerszám beszorul vagy megakad, a kuplung korlátozza a motorhoz irányuló erőátvitelt. A működés során fellépő nagy erők miatt a készülékre felszerelt fogantyúkat mindkét kézzel erősen meg kell tartani, stabil állást elfoglalva, a munkára koncentráltan kell dolgozni.

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

Ne érjen hozzá a forgásban levő betétszerszámhoz!

A forgácsot és fűrészport csak olyankor szabad eltávolítani, amikor a gép le van állítva.

Járjon el óvatosan kemény csavarozási esetnél (metrikus vagy hüvelykmenetű csavarok acélba való becsavarása esetén)! A csavarfej leszakadhat, ill. erős visszaható forgatónyomaték jelentkezhet a fogantyún.

A hálózati dugót húzza ki a csatlakozó aljzatból, mielőtt egy beállítást vagy karbantartást végez el.

Egyes anyagok, mint pl. ólomtartalmú festékek, egyes fafajták, ásványok és fémek pora egészségkárosító lehet. Ezen porok érintése vagy belégzése allergikus reakciókat válthat ki és/vagy a felhasználó vagy a közelben tartózkodó személyek légúti megbetegedéseit okozhatja.
Bizonyos porok, mint pl. a tölgy vagy a bükk pora rákkeltőnek minősül, különösen a faanyagok kezelésére szolgáló adalékanyagokkal (kromátokkal, fakonzerváló szerekkel) együtt. Azbeszttartalmú anyagokat csak szakembereknek szabad megmunkálniuk.
- Alkalmazzon lehetőleg porelszívást.
- Gondoskodjon a munkahely jó szellőzéséről.
- Javasoljuk, hogy viseljen P2 szűrőosztályba tartozó légzésvédő álarcot.

Vegye figyelembe a megmunkálandó anyagokra vonatkozóan az Önök országában érvényes előírásokat.

A kisebb munkadarabokat úgy kell rögzíteni, hogy fúrás közben a fúró ne vihesse magával (pl. satuba fogni, vagy a munkapadon pillanatszorítóval rögzíteni).

5. Áttekintés

Lásd a 2.

1 Tartófogantyú
2 Szerszámreteszelés
3 Furatmélység-ütköző
4 Forgásirányváltó kapcsoló
5 Rögzítőgomb a tartós üzemhez
6 Nyomókapcsoló
7 Retesz
8 Kapcsológomb

6. Üzembe helyezés

Az üzembe vétel előtt ellenőrizze, hogy a szerszám típustábláján megadott névleges feszültség és frekvencia megfelel-e az Ön által használt hálózat adatainak.

6.1 Tartófogantyú felszerelése

Biztonsági okokból mindig használja a fúrógéphez adott tartófogantyút.

A tartófogantyúnak (1) az óramutatóval ellenkező irányú forgatásával nyissa a befogógyűrűt. Csúsztassa rá a tartófogantyút a gép nyakára. Tolja be a furatmélység-ütközőt (3). Húzza meg jól a tartófogantyút olyan szögben, ahogy az a használathoz szükséges.

7. Használat

7.1 Furatmélység beállítása

Oldja a (1) tartófogantyút. Állítsa be a (3) furatmélység-ütközőt a tervezett furatmélységnek megfelelően, majd ismét szorítsa meg a tartófogantyút.

7.2 Forgásirány beállítása

A forgásirány-kapcsolót (4) csak álló motor esetében állítsa.

Lásd a 2. oldalt.
R = jobbra forgás
L = balra forgás

7.3 Üzemmód megválasztása

Válassza ki a kívánt üzemmódot a (8) kapcsológomb elforgatásával. Az elforgatáshoz nyomja be a (7) reteszt.

Fúrás

Ütvefúrás

Vésés (csak KHE 2444, KHE 2644)

Vésés állásban a véső úgy van rögzítve, hogy ne foroghasson el.

A véső adott feladatnak megfelelő pozícionálásához állítsa a kapcsológombot (8) és közé.

Ha a véső van befogva, akkor a berendezést kizárólag vésés üzemmódban üzemeltesse.

Ne végezzen emelőmozgásokat a gépen, ha a véső van befogva.

7.4 Szerszámcsere 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 bedugása:
- Forgassa a szerszámot és bekattanásig dugja be. A szerszám automatikusan reteszelődik.

A fúrószerszám kivétele:
Lásd az A ábrát a 2. oldalon.

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

7.5 Be- és kikapcsolás, fordulatszám változtatása

Bekapcsolás, fordulatszám: Nyomja meg a kapcsolóbillentyűt (6).

