

**KHEV 5-40 BL**  
**KHEV 8-45 BL**  
**KHEV 11-52 BL**  
**MHEV 5 BL**  
**MHEV 11 BL**



**en** Operating Instructions 5  
**fr** Mode d'emploi 9


**es** Instrucciones de manejo 14

# KHEV...



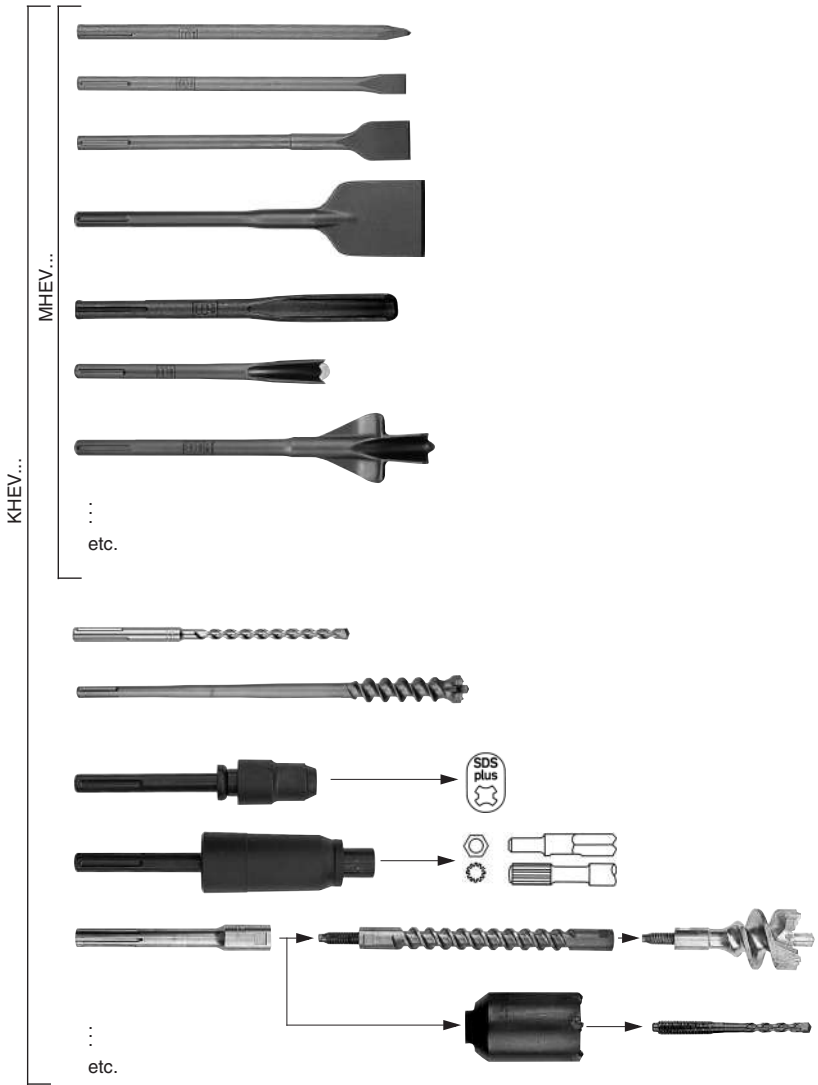
# MHEV...



