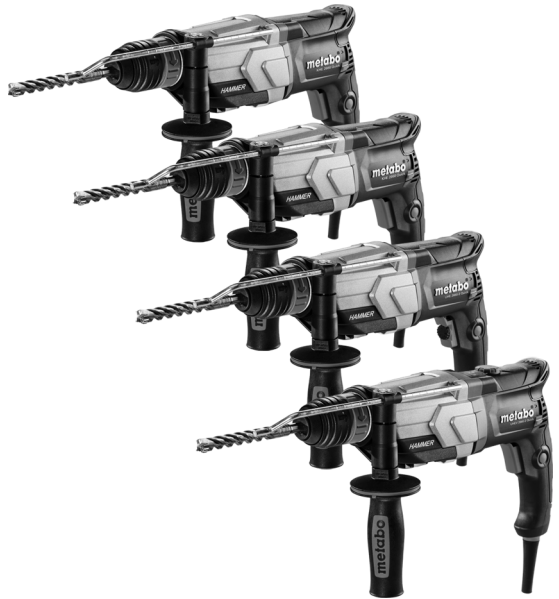


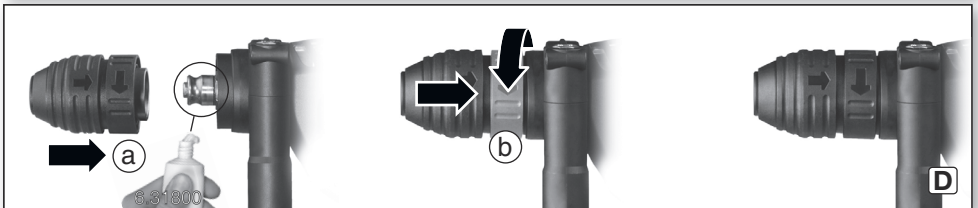
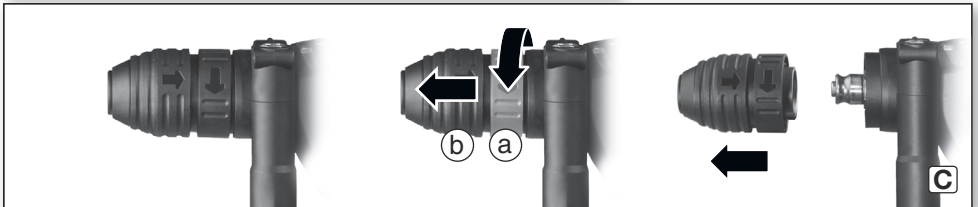
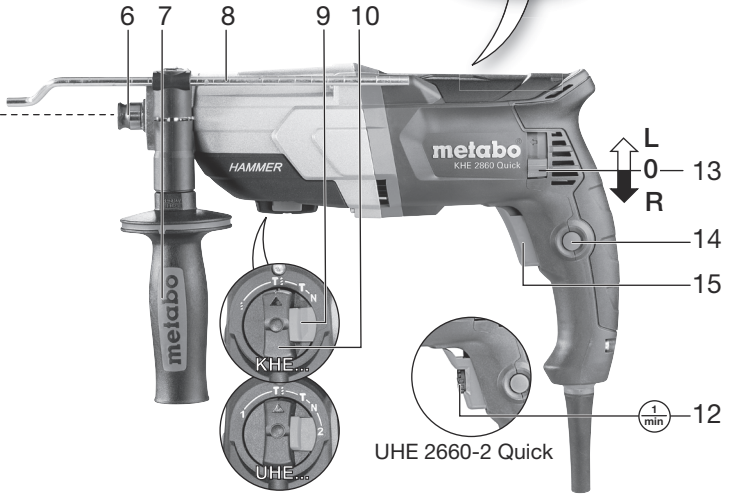
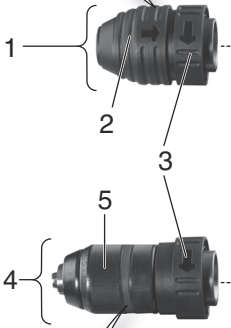
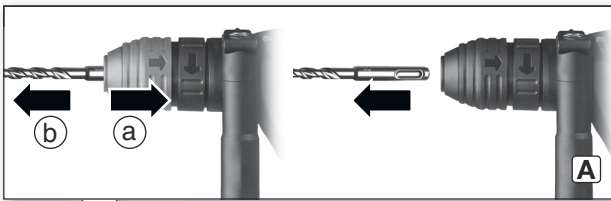
**KHE 2660 Quick**  
**KHE 2860 Quick**

**UHE 2660-2 Quick**  
**UHEV 2860-2 Quick**



**de** Originalbetriebsanleitung 4  
**en** Original operating instructions 8  
**fr** Instructions d'utilisation originales 12  
**nl** Originele gebruiksaanwijzing 16  
**it** Manuale d'uso originale 20  
**es** Manual de instrucciones original 24  
**pt** Manual de instruções original 28  
**sv** Original bruksanvisning 32

**fi** Alkuperäiskäyttöohje 36  
**no** Original instruksjonsbok 40  
**da** Original brugsvejledning 44  
**pl** Originalna instrukcja obsługi 48  
**el** Πρωτότυπο οδηγιών λειτουργίας 52  
**hu** Eredeti használati utasítás 56  
**ru** Оригинальное руководство по эксплуатации 60



			<b>KHE 2660 Quick</b> *1) 00663..	<b>KHE 2860 Quick</b> *1) 00878..	<b>UHE 2660-2 Quick</b> *1) 00697..	<b>UHEV 2860-2 Quick</b> *1) 00713..
	P <sub>1</sub>	W	850	880	800	1100
	P <sub>2</sub>	W	465	490	450	600
	n <sub>1</sub>	/min rpm	0-1100	0-1150	0-1050 0-2500	0-900 0-2100
	n <sub>2</sub>	/min rpm	830	870	790 1860	900 2100
	<b>SDS-plus</b>		✓	✓	✓	✓
	ø max.	mm (in)	26 (1 1/32)	28 (1 3/32)	26 (1 1/32)	28 (1 3/32)
	s max.	/min bpm	4300	4400	4200	4500
	W(EPTA (05/2009))	J	3,0	3,2	2,8	3,4
	S	J/s	215	235	200	255
	ø max.	mm (in)	68 (2 11/16)	68 (2 11/16)	68 (2 11/16)	68 (2 11/16)
	b	mm (in)	1,5 - 13 (1/16-1/2)	1,5 - 13 (1/16-1/2)	1,5 - 13 (1/16-1/2)	1,5 - 13 (1/16-1/2)
	ø max.	mm (in)	32 (1 1/4)	32 (1 1/4)	32 (1 1/4) 28 (1 3/32)	35 (1 3/8) 30 (1 3/16)
	ø max.	mm (in)	13 (1/2)	13 (1/2)	13 (1/2) 6 (1/4)	13 (1/2) 6 (1/4)
	m	kg (lbs)	3,1 (6.9)	3,1 (6.9)	3,1 (6.9)	3,3 (7.4)
	D	mm (in)	50 (1 31/32)	50 (1 31/32)	50 (1 31/32)	50 (1 31/32)
	a <sub>h,HD</sub> /K <sub>h,HD</sub>	m/s <sup>2</sup>	12,9 / 2,4	12,9 / 2,4	12,9 / 2,4	13,5 / 1,5
	a <sub>h,Cheq</sub> /K <sub>h,Cheq</sub>	m/s <sup>2</sup>	8,5 / 1,5	8,5 / 1,5	8,5 / 1,5	7,2 / 1,5
	a <sub>h,D</sub> /K <sub>h,D</sub>	m/s <sup>2</sup>	3,3 / 1,5	3,3 / 1,5	3,3 / 1,5	4,3 / 1,5
	L <sub>pA</sub> /K <sub>pA</sub>	dB (A)	89 / 3	89 / 3	88 / 3	90 / 3
	L <sub>WA</sub> /K <sub>WA</sub>	dB (A)	99 / 3	99 / 3	99 / 3	99 / 3

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

# Originalbetriebsanleitung

## 1. Konformitätserklärung

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

## 2. Bestimmungsgemäße Verwendung

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

Für Schäden durch nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch haftet allein der Benutzer.

Allgemein anerkannte Unfallverhütungsvorschriften und beigelegte Sicherheitshinweise müssen beachtet werden.

## 3. Allgemeine Sicherheitshinweise



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



**WARNUNG** – Zur Verringerung eines Verletzungsrisikos Betriebsanleitung lesen.



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

**Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.**

Geben Sie Ihr Elektrowerkzeug nur zusammen mit diesen Dokumenten weiter.

## 4. Spezielle Sicherheitshinweise

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

**Benutzen Sie 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.

Nur mit richtig angebrachtem Zusatzhandgriff arbeiten.

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

Tragen Sie stets Schutzbrille, Arbeitshandschuhe, 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).

Bei Ansprechen der Sicherheitsrastenkupplung sofort die Maschine ausschalten!

Nicht an das sich drehende Einsatzwerkzeug fassen!

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

Späne und Ähnliches nur bei Stillstand der Maschine entfernen.

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

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

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

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

**Sicherheitsrastenkupplung:** 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.

**Staubbelastung reduzieren:**



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

Das Risiko ist abhängig davon, wie lange der Benutzer oder in der Nähe befindliche Personen der Belastung ausgesetzt sind. Lassen Sie Partikel nicht in den Körper gelangen.

Um die Belastung mit diesen Stoffen zu reduzieren: Sorgen Sie für gute Belüftung des Arbeitsplatzes und tragen Sie geeignete Schutzausrüstung, wie z.B. Atemschutzmasken, die in der Lage sind, die mikroskopisch kleinen Partikel zu filtern.

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

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

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

Verwenden Sie eine geeignete Staubabsaugung.

Verringern Sie die Staubbelastung, indem Sie:

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


## 5. Überblick


Siehe Seite 2.

- 1 Hammerbohrfutter
- 2 Werkzeugverriegelung
- 3 Futterverriegelung
- 4 Schnellspann-Bohrfutter \*
- 5 Hülse Schnellspann-Bohrfutter \*
- 6 Spindel
- 7 Zusatzhandgriff
- 8 Bohrtiefenanschlag
- 9 Sperre
- 10 Schaltknopf (zum Einstellen der Betriebsart)
- 11 Elektronik-Signal-Anzeige \*
- 12 Stellrad zur Drehzahlvorwahl \*
- 13 Drehrichtungsumschalter
- 14 Feststellknopf
- 15 Schalterdrücker


\* ausstattungsabhängig / nicht im Lieferumfang

## 6. Inbetriebnahme

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

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

### 6.1 Montage des Zusatzhandgriffes

 Aus Sicherheitsgründen stets den mitgelieferten Zusatzhandgriff verwenden.

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

## 7. Benutzung

### 7.1 Verstellen des Bohrtiefenanschlags

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

### 7.2 Ein-/Ausschalten


Zum Einschalten der Maschine Schalterdrücker (15) drücken.

Die Drehzahl kann am Schalterdrücker verändert werden.

UHEV 2860-2 Quick:

Durch den elektronischen Sanftanlauf beschleunigt die Maschine kontinuierlich bis zur vorgewählten Drehzahl.

Für Dauereinschaltung kann der Schalterdrücker mit dem Feststellknopf (14) arretiert werden. Zum Ausschalten Schalterdrücker erneut drücken.


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

### 7.3 Drehzahl vorwählen (nur bei UHE...)


Je nach Anwendung die optimale Drehzahl am Stellrad (12) vorwählen.


### 7.4 Betriebsart wählen


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


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



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


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

 Nur bei KHE...:  
Bohren  
(hohes Drehmoment)


 Nur bei UHE...:  
Bohren 1. Gang  
(hohes Drehmoment)

 Nur bei UHE ...:  
Bohren 2. Gang (hohe Drehzahl)

 Bei eingesetztem Meißel die Maschine ausschließlich in Betriebsart Meißeln  betreiben.

 Hebelbewegungen an der Maschine mit eingespanntem Meißel vermeiden.

## 7.5 Drehrichtung wählen


 Drehrichtungsumschalter (13) nur bei Stillstand des Motors betätigen.


Drehrichtung wählen:

R = Rechtslauf (zum Bohren, Hammerbohren, Meißeln, Schrauben eindrehen)

L = Linkslauf (zum Schrauben herausdrehen)

## 7.6 Bohrfutter wechseln

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

 Nur die mitgelieferten Metabo-Bohrfutter anbringen.

### Futter abnehmen:


Siehe Seite 2, Abb. C.

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


### Futter aufsetzen:

Siehe Seite 2, Abb. D.

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

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

## 7.7 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).

## 7.8 Werkzeugwechsel Schnellspann-Bohrfutter (ausstattungsabhängig)

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

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

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

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

Bei weichem Werkzeugschaft muss eventuell nach kurzer Bohrzeit nachgespannt werden.

## 8. Wartung, Reinigung

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

### Schnellspannbohrfutter (4) reinigen:

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

### Lüftungsschlitze:

Die Lüftungsschlitze der Maschine gelegentlich reinigen.

## 9. Störungsbeseitigung

Sollte sich der Schalterdrücker (15) nicht eindrücken lassen, überprüfen, ob der Drehrichtungsumschalter (13) vollständig auf Position R oder L steht.

### Elektronik-Signal-Anzeige (11):

- **Schnelles Blinken - Wiederanlaufschutz**  
Bei Spannungswiederkehr nach Netzausfall läuft die noch eingeschaltete Maschine aus Sicherheitsgründen nicht wieder von alleine an. Für den weiteren Betrieb die Maschine aus- und wieder einschalten.

## 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](http://www.metabo.com) oder Katalog.

## 11. Reparatur

Reparaturen an Elektrowerkzeugen dürfen nur durch eine Elektrofachkraft ausgeführt werden!

Mit reparaturbedürftigen Metabo Elektrowerkzeugen wenden Sie sich bitte an Ihre Metabo-Vertretung. Adressen siehe [www.metabo.com](http://www.metabo.com).

Ersatzteillisten können Sie unter [www.metabo.com](http://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
$\varnothing_{\max}$	=	maximaler Bohrdurchmesser
$S_{\max}$	=	maximale Schlagzahl
$W$	=	Einzel Schlagenergie
$S$	=	Schlagleistung
$b$	=	Bohrfutterspannbereich
$m$	=	Gewicht ohne Netzkabel
$D$	=	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)  
 $a_{h, D}$  = Schwingungsemissionswert (Bohren in Metall)

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

**Typische A-bewertete Schallpegel:**

$L_{pA}$  = Schalldruckpegel  
 $L_{WA}$  = Schalleistungspegel  
 $K_{pA}, K_{WA}$  = Unsicherheit

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



**Gehörschutz tragen!**

# Original operating instructions

## 1. Declaration of Conformity

On our own responsibility, we hereby declare that this drilling and chisel hammer, identified by type and serial number \*1), meets all relevant requirements of directives \*2) and standards \*3). Technical documents for \*4) - see page 3.

## 2. Specified Conditions of Use

The rotary and chipping hammers are suited, with appropriate accessories, for working with hammer drill bits and chisels in concrete, stone and similar materials and with core bits in tiles and similar, as well as drilling without impact in metal, wood, etc and for screwdriving.

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

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

## 3. General Safety Information



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



**WARNING** – 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 power tool only together with these documents.

## 4. Special Safety Instructions

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

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

**Hold the power tool by the insulated gripping surfaces when performing an operation where the cutting accessory may contact hidden wiring or its own cord.** A 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 work with the additional handle correctly installed.

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

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).

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

Do not touch the rotating tool!

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

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

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

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

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

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

**Safety clutch:** If the tool jams or catches, the power supply to the motor is restricted. Due to the strong force which can arise, always hold the machine with both hands using the handles provided, stand securely and concentrate.

### Reducing dust exposure:



Some of the dust created using this power tool may contain chemicals known to cause cancer, allergic reaction, respiratory disease, birth defects or other reproductive harm. Some examples of these chemicals are: Lead from lead-based paints, crystalline silica from bricks and cement and other masonry products, arsenic and chromium from chemically-treated lumber, hard wood like oak or beech, metals, asbestos.

The risk from exposure to such substance will depend on how long you or bystanders are being exposed.

Do not let particles enter the body.

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

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

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

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



Use a suitable extraction unit.

Reduce the exposure to dust with the following:

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


## 5. Overview


See page 2.

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


\* depending on equipment/not in scope of delivery

## 6. Initial Operation

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

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

### 6.1 Assembly of the additional handle

 For safety reasons, always use the additional handle supplied.

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

## 7. Use

### 7.1 Depth Stop Setting

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

### 7.2 Switching On and Off


Press the trigger switch (15) to switch on the machine.

The speed can be changed using the trigger switch.

UHEV 2860-2 Quick:

The electronic soft start means that the machine accelerates continuously up to the pre-selected speed.

For continuous operation, the trigger button can be locked using the lock button (14). Press the trigger switch again to stop the machine.


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


### 7.3 Select speed (only for UHE...)


Select the optimal speed at the thumbwheel (12) depending on the application.


### 7.4 Operating mode selection


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


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

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


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

 Only for KHE...:  
Drilling  
(high torque)


 Only for UHE...:  
Drilling 1st gear  
(high torque)

 Only for UHE...:  
Drilling 2nd gear (high speed)

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

 Avoid levering with the machine when a chisel is fitted.

### 7.5 Selection of direction of rotation


 Only activate the rotation selector switch (13) when the motor has completely stopped.


Select direction of rotation:

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

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

### 7.6 Drill chuck change

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

 Only attach the Metabo chuck provided.

### Removing the chuck:

See page 2, fig. C.


## en ENGLISH

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


### Replacing the chuck:

See page 2, fig. D.