A fordulatszámot a kapcsolóbillentyűvel a billentyű benyomásával módosíthatja.

A kikapcsoláshoz a nyomókapcsolót engedje el.

Tartós üzem: benyomott kapcsolóbillentyű mellett (6) nyomja be a rögzítőgombot (5) és engedje el a kapcsolóbillentyűt.
A kikapcsoláshoz a nyomókapcsolót (6) ismét nyomja meg, majd engedje el.

Folyamatos működésnél a gép akkor is tovább forog, ha az a kezéből már kicsavarodott. Ezért a gépet mindig az arra szolgáló fogantyúknál fogva kell mindkét kézzel tartani, stabil állást elfoglalva, a munkára koncentráltan kell dolgozni.

8. Karbantartás

Időről időre tisztítsa ki a gépen a szellőzőnyílásokat.

9. Hibaelhárítás

Ha nem lehetne lenyomni a (6) kapcsológombot, ellenőrizze, hogy pontosan „R“ vagy „L“ helyzetben áll-e a (4) forgásirány-átkapcsoló.

10. Tartozékok

Csak eredeti Metabo tartozékokat használjon.

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

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

A teljes tartozékprogramhoz lásd a www.metabo.com honlapot vagy a főkatalógust.

11. Javítás

Elektromos szerszámot csak villamos szakember javíthat!

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

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

12. Környezetvédelem

Kövesse a helyi előírásokat a régi gépek, csomagolások és tartozékok környezetbarát ártalmatlanításával és újrahasznosításával kapcsolatban.

Csak EU-tagországok esetében: elektromos kéziszerszámot soha ne dobjon háztartási hulladék közé! Az elektromos és elektronikus berendezések hulladékairól szóló 2002/96/EK irányelv és annak nemzeti jogi átvétele értelmében a használt elektromos kéziszerszámokat szelektíven kell gyűjteni és lehetővé kell tenni azok környezetkímélő újrahasznosítását.

13. Műszaki adatok

Az adatok értelmezését lásd a 3. oldalon.

A műszaki változtatás jogát a továbbfejlesztés érdekében fenntartjuk magunknak.

P_1 = névleges teljesítményfelvétel
P_2 = leadott teljesítmény
n_1 = alapjárati fordulatszám
n_2 = fordulatszám terhelés alatt
ø max = legnagyobb furatátmérő
s max = legnagyobb ütésszám
W = egyedi ütés energiája
m = tömeg
D = nyakátmérő

A mérési eredményeket az EN 60745 szabvány szerint határoztuk meg.

⧈ II. védelmi osztályú gép

~Váltóáram

A fenti adatoknak tűrése van (a mindenkor érvényben levő szabványoknak megfelelően).

Kibocsátási 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 nagyobbra vagy kisebbre is adódhat. 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.

Eredő rezgés (a három különböző irányú rezgés vektoriális összege) meghatározása az EN 60745 szabvány szerint:

$a_{h, HD}$ = Rezgéskibocsátási érték (ütvefúrás betonban)
$a_{h, Cheq}$ = Rezgéskibocsátási érték (vésés)
$K_{h,HD/Cheq}$ = Bizonytalanság (rezgés)

Jellemző A-osztályú zajszint:
L_{pA} = hangnyomásszint
L_{WA} = hangteljesítményszint
K_{pA}, K_{WA} = bizonytalanság

Hordjon zajtompító fülvédőt!

Оригинальное руководство по эксплуатации

1. Декларация о соответствии

Мы с полной ответственностью заявляем: Эти перфораторыс идентификацией по типу и серийному номеру *1), отвечают всем соответствующим требованиям директив *2) и норм *3). Техническая документация для *4) - см. с. 3.

2. Использование по назначению

Перфоратор, оснащенный соответствующими принадлежностями, предназначен для работ с бурами (только KHE 2444, KHE 2644) для долбления бетона, камня и подобных материалов, для работ со сверлильными коронками по кирпичу и подобным материалам, а также для обычного сверления по металлу, древесине и т. д., а также для заворачивания шурупо.

За ущерб, возникший в результате использования не по назначению, ответственность несет только пользователь.

Необходимо соблюдать общепринятые правила по технике безопасности, а также указания, приведенные в данной инструкции.

3. Общие указания по технике безопасности

Для вашей собственной безопасности и защиты электроинструмента от повреждений соблюдайте указания, отмеченные данным символом!

