

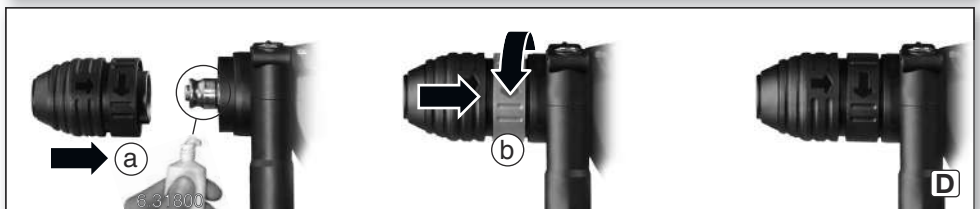
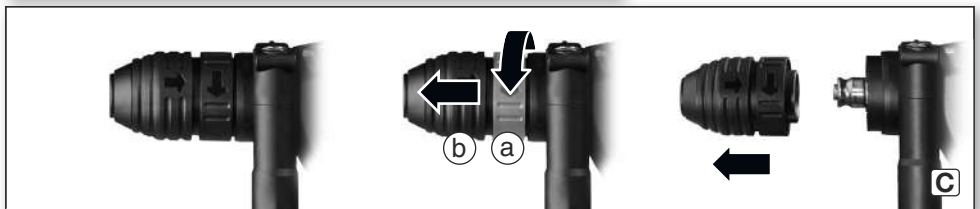
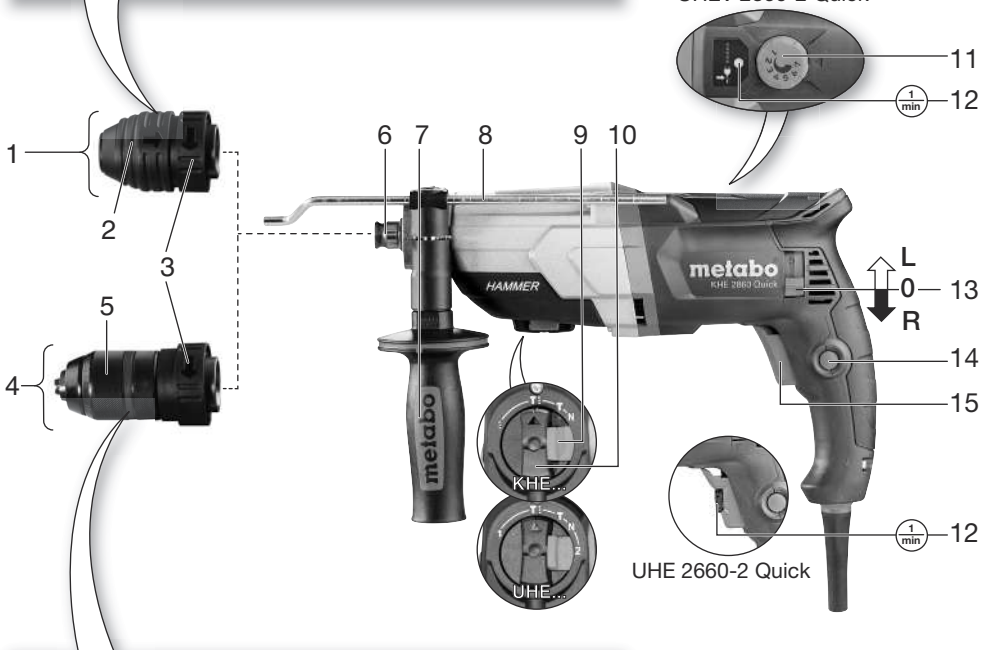
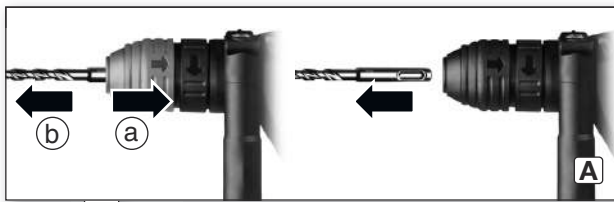
KHE 2660 Quick
KHE 2860 Quick