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

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

### 7.7 Tool change with SDS chuck

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

#### Inserting tools:

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

#### Remove the tool:

See page 2, fig. A.

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

### 7.8 Tool change keyless chuck (depends on equipment)

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

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

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

#### The tool is not yet clamped!

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

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

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

## 8. Maintenance and Cleaning

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

#### Clean (4) keyless chuck:

After prolonged use, hold the chuck vertically with the opening facing downwards and fully open and close it several times. The dust collected falls from the opening. Regular use of cleaning spray on the jaws and jaw openings is recommended.

#### Vent slots:

The vent slots of the machine should be cleaned periodically.

## 9. Troubleshooting

If the trigger button (15) cannot be pressed, check, if the rotation selector switch (13) is completely in position R or L.

#### Electronic signal display (11):

##### - Fast flashing - restart protection

When power is restored after a power failure, the machine - which is still switched on - will not start for safety reasons. To continue operation, switch the tool off and then on again.

## 10. Accessories

Use only genuine Metabo accessories.

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

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

For a complete range of accessories, see [www.metabo.com](http://www.metabo.com) or the catalogue.

## 11. Repairs

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

Contact your local Metabo representative if you have Metabo power tools requiring repairs. See [www.metabo.com](http://www.metabo.com) for addresses.

You can download a list of spare parts from [www.metabo.com](http://www.metabo.com).

## 12. Environmental Protection

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



Only for EU countries: Never dispose of power tools in your household waste! Used power tools must be collected separately and handed in for environmentally compatible recycling in accordance with European Directive 2002/96/EC on waste electrical and electronic equipment and its implementation in national legal systems.

## 13. Technical Data

Explanatory notes on the specifications on page 3. Subject to change in accordance with technical progress.

$P_1$	=	Rated input
$P_2$	=	Power output
$n_1$	=	no-load speed
$n_2$	=	on-load speed
$\varnothing_{max}$	=	Maximum drill diameter
$S_{max}$	=	Maximum impact rate
W	=	Single impact force
S	=	Impact performance
b	=	Chuck clamping range
m	=	Weight without mains cable

D = Collar diameter

Measured values determined in conformity with EN 60745.

Machine in protection class II

~ AC Power

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

### **Emission values**

These values make it possible to assess the emissions from the power tool and to compare different power tools. The actual load may be higher or lower depending on the operating conditions, the condition of the power tool or the accessories.

Please allow for breaks and periods when the load is lower for assessment purposes. Arrange protective measures for the user, such as organisational measures based on the adjusted estimates.

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

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

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

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

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


Typical A-effective perceived sound levels:

$L_{pA}$  = Sound-pressure level

$L_{WA}$  = Acoustic power level

$K_{pa}, K_{WA}$  = Uncertainty

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

 **Wear ear protectors!**

# Instructions d'utilisation originales

## 1. Déclaration de conformité

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

## 2. Utilisation conforme à l'usage

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

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

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

## 3. Consignes générales de sécurité



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



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



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

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

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

Remettre votre outil électrique uniquement accompagné de ces documents.

## 4. Consignes de sécurité particulières

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

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

**Lors de travaux 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 câble électrique sous tension peut également mettre les parties métalliques de l'outil sous tension et provoquer une électrocution.

Toujours travailler avec la poignée supplémentaire correctement installée.

Toujours tenir la machine avec les deux mains au niveau des poignées, adopter une position stable et travailler de manière concentrée.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**Débrayage de sécurité :** Si un outil de travail est coincé ou accroché, la transmission d'effort au moteur est limitée. Comme cette situation génère des efforts importants, veiller à toujours bien maintenir la machine avec les deux mains au niveau des poignées, à adopter une position stable et à travailler de manière concentrée.

**Réduction de la pollution due aux poussières :**



Certaines poussières produites par le ponçage électrique, le sciage, le meulage, le perçage et d'autres activités de construction contiennent des agents chimiques qui causent des cancers, des anomalies congénitales ou d'autres dangers pour la reproduction. Parmi ces substances on trouve : le plomb (dans les enduits contenant du plomb), la poussière minérale (dans les briques, le béton, etc.), les additifs pour le traitement du bois (chromate, produits de protection du bois), quelques variétés de bois (comme la poussière de chêne et de hêtre), les

métaux, l'amiante.

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

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

Afin de réduire la pollution due à ces substances : veiller à une bonne aération du lieu de travail et porter un équipement de protection adapté comme par exemple des masques antipoussières capables de filtrer les particules microscopiques.

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

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

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

Utiliser un système d'aspiration des poussières adapté.

Réduire l'émission de poussières en :

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


## 5. Vue d'ensemble


Voir page 2.

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


\* suivant version/non compris dans la fourniture

## 6. Mise en service

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

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

### 6.1 Montage de la poignée supplémentaire

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

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

## 7. Utilisation

### 7.1 Réglage de la butée de profondeur

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

### 7.2 Marche/arrêt


Pour mettre la machine en marche, appuyer sur la gâchette (15).

La vitesse peut être modifiée au niveau de la gâchette.

UHEV 2860-2 Quick :

Grâce au démarrage électronique en douceur, l'outil accélère en continu jusqu'à la vitesse présélectionnée.

Pour un fonctionnement en continu, il est possible de bloquer la gâchette à l'aide du bouton de blocage (14). Pour arrêter l'outil, appuyer à nouveau sur la gâchette.

 Lorsque la machine est en position de fonctionnement en continu, il continuera de tourner si elle vous échappe des mains. Afin d'éviter tout comportement inattendu de l'outil, tenez-le avec les deux mains au niveau des poignées, veillez à un bon équilibre et travaillez de manière concentrée.

### 7.3 Présélection de la vitesse (uniquement sur UHE...)

Selon l'utilisation prévue, sélectionner la vitesse de rotation optimale sur la molette (12).

### 7.4 Sélection du mode de fonctionnement

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



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



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



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



**Uniquement pour KHE... :**  
Perçage  
(couple de rotation élevé)




**Uniquement pour UHE... :**  
Perçage en 1ère vitesse  
(couple de rotation élevé)



**Uniquement pour UHE... :**  
Perçage en 2e vitesse (vitesse de rotation élevée)



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



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

### 7.5 Sélection du sens de rotation



Assurez-vous que le moteur est à l'arrêt avant d'actionner le commutateur du sens de rotation (13).

Sélectionner le sens de rotation:

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

### 7.6 Changement de mandrin



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



Insérer uniquement le mandrin Metabo contenu dans la livraison.

#### Dépose du mandrin :


Voir page 2, fig. C.

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

#### Mise en place du mandrin :

Voir page 2, fig. D.

- Placer le mandrin sur la broche (6) (a).  
- Tourner le verrouillage du mandrin (3) dans le sens de la flèche (b) jusqu'à ce que le mandrin puisse entièrement glisser sur la broche, puis lâcher le verrouillage du mandrin.  
- Contrôler si le mandrin est bien en place.

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

### 7.7 Installer le foret marteau



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

#### Introduction de l'outil :

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

#### Retirer l'outil :

Voir page 2, fig. A.

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

### 7.8 Changement d'outil avec le mandrin à serrage rapide (en fonction de l'équipement)

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

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

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

#### Attention ! L'outil n'est pas encore serré !

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

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

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

## 8. Maintenance, nettoyage

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

#### Nettoyage du mandrin ) serrage rapide (4) :

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

#### Fentes d'aération :

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

## 9. Dépannage

Lorsque la gâchette (15) ne se laisse pas enfoncer, vérifier si le commutateur du sens de rotation (13) est complètement en position soit R, soit L.

#### Témoin électronique (11) :

- Clignotement rapide - protection anti-redémarrage

Quand la tension revient après une coupure de courant, l'outil ne redémarre pas automatiquement pour des raisons de sécurité. Pour continuer à travailler, arrêter d'abord la machine puis la remettre en service.

## 10. Accessoires

Utiliser uniquement des accessoires originaux Metabo.

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

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

Gamme d'accessoires complète, voir [www.metabo.com](http://www.metabo.com) ou le catalogue.

## 11. Réparations


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

Pour toute réparation sur un outil Metabo, contactez le représentant Metabo. Voir les adresses sur [www.metabo.com](http://www.metabo.com).

Les listes des pièces détachées peuvent être téléchargées sur [www.metabo.com](http://www.metabo.com).

## 12. Protection de l'environnement

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

 Pour les pays européens uniquement : Ne jetez pas les appareils électriques dans les ordures ménagères ! Conformément à la directive européenne 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 soumis à un recyclage respectueux de l'environnement.

## 13. Caractéristiques techniques

Commentaires sur les indications de la page 3.  
Sous réserve de modifications résultant de progrès techniques.

$P_1$	=	puissance absorbée
$P_2$	=	puissance débitée
$n_1$	=	vitesse de rotation à vide
$n_2$	=	vitesse de rotation en charge
$\varnothing_{\max}$	=	diamètre de perçage maximal
$s_{\max}$	=	cadence de frappe maximale
$W$	=	énergie par frappe
$S$	=	puissance de frappe
$b$	=	plage de serrage du mandrin
$m$	=	poids sans câble d'alimentation
$D$	=	diamètre du collier de serrage

Valeurs de mesure calculées selon EN 60745.

- Machine de classe de protection II  
~ courant alternatif

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

 **Valeurs d'émission**  
Ces valeurs permettent l'estimation des émissions de l'outil électrique et la comparaison

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

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

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

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

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

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

Niveaux sonores types A évalués :

$L_{pA}$  = niveau de pression acoustique

$L_{WA}$  = niveau de puissance acoustique

$K_{pA}, K_{WA}$  = incertitude

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



**Porter des protège-oreilles !**

# Originele gebruiksaanwijzing

## 1. Conformiteitsverklaring

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

## 2. Beoogd gebruik

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

Alleen de gebruiker is aansprakelijk voor schade door oneigenlijk gebruik.

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

## 3. Algemene veiligheidsvoorschriften



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



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



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

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

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

## 4. Speciale veiligheidsvoorschriften

**Draag gehoorbescherming.** Lawaai kan leiden tot gehoorverlies.

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

**Houd het apparaat alleen vast aan de geïsoleerde greepvlakken wanneer u werkzaamheden uitvoert waarbij het inzetgereedschap verborgen stroomleidingen of het eigen netsnoer kan raken.** Door het

contact met een onder spanning staande leiding kunnen ook metalen onderdelen van het apparaat onder spanning worden gezet, met een elektrische schok als mogelijk gevolg.

Zorg ervoor dat de extra handgreep goed is aangebracht.

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

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

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

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

Het draaiende gereedschap niet aanraken!

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

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

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

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

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

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

**Veiligheidskoppeling:** klemt het gereedschap of blijft het haken, dan wordt de krachtstroom naar de motor begrensd. Vanwege de daarbij optredende sterke krachten dient u de machine altijd met beide handen aan de hiervoor bestemde handgrepen vast te houden, ervoor te zorgen dat u stevig staat en geconcentreerd werkt.

### De stofbelasting verminderen:



Stofdeeltjes die tijdens het werken met deze machine ontstaan, kunnen stoffen bevatten die kanker, allergische reacties, aandoeningen aan de luchtwegen, aangeboren afwijkingen of andere voortplantingsproblemen kunnen veroorzaken. Enkele voorbeelden van dergelijke stoffen zijn: lood (in loodhoudende verf), mineraal stof (uit bakstenen, beton e.d.), additieven voor de behandeling van hout (chromaat, houtverduurzamingsmiddelen), enkele houtsoorten (zoals eiken- of beukenstof), metalen, asbest. Het risico is afhankelijk van het feit hoe lang de gebruiker of in de buurt aanwezige personen aan de stofbelasting worden blootgesteld.



Deze stofdeeltjes mogen niet in het lichaam terechtkomen.

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

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

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

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

Gebruik een geschikte stofafzuiging.

Verminder de stofbelasting door:

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


## 5. Overzicht


Zie pagina 2.

- 1 Hamerboorhouder
- 2 Gereedschapvergrendeling
- 3 Houdervergrendeling
- 4 Snelspan-boorhouder \*
- 5 Huls snelspan-boorhouder \*
- 6 Spil
- 7 Extra handgreep
- 8 Boordiepte aanslag
- 9 Blokkering
- 10 Schakelknop (voor het instellen van de functie)
- 11 Elektronische signaalindicatie \*
- 12 Stelknop voor de voorinstelling toerental \*
- 13 Draairichtingschakelaar
- 14 Vastzetknop
- 15 Drukschakelaar


\* afhankelijk van de uitrusting/niet in de omvang van de levering

## 6. Ingebruikname

 Vergelijk voor de ingebruikname, of de op het typeplaatje aangegeven spanning en frequentie overeenkomen met de gegevens van uw stroomnet.

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

## 6.1 Montage van de extra handgreep

 Om veiligheidsredenen altijd de meegeleverde extra handgreep gebruiken.

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

## 7. Gebruik

### 7.1 Instellen van de boordiepte aanslag

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

### 7.2 In-/uitschakelen


Om de machine in te schakelen de drukschakelaar (15) indrukken.

Het toerental kan met de drukschakelaar worden veranderd.

UHEV 2860-2 Quick:

Door de elektronische softstartvoorziening versnelt de machine voortdurend tot het ingestelde toerental.

Bij continu gebruik kan de drukschakelaar met de vastzetknop (14) vastgezet worden. Om de machine uit te schakelen, de drukschakelaar opnieuw indrukken.


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


### 7.3 Toerental vooraf instellen (alleen bij UHE...)


Afhankelijk van de toepassing het optimale toerental vooraf instellen met de stelknop (12).


### 7.4 Functie kiezen

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

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



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


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

 Alleen bij KHE...:  
Boren  
(hoog draaimoment)


**1** Alleen bij UHE...:  
Boren 1e stand (hoog draaimoment)

**2** Alleen bij UHE...:  
Boren 2e stand (hoog toerental)

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

 Hendlbewegingen van de machine met ingespannen beitel vermijden.

## 7.5 Draairichting kiezen


 Draairichtingschakelaar (13) alleen gebruiken wanneer de motor stilstaat.


Draairichting kiezen:

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

L = linksloop (om schroeven los te draaien)

## 7.6 Boorhouder vervangen

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

 Alleen de meegeleverde Metabo-boorhouder aanbrengen.

### Houder afnemen:


Zie pagina 2, afb. C.

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


### Houder plaatsen:

Zie pagina 2, afb. D.

- De houder op de spil (6) plaatsen (a).
- Houdervergrendeling (3) in de pijlrichting draaien (b) tot de houder volledig op de spil kan worden geschoven en de houdervergrendeling loslaten.
- Controleer of de houder vastzit.

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

## 7.7 Wisseling van gereedschap hamerboorhouder

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

### Gereedschap insteken:

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

### Gereedschap verwijderen:

Zie pagina 2, afb. A.

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

## 7.8 Wisseling van gereedschap snelspanboorhouder (afhankelijk van de uitvoering)

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

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

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

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

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

## 8. Onderhoud, reiniging

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

### De snelspanboorhouder (4) reinigen:

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

### Ventilatiesleuven:

De ventilatiesleuven van de machine af en toe reinigen.

## 9. Storingen verhelpen

Kan de drukschakelaar (15) niet worden ingedrukt, controleer dan of de draairichtingschakelaar (13) volledig op stand R of L staat.

### Elektronica-signaalindicatie (11):

- **Snel knipperen - herstartbeveiliging**  
Wanneer de machine na een stroomuitval opnieuw onder spanning komt, wordt uit veiligheidsoverwegingen verhinderd dat de nog ingeschakelde machine vanzelf start. Om ermee verder te werken de machine uit- en weer inschakelen.

## 10. Toebehoren

Gebruik alleen origineel Metabo toebehoor.

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

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

Compleet toebehorenprogramma, zie [www.metabo.com](http://www.metabo.com) of de catalogus.

## 11. Reparatie

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

Neem voor elektrisch gereedschap van Metabo dat gerepareerd dient te worden contact op met uw Metabo-vertegenwoordiging. Zie voor adressen [www.metabo.com](http://www.metabo.com).

Lijsten met reserveonderdelen kunt u via [www.metabo.com](http://www.metabo.com) downloaden.

## 12. Milieubescherming

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



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

$P_1$	=	nominaal ingangsvermogen
$P_2$	=	afgegeven vermogen
$n_1$	=	toerental bij onbelast draaien
$n_2$	=	toerental onder belasting
$\varnothing_{\max}$	=	maximale boordiameter
$S_{\max}$	=	maximale slagfrequentie
$W$	=	energie per slag
$S$	=	slagvermogen
$b$	=	boorhouderspanbereik
$m$	=	gewicht zonder netsnoer
$D$	=	spanhalsdiameter

Meetgegevens volgens de norm EN 60745.

- Machine van beveiligingsklasse II
- ~ Wisselstroom

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



### Emissiewaarden

Deze waarden maken een beoordeling van de emissie van het elektrisch gereedschap en een vergelijking van de verschillende elektrische gereedschappen mogelijk. Afhankelijk van het gebruik, de toestand van het elektrisch gereedschap of het inzetgereedschap kan de

daadwerkelijke belasting hoger of lager uitvallen. Neem voor de beoordeling pauzes en fasen met een lagere belasting in aanmerking. Bepaal op basis van de overeenkomstig aangepaste taxatiewaarden maatregelen ter bescherming van de gebruiker, bijv. organisatorische maatregelen.