		<b>KHEV 5-40 BL</b> Serial Number: 00765..	<b>KHEV 8-45 BL</b> Serial Number: 00766..	<b>KHEV 11-52 BL</b> Serial Number: 00767..	<b>MHEV 5 BL</b> Serial Number: 00769..	<b>MHEV 11 BL</b> Serial Number: 00770..
		SDS-max	SDS-max	SDS-max	SDS-max	SDS-max
<b>P<sub>1</sub></b>	<b>W</b>	1150	1500	1500	1500	1500
<b>P<sub>2</sub></b>	<b>W</b>	730	750	810	730	810
<b>I<sub>120V</sub></b>	<b>A</b>	11.3	14.8	14.8	11.3	14.8
<b>n<sub>0</sub></b>	<b>/min</b>	0 - 350 0 - 500	0 - 210 0 - 300	0 - 200 0 - 270	-	-
<b>D<sub>1</sub></b>	<b>in (mm)</b>	1 <sup>9</sup> / <sub>16</sub> (40)	1 <sup>25</sup> / <sub>32</sub> (45)	2 <sup>1</sup> / <sub>16</sub> (52)	-	-
<b>D<sub>2</sub></b>	<b>in (mm)</b>	4 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> (105)	4 <sup>15</sup> / <sub>16</sub> (125)	6 <sup>5</sup> / <sub>16</sub> (160)	-	-
<b>s<sub>max</sub></b>	<b>/min bpm</b>	2900	2900	2400	2900	2100
<b>W (EPTA 05/2009)</b>	<b>J</b>	8,7	12,2	18,8	8,7	18,0
<b>C</b>	<b>-</b>	12	12	12	12	12
<b>m</b>	<b>lbs (kg)</b>	18 (8,3)	22 (9,8)	27 (12,4)	17 (7,9)	27 (12,2)
<b>a<sub>h,HD</sub>/K<sub>h,HD</sub></b>	<b>m/s<sup>2</sup></b>	8,0 (1,5)	8,6 (1,5)	9,5 (1,5)	-	-
<b>a<sub>h,Cheq</sub>/K<sub>h,Cheq</sub></b>	<b>m/s<sup>2</sup></b>	7,3 (1,5)	9,2 (1,5)	9,7 (1,5)	7,3 (1,5)	10,3 (1,5)
<b>L<sub>pA</sub>/K<sub>pA</sub></b>	<b>dB (A)</b>	93 / 3	94 / 3	98 / 3	93 / 3	90 / 3
<b>L<sub>WA</sub>/K<sub>WA</sub></b>	<b>dB (A)</b>	104 / 3	105 / 3	110 / 3	104 / 3	101 / 3
<b>L<sub>pA(M)</sub></b>	<b>dB (A)</b>	-	-	-	-	-
<b>L<sub>WA(M)</sub></b>	<b>dB (A)</b>	-	-	-	-	98,4
<b>L<sub>WA(G)</sub></b>	<b>dB (A)</b>	-	-	-	-	101,0

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

(A)



(B)



(C)



# Operating Instructions

## 1. Specified Conditions of Use

The combination hammer (KHEV...) is designed for hammer drilling and chiselling in concrete, bricks, stone and similar materials when used in combination with appropriate accessories.

The chisel hammer (MHEV...) is designed for chiselling in concrete, bricks, stone and similar materials when used in combination with appropriate accessories.

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

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

## 2. General Safety Instructions



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



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!

### General Power Tool Safety Warnings



**WARNING** Read all safety warnings and all 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.

#### 1) Work area safety

- a) **Keep work area clean and well lit.** Cluttered or dark areas invite accidents.
- b) **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.
- c) **Keep children and bystanders away while operating a power tool.** Distractions can cause you to lose control.

#### 2) Electrical safety

- a) **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.
- b) **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.

#### 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.

#### 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.*

### 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(s), 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.** Contact with a live wire will make exposed metal parts of the tool live and shock the operator.

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

Always work with the additional handle correctly installed.

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

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

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

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

When working above ground level, ensure that the area below you is clear.

Never touch the tool or parts near the tool directly after work because they may be extremely hot and can cause burns to the skin,

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

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

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


### 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 <sub>0</sub> .....	no-load speed
rpm .....	revolutions per minute
.../min...	revolutions per minute

## 4. Overview


See page 2.

- 1 Clamping knob \*
- 2 Bow handle (additional handle) \*
- 3 Additional handle \*
- 4 Wing screw (for adjusting the depth stop) \*
- 5 Depth stop \*
- 6 Tool lock
- 7 Knob
- 8 Metabo VibraTech (MVT): integrated damping system
- 9 Trigger
- 10 Button for continuous operation (only in chisel operating mode)
- 11 Handle
- 12 Electronic signal indicator
- 13 Operating indicator (light signal if mains power is connected)

- 14 Button for reduced impact force (for working in soft material)

\* model-dependent, equipment-dependent


## 5. Initial Operation

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

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

Use only extension cables with a minimum cross-section of 1.5 mm<sup>2</sup>. Extension cables must correspond to the power consumption of the machine (cf Technical Specifications). If a cable roller is used, always roll up the cable completely.