UHE 2660-2 Quick
UHEV 2860-2 Quick



en Operating Instructions 4
fr Mode d'emploi 9

es Instrucciones de manejo 14



			KHE 2660 Quick *1) 00663..	KHE 2860 Quick *1) 00878..	UHE 2660-2 Quick *1) 00697..	UHEV 2860-2 Quick *1) 00713..
	P₁	W	850	880	800	1100
	P₂	W	465	490	450	600
	n₁	/min rpm	0-1100	0-1150	0-1050 0-2500	0-900 0-2100
	n₂	/min rpm	830	870	790 1860	900 2100
	SDS-plus		✓	✓	✓	✓
	ø max.	in (mm)	1 ¹ / ₃₂ (26)	1 ³ / ₃₂ (28)	1 ¹ / ₃₂ (26)	1 ³ / ₃₂ (28)
	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.	in (mm)	2 ¹¹ / ₁₆ (68)	2 ¹¹ / ₁₆ (68)	2 ¹¹ / ₁₆ (68)	2 ¹¹ / ₁₆ (68)
	b	in (mm)	(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) 1,5 - 13
	ø max.	in (mm)	1 ¹ / ₄ (32)	1 ¹ / ₄ (32)	1 ¹ / ₄ (32) 1 ³ / ₃₂ (28)	1 ³ / ₈ (35) 1 ³ / ₁₆ (30)
	ø max.	in (mm)	¹ / ₂ (13)	¹ / ₂ (13)	¹ / ₂ (13) ¹ / ₄ (6)	¹ / ₂ (13) ¹ / ₄ (6)
	m	lbs (kg)	6,9 (3,1)	6,9 (3,1)	6,9 (3,1)	7,4 (3,3)
	D	in (mm)	1 ³¹ / ₃₂ (50)	1 ³¹ / ₃₂ (50)	1 ³¹ / ₃₂ (50)	1 ³¹ / ₃₂ (50)
	a_{h,HD}/K_{h,HD}	m/s²	12,9 / 2,4	12,9 / 2,4	12,9 / 2,4	13,5 / 1,5
	a_{h,Cheq}/K_{h,Cheq}	m/s²	8,5 / 1,5	8,5 / 1,5	8,5 / 1,5	7,2 / 1,5
	a_{h,D}/K_{h,D}	m/s²	3,3 / 1,5	3,3 / 1,5	3,3 / 1,5	4,3 / 1,5
	L_{pA}/K_{pA}	dB (A)	89 / 3	89 / 3	88 / 3	90 / 3
	L_{WA}/K_{WA}	dB (A)	99 / 3	99 / 3	99 / 3	99 / 3

Metabowerke GmbH
Postfach 1229
Metabo-Allee 1
D-72622 Nuertingen
Germany

Operating Instructions

1. 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.

2. General Safety Information



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



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

Pass on your electrical tool only together with these documents.

General Power Tool Safety Warnings



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

Save all warnings and instructions for future reference! The term "power tool" in the warnings refers to your mains-operated (corded) power tool or battery-operated (cordless) power tool.

2.1 Work area safety

- Keep work area clean and well lit.** Cluttered or dark areas invite accidents.
- Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust.** Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.
- Keep children and bystanders away while operating a power tool.** Distractions can cause you to lose control.

2.2 Electrical safety

- Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools.** Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.
- Avoid body contact with earthed or grounded surfaces, such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.** There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.

c) Do not expose power tools to rain or wet conditions. Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.

d) Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts. Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.

e) When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use. Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.

f) If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a residual current device (RCD) protected supply. Use of an RCD reduces the risk of electric shock.

2.3 Personal safety

a) Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication. A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.

b) Use personal protective equipment. Always wear eye protection. Protective equipment such as dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.

c) Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off-position before connecting to power source and/or battery pack, picking up or carrying the tool. Carrying power tools with your finger on the switch or energising power tools that have the switch on invites accidents.

d) Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on. A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.

e) Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times. This enables better control of the power tool in unexpected situations.

f) Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts. Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.

g) If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used. Use of dust collection can reduce dust-related hazards.

2.4 Power tool use and care

a) Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application. The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.

b) Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off. Any power tool that cannot

be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.

- c) **Disconnect the plug from the power source and/or the battery pack from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.** Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.
- d) **Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool.** Power tools are dangerous in the hands of untrained users.
- e) **Maintain power tools. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation. If damaged, have the power tool repaired before use.** Many accidents are caused by poorly maintained power tools.
- f) **Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
- g) **Use the power tool, accessories and tool bits etc. in accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed.** Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.

2.5 Service

- a) **Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts.** This will ensure that the safety of the power tool is maintained.