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

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

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

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

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

**Typisch A-gekwalificeerd geluidsniveau:**

$L_{pA}$  = geluidsdrukniveau

$L_{WA}$  = geluidsvermogensniveau

$K_{pA}, K_{WA}$  = onzekerheid

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



**Drag gehoorbescherming!**

# Manuale d'uso originale

## 1. Dichiarazione di conformità

Dichiariamo sotto la nostra completa responsabilità che i presenti martelli perforatori e scalpellatori, identificati dal modello e dal numero di serie \*1), sono conformi a tutte le disposizioni pertinenti delle direttive \*2) e delle norme \*3). Documentazione tecnica presso \*4) - vedere pagina 3.

## 2. Utilizzo conforme

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

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

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

## 3. Avvertenze generali di sicurezza



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



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



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

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

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

L'elettrotensile va consegnato al successivo proprietario esclusivamente insieme al presente documento.

## 4. Avvertenze specifiche di sicurezza

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

**Utilizzare l'impugnatura supplementare fornita con l'apparecchio.** La perdita del controllo può provocare lesioni.

**Tenere l'apparecchio sulle superfici di presa isolate quando si eseguono lavori durante i quali è possibile che l'utensile entri in contatto con condutture elettriche nascoste o con il cavo di alimentazione.** Il contatto con un cavo

sotto tensione può mettere sotto tensione anche i componenti metallici del dispositivo e provocare così una scossa elettrica.

Lavorare esclusivamente con l'impugnatura supplementare.

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

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

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

Quando interviene la frizione di sicurezza disattivare immediatamente il dispositivo!

Non afferrare l'utensile accessorio in rotazione!

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

Rimuovere trucioli e simili solo con il dispositivo disinserito.

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

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

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

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

**Frizione di sicurezza:** se l'utensile si blocca o rimane bloccato, il flusso di forze del motore viene limitato. Poiché in tal caso si generano forze notevoli, tenere sempre saldamente il dispositivo con entrambe le mani afferrandolo per le impugnature previste, assumere una posizione sicura e concentrarsi durante il lavoro.

**Riduzione della formazione di polvere:**



Le particelle che si formano durante l'utilizzo di questo dispositivo possono contenere sostanze che potrebbero provocare tumori, reazioni allergiche, malattie alle vie respiratorie, difetti alla nascita o altre anomalie nella riproduzione. Ecco alcuni esempi di queste sostanze: piombo (in vernici contenenti piombo), polvere minerale (mattoni, calcestruzzo e sim.), additivi per il trattamento del legno (cromato, conservanti per legno), alcuni tipi di legno (polvere di quercia o faggio), metalli, amianto.

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

nelle vicinanze.

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

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

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

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

Utilizzare un sistema di aspirazione adatto.

Ridurre la formazione di polvere procedendo come segue:

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


## 5. Sintesi


Vedere pagina 2.

- 1 Mandrino per foratura a percussione
- 2 Bloccaggio utensile
- 3 Bloccaggio mandrino
- 4 Mandrino autoserrante \*
- 5 Boccia del mandrino autoserrante \*
- 6 Alberino
- 7 Impugnatura supplementare
- 8 Battuta della profondità di foratura
- 9 Blocco
- 10 Manopola (per impostare la modalità operativa)
- 11 Sistema elettronico di segnalazione \*
- 12 Rotella di regolazione per la preselezione del numero giri \*
- 13 Commutatore del senso di rotazione
- 14 Pulsante d'arresto
- 15 Interruttore a pulsante


\* secondo la dotazione/non compreso nella fornitura

## 6. Messa in funzione

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

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

### 6.1 Montaggio dell'impugnatura supplementare

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

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

## 7. Utilizzo

### 7.1 Impostazione della battuta della profondità di foratura

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

### 7.2 Attivazione/disattivazione


Per mettere in funzione il dispositivo, premere l'interruttore a pulsante (15).

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

UHEV 2860-2 Quick:

Mediante l'avviamento dolce elettronico, il dispositivo accelera in modo continuo fino a raggiungere il numero di giri preselezionato.

Per far funzionare in modo continuo il dispositivo è possibile bloccare l'interruttore con il pulsante di blocco (14). Per disinserire l'interruttore a pulsante premere una seconda volta.

 In caso di funzionamento continuo, il dispositivo continua a funzionare anche se si lascia la presa. Pertanto, tenere sempre saldamente il dispositivo con entrambe le mani afferrandolo per le apposite impugnature, assumere una postura stabile e concentrarsi durante il lavoro.

### 7.3 Preselezione del numero di giri (solo per UHE...)

Preselezionare il numero di giri ottimale in base all'utilizzo mediante la rotella di regolazione (12).

### 7.4 Selezione della modalità operativa

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



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



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

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



Solo per KHE...:

Foratura  
(coppia elevata)





Solo per UHE...:


Foratura 1<sup>a</sup> velocità  
(coppia elevata)




Solo per UHE...:

Foratura 2<sup>a</sup> velocità (numero di giri elevato)

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

 Non fare leva sul trapano con lo scalpello inserito.

### 7.5 Selezione della direzione di rotazione


 Azionare il commutatore del senso di rotazione (13) solo a motore fermo.


Selezione della direzione di rotazione:

R = rotazione destrorsa (per foratura, foratura a percussione, scalpellatura e avvitaamento)

L = rotazione sinistrorsa (per svitamento)

### 7.6 Sostituzione del mandrino

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

 Applicare soltanto il mandrino Metabo fornito in dotazione.

#### Rimozione del mandrino:


Vedere pagina 2, fig. C.

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


#### Inserimento del mandrino:

Vedere pagina 2, fig. D.

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

**Avvertenza:** per evitare la rotazione dell'alberino durante la sostituzione del mandrino, impostare l'interruttore a manopola (10) su "scalpellatura" .

### 7.7 Sostituzione dell'utensile nel mandrino per foratura a percussione

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

#### Inserimento dell'utensile:

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

#### Rimozione dell'utensile:

Vedere pagina 2, fig. A.

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

### 7.8 Sostituzione dell'utensile nel mandrino autoserrante (secondo la dotazione)

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

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

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

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

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

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

## 8. Manutenzione, pulizia

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

#### Pulizia del mandrino autoserrante (4):

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

#### Fenditure di ventilazione:

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

## 9. Eliminazione dei guasti

Se non è possibile premere l'interruttore a pulsante (15), verificare che il commutatore della direzione di rotazione (13) sia completamente impostato su R o L.

#### Sistema elettronico di segnalazione (11):

- Lampeggiamento rapido - protezione contro il riavvio

In caso di ripristino della tensione dopo un blackout, per motivi di sicurezza, il dispositivo, anche se ancora inserito, non si rimette automaticamente in funzione. Per fare funzionare il dispositivo, è necessario spegnerlo e riaccenderlo.

## 10. Accessori

Utilizzare solo accessori originali Metabo.

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

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

La gamma completa degli accessori è disponibile all'indirizzo [www.metabo.com](http://www.metabo.com) oppure nel catalogo.

## 11. Riparazione

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

Nel caso di elettrotensili Metabo che necessitano di riparazioni, rivolgersi al proprio rappresentante di zona. Per gli indirizzi consultare il sito [www.metabo.com](http://www.metabo.com).

Gli elenchi delle parti di ricambio possono essere scaricati dal sito [www.metabo.com](http://www.metabo.com).

## 12. Rispetto dell'ambiente

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



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

## 13. Dati tecnici

Spiegazioni relative ai dati riportati a pagina 3. Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche nell'ambito dello sviluppo tecnologico.

$P_1$	=	assorbimento nominale
$P_2$	=	potenza erogata
$n_1$	=	numero di giri a vuoto
$n_2$	=	numero di giro sotto carico
$\varnothing_{\max}$	=	diametro foro max
$s_{\max}$	=	numero di colpi max
$W$	=	energia percussione singola
$S$	=	potenza del colpo
$b$	=	capacità di serraggio del mandrino
$m$	=	peso senza cavo di rete
$D$	=	diametro del collare di serraggio

Valori misurati a norma EN 60745.

Dispositivo di classe di protezione II  
 ~ corrente alternata

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



**Valori di emissione**

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

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

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

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

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

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

Livello sonoro classe A tipico:

$L_{pA}$  = livello di pressione acustica

$L_{WA}$  = livello di potenza acustica

$K_{pA}, K_{WA}$  = incertezza

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



**Indossare le protezioni acustiche!**

# Manual de instrucciones original

## 1. Declaración de conformidad

Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que estas estos martillos perforadores y cinceladores, identificados por tipo y número de serie \*1), cumplen todas las disposiciones pertinentes de las directivas \*2) y normas \*3). Documentación técnica en \*4) - véase página 3.

## 2. Uso conforme a su finalidad

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

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

Se deberán respetar las normas sobre prevención de accidentes generalmente aceptadas y las indicaciones de seguridad aquí incluidas.

## 3. Recomendaciones generales de seguridad



Por favor, por su propia protección y la de su herramienta eléctrica, preste especial atención a las partes marcadas con este símbolo.



**ADVERTENCIA:** lea el manual de instrucciones para reducir el riesgo de accidentes.



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

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

## 4. Indicaciones especiales de seguridad

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

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

**Sujete la herramienta por las superficies de la empuñadura aisladas cuando realice trabajos en los que la herramienta de inserción pudiera**

**entrar en contacto con cables eléctricos ocultos o con el propio cable de alimentación.**

El contacto con un cable eléctrico puede conducir la tensión a través de las partes metálicas de la herramienta y provocar una descarga eléctrica.

Trabaje solo con una empuñadura complementaria correctamente montada.

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

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).

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

¡No toque la herramienta de inserción en rotación!

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

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

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

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

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

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

**Acoplamiento de encastre de seguridad:** si la herramienta de inserción se atasca o se engancha, el flujo de potencia hacia el motor decrece. Las fuerzas resultantes son muy altas, por ello, sujete siempre la herramienta por sus empuñaduras con ambas manos, adopte una postura segura y trabaje concentrado.

**Reducir la exposición al polvo:**



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



tratamiento de la madera (cromatos, conservantes de la madera), algunos tipos de madera (como el polvo de roble y de haya), los metales o el amianto. El riesgo depende del tiempo de exposición del usuario o de las personas próximas a él.

Evite que estas partículas entren en su cuerpo. Para reducir la exposición a estas sustancias: asegúrese de que el puesto de trabajo esté bien ventilado y protéjase con el equipamiento de protección adecuado, como por ejemplo, mascarillas de protección respiratoria adecuadas para filtrar este tipo de partículas microscópicas.

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

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

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

Utilice un sistema de aspiración de polvo adecuado.

Reduzca la exposición al polvo:

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

## 5. Descripción general

Véase la página 2.

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

\* según la versión / no incluido en el volumen de suministro

## 6. Puesta en marcha



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



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

### 6.1 Montaje de la empuñadura complementaria



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

Abra el anillo elástico girando hacia la izquierda la empuñadura complementaria (7). Deslice la empuñadura complementaria en el cuello de sujeción de la herramienta. Inserte el tope de profundidad de perforación (8). Apriete con firmeza la empuñadura complementaria en el ángulo deseado después de cada uso.

## 7. Manejo

### 7.1 Ajuste del tope de profundidad

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

### 7.2 Conexión/Desconexión (On/Off)

Pulse el interruptor (15) de la herramienta para ponerla en marcha.

El número de revoluciones puede modificarse en el interruptor.

UHEV 2860-2 Quick:

El arranque suave electrónico permite que la máquina acelere de forma continua hasta alcanzar el número de revoluciones preseleccionado.

Para un funcionamiento continuado puede bloquearse el interruptor con el botón de retención (14). Para detener la herramienta, vuelva a pulsar el interruptor.



En la posición de funcionamiento continuado, la máquina continuará funcionando aunque haya sido arrebatada de la mano por un tirón accidental. Por este motivo deben sujetarse las empuñaduras previstas siempre con ambas manos, adoptar una buena postura y trabajar concentrado.

### 7.3 Preselección de número de revoluciones (solo con UHE...)


Preseleccione con cada uso el número óptimo de revoluciones en la ruedecilla de ajuste (12).


### 7.4 Selección del modo de funcionamiento.


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





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



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


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

 Solo en la versión KHE...:  
Taladrado (par de giro elevado)


 Solo en la versión UHE...:  
Taladrado 1ª velocidad (par de giro elevado)

 Solo en la versión UHE...:  
Taladrado 2ª velocidad (número de revoluciones alto)

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

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

### 7.5 Selección del sentido de giro


 Pulse el selector de sentido de giro (13) solamente cuando el motor esté parado.


Selección del sentido de giro

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

L = Marcha izquierda (para desatornillar)

### 7.6 Cambio del portabrocas

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

 Utilizar solo los portabrocas Metabo suministrados.

#### Extracción del portabrocas:

Véase pág. 2, fig. C.

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


#### Colocación del portabrocas:

Véase pág. 2, fig. D.


- Coloque el portabrocas en el husillo (6) (a).

- Gire el cierre del portabrocas (3) en el sentido de la flecha hasta que el portabrocas se deslice completamente en el husillo y suelte el cierre del portabrocas.

- Compruebe que el portabrocas está bien sujeto.

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

### 7.7 Cambio de herramienta portabrocas de martillo

 Limpie el vástago de la herramienta antes de insertarlo y engráselo con grasa especial

(n° de pedido 6.31800). Inserte solo herramientas SDS-Plus

#### Insertar la herramienta:

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

#### Retirar la herramienta:

Véase pág. 2, fig. A.

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

### 7.8 Cambio de herramienta portabrocas de cierre rápido (según la versión)

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

#### Tensar la herramienta de inserción (ver el capítulo):

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

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

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

## 8. Limpieza, mantenimiento

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

#### Limpieza del portabrocas de sujeción rápida (4):

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

#### Ranura de ventilación:

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

## 9. Localización de averías

Si el interruptor (15) no pudiera presionarse, compruebe que el conmutador de giro (13) se encuentra en la posición R o L.

#### Indicador de señal del sistema electrónico (11):

- Parpadeo rápido - Protección contra el rearranque

En caso de restablecimiento de la corriente tras

un corte, la herramienta, que aún está conectada no se pone en marcha por sí sola por motivos de seguridad. Desconecte y conecte la máquina de nuevo para poder seguir utilizándola.

## 10. Accesorios

Utilice únicamente accesorios Metabo originales.

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

Monte los accesorios de manera segura. Si se utiliza la herramienta con un soporte: fije la herramienta firmemente. El usuario puede resultar herido por la pérdida del control de la herramienta.

Para consultar el programa completo de accesorios, véase [www.metabo.com](http://www.metabo.com) o nuestro catálogo.

## 11. Reparación

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

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

En la página web [www.metabo.com](http://www.metabo.com) puede usted descargarse las listas de repuestos.

## 12. Protección del medio ambiente

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



Solo para países de la UE: no deseche las herramientas eléctricas con los residuos domésticos. Según la directiva europea 2002/96/CE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y las correspondientes legislaciones nacionales, las herramientas eléctricas usadas deben recogerse por separado y reciclarse de modo respetuoso con el medio ambiente.

## 13. Datos técnicos

Notas explicativas sobre la información de la página 3. Nos reservamos el derecho a efectuar modificaciones en función de las innovaciones tecnológicas.

$P_1$	=	Consumo de potencia
$P_2$	=	Potencia suministrada
$n_1$	=	Número de revoluciones en ralentí
$n_2$	=	Revoluciones bajo carga
$\varnothing_{\text{máx}}$	=	Diámetro máximo de taladro
$S_{\text{máx}}$	=	Número máximo de percusiones
$W$	=	Potencia de percusión individual
$S$	=	Potencia de impacto
$b$	=	Diámetro de sujeción del portabrocas

$m$	=	Peso sin cable de red
$D$	=	Diámetro cuello de sujeción

Valores de medición establecidos de acuerdo con EN 60745.

	Máquina de la clase de seguridad II
$\sim$	Corriente alterna

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

### Valores de emisión

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

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

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

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

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

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

**Niveles acústicos típicos compensados A:**

$L_{pA}$  = Nivel de intensidad acústica

$L_{WA}$  = Nivel de potencia acústica

$K_{pA}, K_{WA}$  = Inseguridad

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

¡Use auriculares protectores!

# Manual de instruções original

## 1. Declaração de conformidade

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

## 2. Utilização correta

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

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

Respeitar as normas gerais de prevenção de acidentes aplicáveis e as indicações de segurança juntamente fornecidas.

## 3. Indicações gerais de segurança



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



**AVISO** - Ler o manual de instruções para reduzir o risco de ferimentos.



**AVISO Leia todas as indicações de segurança e instruções.** *Em caso de não cumprimento das indicações de segurança e das instruções podem ocorrer choques elétricos, incêndios e/ou ferimentos graves.*

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

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

## 4. Indicações especiais de segurança

**Use proteção auditiva.** A influência de ruídos pode provocar a perda de audição.

**Utilize o punho adicional fornecido juntamente com o aparelho.** A perda de controlo pode provocar ferimentos.

**Quando executar trabalhos nos quais a ferramenta acoplável possa atingir condutores de corrente ocultos ou o próprio cabo de rede, segure o aparelho nas superfícies do punho isoladas.** O contacto com um cabo sob tensão

pode também colocar peças metálicas do aparelho sob tensão e provocar um choque elétrico.

Trabalhar apenas com o punho adicional montado corretamente.

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

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

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

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

Não tocar na ferramenta acoplável em rotação!

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

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

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

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

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

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

**Embraiagem de trincos de segurança:** se a ferramenta acoplável prender ou emperrar, o fluxo de força para o motor será restringido. Devido às forças elevadas que surgem através disso deverá segurar sempre a máquina, firmemente, com ambas as mãos nos punhos previstos para o efeito, adotar uma posição segura e trabalhar com concentração.

**Reduzir os níveis de pó:**



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

estão sujeitos à sobrecarga.

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

Para reduzir a sobrecarga destas substâncias: areje bem o local de trabalho e use equipamento de proteção adequado, como por ex. máscaras de proteção respiratória, que estejam em condições de filtrar partículas microscópicas.