### 5.1 Assembly of the bow handle or additional handle

 For safety reasons, always use the bow handle (2) or additional handle (3) supplied.

**MHEV...:**

Release the clamping ring by turning the clamping knob (1) anticlockwise. Adjust the bow handle (2) to the required position and angle. Tighten the clamping knob firmly.

**KHEV...:**


Open the clamping ring by turning the additional handle (3) anticlockwise. Secure the additional handle at the required angle. Tighten the additional handle.

## 6. Use

### 6.1 Depth Stop Setting (Only for KHEV 5-40 BL)


Release the wing (4) screw. Set the depth stop (5) to the required drilling depth. Retighten the wing screw (4).

### 6.2 Positioning, removing tool

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

**Positioning tool:**


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


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

**Remove the tool:**


Pull the tool lock (6) backwards in direction indicated by arrow (a) and remove tool (b).

### 6.3 Setting operating mode and chisel position


 Avoid levering with the machine when a chisel is fitted.

 Do not activate the switch button (7) until the motor has completely stopped.



Turn the switch button (7) to select the desired operating mode.



 Impact drilling (only for KHEV...)

 Chiselling

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

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

- Insert the chisel.
- Turn the knob (7) to the interim position .
- Turn the chisel to the required position.
- Turn the switch button (7) to position .
- Turn the chisel until it engages.

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

### 6.4 Setting impact force

Press the button (14) to change the impact force (and the speed) (but not while the motor is running).

Button (14) **illuminated:** reduced impact force, reduced speed (**approx. 70%**)

Button (14) **not illuminated:** maximum impact force, high speed (**100%**)

The correct setting is found by trial and error.

Example: if work is being completed on soft, brittle material or if you want to keep breakage to a low level, work at “reduced impact force”.

Use the “maximum impact force” setting for working with harder materials.


### 6.5 Switching on and off

**Torque setting:**


Press the trigger switch (9) to switch on the machine.

To switch off release the trigger switch (9).

**Continuous operation (only in chiselling mode ):**

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

To switch off, press the (10) button once again. ((10) button not illuminated.)

 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.

### 6.6 Metabo VibraTech (MVT)

For reduced vibrations and less stress on the hands.


Always apply a moderate amount of pressure to the handle when pushing down the machine and do not force. Vibrations are reduced most effectively at the central position (8).


## 7. Cleaning, Maintenance

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

## 8. Troubleshooting

### Electronic signal indicator (12)

 **Flashing - restart protection**  
When power is restored after a power failure, **■■■■** the machine - which is still switched on - will not start for safety reasons. Switch machine on and off again.

 **Continuously illuminated - overload**  
If the machine is overloaded for a long period of time, the power intake is limited to avoid further excessive heating of the motor.

Allow the machine to run at idle speed until it has cooled off and the electronic signal indicator goes out.

## 9. Accessories

Use only genuine Metabo accessories.

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

See page 4.

- A Extensive drill bit and chisel assortment for a wide range of applications.
- B Special grease (for lubricating the tool shanks)
- C Dust extraction system

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

## 10. Repairs

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

The connection cable must only be replaced by Metabo or an authorised customer service workshop.

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).

## 11. Environmental Protection

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

## 12. Technical Specifications

Explanatory notes on the specifications on page 3.

Changes due to technological progress reserved.