3. Special Safety Instructions

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

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

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

Always 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.


Additional Warnings:

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

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

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

SYMBOLS ON THE TOOL:

	..... Class II Construction
V	..... volts
A	..... amperes
Hz	..... hertz
W	..... watts
BPM	..... beat per minute
~	..... alternating current
n ₀	..... no-load speed
rpm	..... revolutions per minute
.../min	..... revolutions per minute

4. Overview


See page 2.


- 1 SDS chuck
- 2 Tool lock
- 3 Chuck lock

- 4 Keyless chuck *
- 5 Sleeve keyless chuck *
- 6 Spindle
- 7 Additional handle
- 8 Depth stop
- 9 Lock
- 10 Switch button (for changing the operating mode)
- 11 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

5. 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.

5.1 Assembly of the additional handle

 For safety reasons, always use the additional handle supplied.

Open the clamping ring by turning the side handle (7) 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.

6. Use

6.1 Depth Stop Setting

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

6.2 Switching On and Off


Press the trigger switch (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.

6.3 Select speed (only for UHE...)

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

6.4 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.

6.5 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)

6.6 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.

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


Replacing the chuck:

See page 2, fig. D.

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

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

6.7 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).

6.8 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.

7. 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.

8. 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.

9. Accessories

Use only genuine Metabo accessories.

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

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

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

10. Repairs

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

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

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

11. Environmental Protection

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

12. 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

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

en ENGLISH

K_{pa} , K_{WA} = Uncertainty

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



Wear ear protectors!

Mode d'emploi

1. Utilisation conforme à l'usage

Équipés des accessoires correspondants, les marteaux-perforateurs et les marteaux-burineurs conviennent pour travailler avec des forêts 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.

2. Consignes générales de sécurité



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



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

Remettre l'outil électrique uniquement accompagné de ces documents.

Avertissements de sécurité généraux pour l'outil



AVERTISSEMENT – Lire tous les avertissements de sécurité et toutes les instructions. *Ne pas suivre les avertissements et instructions peut donner lieu à un choc électrique, un incendie et/ou une blessure sérieuse.*

Conserver tous les avertissements et toutes les instructions pour pouvoir s'y reporter ultérieurement! Le terme «outil» dans les avertissements fait référence à votre outil électrique alimenté par le secteur (avec cordon d'alimentation) ou votre outil fonctionnant sur batterie (sans cordon d'alimentation).

2.1 Sécurité de la zone de travail

a) **Conserv**er la zone de travail propre et bien éclairée. Les zones en désordre ou sombres sont propices aux accidents.

b) **Ne pas faire fonctionner les outils électriques en atmosphère explosive, par exemple en présence de liquides inflammables, de gaz ou de poussières.** Les outils électriques produisent des étincelles qui peuvent enflammer les poussières ou les fumées.

c) **Maintenir les enfants et les personnes présentes à l'écart pendant l'utilisation de l'outil.** Les distractions peuvent vous faire perdre le contrôle de l'outil.

2.2 Sécurité électrique

a) **Il faut que les fiches de l'outil électrique soient adaptées au socle. Ne jamais modifier la fiche de quelque façon que ce soit. Ne pas utiliser d'adaptateurs avec des outils à branchement de terre.** Des fiches non modifiées et des socles adaptés réduiront le risque de choc électrique.

b) **Éviter tout contact du corps avec des surfaces reliées à la terre telles que les tuyaux, les radiateurs, les cuisinières et les réfrigérateurs.** Il existe un risque accru de choc électrique si votre corps est relié à la terre.

c) **Ne pas exposer les outils à la pluie ou à des conditions humides.** La pénétration d'eau à l'intérieur d'un outil augmentera le risque de choc électrique.

d) **Ne pas maltraiter le cordon. Ne jamais utiliser le cordon pour porter, tirer ou débrancher l'outil. Maintenir le cordon à l'écart de la chaleur, du lubrifiant, des arêtes ou des parties en mouvement.** Des cordons endommagés ou emmêlés augmentent le risque de choc électrique.

e) **Lorsqu'on utilise un outil à l'extérieur, utiliser un prolongateur adapté à l'utilisation extérieure.** L'utilisation d'un cordon adapté à l'utilisation extérieure réduit le risque de choc électrique.

f) **Si l'usage d'un outil dans un emplacement humide est inévitable, utiliser une alimentation protégée par un dispositif à courant différentiel résiduel (RCD).** L'usage d'un RCD réduit le risque de choc électrique.