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! В целях снижения риска травмирования прочтите руководство по эксплуатации.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Прочтите все инструкции и указания по технике безопасности. *Невыполнение инструкций и указаний по технике безопасности может привести к поражению электрическим током, возгоранию и/или к получению тяжелых травм.*

Сохраните все инструкции и указания по технике безопасности для будущего владельца насадки.
Передавайте электроинструмент следующему владельцу только вместе с этими документами.

4. Специальные указания по технике безопасности

Надевайте защитные наушники.
Воздействие шума может привести к потере слуха.

Эксплуатируйте инструмент с дополнительной рукояткой, входящей в комплект поставки. Потеря контроля над инструментом может стать причиной получения травм.

При выполнении работ вблизи скрытой электропроводки или сетевого кабеля самого электроинструмента держите инструмент только за изолированные поверхности. Контакт с токопроводящим кабелем может вызвать подачу напряжения на металлические части инструмента и стать причиной удара током.

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

При работе с электроинструментом всегда надевайте защитные очки, рабочие перчатки и нескользящую обувь!

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

Предохранительная муфта Metabo S-automatic
При срабатывании предохранительной муфты незамедлительно выключайте инструмент! в случае защемления или зацепления сменного 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.

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

Не прикасайтесь к вращающимся битам.

Удаляйте опилки и тому подобное только после полной остановки инструмента.

Соблюдайте осторожность при сложном завинчивании (завинчивание шурупов с метрической или дюймовой резьбой в сталь)! Головка винта может быть сорвана или могут возникнуть высокие реактивные крутящие моменты на рукоятке.

Перед проведением каких-либо настроек или работ по техническому обслуживанию вынимайте сетевую вилку из розетки.

Пыль, возникающая при обработке материалов, содержащих свинец, некоторых видов древесины, минералов и металлов, может представлять собой опасность для здоровья. Вдыхание частиц такой пыли или контакт с ней может стать причиной появления аллергических реакций и/или заболеваний дыхательных путей.
Некоторые виды пыли (например пыль, возникающая при обработке дуба или бука) считаются канцерогенными, особенно в комбинации с дополнительными материалами, используемыми для обработки древесины (соль хромовой кислоты, средства защиты

древесины). Обработка материалов с содержанием асбеста должна выполняться только специалистами.
- По возможности используйте подходящий пылеотсасывающий аппарат.
- Обеспечьте хорошую вентиляцию рабочей зоны.
- Рекомендуется носить респиратор с фильтром класса P2.

Соблюдайте действующие национальные предписания по обработке материалов.

Обрабатываемые детали небольшого размера должны быть зафиксированы (например, зажаты в тисках или закреплены на рабочем столе с помощью струбцин) таким образом, чтобы при сверлении они не были захвачены сверлом.

5. Обзор

См. с. 2.

1 Дополнительная рукоятка
2 Фиксатор рабочего инструмента
3 Ограничитель глубины сверления
4 Переключатель направления вращения
5 Кнопка-фиксатор для непрерывного режима работы
6 Нажимной переключатель
7 Стопор
8 Переключатель

6. Ввод в эксплуатацию

Перед вводом в эксплуатацию проверьте, соответствуют ли напряжение и частота сети, указанные на заводской табличке, параметрам сети электропитания.

6.1 Установка дополнительной рукоятки

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

Разожмите зажимное кольцо поворотом дополнительной рукоятки (1) в левую сторону. Наденьте дополнительную рукоятку на шейку зажима инструмента. Вставьте ограничитель глубины сверления (3). Прочно затяните дополнительную рукоятку под нужным углом в зависимости от характера работ.

7. Эксплуатация

7.1 Перестановка ограничителя глубины сверления

Ослабьте дополнительную рукоятку (1). Установите ограничитель глубины сверления (3) на нужную глубину и снова прочно затяните дополнительную рукоятку.

7.2 Регулировка направления вращения, блокировка для транспортировки (блокировка против включения)

Нажимайте переключатель направления вращения (4) только при неработающем электродвигателе.

См. с. 2.
R = правое вращение
L = левое вращение

7.3 Выбор режима работы

Выберите нужный режим работы поворотом переключателя (8). Для осуществления поворота нажмите на стопор (7).

Сверление без удара

Ударное сверление

Долбежные работы (только KHE 2444, KHE 2644)

В положении долбления долото зафиксировано от проворачивания.

Для того чтобы установить долото в положение, соответствующее конкретной задаче, установите переключатель (8) между и .

При установленном долоте используйте инструмент исключительно в режиме долбления .

Не используйте инструмент с установленным долотом в качестве рычага.