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

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

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

Utilize um aspirador de pó adequado.

Reduza os níveis de pó:

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


## 5. Vista geral


Ver página 2.

- 1 Bucha de percussão
- 2 Bloqueio da ferramenta
- 3 Bloqueio da bucha
- 4 Bucha de aperto rápido \*
- 5 Casquilho da bucha de aperto rápido \*
- 6 Veio
- 7 Punho adicional
- 8 Limitador de profundidade de perfuração
- 9 Bloqueio
- 10 Botão selecionador (para ajustar o modo de funcionamento)
- 11 Indicador de sinal eletrônico \*
- 12 Roda de ajuste para pré-seleção das rotações \*
- 13 Comutador do sentido de rotação
- 14 Botão de bloqueio
- 15 Gatilho


\* consoante o equipamento / não incluído no equipamento standard

## 6. Colocação em funcionamento

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

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

## 6.1 Montagem do punho adicional

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

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

## 7. Utilização

### 7.1 Regulação do limitador de profundidade de perfuração

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

### 7.2 Ligar/desligar


Para ligar a máquina, pressionar o gatilho (15).

É possível alterar as rotações premindo o gatilho.

UHEV 2860-2 Quick:

através do dispositivo de arranque suave eletrônico, a máquina acelera continuamente até atingir as rotações pré-selecionadas.

Para funcionamento contínuo é possível bloquear o gatilho com o botão de bloqueio (14). Para desligar, voltar a pressionar o gatilho.


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


### 7.3 Pré-selecionar as rotações (apenas na UHE...)


Consoante a utilização, pré-selecionar as rotações ideais na roda de ajuste (12).


### 7.4 Selecionar o modo de funcionamento


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


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



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


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

 Apenas no KHE...:  
furar  
(binário elevado)


 Apenas no UHE...:  
furar na 1ª velocidade  
(binário elevado)

 **Apenas no UHE ...:**  
furar na 2ª velocidade (rotações elevadas)

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

 Evitar movimentações de alavanca na máquina com o escopro colocado.

### 7.5 Escolher o sentido de rotação


 Acionar o comutador do sentido de rotação (13) apenas com o motor imobilizado.


Escolher o sentido de rotação:

R = Rotação à direita (para furar, furar com percussão, demolir, aparafusar parafusos)

L = Rotação à esquerda (para desaparafusar parafusos)

### 7.6 Substituir a bucha

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

 Aplicar apenas a bucha Metabo juntamente fornecida.

#### Retirar a bucha:

ver página 2, fig. C.

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


#### Colocar a bucha:

ver página 2, figura D.


- Colocar a bucha no veio (6) (a).

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

- Verificar se a bucha assenta fixamente.

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

### 7.7 Substituição da bucha de percussão

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

#### Inserir a ferramenta:

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

#### Retirar a ferramenta:

ver página 2, fig. A.

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

### 7.8 Substituição da bucha de aperto rápido (consoante o equipamento)

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

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

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

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

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

## 8. Manutenção, limpeza

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

**Limpar as buchas de aperto rápido (4):** depois de uma utilização prolongada, segure a bucha na vertical com a abertura para baixo, abrindo-a e fechando-a completamente várias vezes. O pó acumulado deve sair pela abertura. Recomenda-se a aplicação regular do spray de limpeza nos mordentes e aberturas dos mordentes.

#### Aberturas de ventilação:

limpar ocasionalmente as aberturas de ventilação da máquina.

## 9. Eliminação de avarias

Caso não seja possível pressionar o gatilho (15) para dentro, verificar se o comutador do sentido de rotação (13) se encontra completamente na posição D ou E.

#### Indicador de sinal eletrónico (11):

- **Piscar rápido - proteção contra rearmar involuntário**

Em caso de retorno da tensão após falha de energia, por motivos de segurança, a máquina que se encontrava ligada não volta a ligar automaticamente. Para continuar a trabalhar, desligar a máquina e voltar a ligar.

## 10. Acessórios

Utilize apenas acessórios Metabo originais.

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

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

Poderá consultar o programa completo de acessórios em [www.metabo.com](http://www.metabo.com) ou no catálogo.

## 11. Reparações

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

Caso as ferramentas elétricas Metabo necessitem de reparações, dirija-se ao seu representante Metabo. Poderá consultar os endereços em [www.metabo.com](http://www.metabo.com)

Para descarregar as listas de peças sobressalentes visite [www.metabo.com](http://www.metabo.com)

## 12. Proteção do ambiente

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



Apenas para países da UE: não colocar as ferramentas elétricas no lixo doméstico! De acordo com a diretiva europeia 2002/96/CE sobre equipamentos elétricos e eletrónicos usados, e na conversão ao direito nacional, as ferramentas elétricas usadas devem ser recolhidas em separado, e entregues a uma reciclagem ecologicamente correta.

## 13. Dados técnicos

Explicações sobre os dados na página 3. Reservamo-nos o direito de proceder a alterações relacionadas com o progresso tecnológico.

$P_1$	=	Potência nominal
$P_2$	=	Potência de saída
$n_1$	=	Rotações em vazio
$n_2$	=	Rotações sob carga
$\varnothing_{max}$	=	Diâmetro máximo de perfuração
$S_{max}$	=	Número máximo de impactos
$W$	=	Energia por golpe
$S$	=	Potência de percussão
$b$	=	Intervalo de aperto da bucha
$m$	=	Peso sem cabo de rede
$D$	=	Diâmetro do colar de aperto

Valores medidos determinados de acordo com a EN 60745.

Máquina da classe de proteção II

~ Corrente alternada

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



### Valores da emissão

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

Valor total de vibrações (soma vetorial de três direções) determinado de acordo com a EN 60745:

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

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

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

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

Valores típicos e ponderados pela escala A para o ruído:

$L_{pA}$  = Nível sonoro

$L_{WA}$  = Nível de potência sonora

$K_{pA}, K_{WA}$  = Insegurança

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



**Usar proteção auditiva!**

# Original bruksanvisning

## 1. Försäkran om överensstämmelse

Vi intygar att vi tar ansvar för att: borrh- och mejselhamrarna med typ- och serienummer \*1) uppfyller kraven i gällande direktiv \*2) och standarder \*3). Teknisk dokumentation \*4) – se sidan 3.

## 2. Föreskriven användning

Borrh- och mejselhammare med lämpliga tillbehör är avsedda för hammarborrning och mejsling i betong, sten och liknande material samt med borkronor i tegel och dylikt samt för borring utan slagggenerator i metall, trä osv. och skruvdragning. Användaren ansvarar själv för skador som orsakas av felaktig användning.

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

## 3. Allmänna säkerhetsanvisningar



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



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



**WARNING! Läs igenom alla säkerhetsanvisningar och anvisningar.**

*Följer du inte säkerhetsanvisningar och anvisningar kan det leda till elstöt, brand och/eller svåra skador.*

**Spara säkerhetsanvisningar och anvisningar för framtida bruk.**

Se till så att dokumentationen medföljer elverkyttet.

## 4. Särskilda säkerhetsanvisningar

**Använd hörselskydd.** Buller kan ge hörselskador.

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

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

Arbeta enbart med rätt monterat extrahandtag.

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

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

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

Om säkerhetskopplingen löser ut, slå genast av maskinen!

Ta aldrig i roterande delar på verktyget!

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

Ta endast bort spån och liknande när maskinen står stilla.

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

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

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

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

**Säkerhetskoppling:** Om insatsverktyget kläms eller hakar fast begränsas krafftödet till motorn. Det uppstår stora krafter när du arbetar. Håll alltid maskinen med båda händerna i handtagen, stå stadigt och koncentrera dig på arbetet.

**Minska belastning genom damm:**



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

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

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

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

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

Anslut lämpligt dammsug.

Minska dammbelastningen genom att vidta följande åtgärder:



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


## 5. Översikt


Se sidan 2.

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

\* beroende på utförande/ingår inte

## 6. Driftstart

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

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

### 6.1 Montera stödhandtaget

 Använd alltid det medföljande stödhandtaget för din egen säkerhets skull.

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

## 7. Användning

### 7.1 Justering av anslagsstopp

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

### 7.2 Start och stopp


Du slår på maskinen genom att trycka på strömbrytaren (15).

Du kan ställa varvtalet med strömbrytaren.

UHEV 2860-2 Quick:

Genom den elektroniska mjukstarten accelererar maskinen kontinuerligt till angivet varvtal.

Du kan låsa strömbrytaren med låsknappen vid kontinuerlig (14) användning. Stanna maskinen genom att trycka en gång till på strömbrytaren.


 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.


### 7.3 Förinställa varvtal (endast på UHE...)


Välj ett varvtal med vredet som passar optimalt till (12) användningsområdet.


### 7.4 Välja driftläge


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


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



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


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

 Gäller endast KHE...  
Borring  
(högt vridmoment)


 Gäller endast UHE...  
Borra 1. Växel  
(högt vridmoment)

 Gäller endast UHE...  
Borra 2. Växel (högt varvtal)

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

 Försök att inte häva med maskinen när mejseln sitter i.

### 7.5 Välja rotationsriktning


 Använd bara rotationsriktningsväljaren (13) när motorn är avstängd.


Välja rotationsriktning:

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

L = Vänsterrotation (för utskruvning av skruvar)

### 7.6 Byta chuck

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

 Sätt endast på medföljande Metabo-chuckarna.

### Ta av chucken:


Se sidan 2, bild C.

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


### Sätta på chucken:

Se sid. 2, fig. D.

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

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

### 7.7 Byta verktyg i hammarchucken

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

#### Sätta i verktyget:

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

#### Borttagning av verktyget:

Se sidan 2, bild A.

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

### 7.8 Byte av verktyg snabbchuck (beroende på utrustning)

Använd snabbchucken vid borrar utan slaggenerator i metall, trä osv. samt för skruvdragning.

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

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

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

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

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

## 8. Underhåll, rengöring

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

#### Rengöra snabbchuck (4):

Efter en längre tids användning är det lämpligt att hålla borrchucken med öppningen rakt neråt och därefter öppna och stänga helt flera gånger. Allt damm faller därvid ner ur öppningen. Ta för vana att använda rengöringsspray regelbundet på spännbackarna och dras öppningar.

#### Ventilationsöppningar:

Rengör maskinens ventilationsöppningar då och då.

## 9. Åtgärder vid fel

Om det inte är möjligt att trycka in strömbrytaren (15) ska man kontrollera om riktningsskopplaren (13) är helt inställd på R- eller L-läget.

#### Elektronik-signal-indikator (11):

- **Snabba blinkningar - skydd mot omstart**  
Maskinen går av säkerhetsskäl inte igång av sig själv när strömmen kommer tillbaka efter strömavbrott, även om brytaren är PÅ. Stäng av maskinen och slå sedan på den igen för fortsatt drift.

## 10. Tillbehör

Använd bara Metabo-originaltillbehör.

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

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

Ett komplett tillbehörssortiment hittar du på [www.metabo.com](http://www.metabo.com) eller i katalogen.

## 11. Reparation


Reparation av elverktyg får endast utföras av behörig elektriker!

Metabo-elverktyg som behöver repareras ska skickas till din Metabo-återförsäljare. För adresser, se [www.metabo.com](http://www.metabo.com).

Du kan hämta reservdelslistor på [www.metabo.com](http://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 uppgifterna finns på sidan 3. Förbehåll för tekniska ändringar.

$P_1$	=	Märkeffekt
$P_2$	=	Avgiven effekt
$n_1$	=	Varvtal vid tomgång
$n_2$	=	Varvtal vid belastning
$\varnothing_{max}$	=	Maximal borrar diameter
$S_{max}$	=	Maximal slagfrekvens
$W$	=	Energi vid enskilt slag
$S$	=	Slageffekt
$b$	=	Chuckens spännområde
$m$	=	Vikt utan sladd
$D$	=	Spännhalsdiameter

Mätvärdena är uppmätta enligt EN 60745.

Maskinen har skyddsklass II

~ Växelström

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

### **Utsläppsvärden**

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

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

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

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

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

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


**Typisk A-värderad bullernivå:**

$L_{pA}$  = Ljudtrycksnivå

$L_{WA}$  = Ljudeffektnivå

$K_{pA}, K_{WA}$  = Onoggrannhet

När arbete utförs överskrids ljudnivån ibland med 80 dB(A).

 **Använd hörselskydd!**

# Alkuperäiskäyttöohje

## 1. Vaatimustenmukaisuusvakuutus

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

## 2. Tarkoituksenmukainen käyttö

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

Määräysten vastaisesta käytöstä aiheutuvista vaurioista vastaa käyttäjä yksin.

Yleisesti hyväksytyjä tapaturmantorjuntamääräyksiä ja oheisia turvallisuusohjeita on noudatettava.

## 3. Yleiset turvallisuusohjeet



Ota huomioon tällä symbolilla merkityt tekstikohdat suojataksesi itsesi ja sähkötyökalusi!



**VAROITUS** – Lue käyttöohjeet loukkaantumista varten minimoimiseksi.



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

**Säilytä kaikki turvallisuusohjeet ja muut ohjeet huolellisesti tulevaa käyttöä varten.**

Luovuta sähkötyökalu edelleen vain yhdessä näiden asiakirjojen kanssa.

## 4. Erityiset turvallisuusohjeet

**Käytä kuulonsuojaimia.** Melu voi aiheuttaa kuulovammoja.

**Käytä laitteen mukana toimitettua lisäkahvaa.** Hallinnan menetys voi aiheuttaa loukkaantumisia.

**Pidä kiinni laitteen eristetyistä kahvapinnoista, kun teet laitteella työtä, jossa terä saattaa osua piilossa oleviin sähköjohtoihin tai laitteen omaan verkkokaapeliin.** Sähkövirta johtavan johdon koskettaminen voi tehdä myös metalliosat jännitteisiksi ja aiheuttaa sähköiskun.

Työskentele vain oikein kiinnitettyllä lisäkavhalla.

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

Käytä aina suojalaseja, työkasineita ja umpinaisia kenkiä sähkötyökalulla työskennellessäsi!

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

Jos varmuuskytkin menee päälle, sammuta kone heti!

Älä koske pyörivään terään!

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

Poista lastut ja muut epäpuhtaudet ainoastaan koneen ollessa pysähtyneenä.

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

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

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

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

**Varmuuskytkin:** Jos terä juuttuu tai takertuu, moottorin voima kohdistuu itse koneeseen. Tällöin ilmenevien suurien voimien takia pidä koneesta kiinni aina sen kummastakin kahvasta, seiso tukevassa asennossa ja työskentele keskittyneesti.

**Pölyrasituksen vähentäminen:**



Tällä koneella työskennellessäsi muodostuvat hiukkaset voivat sisältää aineita, jotka aiheuttavat syöpää, allergisia reaktioita, hengitystiesairauksia, syntymävaurioita tai muita lisääntymisvaurioita. Joitakin esimerkkejä tällaisista aineista: lyijy (lyijypitoinen maali), mineraalipöly (tiilet, betoni yms.), puuntyöstön lisäaineet (kromaatti, puunsuoja-aineet), jotkut puut (kuten tammen tai pyökien pöly), metallit, asbesti. Riski riippuu siitä, kuinka kauan käyttäjä tai läheisyydessä olevat henkilöt ovat altistuneina rasitukselle.

Älä anna hiukkasten päästä elimistöön. Toimenpiteet näille aineille altistumisen vähentämiseksi: Huolehdi työpaikan hyvästä tuuletuksesta ja käytä tarkoituksenmukaisia suojavarusteita, kuten hengityssuojaimia, jotka soveltuvat mikroskooppisen pienten hiukkasten suodatukseseen.

Ota huomioon myös materiaaleja, henkilöitä, käyttökohdetta ja käyttöpaikkaa koskevat määräykset (esim. työturvallisuusmääräykset, hävittäminen).

Kerää hiukkaset niiden muodostumispaikassa, älä levitä niitä ympäristöön.

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

Käytä sopivaa pölynimuria.

Pölyrasituksen vähentämiseksi:

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


## 5. Yleiskuva


Katso sivu 2.

- 1 Poravasaran istukka
- 2 Terän lukitus
- 3 Istukan lukitus
- 4 Pikakiinnitysistukka \*
- 5 Pikakiinnitysistukan hylsy \*
- 6 Kara
- 7 Lisäkahva
- 8 Poraussyvyyden rajoitin
- 9 Salpa
- 10 Kytkentänuppi (Käyttötavan asettamiseen)
- 11 Elektroniikan signaalinäyttö \*
- 12 Pyörimisnopeuden esivalinnan säätöpyörä \*
- 13 Kiertosuunnan vaihtokytkin
- 14 Lukitusnuppi
- 15 Painokytkin


\* riippuu varustuksesta / ei kuulu toimituksen sisältöön

## 6. Käyttöönotto

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

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

### 6.1 Lisäkahvan asennus

 Käytä turvallisuusyistä aina mukana toimitettua lisäkahvaa.

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

## 7. Käyttö

### 7.1 Poraussyvyyden rajoittimen säätö

Irota lisäkahva (7). Säädä poraussyvyyden rajoitin (8) haluamallesi poraussyvyydelle ja kiristä lisäkahva (7) taas paikalleen.

### 7.2 Päälle-/poiskytkeminen


Koneen päällekytkemiseksi paina painokytkintä (15).

Kierroslukua voidaan muuttaa painokytkimestä.

UHEV 2860-2 Quick:

Sähköisesti ohjatun pehmeän käynnistyksen ansiosta kone kiihtyy tasaisesti esivalitulle pyörimisnopeudelle.