2.3 Sécurité des personnes

a) **Rester vigilant, regarder ce que vous êtes en train de faire et faire preuve de bon sens dans votre utilisation de l'outil. Ne pas utiliser un outil lorsque vous êtes fatigué ou sous l'emprise de drogues, d'alcool ou de médicaments.** Un moment d'inattention en cours d'utilisation d'un outil peut entraîner des blessures graves des personnes.

b) **Utiliser un équipement de sécurité. Toujours porter une protection pour les yeux.** Les équipements de sécurité tels que les masques contre les poussières, les chaussures de sécurité antidérapantes, les casques ou les protections acoustiques utilisés pour les conditions appropriées réduiront les blessures de personnes.

c) **Éviter tout démarrage intempestif. S'assurer que l'interrupteur est en position arrêté avant de brancher l'outil au secteur et/ou au bloc de batteries, de le ramasser ou de le porter. Porter les outils en ayant le doigt sur l'interrupteur ou brancher des outils dont l'interrupteur est en position marche est source d'accidents.**

d) **Retirer toute clé de réglage avant de mettre l'outil en marche.** Une clé laissée fixée sur une

partie tournante de l'outil peut donner lieu à des blessures de personnes.

e) **Ne pas se précipiter. Garder une position et un équilibre adaptés à tout moment.** *Cela permet un meilleur contrôle de l'outil dans des situations inattendues.*

f) **S'habiller de manière adaptée. Ne pas porter de vêtements amples ou de bijoux. Garder les cheveux, les vêtements et les gants à distance des parties en mouvement.** *Des vêtements amples, des bijoux ou les cheveux longs peuvent être pris dans des parties en mouvement.*

g) **Si des dispositifs sont fournis pour le raccordement d'équipements pour l'extraction et la récupération des poussières, s'assurer qu'ils sont connectés et correctement utilisés.** *Utiliser des collecteurs de poussière peut réduire les risques dus aux poussières.*

2.4 Utilisation et entretien de l'outil

a) **Ne pas forcer l'outil. Utiliser l'outil adapté à votre application.** *L'outil adapté réalisera mieux le travail et de manière plus sûre au régime pour lequel il a été construit.*

b) **Ne pas utiliser l'outil si l'interrupteur ne permet pas de passer de l'état de marche à arrêté et vice versa.** *Tout outil qui ne peut pas être commandé par l'interrupteur est dangereux et il faut le réparer.*

c) **Débrancher la fiche de la source d'alimentation en courant et/ou le bloc de batteries de l'outil avant tout réglage, changement d'accessoires ou avant de ranger l'outil.** *De telles mesures de sécurité préventives réduisent le risque de démarrage accidentel de l'outil.*

d) **Conserver les outils à l'arrêt hors de la portée des enfants et ne pas permettre à des personnes ne connaissant pas l'outil ou les présentes instructions de le faire fonctionner.** *Les outils sont dangereux entre les mains d'utilisateurs novices.*

e) **Observer la maintenance de l'outil. Vérifier qu'il n'y a pas de mauvais alignement ou de blocage des parties mobiles, des pièces cassées ou toute autre condition pouvant affecter le fonctionnement de l'outil. En cas de dommages, faire réparer l'outil avant de l'utiliser.** *De nombreux accidents sont dus à des outils mal entretenus.*

f) **Garder affûtés et propres les outils permettant de couper.** *Des outils destinés à couper correctement entretenus avec des pièces coupantes tranchantes sont moins susceptibles de bloquer et sont plus faciles à contrôler.*

g) **Utiliser l'outil, les accessoires et les lames etc., conformément à ces instructions, en tenant compte des conditions de travail et du travail à réaliser.** *L'utilisation de l'outil pour des opérations différentes de celles prévues pourrait donner lieu à des situations dangereuses.*

2.5 Maintenance et entretien

a) **Faire entretenir l'outil par un réparateur qualifié utilisant uniquement des pièces de rechange identiques.** *Cela assurera que la sécurité de l'outil est maintenue.*

3. 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.


Avertissements additionnels :

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

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

Les conséquences de telles expositions varient en fonction de la fréquence à laquelle vous faites ce type de travail. Pour réduire votre exposition à ces agents chimiques, travaillez dans un endroit bien ventilé et utilisez des équipements de protection agréés, tels que les masques de protection contre la poussière qui sont conçus spécialement pour filtrer les particules microscopiques.