$P_1$	= Rated input power
$P_2$	= Power output
$I_{120V}$	= Current at 120 V
$n_0$	= No-load speed
$D_1$	= Max. drilling diameter in concrete with impact masonry bits
$D_2$	= Max. drilling diameter in concrete with impact core cutters
$s_{max}$	= Maximum impact rate
$W$	= Single impact force
$C$	= Number of chisel positions
$m$	= Weight without mains cable

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

### Emission values

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

**Total vibration value** (vector sum of three directions) determined in accordance with EN 60745:

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

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

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

**Typical A-effective perceived sound levels:**

$L_{pa}$  = Sound-pressure level

$L_{WA}$  = Acoustic power level

$K_{pA}, K_{WA}$  = Uncertainty (noise level)


$L_{pA(M)}$  = measured noise level according to 2000/14/EG at the user's ear

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

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



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

 **Wear ear protectors!**



# Mode d'emploi

## 1. Utilisation conforme à l'usage

Équipé des accessoires adaptés, le marteau combiné (KHE ...) est prévu pour la perforation et le burinage dans le béton, la brique, la pierre et les matériaux assimilés.

Équipé des accessoires adaptés, le marteau burineur (MHEV ...) est prévu pour le burinage dans le béton, la brique, la pierre et les matériaux assimilés.

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



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



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

### 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).*

### 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) 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.

### 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 arrêt 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.*

#### 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 arrêt 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.*

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

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

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

Toujours travailler avec la poignée supplémentaire correctement installée.

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

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

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

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

Pour les travaux au-dessus du niveau du sol : vérifiez que la zone située en dessous est bien dégagée.

Ne touchez pas l'outil ou des pièces situées à proximité de cet outil aussitôt après le travail ; en effet, ils peuvent être extrêmement chauds et occasionner des brûlures cutanées.

Toujours diriger le câble d'alimentation vers l'arrière de la machine.

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

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

#### 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
n <sub>0</sub> .....	vitesse à vide
rpm .....	révolutions par minute
.../min .....	révolutions par minute


## 4. Vue d'ensemble


Voir page 2.

- 1 Bouton de serrage \*
- 2 Poignée étrier (poignée supplémentaire) \*
- 3 Poignée supplémentaire \*
- 4 Vis à oreilles (pour le réglage de la butée de profondeur de perçage) \*
- 5 Butée de profondeur de perçage \*
- 6 Verrouillage de l'outil
- 7 Bouton de commande
- 8 Metabo VibraTech (MVT) : système d'amortissement intégré
- 9 Gâchette
- 10 Bouton pour une activation permanente (uniquement en mode de fonctionnement burin)
- 11 Poignée
- 12 Témoin électronique
- 13 Affichage du fonctionnement (signal lumineux lorsque la tension secteur est active)
- 14 Bouton pour la réduction de la puissance de frappe (pour les travaux sur des matériaux souples)

\* en fonction du modèle, en fonction de l'équipement


## 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.

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

Utiliser exclusivement des rallonges de câble d'une section minimale de 1,5 mm<sup>2</sup>. Les rallonges de câble doivent être adaptées à la puissance absorbée de l'outil électrique (voir caractéristiques techniques). Si vous utilisez un tambour porte-câble, toujours dérouler le câble entièrement.

### 5.1 Montage de la poignée étrier ou de la poignée supplémentaire

 Pour des raisons de sécurité, toujours utiliser la poignée étrier (2) ou la poignée supplémentaire (3).

#### MHEV... :

Ouvrir la bague de serrage en tournant le bouton de serrage vers la gauche (1). La poignée étrier (2) peut être fixée dans la position souhaitée et avec l'angle voulu. Serrer fermement le bouton de serrage.

#### KHEV... :


Ouvrir la bague de serrage en tournant la poignée supplémentaire (3) vers la gauche. La poignée supplémentaire peut être fixée avec l'angle souhaité. Serrer fermement la poignée supplémentaire.

## 6. Utilisation

### 6.1 Réglage de la butée de profondeur (Uniquement pour KHEV 5-40 BL)


Desserrer la vis à oreilles (4). Régler la butée de profondeur (5) sur la profondeur de perçage voulue. Resserrer la vis à oreilles (4).

### 6.2 Montage et démontage de l'outil

 Avant l'insertion, nettoyer l'extrémité de l'outil et la graisser avec la graisse spéciale fournie (ou disponible comme accessoire, réf. 6.31800) ! Utiliser exclusivement des outils SDS-max !