Jatkuvaa kytchentää varten painokytkimen voi lukita lukitusnupilla (14). Kun haluat kytkeä koneen pois päältä, paina painokytkintä uudelleen.

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

### 7.3 Kierrosluvun esivalinta (vain UHE...malleilla)

Käytöstä riippuen valitse paras mahdollinen kierroslukua säätöpyörällä (12).

### 7.4 Käyttötavan valinta

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



Iskuporaus  
(valitaan vain käytettäessä poravasaran istukkaa (1))



Piikkaus  
(valitaan vain käytettäessä poravasaran istukkaa (1))



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





Vain KHE... malleilla:  
Poraus  
(suuri vääntömomentti)




Vain UHE... malleilla:  
Poraus 1. vaihde  
(suuri vääntömomentti)




Vain UHE... malleilla:  
Poraus 2. vaihde (suuri kierroslukua)

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

 Vältä vipulikkeitä koneella, kun piikkausterä on paikallaan.

### 7.5 Kiertosuunnan valinta


 Käytä suunnanvaihtokytkintä (13) vain silloin, kun moottori on pysäytetty.


Kiertosuunnan valinta:

R = pyörii myötäpäivään (porauksessa, vasaraporauksessa, piikkauksessa, ruuveja sisäänkierretessä)

L = pyörii vastapäivään (ruuveja uloskierretessä)

## 7.6 Istukan vaihto

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

 Kiinnitä vain ohessa toimitettuja Metabolistukoita.

### Istukan irrottaminen:


Katso sivu 2, kuva C.

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


### Istukan asettaminen:

Katso sivu 2, kuva D.

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

**Ohje:** Estä karan mukana pyöriminen istukkaa vaihtaessasi säätämällä kytkentänpuppi (10) piikkausasentoon .

## 7.7 Vasaraporausistukan terän vaihto

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

### Terän kiinnitys:

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

### Terän poisto:

Katso sivu 2, kuva A.

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

## 7.8 Pikakiinnitysistukan terän vaihto (varusteista riippuen)

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

### Terän kiinnitys (katso S.2, kuva B):

Käännä hiylsyä (5) suuntaan "AUKI, RELEASE" (a). Aseta terä niin syväälle kuin mahdollista (b) ja käännä hiylsyä vastakkaiseen suuntaan, kunnes tuntuva mekaaninen vastus on ylittetty (c). **Huomio!**

### Terää ei ole vielä kiristetty!

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

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

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

## 8. Huolto, puhdistus

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

### Pikakiinnitysistukan (4) puhdistus:

Pidä pitkäkestoisen käytön jälkeen poraistukkaa siten, että aukko on pystysuoraan alaspäin ja avaa ja sulje se monta kertaa. Kerääntynyt pöly putoaa

aukosta. Säännöllinen puhdistussuihkeen käyttö kiristysleuoille ja kiristysleukojen aukkoille on suositeltavaa.

### Tuuletusraot:

Puhdista ajoittain koneen tuuletusraot.

## 9. Häiriöiden korjaus

Jos painokytintä (15) ei voi painaa, tarkasta, onko kiertosuunnan vaihtokytkin (13) kokonaan asennossa R tai L.

### Elektroniikan signaalinäyttö (11):

- Nopea vilkkuminen - uudelleenkäynnistymisen esto

Kun kone saa taas virtaa sähkökatkoksen jälkeen, vielä päällekytketty kone ei turvallisuussyistä käynnisty itsestään. Jotta voit jatkaa koneen käyttöä, kytke se pois päältä ja taas uudelleen päälle.

## 10. Lisätarvikkeet

Käytä ainoastaan alkuperäisiä Metabon lisätarvikkeita.

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

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

Lisätarvikkeiden täydellinen valikoima, katso [www.metabo.com](http://www.metabo.com) tai luettelo.

## 11. Korjaus


Sähkötyökalujen korjaustöitä saavat suorittaa ainoastaan sähköalan ammattilaiset!

Jos Metabo-sähkötyökalusi tarvitsevat korjausta, ota yhteyttä Metabo-edustajaan. Katso osoitteet osoitteesta [www.metabo.com](http://www.metabo.com).

Varaosaluettelot voit ladata osoitteesta [www.metabo.com](http://www.metabo.com).

## 12. Ympäristönsuojelu

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

 Vain EU-maille: Älä hävitä sähkötyökaluja kotitalousjätteiden mukana! Sähkö- ja elektroniikkalaiteromua koskevan EU-direktiivin 2002/96/EY ja sen kansallisen täytäntöönpanon mukaan käytetyt sähkötyökalut on kerättävä erikseen ja toimitettava ympäristöä säästävään kierrätykseen.

### 13. Tekniset tiedot

Selitykset sivulla 3 annetuille tiedoille. Pidätämme oikeuden tehdä teknisen kehityksen vaatimia muutoksia.

$P_1$	=	nimellisoteho
$P_2$	=	antoteho
$n_1$	=	kierrosluku kuormittamattomana
$n_2$	=	kierrosluku kuormitettuna
$\varnothing_{\text{maks.}}$	=	maks. poraushalkaisija
$S_{\text{max}}$	=	maks. iskuluku
$W$	=	yksittäisiskuvoima
$S$	=	iskuteho
$b$	=	poraistukan kiristysalue
$m$	=	paino ilman verkkojohtoa
$D$	=	karankaulan 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 käyttöolosuhteista, sähkötyökalun tai terien kunnosta riippuen todellinen kuormitus voi olla kyseisiä arvoja suurempi tai pienempi. Ota arvioinnissa huomioon työtaut ja vähäisemmän kuormituksen jaksot. Määritä nämä tekijät huomioiden arvioitujen arvojen perusteella käyttäjän suojaamiseen vaadittavat toimenpiteet esim. työnjärjestelyyn liittyvät toimenpiteet.

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

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

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

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

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

Tyypillinen A-painotettu äänitaso:

$L_{pA}$  = äänen painetaso

$L_{WA}$  = äänen tehotaso

$K_{pA}, K_{WA}$  = epävarmuus

Käytössä melutaso voi ylittää 80 dB(A).



**Käytä kuulonsuojaimia!**

# Original instruksjonsbok

## 1. Samsvarserklæring

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

## 2. Forskriftsmessig bruk

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

Brukeren er alene ansvarlig for skader som måtte oppstå pga. u hensiktsmessig bruk.

Generelt gjeldende arbeidsmiljøforskrifter og vedlagte sikkerhetsinformasjon må overholdes.

## 3. Generelle sikkerhetsanvisninger



For din egen sikkerhet og for å beskytte maskinen, er det viktig at du tar 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. Spesiell sikkerhetsinformasjon

**Bruk hørselvern.** Eksponering for støy kan føre til hørselstap.

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

**Hold i de isolerte håndtakene på maskinen når du utfører arbeider der maskinen kan komme i kontakt med skjulte strømledninger eller sin egen kabel.** Kontakt med spenningsførende ledning kan sette metalleder i maskinen under spenning og føre til elektrisk støt.

Arbeid bare med riktig montert støttehåndtak.

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

Bruk alltid vernebriller, arbeidshansker 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).

Slå av maskinen øyeblikkelig når sikkerhetskoblingen slår inn.

Ikke ta på roterende verktøy!

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

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

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

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

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

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

**Sikkerhetskobling:** Motorkraften begrenses hvis verktøyet haker seg fast. På grunn av de høye kreftene som da oppstår, må maskinen alltid holdes med begge hendene i de to håndtakene. Stå med god balanse og arbeid konsentrert.

**Redusert støvbelastning:**



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

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

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

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

Bruk kun tilbehør som er egnet for spesielt arbeid. Da hindrer du at partiklene havner i omgivelsene. Bruk et egnet avsg.

Minsk støvedlasningen ved å:

- unngå å rette partikkelstrømmen / utblåsingsluften fra maskinen mot deg selv eller andre, eller mot nedfelt støv,
- bruke et avsg og/eller en luftrenser,



- holde arbeidsplassen ren og godt utluftet. Feiing og blåsing virvler opp støvet.
- Beskyttelsesklær skal støvsuges eller vaskes. Ikke blås dem ut, bank eller børst dem.


## 5. Oversikt


Se side 2.

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


\* modellavhengig / ikke inkludert

## 6. Ta i bruk

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

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

### 6.1 Montering av støttehåndtak

 Av sikkerhetsgrunner må det medfølgende støttehåndtaket alltid brukes.

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

## 7. Bruk

### 7.1 Innstilling av dybdeanslaget

Løse støttehåndtaket (7) . Juster anslaget (8) til ønsket boreddybde, og fest støttehåndtaket (7) igjen.

### 7.2 Start og stopp


For å slå på maskinen trykkes (15) bryteren.

Turtallet kan forandres på bryterknappen.

UHEV 2860-2 Quick:

På grunn av den elektronisk styrte mykstarten akselererer maskinen kontinuerlig opp til det forhåndsinnstilte turtallet.

Ved permanent bruk kan bryteren festes med låseknappen (14). Trykk på bryterknappen på nytt for å slå av maskinen.

 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.

### 7.3 Hastighetsforvalg (kun på UHE...)

Velg riktig hastighet til den aktuelle arbeidsopgaven med justeringsrattet (12).

### 7.4 Valg av driftsmodus

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



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



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



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





Gjelder kun KHE...  
Boring (høyt moment)




Gjelder kun UHE...  
Boring 1 Gir (høyt moment)




Gjelder kun UHE...  
Boring 2 Gir (høyt turtall)

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

 Unngå skiftebevegelser på maskinen med fastspennet meisel.

### 7.5 Valg av rotasjonsretning


 Omkoblingsbryteren (13) må kun betjenes når motoren står stille.


Valg av rotasjonsretning:

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

L = venstregange (for utskruing av skruer)

### 7.6 Chuckbytte

 Pass på at spindelen (6) er ren når du bytter chuck. Smør spindelen med litt fett. (Spesialfett: best.nr. 6.31800).

 Bruk kun Metabo-skruene som følger med.

#### Demontering av chucken

Se bilde C på side 2.


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

#### Sette på chuck:

Se bilde D på side 2.

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

## no NORSK

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

### 7.7 Verktøybytte i slagchucken

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

#### Innsetting av verktøyet:

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

#### Ta ut verktøyet:

Se bilde A på side 2.

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

### 7.8 Verktøybytte selvspennende chuck (modellavhengig)

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

**Feste verktøyet** (se s.2, fig. B):

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

**Verktøyet er enda ikke fastspent!**

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

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

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

## 8. Vedlikehold, rengjøring

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

#### Rengjør den selvspennende chucken (4):

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

#### Luftåpninger:

Luftåpningene i maskinen bør rengjøres fra tid til annen.

## 9. Utbedring av feil

Hvis bryteren (15) ikke lar seg trykke inn, bør du se etter om omkoblingsbryteren (13) står helt inne på posisjon L eller R.

#### Elektronikk-signaler (11):

- **Rask blinking - gjenstartspærre**

Når strømmen kommer tilbake etter strømbrudd, starter maskinen ikke av seg selv pga. sikkerhetssyns. Slå maskinen av og på igjen for videre drift.

## 10. Tilbehør

Bruk kun originalt Metabo-tilbehør.

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

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

Det komplette tilbehørsprogrammet finner du på [www.metabo.com](http://www.metabo.com) eller i katalogen.

## 11. Reparasjon


Elektriske maskiner skal kun repareres av elektrofolk!

Hvis du har en Metabo-maskin som trenger reparasjon, kan du ta kontakt med en representant for Metabo. Adresser finner du på [www.metabo.com](http://www.metabo.com).

Du kan laste ned reservedelslister fra [www.metabo.com](http://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! Iht. EU-direktiv 2002/96/EF om kasserte elektriske og elektroniske produkter (EE-avfall) og iverksettelse iht. nasjonal rett må kassert elektroverktøy samles atskilt og bringes til miljøvennlig gjenvinning.

## 13. Tekniske data

Forklaringer til opplysningene på side 3. Vi forbeholder oss retten til å gjøre endringer som følge av teknisk utvikling.

$P_1$  = Opptatt effekt  
 $P_2$  = Utgangseffekt  
 $n_1$  = Hastighet  
 $n_2$  = Belastningsturtall  
 $\varnothing_{maks}$  = maksimal bordiameter  
 $S_{maks}$  = Maksimalt slagfall  
 $W$  = Enkeltslagenergi  
 $S$  = Slageffekt  
 $b$  = Chuckspennvidde  
 $m$  = Vekt uten ledning  
 $D$  = Spennhalsdiameter

Måleverdier iht. EN 60745.

Maskin med beskyttelsesklasse II

~ Vekselstrøm

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

#### Utslippsverdier

Disse verdiene gjør det mulig å anslå emisjonen fra elektroverktøyet og å sammenlikne ulike elektroverktøy. Avhengig av bruksbetingelsene, tilstanden til maskinen og

verktøyet, kan den faktiske belastningen være høyere eller lavere. Ta hensyn til arbeidspauser og perioder med mindre belastning i vurderingen. Fastsett sikkerhetstiltak for brukeren på grunn av tilpassede vurderingsverdier, f.eks. organisatoriske tiltak.

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

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

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

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

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

Typiske A-veide lydnivåer:

$L_{pA}$  = Lydtrykknivå

$L_{WA}$  = Lydeffektnivå

$K_{pA}, K_{WA}$  = Usikkerhet

Under arbeid kan lydnivået overskride 80 dB(A).



**Bruk hørselsvern!**

# Original brugsvejledning

## 1. Overensstemmelseserklæring

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

## 2. Apparatets formål

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

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

Generelt anerkendte forskrifter om ulykkesforebyggelse og vedlagte sikkerhedsanvisninger skal overholdes.

## 3. Generelle sikkerhedsanvisninger



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



**ADVARSEL** – læs brugsanvisningen for at reducere faren for personskader.



**ADVARSEL Læs alle sikkerhedsinstruktioner og anvisninger.** Hvis sikkerhedsinstruktionerne og anvisningerne ikke overholdes, er der risiko for elektrisk stød, brand og/eller alvorlige personskader.

**Alle sikkerhedsanvisninger og andre anvisninger skal opbevares til fremtidig brug.** Videregiv kun el-værktøjet sammen med disse papirer.

## 4. Særlige sikkerhedsanvisninger

**Brug høreværn.** Støjpåvirkning kan føre til høretab.

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

**Hold maskinen i de isolerede greb, når der udføres arbejde, hvor 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.

Der må kun arbejdes det ekstra greb, som skal være sat korrekt på.

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

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

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

Sluk omgående maskinen, hvis sikkerhedskoblingen aktiveres!

Tag ikke om det roterende værktøj!

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

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

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

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

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

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

**Sikkerhedskobling:** Har værktøjet sat sig fast, reduceres kraftoverførslen til motoren. På grund af den store kraftudvikling skal maskinen holdes med begge hænder i de dertil beregnede håndgreb, der skal indtages en stabil stilling og arbejdes koncentreret.

### Reducering af støvbelastning:



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

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

Partiklerne må ikke optages af kroppen. Til reducering af belastningen med disse stoffer: Sørg for god ventilation af arbejdspladsen og brug egnet beskyttelsesudstyr som f.eks. åndedrætsmasker, der er i stand til at filtrere de mikroskopisk små partikler.

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

Opfang partiklerne på oprindelsesstedet, undgå aflejringer i omgivelserne.

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

Anvend en egnet støvudsugning.

Støvbelastningen kan reduceres på følgende måde:

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


## 5. Oversigt


Se side 2.

- 1 Hammerborepatron
- 2 Værktøjslås
- 3 Patronlås
- 4 Selvspændende borepatron \*
- 5 Hylster til selvspændende borepatron \*
- 6 Spindel
- 7 Ekstra greb
- 8 Boreddybeanslag
- 9 Spærre
- 10 Betjeningsknap (til indstilling af modus)
- 11 Elektronisk signallampe \*
- 12 Stillehjul til indstilling af hastigheden \*
- 13 Drejeretningsknap
- 14 Spærreknap
- 15 Afbryder

\* afhængigt af udstyr/medleveres ikke

## 6. Idriftsættelse

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

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

### 6.1 Montering af det ekstra greb

 Af sikkerhedsmæssige årsager skal det medfølgende ekstra greb altid anvendes.

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

## 7. Anvendelse

### 7.1 Indstilling af dybdestop

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

### 7.2 Til-/frakobling


For at tænde maskinen, skal afbryderen (15) trykkes ned.

Omdrejningstallet kan ændres på afbrydergrebet.

UHEV 2860-2 Quick:

Via den elektroniske bløde start accelererer maskinen kontinuerligt, indtil den når det på forhånd valgte omdrejningstal.

Ved permanent kørsel kan afbrydergrebet fastlåses med spærrekappen (14). Maskinen slukkes ved at trykke på afbryderen igen.

 Ved fast tilkobling kører maskinen også videre, hvis den rives ud af hånden. Hold derfor altid fast i maskinen med begge hænder i de dertil beregnede greb, sørg for at stå stabilt og arbejd koncentreret.

### 7.3 Forindstilling af omdrejningstal (kun på UHE...)

Indstil det optimale omdrejningstal for anvendelsen med indstillingshjulet (12).

### 7.4 Valg af modus

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



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



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



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





Kun ved KHE...:  
Boring  
(højt drejningsmoment)




Kun ved UHE...:  
Boring 1. gear  
(højt drejningsmoment)




Kun ved UHE...:  
Boring 2. gear (højt omdrejningstal)

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

 Undgå løftebevægelser med maskinen, når mejslen er sat i.

### 7.5 Valg af omdrejningsretning

 Indstil kun omdrejningsvælgeren (13) når motoren står stille.


## da DANSK


Valg af omdrejningsretning:

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

L = Venstreløb (til udskrining af skruer)

### 7.6 Udskiftning af borepatron

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

 Brug kun de medleverede Metabo-borepatroner.