SYMBOLES SUR L'OUTIL :

-  Construction de classe II
- V volts
- A ampères
- Hz hertz
- W watts
- BPM frappe par minute
- ~ courant alternatif
- n₀ vitesse à vide
- rpm révolutions par minute
- .../min... révolutions par minute


4. 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

5. 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.

5.1 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.

6. Utilisation

6.1 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).

6.2 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.

6.3 Présélection de la vitesse (uniquement sur UHE...)


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


6.4 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 1^{ère} vitesse
(couple de rotation élevé)

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

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


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

6.5 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)

6.6 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 

6.7 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).

6.8 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.

7. 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.

8. 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.

9. 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 ou le catalogue.

10. Réparations

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

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

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

11. Protection de l'environnement

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

12. 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

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 !

Instrucciones de manejo

1. 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.

2. Recomendaciones generales de seguridad



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



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

Si entrega su herramienta eléctrica a otra persona, es imprescindible acompañarla de este documento.

Instrucciones generales de seguridad para herramientas eléctricas



¡ATENCIÓN! Lea íntegramente estas instrucciones de seguridad. La no observación de las instrucciones de seguridad siguientes puede dar lugar a descargas eléctricas, incendios y/o lesiones graves.

¡Guarde estas instrucciones en un lugar seguro! El término "herramienta eléctrica" empleado en las siguientes instrucciones se refiere a su aparato eléctrico portátil, ya sea con cable de red, o sin cable, en caso de ser accionado por acumulador.

2.1 Puesto de trabajo

a) **Mantenga limpio y bien iluminado su puesto de trabajo.** El desorden y una iluminación deficiente en las áreas de trabajo pueden provocar accidentes.

b) **No utilice la herramienta eléctrica en un entorno con peligro de explosión, en el que se encuentren combustibles líquidos, gases o material en polvo.** Las herramientas eléctricas producen chispas que pueden llegar a inflamar los materiales en polvo o vapores.

c) **Mantenga alejados a los niños y otras personas de su puesto de trabajo al emplear la herramienta eléctrica.** Una distracción le puede hacer perder el control sobre el aparato.

2.2 Seguridad eléctrica

a) **El enchufe de la herramienta eléctrica debe corresponder a la toma de corriente utilizada. No es admisible modificar el enchufe en forma alguna. No emplee adaptadores con herramientas eléctricas dotadas de una toma de tierra.** Los enchufes sin modificar adecuados a las respectivas tomas de corriente reducen el riesgo de una descarga eléctrica.

b) **Evite que su cuerpo toque partes conectadas a tierra como tuberías, radiadores, cocinas y refrigeradores.** El riesgo a quedar expuesto a una sacudida eléctrica es mayor si su cuerpo tiene contacto con tierra.

c) **No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia y evite que penetren líquidos en su interior.** Existe el peligro de recibir una descarga eléctrica si penetran ciertos líquidos en la herramienta eléctrica.

d) **No utilice el cable de red para transportar o colgar la herramienta eléctrica, ni tire de él para sacar el enchufe de la toma de corriente.** Mantenga el cable de red alejado del calor, aceite, esquinas cortantes o piezas móviles. Los cables de red dañados o enredados pueden provocar una descarga eléctrica.

e) **Al trabajar con la herramienta eléctrica a la intemperie utilice solamente cables de prolongación homologados para su uso en exteriores.** La utilización de un cable de prolongación adecuado para su uso en exteriores reduce el riesgo de una descarga eléctrica.

f) **Si fuera necesario utilizar la herramienta eléctrica en un entorno húmedo, utilice un interruptor de protección diferencial.** La utilización de un cable de prolongación adecuado para su uso en exteriores reduce el riesgo de una descarga eléctrica.

2.3 Seguridad de personas

a) **Esté atento a lo que hace y emplee la herramienta eléctrica con prudencia. No utilice la herramienta eléctrica si estuviese cansado, ni tampoco después de haber consumido alcohol, drogas o medicamentos.** El no estar atento durante el uso de una herramienta eléctrica puede provocarle serias lesiones.