7.4 Замена рабочего инструмента/ патрона перфоратора

Перед установкой очистите хвостовик рабочего инструмента и смажьте его специальной смазкой (№ для заказа: 6.31800)! Только для использования со сменными инструментами SDS-Plus!

Установка сменного инструмента:
- поверните инструмент и вставляйте до фиксации. Сменный инструмент фиксируется автоматически.

Извлечение инструмента:
См. с. 2, рис. A.

Поверните фиксирующую обойму (2) в направлении стрелки (a) и извлеките сменный инструмент (b).

7.5 Включение/выключение, изменение частоты вращения

Включение, частота вращения: нажмите на переключатель (6).

Нажатием на переключатель можно изменять частоту вращения.

Для выключения отпустите нажимной переключатель.

Режим непрерывной работы: при нажатом переключателе (6) нажмите кнопку-фиксатор (5) и отпустите нажимной переключатель. Для выключения нажмите нажимной переключатель (6) еще раз, а затем отпустите его.

⚠ При продолжительном включении инструмент продолжает работать, даже если он выпущен из рук. Поэтому всегда крепко держите инструмент двумя руками за рукоятки, займите устойчивое положение и сконцентрируйте все внимание на выполняемой работе.

8. Техническое обслуживание

Время от времени производите чистку вентиляционных прорезей инструмента.

9. Устранение неисправностей

Если нажимной переключатель (6) не нажимается, проверьте, находится ли переключатель направления вращения (4) точно в положении R или L.

10. Принадлежности

Используйте только оригинальные принадлеОности Metabo.

Используйте только те принадлежности, которые отвечают требованиям и параметрам, перечисленным в данном руководстве по эксплуатации.

Надежно фиксируйте принадлежности. При эксплуатации электроинструмента в держателе: надежно закрепите электроинструмент. Потеря контроля над электроинструментом и насадкой может стать причиной получения травм.

Полный ассортимент принадлежностей смотрите на сайте www.metabo.com или в главном каталоге.

11. Ремонт

К ремонту электроинструмента допускаются только квалифицированные электрики!

Для ремонта электроинструмента производства Metabo обращайтесь в ближайшее представительство Metabo. Адрес см. на сайте www.metabo.com.

Списки запасных частей можно скачать на сайте www.metabo.com.

12. Защита окружающей среды

Выполняйте национальные правила утилизации и переработки отслужившего электроинструмента, упаковки и принадлежностей.

Только для стран ЕС: не утилизируйте электроприборы и электроинструменты вместе с бытовыми отходами! Согласно европейской директиве 2002/96/EG об использовании старых электроприборов и электронного оборудования и соответствующим национальным нормам бывшие в употреблении электроприборы и электроинструменты подлежат раздельной утилизации с целью их последующей экологически безопасной переработки.

13. Технические характеристики

Пояснения к данным, указанным на с. 3.

Оставляем за собой право на технические изменения.

P_1 = номинальная мощность
P_2 = выходная мощность
n_1 = частота вращения холостого хода
n_2 = частота вращения под нагрузкой
ø макс = максимальный диаметр бура
s макс = максимальная частота ударов
W = энергия одиночного удара
m = масса
D = диаметр шейки зажима

Результаты измерений получены в соответствии со стандартом EN 60745.

⧈ Электроинструмент класса защиты II

~ Переменный ток

На указанные технические характеристики распространяются допуски, предусмотренные действующими стандартами.

⚠ **Значения шума и вибрации**
Эти значения позволяют оценивать и сравнивать шум и вибрацию, создаваемые при работе различных электроинструментов. В зависимости от условий эксплуатации, состояния электроинструмента или рабочих (сменных) инструментов фактическая нагрузка может быть выше или ниже. При определении примерного уровня шума и вибрации учитывайте перерывы в работе и фазы работы с пониженной (шумовой) нагрузкой. Определите перечень организационных мер по защите пользователя с учетом тех или иных значений шума и вибрации.

Суммарное значение вибрации (векторная сумма трёх направлений) рассчитывается в соответствии со стандартом EN 60745:

$a_{h,\ HD}$ = эмиссионный показатель вибрации (ударное сверление в бетоне)
$a_{h,\ Cheq}$ = эмиссионный показатель вибрации (долбление)
$K_{h,HD/Cheq}$ = коэффициент погрешности (вибрация)

Уровень шума по методу A:

L_{pA} = уровень звукового давления
L_{WA} = уровень звуковой мощности

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

Надевайте защитные наушники!

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", Metaboallee 1, D-72622 Nuertingen, Германия

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

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

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).

170 27 2050 - 0518

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

metabo®

PROFESSIONAL POWER TOOL SOLUTIONS