#### Fjernelse af patron:


Se side 2, ill. C.

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


#### Påsætning af patron:

Se side 2, ill. D.

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

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

### 7.7 Udskiftning af værktøj på hammerborepatron

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

#### Isætning af værktøj:

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

#### Fjernelse af værktøj:

Se side 2, ill. A.

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

### 7.8 Udskiftning af værktøj på selvspændende borepatron (udstyrsafhængigt)

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

#### Spænding af værktøj (se s.2, Ill. B):

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

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

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

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

## 8. Vedligeholdelse, rengøring

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

#### Rensning af selvspændende borepatron (4):

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

#### Udluftningsåbning:

Maskinens ventilationsspalter bør af og til rengøres.

## 9. Afhjælpning af fejl

Kan afbrydergrebet (15) ikke trykkes ind, kontrolleres det, om drejeretningsknappen (13) står fuldstændigt i position R eller L.

#### Elektronik-signalvisning (11):

- **Hurtig blinken - Beskyttelse mod genstart**  
Når spændingen kommer igen efter strømafbrydelse, starter den stadig tilsluttede maskine af sikkerhedstekniske årsager ikke af sig selv. Maskinen sættes i gang igen ved at slukke og tænde.

## 10. Tilbehør

Brug kun originalt Metabo-tilbehør.

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

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

Det komplette tilbehørsprogram findes på [www.metabo.com](http://www.metabo.com) eller i kataloget.

## 11. Reparation

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

Henvend dig til din Metabo-forhandler, når du skal have repareret dit Metabo el-værktøj. Adresser findes på [www.metabo.com](http://www.metabo.com).

Reservedelslister kan downloades på [www.metabo.com](http://www.metabo.com).

## 12. Miljøbeskyttelse

Overhold de nationale regler om miljøvenlig bortskaffelse og genbrug af udtjente maskiner, emballage og tilbehør.



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

### 13. Tekniske data

Forklaringer til oplysningerne på side 3. Forbeholdt ændringer som følge af tekniske ændringer.

$P_1$	=	nominel optagen effekt
$P_2$	=	afgiven effekt
$n_1$	=	tomgangshastighed
$n_2$	=	hastighed ved belastning
$\varnothing_{\max}$	=	maks. borediameter
$S_{\max}$	=	maks. slagtal
$W$	=	enkeltslagenergi
$S$	=	slageffekt
$b$	=	Borepatronens spændeområde
$m$	=	vægt uden netkabel
$D$	=	spændeohalsdiameter

Måleværdier beregnet iht. EN 60745.

Klasse II maskine

~ Vekselstrøm

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

#### Emissionsværdier

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

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

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

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

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

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


Typiske A-vægtede lyd niveauer:

$L_{pA}$  = lydtryksniveau

$L_{WA}$  = lydeffektniveau

$K_{pA}, K_{WA}$  = usikkerhed

Ved arbejde kan støjniveauet overskride 80 dB(A).

 **Brug høreværn!**

# Oryginalna instrukcja obsługi

## 1. Deklaracja zgodności

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

## 2. Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

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

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

Przestrzegać ogólnie obowiązujących przepisów BHP oraz dołączonych zasad bezpieczeństwa.

## 3. Ogólne zasady bezpieczeństwa



Dla bezpieczeństwa użytkownika oraz w celu ochrony elektronarzędzia zwrócić szczególną uwagę na miejsca w tekście oznaczone tym symbolem!



**OSTRZEŻENIE** – W celu zminimalizowania ryzyka obrażeń zapoznać się z treścią instrukcji obsługi.



**OSTRZEŻENIE! Przeczytać wszystkie zasady bezpieczeństwa i zalecenia.** Nieprzestrzeganie zasad bezpieczeństwa i zaleceń może być przyczyną porażenia prądem elektrycznym, pożaru i/lub poważnych obrażeń ciała.

**Wszystkie zasady bezpieczeństwa i zalecenia starannie przechowywać, by móc z nich skorzystać w przyszłości.**

Przekazując elektronarzędzie innym osobom przekazać również niniejszą instrukcję obsługi.

## 4. Specyficzne zasady bezpieczeństwa

**Nosić ochronniki słuchu.** Oddziaływanie hałasu może spowodować utratę słuchu.

**Używać dodatkowego uchwytu dostarczonego w komplecie z urządzeniem.** Utrata kontroli nad urządzeniem może stać się przyczyną obrażeń.

**Podczas wykonywania prac, przy których zamocowane narzędzie robocze może natrafić na ukryte przewody elektryczne lub własny przewód zasilający, urządzenie trzymać**

**wyłącznie za izolowane, gumowe powierzchnie.** Kontakt z przewodem znajdującym się pod napięciem może spowodować przepływ prądu przez metalowe elementy urządzenia i w efekcie doprowadzić do porażenia prądem.

Pracę wykonywać wyłącznie przy użyciu prawidłowo zamocowanego uchwytu dodatkowego.

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

Przy wykonywaniu pracy za pomocą elektronarzędzia zawsze nosić okulary ochronne, rękawice robocze i solidne obuwie robocze!

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

W przypadku zadziałania zatraskowego sprzęgła bezpieczeństwa natychmiast wyłączyć urządzenie!

Nie wolno dotykać obracającego się narzędzia roboczego!

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

Wióry i podobne zanieczyszczenia usuwać wyłącznie po wyłączeniu urządzenia.

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

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

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

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

**Zatraskowe sprzęgło bezpieczeństwa:** w przypadku zakleszczenia lub zablokowania narzędzia roboczego zostaje ograniczony strumień siły przenoszonej do silnika. Z uwagi na występujące przy tym duże siły urządzenie zawsze trzymać oburącz za przewidziane do tego celu uchwytu, przyjąć bezpieczną postawę i skoncentrować uwagę na pracy.

**Redukcja zapylenia:**



Cząstki uwalniane podczas używania urządzenia mogą zawierać substancje rakotwórcze, wywołujące reakcje alergiczne, schorzenia dróg oddechowych i wady wrodzone lub zaburzać zdolność rozrodczą. Wśród tych substancji można wymienić ołów (farby zawierające ołów), pył mineralny (z kamienia, betonu itp.),



domieszki stosowane podczas obróbki drewna (chromiany, środki ochronne do drewna), niektóre gatunki drewna (jak pył z obróbki dębu lub buka), metale, azbest.

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

Wielominować możliwość przedostawania się cząstek pyłu do organizmu.

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

Przestrzegać wytycznych odnoszących się do obrabianego materiału, personelu, rodzaju i miejsca zastosowania (np. przepisów BHP, przepisów dotyczących utylizacji).

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

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

Używać odpowiedniej instalacji do odsysania pyłu.

W celu zminimalizowania zagrożenia pyłem:

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


## 5. Elementy urządzenia


Patrz strona 2.

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


\* w zależności od wyposażenia / brak w komplecie

## 6. Uruchomienie

 Przed uruchomieniem urządzenia sprawdzić, czy napięcie i częstotliwość sieci podane na tabliczce znamionowej są zgodne z parametrami zasilania sieciowego w miejscu pracy.

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

### 6.1 Montaż uchwytu dodatkowego

 Ze względów bezpieczeństwa zawsze używać uchwytu dodatkowego.

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

## 7. Użytkowanie

### 7.1 Regulacja ogranicznika głębokości wiercenia

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

### 7.2 Włączanie i wyłączenie


W celu włączenia urządzenia nacisnąć przycisk włącznika (15).

Za pomocą włącznika można zmieniać prędkość obrotową.

UHEV 2860-2 Quick:

Dzięki elektronicznemu łagodnemu rozruchowi urządzenie przyspiesza w sposób ciągły aż do osiągnięcia ustawionej prędkości obrotowej.

Aby włączyć tryb pracy ciągłej zablokować włącznik za pomocą przycisku blokady włącznika (14). W celu wyłączenia ponownie nacisnąć przycisk włącznika.

 Po włączeniu ciągłego trybu pracy urządzenie będzie pracować nadal, nawet jeżeli wypadnie z ręki. Z tego względu urządzenie zawsze trzymać obiema rękami za przewidziane uchwyty, przyjąć bezpieczną pozycję i pracować w skupieniu.

### 7.3 Wybór prędkości obrotowej (tylko urządzenia UHE...)

W zależności od zastosowania można wybrać optymalną prędkość obrotową za pomocą pokrętła nastawczego (12).

### 7.4 Wybór trybu pracy

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



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



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



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



**Tylko w przypadku urządzeń KHE...:**  
Wiercenie  
(wysoki moment obrotowy)



**Tylko w przypadku urządzeń UHE...:**  
Wiercenie na 1. biegu  
(wysoki moment obrotowy)



**Tylko w przypadku urządzeń UHE...:**  
Wiercenie na 2. biegu (duża prędkość obrotowa)



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



Nie wykonywać urządzeniem ruchów dźwigniowych, gdy zamocowane jest dłuto.

## 7.5 Wybór kierunku obrotów



Przełącznik kierunku obrotów (13) można przestawiać wyłącznie, gdy silnik jest wyłączony.

Wybór kierunku obrotów:

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

## 7.6 Wymiana uchwytu wiertarskiego



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



Wolno zakładać tylko dostarczone w komplecie uchwyty wiertarskie firmy Metabo.

### Zdejmowanie uchwytu:

Patrz strona 2, rys. C.

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

### Zakładanie uchwytu:

Patrz strona 2, rys. D.

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

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

## 7.7 Wymiana narzędzia w udarowym uchwycie wiertarskim



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

### Mocowanie narzędzia:

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

### Wymowowanie narzędzia roboczego:

Patrz strona 2, rys. A.

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

## 7.8 Wymiana narzędzia w szybkoocującym uchwycie wiertarskim (zależnie od wyposażenia)

Szybkoocujący uchwyt wiertarski stosować przy wierceniu bez udaru w metalu, drewnie itp. oraz do wkręcania.

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

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

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

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

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

## 8. Konserwacja, zyszczenie

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

### Czyszczenie szybkoocującego uchwytu wiertarskiego (4):

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

### Otwory wentylacyjne:

Od czasu do czasu czyścić szczeliny wentylacyjne urządzenia.

## 9. Usuwanie usterek

Jeśli nie można wcisnąć włącznika (15), sprawdzić, czy przełącznik kierunku obrotu (13) jest poprawnie ustawiony w pozycji R lub L.

### Sygnalizator elektroniczny (11):

- Szybkie pulsowanie – zabezpieczenie przed ponownym uruchomieniem

Gdy po przerwie w zasilaniu ponownie pojawi się napięcie w sieci, włączone urządzenie nie

uruchomi się samoczynnie. W celu dalszej pracy urządzenie wyłączyć i ponownie włączyć.

## 10. Akcesoria

Używać wyłącznie oryginalnych akcesoriów Metabo.

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

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

Kompletny zestaw akcesoriów można znaleźć na stronie [www.metabo.com](http://www.metabo.com) lub w katalogu.

## 11. Naprawy

Wszelkie naprawy elektronarzędzia może wykonywać wyłącznie elektryk!

W sprawie naprawy elektronarzędzia zwrócić się do przedstawiciela Metabo. Adresy są dostępne na stronie [www.metabo.com](http://www.metabo.com).

Wykazy części zamiennych można pobrać pod adresem [www.metabo.com](http://www.metabo.com).

## 12. Ochrona środowiska

Przestrzegać lokalnych przepisów dotyczących utylizacji i recyklingu zużytych urządzeń, opakowań i osprzętu.



Dotyczy tylko państw UE: nie wolno wyrzucać elektronarzędzia razem z odpadami pochodzącymi z gospodarstwa domowego!! Zgodnie z dyrektywą europejską 2002/96/WE o zużytych urządzeniach elektrycznych i elektronicznych oraz jej implementacją w prawodawstwie krajowym zużyte elektronarzędzia muszą być segregowane i poddawane odzyskowi surowców wtórnych zgodnie z przepisami o ochronie środowiska.

## 13. Dane techniczne

Wyjaśnienia do informacji podanych na stronie 3. Prawo do zmian związanych z postępowaniem technicznym zastrzeżone.

$P_1$	=	znamionowy pobór mocy
$P_2$	=	moc oddawana
$n_1$	=	prędkość obrotowa na biegu jałowym
$n_2$	=	prędkość obrotowa pod obciążeniem
$\varnothing_{max}$	=	maksymalna średnica wierconych otworów
$S_{max}$	=	maksymalna liczba udarów
W	=	energia pojedynczego udaru
S	=	moc udaru
b	=	zakres mocowania uchwytu wiertarskiego
m	=	ciężar bez przewodu zasilającego
D	=	średnica szyjki mocującej

Wartości pomiarów ustalone w oparciu o normę EN 60745.

- Urządzenie w klasie ochronności II
- ~ prąd przemienny

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



### Wartości emisji

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

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

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

$a_{h, Cheq}$  = wartość emisji drgań (kucie)

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

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

Typowe poziomy hałas w ocenie akustycznej:

$L_{pA}$  = poziom ciśnienia akustycznego

$L_{WA}$  = poziom mocy akustycznej

$K_{pA}, K_{WA}$  = niepewność pomiarowa

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



### Nosić ochronniki słuchu!

# Πρωτότυπο οδηγιών λειτουργίας

## 1. Δήλωση συμμόρφωσης

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

## 2. Σκόπιμη χρήση

Τα πιστολέτα για τρυπάνια και καλέμια με τα αντίστοιχα εξαρτήματα είναι κατάλληλα για εργασία με κρουστικά τρυπάνια και καλέμια σε σκυρόδεμα, πέτρα και άλλα παρόμοια υλικά, καθώς και για τρύπημα χωρίς κρούση σε μέταλλο, ξύλο, κτλ. και για βιδώμα.

Για ζημιές που ενδέχεται να προκύψουν από μη ενδεδειγμένη χρήση φέρει την αποκλειστική ευθύνη ο χρήστης.

Πρέπει να τηρούνται οι γενικά αναγνωρισμένες προδιαγραφές περί πρόληψης ατυχημάτων και οι παραδιδόμενες υποδείξεις ασφαλείας.

## 3. Γενικές επισημάνσεις ασφαλείας



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



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



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

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

## 4. Ειδικές υποδείξεις ασφαλείας

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

**Χρησιμοποιείτε 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**

**μόνο από τις μονωμένες επιφάνειες λαβής.** Η επαφή μ' έναν ηλεκτροφόρο αγωγό μπορεί να θέσει επίσης τα μεταλλικά μέρη του εργαλείου υπό τάση και να προκαλέσει ηλεκτροπληξία.

Να εργάζεστε μόνο με σωστά προσαρμοσμένη την πρόσθετη χειρολαβή.

Κρατάτε το εργαλείο πάντοτε καλά με τα δύο χέρια από τις προβλεπόμενες χειρολαβές, στέκεστε σταθερά και 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, δεν βρίσκονται **καλώδια ρεύματος, σωληνές νερού ή αερίου** (π.χ. με τη βοήθεια ενός ανιχνευτή μετάλλων).

Σε περίπτωση ενεργοποίησης του συμπλέκτη ασφαλείας απενεργοποιήστε αμέσως το εργαλείο!

Μην πιάνετε το περιστρεφόμενο εξάρτημα!

Ασφαλίστε το επεξεργαζόμενο κομμάτι έτσι, ώστε να μην μπορεί να γλιστρήσει ή να περιστραφεί, (π.χ. με τη βοήθεια σφιγκτήρων).

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

Προσοχή σε περίπτωση σκληρού βιδώματος (βιδώμα βιδών με μετρικό ή αγγλικό σπείρωμα σε χάλυβα)! Η κεφαλή της βίδας μπορεί να σπάσει ή να παρουσιάσουν υψηλές αντίστροφες ροπές στη χειρολαβή.

Προτού πραγματοποιήσετε μία οποιαδήποτε ρύθμιση, αλλαγή εξοπλισμού, συντήρηση ή καθαρισμό τραβήξτε το φως από την πρίζα.

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

Μια χαλασμένη ή ραγισμένη πρόσθετη λαβή πρέπει να αντικατασταθεί. Μη χρησιμοποιείτε το εργαλείο με ελαττωματική χειρολαβή.

**συμπλέκτη ασφαλείας:** Όταν το εξάρτημα σφίξει ή μαγκώσει, περιορίζεται η ροή της δύναμης προς τον κινητήρα. Λόγω των υψηλών δυναμικών 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.

**Μείωση επιβάρυνσης από σκόνη:**



Σωματίδια, τα οποία δημιουργούνται κατά την εργασία με το παρόν εργαλείο, ενδέχεται να περιέχουν ουσίες, οι οποίες μπορεί να προξενήσουν καρκίνο, αλλεργικές αντιδράσεις, νοσήματα του αναπνευστικού συστήματος, γενετικές ανωμαλίες ή άλλες βλάβες της αναπαραγωγής. Ορισμένα παραδείγματα αυτών των ουσιών είναι τα εξής: Μόλυβδος (σε μολυβδόχυα επιχρίσματα), ορυκτή

σκόνη (από δομικούς λίθους, σκυρόδεμα και τα παρόμοια), πρόσθετες ουσίες για την επεξεργασία ξυλείας (χρωμικό, μέσα προστασίας ξυλείας), ορισμένα είδη ξυλείας (όπως σκόνη δρυός ή οξιάς), μέταλλα, αμιάντος. Ο κίνδυνος εξαρτάται από τη διάρκεια, στην οποία ο χρήστης ή άτομα που βρίσκονται κοντά, εκτίθενται στην επιβάρυνση.

Αυτά τα σωματίδια δεν πρέπει να εισχωρήσουν στο σώμα.