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

c) **Evite una puesta en marcha fortuita del aparato. Asegúrese de que la herramienta eléctrica está apagada antes de conectarla a la toma de corriente y/o la batería, de desconectarla o de transportarla.** Si transporta la herramienta eléctrica sujetándola por el

interruptor de conexión/desconexión, o si introduce el enchufe en la toma de corriente con el aparato conectado, puede dar lugar a un accidente.

d) **Retire las herramientas de ajuste o llaves fijas antes de conectar la herramienta eléctrica.** Una herramienta o llave colocada en una pieza rotante puede producir lesiones al ponerse a funcionar.

e) **Evite trabajar con posturas forzadas. Trabaje sobre una base firme y mantenga el equilibrio en todo momento.** Ello le permitirá controlar mejor la herramienta eléctrica en caso de presentarse una situación inesperada.

f) **Lleve puesta una vestimenta de trabajo adecuada. No utilice vestimenta amplia ni joyas. Mantenga su pelo, vestimenta y guantes alejados de las piezas móviles.** La vestimenta suelta, las joyas y el pelo largo se pueden enganchar con las piezas en movimiento.

g) **Siempre que sea posible utilizar equipos de aspiración o captación de polvo, asegúrese que éstos estén montados y que sean utilizados correctamente.** La utilización de un equipo de aspiración de polvo puede reducir los riesgos de aspirar polvo nocivo para la salud.

2.4 Trato y uso cuidadoso de herramientas eléctricas

a) **No sobrecargue el aparato. Use la herramienta prevista para el trabajo a realizar.** Con la herramienta adecuada podrá trabajar mejor y más seguro dentro del margen de potencia indicado.

b) **No utilice herramientas con un interruptor defectuoso.** Las herramientas que no se puedan conectar o desconectar son peligrosas y deben hacerse reparar.

c) **Saque el enchufe de la red y/o retire la batería antes de realizar un ajuste en la herramienta, cambiar de accesorio o guardar el aparato.** Esta medida preventiva reduce el riesgo de conectar accidentalmente el aparato.

d) **Guarde las herramientas eléctricas fuera del alcance de los niños. No permita que las utilicen personas que no estén familiarizadas con ellas o que no hayan leído estas instrucciones.** Las herramientas utilizadas por personas inexpertas son peligrosas.

e) **Cuide sus herramientas eléctricas con esmero. Controle si funcionan correctamente, sin atascarse, las partes móviles de la herramienta y si existen partes rotas o deterioradas que pudieran afectar a su funcionamiento. Si la herramienta eléctrica estuviese defectuosa, hágala reparar antes de volver a utilizarla.** Muchos de los accidentes se deben a aparatos con un mantenimiento deficiente.

f) **Mantenga los útiles limpios y afilados.** Los útiles mantenidos correctamente se dejan guiar y controlar mejor.

g) **Utilice las herramientas eléctricas, los accesorios, las herramientas de inserción, etc. de acuerdo con estas instrucciones. Considere en ello las condiciones de trabajo y la tarea a realizar.** El uso de herramientas eléctricas para

trabajos diferentes de aquellos para los que han sido concebidas puede resultar peligroso.

2.5 Servicio

a) **Únicamente haga reparar su herramienta eléctrica por un profesional, empleando exclusivamente piezas de repuesto originales.** Solamente así se mantiene la seguridad de la herramienta eléctrica.

3. 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.


Advertencias adicionales:

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

- Plomo procedente de pinturas a base de plomo,
- Sílice cristalina procedente de ladrillos y cemento, así como de otros productos de mampostería, y
- Arsénico y cromo procedentes de madera de construcción tratada químicamente.

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

SÍMBOLOS SOBRE LA HERRAMIENTA:

- Clase II de construcción
- V..... voltios
- A..... amperios
- Hz..... hertzios
- W..... vatios
- BPMpuñetazo por minuto
- ~ corriente alterna
- n₀ velocidad sin carga
- rpm revoluciones por minuto
- .../min ...revoluciones por minuto

4. 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

5. 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.

5.1 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.

6. Manejo

6.1 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).

6.2 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.

6.3 Preselección de número de revoluciones (solo con UHE...)

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

6.4 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.

6.5 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)

6.6 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, colóque el interruptor (10) en la posición para cincelar

6.7 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).

6.8 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 "clik"**) 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.

7. 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 ciérralo 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.

8. 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 rearraque**

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.

9. 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 o nuestro catálogo.

10. Reparación


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

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

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

11. 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.

12. 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

Las 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!

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

metabo[®]
PROFESSIONAL POWER TOOL SOLUTIONS