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

Προσέξτε τις οδηγίες που ισχύουν για το υλικό, το προσωπικό, την περίπτωση εφαρμογής και το σημείο χρήσης (π.χ. κανονισμοί εργασιακής ασφάλειας, απόρριψη).

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

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

Χρησιμοποιείτε ένα κατάλληλο σύστημα αναρρόφησης σκόνης.

Μειώστε την επιβάρυνση από τη σκόνη με τους εξής τρόπους:

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

## 5. Επισκόπηση


Βλέπε στη σελίδα 2.


- 1 Τσοκ πιστολέτου
- 2 Κλειδωμα του εργαλείου
- 3 Κλειδωμα τσοκ
- 4 Ταχυτσόκ\*
- 5 Δακτύλιος ταχυτσόκ\*
- 6 Άξονας
- 7 Πρόσθετη χειρολαβή
- 8 Οδηγός βάθους τρυπήματος
- 9 Κουμπί ασφάλισης
- 10 Κουμπί ενεργοποίησης (για τη ρύθμιση του τρόπου λειτουργίας)
- 11 Ηλεκτρονική ενδεικτική λυχνία \*
- 12 Τροχίσκος ρύθμισης για την προεπιλογή του αριθμού των στροφών \*
- 13 Διακόπτης αλλαγής της κατεύθυνσης περιστροφής

- 14 Κουμπί σταθεροποίησης
- 15 Πληκτροδιακόπτης

\* ανάλογα με τον εξοπλισμό/δεν συμπεριλαμβάνεται στα υλικά παράδοσης

## 6. Έναρξη της λειτουργίας

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

 Συνδέστε πάντα τη συνημμένη πρόσθετη χειρολαβή (7) με μέγ. ρεύμα ενεργοποίησης 30 mA.

### 6.1 Συναρμολόγηση της πρόσθετης χειρολαβής

 Για λόγους ασφαλείας χρησιμοποιείτε πάντοτε τη συνημμένη πρόσθετη χειρολαβή.

Ανοίξτε τον δακτύλιο σύσφιξης, περιστρέφοντας αριστερά την πρόσθετη χειρολαβή (7). Πέραστε την πρόσθετη χειρολαβή πάνω στο λαμίο σύσφιξης του εργαλείου. Τοποθετήστε τον οδηγό βάθους τρυπήματος (8). Σφίξτε δυνατά την πρόσθετη χειρολαβή ανάλογα με την εφαρμογή στην επιθυμητή γωνία.

## 7. Χρήση

### 7.1 Ρύθμιση του οδηγού βάθους τρυπήματος

Λύστε την πρόσθετη χειρολαβή (7). Ρυθμίστε τον οδηγό βάθους τρυπήματος (8) στο επιθυμητό βάθος τρυπήματος και σφίξτε ξανά την πρόσθετη χειρολαβή (7).

### 7.2 Ενεργοποίηση/Απενεργοποίηση


Για την ενεργοποίηση του εργαλείου πιέστε τον πληκτροδιακόπτη (15).

Ο αριθμός των στροφών μπορεί να αλλάξει στον πληκτροδιακόπτη.

UHEV 2860-2 Quick:

Με τη βοήθεια της ηλεκτρονικής απαλής εκκίνησης επιταχύνεται συνεχώς το εργαλείο μέχρι τον προρυθμισμένο αριθμό στροφών.

Για τη συνεχή λειτουργία μπορεί να ασφαλιστεί ο πληκτροδιακόπτης μέσω του κουμπιού σταθεροποίησης (14). Για την απενεργοποίηση πατήστε ξανά τον πληκτροδιακόπτη.

 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.

### 7.3 Προεπιλέξτε τον αριθμό στροφών (μόνο στο UHE...)

Προεπιλέξτε ανάλογα με τη χρήση τον ιδανικό αριθμό στροφών στον ρυθμιστικό τροχό (12).

## ει ΕΛΛΗΝΙΚΑ

### 7.4 Επιλογή τρόπου λειτουργίας

Πιέστε μέσα το κουμπί ασφάλισης (9) και γυρίστε το κουμπί αλλαγής (10).



Κρουστικό τρύπημα (Ρύθμιση μόνο κατά τη χρήση του τσοκ πιστολέτου (1))



Καλέμισμα (Ρύθμιση μόνο κατά τη χρήση του τσοκ πιστολέτου (1))



Ρύθμιση της θέσης του καλεμιού Περιστρέψτε το καλέμι στην επιθυμητή θέση. Μετά ρυθμίστε «Καλέμισμα», για την ασφάλιση του καλεμιού έναντι περιστροφής.



Μόνο στο ΚΗΕ...:

Τρύπημα (μέγ. ροπή στρέψης)



Μόνο στο ΥΗΕ...:


Τρύπημα 1. Ταχύτητα (μέγ. ροπή στρέψης)



Μόνο στο ΥΗΕ...:

Τρύπημα 2. Ταχύτητα (υψηλός αριθμός στροφών)



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



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

### 7.5 Επιλογή κατεύθυνσης περιστροφής



Ο χειρισμός του διακόπτη αλλαγής της κατεύθυνσης περιστροφής (13) επιτρέπεται μόνο με ακινητοποιημένο τον κινητήρα.

Επιλογή κατεύθυνσης περιστροφής:

R = Δεξιόστροφα (για τρύπημα, τρύπημα με κρούση, καλέμισμα, βίδωμα)

L = Αριστερόστροφα (για ξεβίδωμα βιδών)

### 7.6 Αλλαγή τσοκ



Κατά την αλλαγή προσέξτε να είναι καθαρός ο άξονας (6). Γρασαίρετε λίγο τον άξονα. (Ειδικό γράσο: αριθ. παραγγελίας 6.31800).



Τοποθετείτε μόνο το συνημμένο τσοκ Metabo.

### Αφαίρεση του τσοκ:


Βλέπε σελίδα 2, εικόνα C.

- Στρέψτε την ασφάλιση του τσοκ (3) προς την κατεύθυνση του βέλους μέχρι τέρμα (a) και αφαιρέστε το τσοκ (b).

### Τοποθέτηση του τσοκ:

Βλέπε σελίδα 2, εικόνα D.

- Τοποθετήστε το τσοκ πάνω στον άξονα (6) (a).  
- Περιστρέψτε την ασφάλιση του τσοκ (3) προς την κατεύθυνση του βέλους (b), ώπου να μπορεί να σπρωχτεί το τσοκ εντελώς πάνω στον άξονα και αφήστε την ασφάλιση του τσοκ ελεύθερη.  
- Ελέγξτε, εάν το τσοκ είναι καλά προσαρμοσμένο.

**Υπόδειξη:** Για να αποτραπεί μία περιστροφή του άξονα κατά την αλλαγή του τσοκ, θέστε το κουμπί αλλαγής (10) στη θέση καλέμισμα .

### 7.7 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 μανταλώσει. Το εξάρτημα μανταλώνει αυτόματα.

### Αφαίρεση του εξαρτήματος:

Βλέπε σελίδα 2, εικόνα A.

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

### 7.8 Αλλαγή εξαρτήματος με ταχυσόκ (αναλόγως του εξοπλισμού)

Χρησιμοποιείτε το ταχυσόκ κατά το τρύπημα χωρίς κρούση σε μέταλλο, ξύλο κτλ. και για το βίδωμα.

### Σφίξιμο εξαρτήματος (βλέπε σελ.2, εικ. B):

Γυρίστε τον δακτύλιο (5) προς την κατεύθυνση "AUF, RELEASE" (a). Τοποθετήστε το εξάρτημα τόσο βαθιά, όσο είναι δυνατόν (b) και περιστρέψτε το δακτύλιο στην αντίθετη κατεύθυνση, ώπου να ξεπεραστεί η αισθητή μηχανική αντίσταση (c). **Προσοχή! Το εξάρτημα δεν είναι ακόμα σφιγμένο!**

Συνεχίστε δυνατά την περιστροφή τόσο (ταυτόχρονα πρέπει να ακούγεται το χαρακτηριστικό "κλικ"), έως ότου να μην είναι πλέον δυνατή καμία περαιτέρω περιστροφή - τότε μόνο είναι το εξάρτημα σίγουρα σφιγμένο.

**Υποδείξεις:** Το κροτάλισμα που ακούγεται ενδεχομένως μετά το άνοιγμα του τσοκ (λόγω λειτουργίας) διακόπεται, περιστρέφοντας τον δακτύλιο προς την αντίθετη κατεύθυνση.

Σε περίπτωση μαλακού στελέχους εξαρτήματος πρέπει ενδεχομένως μετά από σύντομο χρόνο λειτουργίας να ξανασφίχτεί το εξάρτημα.

## 8. Συντήρηση, καθαρισμός

Διατηρείτε τον άξονα (6) πάντοτε καθαρό και λίγο γρασαρισμένο. (Ειδικό γράσο: αριθ. παραγγελίας 6.31800)

### Καθαρισμός ταχυσόκ (4):

Μετά από μεγάλη χρήση κρατήστε το τσοκ με το άνοιγμα κάτω προς τα κάτω και ανοικτόκλειστε το εντελώς πολλές φορές. Η συγκεντρωμένη σκόνη πέφτει από το άνοιγμα. Συνιστάται η τακτική χρήση σπρέι καθαρισμού στις σιαγόνες σύσφιξης και στα ανοίγματα των σιαγώνων σύσφιξης.

### Σχισμές αερισμού:

Καθαρίζετε κάπου-κάπου τις σχισμές αερισμού του εργαλείου.

## 9. Επιδιόρθωση βλαβών

Όταν ο πληκτροδιακόπτης (15) δεν μπορεί να πατηθεί, ελέγξτε, εάν ο διακόπτης αλλαγής της κατεύθυνσης περιστροφής (13) βρίσκεται εντελώς στη θέση R ή L.

### Ηλεκτρονική ενδεικτική λυχνία (11):

- Γρήγορο αναβόσβημα - Προστασία κατά της επανεκκίνησης

Σε περίπτωση αποκατάστασης της τάσης μετά από μια διακοπή ρεύματος, για λόγους ασφαλείας, δεν ξεκινά ξανά από μόνο του το ακόμα ενεργοποιημένο εργαλείο. Για τη συνέχιση της λειτουργίας απενεργοποιήστε και ενεργοποιήστε ξανά το εργαλείο.

## 10. Πρόσθετος εξοπλισμός

Χρησιμοποιείτε μόνο γνήσια εξαρτήματα της Metabo.

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

Τοποθετείτε τον πρόσθετο εξοπλισμό 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](http://www.metabo.com) ή στον κατάλογο.

## 11. Επισκευή

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

Για ηλεκτρικά εργαλεία Metabo που έχουν ανάγκη επισκευής απευθυνθείτε στην αντίστοιχη αντιπροσωπεία της Metabo. Διευθύνσεις βλέπε [www.metabo.com](http://www.metabo.com).

Τους καταλόγους ανταλλακτικών μπορείτε να τους κατεβάσετε στη διεύθυνση [www.metabo.com](http://www.metabo.com).

## 12. Περιβαλλοντολογική προστασία

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



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

## 13. Τεχνικά στοιχεία

Διευκρινίσεις σχετικά με τα στοιχεία στη σελίδα 3. Διατηρούμε το δικαίωμα για αλλαγές, που εξυπηρετούν την τεχνική πρόοδο.

$P_1$	=	Ονομαστική απορροφούμενη ισχύς
$P_2$	=	Αποδιδόμενη ισχύς
$n_1$	=	Αριθμός στροφών χωρίς φορτίο
$n_2$	=	Αριθμός στροφών με φορτίο
$\theta_{max}$	=	Μέγιστη διάμετρος τρυπήματος
$s_{max}$	=	Μέγιστος αριθμός κρούσεων
$W$	=	Ενέργεια ξεχωριστής κρούσης
$S$	=	Κρουστική ισχύς
$B$	=	Περιοχή σύσφιξης τσοκ
$m$	=	Βάρος χωρίς καλώδιο σύνδεσης στο ρεύμα
$D$	=	Διάμετρος 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 εκπομπών

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

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

$a_{h, HD}$  = Τιμή εκπομπής κραδασμών (κρουστικό τρύπημα σε μπετόν)

$a_{h, Cheq}$  = Τιμή εκπομπής κραδασμών (καλέμισμα)

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

$K_{h, HD/Cheq/D}$  = Ανασφάλεια (ταλάντωση)

**Τυπικές ηχητικές στάθμες A:**

$L_{pA}$  = Στάθμη ηχητικής πίεσης

$L_{WA}$  = Στάθμη ηχητικής ισχύος

$K_{pA}, K_{WA}$  = Αβεβαιότητα

Κατά την εκτέλεση εργασιών μπορεί να υπάρξει υπέρβαση της στάθμης θορύβου των 80 dB(A).



**Φοράτε ωτοασπίδες!**

# Eredeti használati utasítás

## 1. Megfelelőségi nyilatkozat

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

## 2. Rendeltetészerű használat

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

A nem rendeltetészerű használat során keletkezett károkért a felhasználó felel.

Az általános balesetmegelőzési előírásokat és a mellékelt biztonsági utasításokat figyelembe kell venni.

## 3. Általános biztonsági utasítások



Saját testi épsége és az elektromos szerszám védelme érdekében tartsa be az adott szimbólummal jelölt szövegrészekben foglaltakat!



**FIGYELMEZTETÉS** – A sérülésveszély csökkentése érdekében olvassa át a kezelési útmutatót.



**FIGYELMEZTETÉS** Olvassa át az összes biztonsági utasítást és előírát. A biztonsági utasítások és előírások betartásának elmulasztása elektromos áramütéshez, tűzhöz és/vagy súlyos testi sérülésekhez vezethet.

**Kérjük, gondosan őrizzen meg minden biztonsági utasítást és előírát a jövőbeni használat érdekében.**

Csak ezekkel a dokumentumokkal együtt adja tovább másnak az elektromos kéziszerszámot.

## 4. Különleges biztonsági utasítások

**Viseljen hallásvédő felszerelést.** A zajhatás halláskárosodást okozhat.

**Használja a géphez adott kiegészítő markolatot.** A gép feletti uralom elvesztése sérülésekhez vezethet.

**Tartsa a készüléket a szigetelt markolati felületeknél, ha olyan munkát végezne, amely során a betétszerszám rejtett áramvezetékhez vagy a saját hálózati vezetékéhez érhet.** A feszültség alatt álló vezeték érintése a gép fém részeit is feszültség alá helyezheti, és ez elektromos áramütést okozhat.

Csak helyesen felszerelt kiegészítő fogantyúval dolgozzon.

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

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

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

A biztonsági tengelykapcsoló megszólalásakor azonnal kapcsolja ki a gépet!

Ne érjen hozzá a forgásban levő betétszerszámmhoz!

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

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

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

A dugót húzza ki a csatlakozóaljzatból, mielőtt bármiféle beállítás, átalakítás, karbantartást vagy tisztítást végezne.

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

A sérült vagy megrepedt kiegészítő fogantyút ki kell cserélni. Hibás kiegészítő fogantyúval rendelkező gépet ne működtessen.

**Biztonsági reteszelő tengelykapcsoló:** ha megakad vagy beszorul a betétszerszám, korlátozódik a motorra ható erőhatás. A működés során fellépő nagy erők miatt a készülékre felszerelt markolatokat mindkét kézzel erősen meg kell tartani, stabil állást elfoglalva, a munkára koncentráltan kell dolgozni.

**A porterhelés csökkentése:**



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

Figyeljen arra, hogy ne kerüljön a testébe részecske.

Ezen anyagok okozta terhelés csökkentése érdekében: gondoskodjon a munkavégzés területének jó szellőzéséről és viseljen megfelelő



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

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

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

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

Használjon megfelelő porelszívó berendezést.

Csökkentse a porterhelést a következők szerint:

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


## 5. Áttekintés

Lásd a 2. oldalon.

- 1 kalapácsfúró tokmány
- 2 szerszámreteszelés
- 3 tokmányreteszelés
- 4 gyorsbefogó fúrótokmány \*
- 5 gyorsbefogó túrótokmány persely \*
- 6 orsó
- 7 kiegészítő markolat
- 8 fúrásmélység-ütköző
- 9 retesz
- 10 kapcsológomb (az üzemmód beállításához)
- 11 elektronika jel-kijelző \*
- 12 állítókerék a fordulatszám előválasztásához \*
- 13 forgásirányváltó kapcsoló
- 14 rögzítőgomb
- 15 nyomókapcsoló


\* felszereltségtől függő/nem része a szállítási terjedelemlnek

## 6. Üzembe helyezés

 Az üzembe helyezés előtt ellenőrizze, hogy a szerszám típus tábláján megadott hálózati feszültség és frekvencia megfelel-e az Ön által használt hálózat adatainak.

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

### 6.1 Kiegészítő markolat szerelése

 Biztonsági okokból mindig használja a géppel szállított kiegészítő markolatot.

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

szögben húzza meg erősen a kiegészítő markolatot.

## 7. Használat

### 7.1 A fúrásmélység-ütköző beállítása

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

### 7.2 Bekapcsolás / kikapcsolás


A gép bekapcsolásához nyomja meg a nyomókapcsolót (15).

A fordulatszámot a kapcsológombon módosíthatja.

UHEV 2860-2 Quick:

Az elektronikus lágy indítás folyamatosan gyorsítja fel a gépet az előválasztott fordulatszámra.

A folyamatos működéshez a nyomókapcsoló a rögzítőgombbal (14) reteszeltető. A kikapcsoláshoz ismét nyomja meg a nyomókapcsolót.


 Folyamatos bekapcsolásnál a berendezés akkor is tovább forog, ha az a kezéből már kicsavarodott. Ezért a készülékre felszerelt markolatokat mindkét kézzel erősen meg kell tartani, stabil állást elfoglalva, a munkára koncentráltan kell dolgozni.


### 7.3 A fordulatszám előválasztása (csak az UHE... gépeknél)


Állítsa be az optimális fordulatszámot az állítókeréken (12).


### 7.4 Üzem mód kiválasztása


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


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



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


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

 Csak a KHE... esetén:  
Fúrás  
(nagy forgatónyomaték)


 Csak a UHE... esetén:  
1. fúrás sebességfokozat  
(nagy forgatónyomaték)

 Csak a UHE... esetén:  
2. fúrás sebességfokozat (nagy fordulatszám)

 Beszorított véső mellett a berendezést kizárólag vésés üzemmódban  üzemeltesse.

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


## 7.5 Forgásirány választás

 A forgásirányváltó kapcsolót (13) csak akkor használja, ha a motor áll.

Forgásirány választás

R = jobbmenet (fűrészhoz, kalapácsfűrészhoz, véséshez, csavarbehajtáshoz)  
L = balmenet (csavarkihajtáshoz)

## 7.6 Fúrótokmány csere

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

 Csakis a géppel szállított Metabo fúrótokmányt szerelje fel.

### A tokmány levétele:


Lásd a C ábrát a 2. oldalon.

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


### A tokmány felhelyezése:

Lásd a D-jelű ábrát a 2. oldalon.

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

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

## 7.7 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 behelyezése:

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

### A szerszám kivétele:

Lásd az A ábrát a 2. oldalon.

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

## 7.8 Gyorscsereelő fúrótokmány szerszámcsere (a kivitelezéstől függően)

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

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

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

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

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

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

## 8. Karbantartás, tisztítás

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

### A gyorsbefogó fúrótokmány (4) tisztítása:

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

### Szellőztető rések:

Esetenként tisztítsa meg a gép szellőzőnyílásait.

## 9. Hibaelhárítás

Amennyiben a nyomókapcsolót (15) nem lehet benyomni, ellenőrizze, hogy a forgásirány-kapcsoló (13) teljesen az R vagy L helyzetben áll-e.

### Elektronikus jel-kijelző (11):

- Gyors villogás - újrabeműködés elleni védelem  
Amikor feszültségkimaradás után a hálózat visszatér, biztonsági okokból a még bekapcsolt gép nem indul el. A további üzemeltetéshez a gépet kapcsolja ki majd ismét be.

## 10. Tartozékok

Kizárólag eredeti Metabo tartozékokat használjon.

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

A tartozékokat biztosan kell felhelyezni.

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

A teljes tartozékprogram megtalálható a [www.metabo.com](http://www.metabo.com) honlapon vagy a katalógusban.

## 11. Javítás

Elektromos szerszám javítását csak villamos szakember végezheti!

A javításra szoruló Metabo elektromos kéziszerszámokkal, kérjük, forduljon Metabo szakkereskedőjéhez. A címeiket a [www.metabo.com](http://www.metabo.com) honlapon találja.

A pótalkatrészek listája letölthető a [www.metabo.com](http://www.metabo.com) honlapról.

## 12. Környezetvédelem



Viseljen fülvédőt!

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



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

## 13. Műszaki adatok

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

$P_1$	=	névleges teljesítményfelvétel
$P_2$	=	leadott teljesítmény
$n_1$	=	üresjárat fordulatszám
$n_2$	=	terhelt fordulatszám
$\varnothing_{\max}$	=	maximális furatátmérő
$S_{\max}$	=	maximális ütészám
$W$	=	egy ütés energiája
$S$	=	ütőteliesség
$b$	=	fúrótokmány befogó területe
$m$	=	súly elektromos csatlakozókábel nélkül
$D$	=	befogónyak átmérője

A mérési eredményeket az EN 60745 szabvány szerint határoztuk meg.

II védelmi osztályú gép

~ váltóáram

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



### Emissziós értékek

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

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

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

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

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

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

**Jellemző A-osztályú zajszint:**

$L_{pA}$  = hangnyomásszint

$L_{WA}$  = hangteljesítményszint

$K_{pA}, K_{WA}$  = bizonytalanság

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

# Оригинальное руководство по эксплуатации

## 1. Декларация соответствия

Мы с полной ответственностью заявляем, что настоящие перфораторы с функцией отбойного молотка с идентификацией по типу и серийному номеру \*1) отвечают всем соответствующим требованиям директив \*2) и норм \*3). Техническая документация для \*4) – см. на стр. 3.

## 2. Использование по назначению

Перфораторы с функцией отбойного молотка с соответствующими принадлежностями предназначены для бурения и долбления бетона, камня и других подобных материалов, с буровыми коронками - кирпича и подобных материалов, а также для вворачивания и сверления без удара металла, древесины и др.

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

Необходимо соблюдать общепринятые правила предотвращения несчастных случаев, а также указания, приведенные в данном руководстве.

## 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 получения травм прочтите данное руководство по эксплуатации.



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

**Сохраните все инструкции и указания по технике безопасности для использования в будущем.**

Передавайте электроинструмент следующему владельцу только вместе с этими документами.

## 4. Особые указания по технике безопасности

**Используйте средства защиты органов слуха!** Воздействие шума может привести к потере слуха.

**Эксплуатируйте инструмент с дополнительной рукояткой, входящей в**

**комплект поставки.** Потеря контроля может привести к травмированию.

**При выполнении работ вблизи скрытой электропроводки или сетевого кабеля самого электроинструмента держите инструмент только за изолированные поверхности.** Контакт с находящимися под напряжением проводами может также передавать напряжение на металлические части прибора и спровоцировать удар электрическим током.

Приступайте к работе только с правильно установленной дополнительной рукояткой.

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

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).

При срабатывании предохранительной муфты незамедлительно выключайте инструмент!

Не прикасайтесь к вращающемуся рабочему инструменту!

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

Удаляйте стружку и другой мусор только после полной остановки инструмента.

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


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

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

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

**Предохранительная храповая муфта:** в случае заклинивания или заедания инструмента двигатель останавливается. Тем не менее, в связи с возможным возникновением отдачи при работе всегда держите инструмент двумя руками за рукоятки, принимайте более устойчивое положение и будьте внимательны при выполнении работы.

**Снижение пылевой нагрузки:**

 Частицы, образующиеся при работе данного инструмента, могут содержать вещества, которые способствуют развитию рака, появлению аллергических реакций, заболеваний дыхательных путей, возникновению патологий, вызванных тератогенными факторами, или других заболеваний репродуктивной системы. Несколько примеров подобных веществ: свинец (в содержащем свинец ЛКП), минеральная пыль (из строительного кирпича, бетона и т. п.), добавки для обработки древесины (соль хромовой кислоты, средства защиты древесины), некоторые виды древесины (например, пыль от дуба или бука), металлы, асбест.

Степень риска зависит от продолжительности воздействия этих веществ на пользователя или находящихся вблизи людей.

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

Соблюдайте директивы, относящиеся к вашим условиям, включая обрабатываемый материал, персонал, варианты применения и место проведения работ (например, положение об охране труда или об утилизации).

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

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

Используйте подходящее вытяжное устройство.

Для уменьшения пылевой нагрузки:

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

**5. Обзор**


См. стр. 2.


- 1 Патрон перфоратора
- 2 Фиксатор рабочего инструмента
- 3 Фиксатор патрона

- 4 Быстрозажимной патрон\*
- 5 Гильза быстрозажимного патрона\*
- 6 Шпиндель
- 7 Дополнительная рукоятка
- 8 Ограничитель глубины
- 9 Стопор
- 10 Переключатель (для установки режима работы)
- 11 Электронный сигнальный индикатор \*
- 12 Установочное колесико для предварительного выбора частоты вращения \*
- 13 Переключатель направления вращения
- 14 Стопорная кнопка
- 15 Нажимной переключатель


\* в зависимости от комплектации/не входит в комплект поставки

**6. Ввод в эксплуатацию**

 Перед вводом в эксплуатацию проверьте, совпадают ли указанные на заводской табличке значения напряжения и частоты сети с параметрами электросети.

 Перед инструментом всегда подключайте устройство защитного отключения (УЗО) с макс. током отключения 30 мА.

**6.1 Установка дополнительной рукоятки**

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

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

**7. Эксплуатация****7.1 Перестановка ограничителя глубины сверления**

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

**7.2 Включение/выключение**

Для включения инструмента нажмите на переключатель (15).


Частоту вращения можно изменять с помощью нажимного переключателя.

UNEV 2860-2 Quick:

Благодаря электронному плавному пуску частота вращения инструмента плавно увеличивается, пока не достигнет предустановленного значения.

Для непрерывной работы нажимной переключатель можно зафиксировать с

помощью стопорной кнопки (14). Для выключения повторно нажмите на переключатель.

 В режиме непрерывной работы инструмент продолжает вращаться, даже если он вырвется из руки. Поэтому всегда крепко держите инструмент двумя руками за рукоятки, займите устойчивое положение и полностью сконцентрируйтесь на выполняемой работе.

### 7.3 Предварительный выбор частоты вращения (только для УНЕ...)

В зависимости от сферы применения выберите максимальную частоту вращения с помощью колесика (12).

### 7.4 Выбор режима работы

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



Бурение с ударом (только в сочетании с перфораторным патроном (1))



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



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



Только для КНЕ...:  
Сверление (высокий крутящий момент)




Только для УНЕ...:  
Сверление 1 скорость (высокий крутящий момент)



Только для УНЕ...:  
Сверление 2 скорость (высокая частота вращения)




С установленным зубилом используйте инструмент исключительно в режиме долбления .



Не используйте инструмент с установленным зубилом в качестве рычага.

### 7.5 Выбор направления вращения


 Переключение направления вращения переключателем (13) производится только при неработающем двигателе.

Выбор направления движения:

R = правое вращение (для сверления, бурения с ударом, долбления, вворачивания)

L = левое вращение (для выкручивания шурупов)

### 7.6 Замена сверлильного патрона

 При замене патрона убедитесь, что шпиндель (6) чистый. Слегка смажьте

шпиндель (специальная смазка, № для заказа: 6.31800).



Устанавливайте только те патроны Metabo, которые входят в комплект поставки.

### Снятие патрона:

См. стр. 2, рис. С.

- Фиксатор патрона (3) поверните в направлении стрелки до упора (а) и выньте патрон (b).


### Установка патрона:

См. стр. 2, рис. D.

- Установите патрон на шпиндель (6) (а).

- Фиксатор патрона (3) поверните в направлении стрелки (b), пока патрон полностью не наденется на шпиндель, и отпустите фиксатор.

- Проверьте прочность посадки патрона.

**Примечание:** во избежание проворачивания шпинделя при замене патрона установите переключатель (10) в режим "Долбление» .

### 7.7 Замена рабочего инструмента: перфораторный патрон



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

### Установка инструмента:

- Поверните инструмент и вставляйте до фиксации. Инструмент блокируется автоматически.

### Извлечение сменного инструмента:

См. стр. 2, рис. А.

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

### 7.8 Замена сменного инструмента: быстрозажимной сверлильный патрон (в зависимости от оснащения)

Используйте быстрозажимной сверлильный патрон для сверления без удара металла, древесины и т.п., а также для вворачивания.

**Зажатие сменного инструмента** (см. стр.2, Рис. B):

Поверните гильзу (5) в направлении "AUF, RELEASE" (а). Вставьте инструмент как можно глубже (b) и поворачивайте гильзу в противоположном направлении, пока не будет преодолено заметное механическое сопротивление (с). **Внимание! Сменный инструмент в данный момент еще не зажат!** Продолжайте вращение с усилием (**при этом должны быть слышны щелчки**) до упора - **только теперь** инструмент зажат **надежно**.

**Примечание:** потрескивание, которое может быть слышно после открытия патрона (обусловлено конструкцией), устраняется

вращением гильзы в противоположном направлении.

Инструмент с хвостовиком из мягкого материала необходимо подтягивать после непродолжительного сверления.

## 8. Техническое обслуживание, очистка

**Шпиндель (6)** всегда должен быть чистым и слегка смазанным. (Специальная смазка, № для заказа: 6.31800)

**Очистка быстрозажимного сверлильного патрона (4):**

После длительной эксплуатации следует взять сверлильный патрон и многократно раскрыть и закрыть его полностью, держа отверстием вертикально вниз. Накопившаяся пыль выпадет из отверстия. Рекомендуется регулярное нанесение чистящего средства в аэрозольной упаковке на кулачки патрона и на отверстия кулачков.

**Вентиляционные отверстия:**

Время от времени производите чистку вентиляционных прорезей инструмента.

## 9. Устранение неисправностей

Если нажимной переключатель (15) не нажимается, проверьте, находится ли переключатель направления вращения (13) точно в положении R или L.

**Электронный сигнальный индикатор (11):**

- Быстрое мигание - защита от повторного пуска

При возобновлении подачи электропитания после его отключения, в целях безопасности, автоматический запуск оставшегося во включенном состоянии электроинструмента исключается. Для продолжения работы инструмент следует выключить и снова включить.

## 10. Принадлежности

Используйте только оригинальные принадлежности Metabo.

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

Надежно фиксируйте оснастку. Если прибор эксплуатируется в держателе: надежно закрепите прибор. Потеря контроля может привести к травмированию.

Полный ассортимент принадлежностей см. на сайте [www.metabo.com](http://www.metabo.com) или в каталоге.

## 11. Ремонт

Ремонт электроинструмента должен осуществляться только квалифицированными специалистами-электриками!

Для ремонта электроинструмента Metabo обращайтесь в региональное представительство Metabo. Адрес см. на сайте [www.metabo.com](http://www.metabo.com).

Списки запасных частей можно скачать с сайта [www.metabo.com](http://www.metabo.com).

## 12. Защита окружающей среды

Соблюдайте национальные предписания по экологически безопасной утилизации и переработке отслуживших машин, упаковки и принадлежностей.



Только для стран ЕС: не утилизируйте электроинструменты вместе с бытовыми отходами! Согласно европейской директиве 2002/96/EC по отходам электрического и электронного оборудования и соответствующим национальным нормам бывшие в употреблении электроприборы и инструменты подлежат отдельной утилизации с целью их последующей экологически безопасной переработки.

## 13. Технические характеристики

Пояснения к данным, приведенным на стр. 3. Оставляем за собой право на технические изменения.

$P_1$	=	номинальная потребляемая мощность
$P_2$	=	выходная мощность
$n_1$	=	частота вращения без нагрузки
$n_2$	=	частота вращения под нагрузкой
$\varnothing_{max}$	=	максимальный диаметр сверления
$S_{max}$	=	максимальное число ударов
$W$	=	энергия одиночного удара
$S$	=	мощность удара
$b$	=	диапазон зажима сверлильного патрона
$m$	=	масса без сетевого кабеля
$D$	=	диаметр шейки зажима

Результаты измерений получены в соответствии со стандартом EN 60745.

Инструмент класса защиты II

~ переменный ток

На указанные технические характеристики распространяются допуски (предусмотренные действующими стандартами).



**Значения эмиссии шума**

Эти значения позволяют оценивать и сравнивать эмиссию шума различных электроинструментов. В зависимости от условий эксплуатации, состояния электроинструмента или используемой инструментальной оснастки фактическая нагрузка может быть выше или ниже. Для

оценки примерного уровня эмиссии учитывайте перерывы в работе и фазы работы с пониженной шумовой нагрузкой. Определите перечень мер, например, организационных мероприятий, по защите пользователя с учетом тех или иных значений эмиссии шума.

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

$a_{h, HD}$  = значение испускания вибрации (сверление с ударом по бетону)

$a_{h, Cheq}$  = значение испускания вибрации (долбление)

$a_{h, D}$  = значение вибрации (сверление в металле)

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

**Типичный амплитудно-взвешенный уровень звукового давления:**

$L_{pA}$  = уровень звукового давления

$L_{WA}$  = уровень звуковой мощности

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

Во время работы уровень шума может превышать 80 дБ(A).

 **Используйте средства защиты органов слуха!**

Гарантийный срок: 1 год с даты продажи

Срок службы инструмента: 5 лет с даты изготовления



### Информация для покупателя:

Сертификат соответствия:

Сертификат соответствия: № ТС RU C-DE.БЛ08.В.00054, срок действия с 13.05.2016 по 12.05.2021 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)23-97-48; факс (4932)23-97-48; E-mail: ivfs@mail.ru; Аттестат аккредитации № RA.RU.11БЛ08 от 24.03.16 г., выдан Федеральной службой по аккредитации

Страна изготовления: Германия

Производитель (завод-изготовитель):

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

Импортер в России:

ООО "Метабо Евразия"

Россия, 127273, Москва

ул. Березовая аллея, д 5 а, стр 7, офис 106

тел.: +7 495 980 78 41

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









Metabowerke GmbH  
Metabo-Allee 1  
72622 Nuertingen  
Germany  
[www.metabo.com](http://www.metabo.com)

**metabo**<sup>®</sup>  
PROFESSIONAL POWER TOOL SOLUTIONS

## **ОФИЦИАЛЬНЫЙ ДИЛЕР В УКРАИНЕ:**

[storgom.ua](https://storgom.ua)

### **ГРАФИК РАБОТЫ:**

Пн. – Пт.: с 8:30 по 18:30

Сб.: с 09:00 по 16:00

Вс.: с 10:00 по 16:00

### **КОНТАКТЫ:**

+38 (044) 360-46-77

+38 (066) 77-395-77

+38 (097) 77-236-77

+38 (093) 360-46-77

Детальное описание товара:

<https://storgom.ua/product/perforator-metabo-khe-2660-quick-600663500.html>

Другие товары: <https://storgom.ua/setevye-perforatory.html>