#### Montage de l'outil :


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


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

#### Démontage de l'outil :

Tirer le verrouillage de l'outil (6) dans le sens de la flèche vers l'arrière (a), puis retirer l'outil (b).

### 6.3 Mode de fonctionnement et réglage de la position du burin

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

 Actionner le bouton de commande (7) uniquement lorsque le moteur est arrêté.

Choisir le mode de fonctionnement désiré en tournant le bouton de commande (7).


**T** Marteau perforateur (uniquement pour KHEV...)

**T** Burinage

**N** Réglage pour placer le burin dans la position souhaitée.

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

- Insérer le burin.
- Tourner le bouton (7) en position intermédiaire **N**.
- Tourner le burin jusqu'à ce qu'il se trouve dans la position voulue.
- Tourner le bouton de commande (7) dans la position **T**.
- Tourner le burin jusqu'à ce qu'il s'encliquète.

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

#### 6.4 Réglage de la puissance de frappe

En appuyant sur le bouton (14) vous pouvez modifier la puissance de frappe (et la vitesse de rotation) (mais pas pendant que le moteur fonctionne).

Le bouton (14) **s'allume** : puissance de frappe réduite, vitesse réduite (**env. 70 %**)

Le bouton (14) **ne s'allume pas** : puissance de frappe maximale, vitesse élevée (**100 %**)

Pour trouver le réglage juste, référez-vous à votre expérience. Exemple : pour le traitement de matériaux peu résistants et cassants ou pour minimiser l'ébréçage, travailler avec une « Puissance de frappe réduite ».

Pour traiter des matériaux durs, utiliser le réglage « Puissance de frappe maximale ».

#### 6.5 Marche/arrêt

**Fonctionnement momentané :**


Pour mettre la machine en marche, appuyer sur la gâchette (9).

Pour arrêter la machine, relâcher la gâchette (9).

**Activation permanente (uniquement en mode burin **T**) :**

Pour une activation permanente (uniquement en mode burin **T**) la machine peut être activée en appuyant sur le bouton (10). (Le bouton (10) s'allume.)

Pour désactiver, appuyer à nouveau sur le bouton (10). (Le bouton (10) ne s'allume plus.)

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

#### 6.6 Metabo VibraTech (MVT)

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


Ne pas presser l'outil trop fortement ou trop faiblement au niveau de la poignée arrière. La réduction des vibrations est la plus efficace dans la position centrale (8).

## 7. Nettoyage, maintenance


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

## 8. Dépannage

### Témoin électronique (12)

 Clignotement - protection contre la remise en marche

---- Quand la tension revient après une coupure de courant, l'outil ne redémarre pas automatiquement pour des raisons de sécurité. Arrêter la machine et la redémarrer.

 Activation permanente - Surcharge

En cas de surcharge prolongée de la machine, la puissance absorbée est réduite, ce qui permet d'éviter une surchauffe excessive du moteur.

Laisser fonctionner la machine à vide jusqu'à ce qu'elle ait refroidi et que le témoin électronique s'éteigne.

## 9. Accessoires

Utiliser uniquement des accessoires originaux Metabo.

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

Voir page 4.

- A Large choix de burins pour les travaux les plus diversifiés.
  - B Graisse spéciale (pour lubrifier les extrémités des outils)
  - C Système d'aspiration de la poussière
- Gamme d'accessoires complète, voir [www.metabo.com](http://www.metabo.com) ou catalogue.

## 10. Réparations

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

Seul Metabo ou un atelier de service autorisé est habilité à effectuer le remplacement du câble de raccordement.

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).

## 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
$I_{120V}$	= Courant sous 120 V
$n_0$	= vitesse à vide
$D_1$	= diamètre de perçage max. dans le béton avec forets marteaux
$D_2$	= diamètre de perçage max. dans le béton avec trépan
$s_{max}$	= cadence de frappe maximale
$W$	= énergie par frappe
$C$	= nombre de positions du burin
$m$	= poids sans câble d'alimentation

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



### Valeurs d'émission

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

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

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

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

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

Niveaux sonores de type A évalués :

$L_{pA}$  = niveau de pression acoustique

$L_{WA}$  = niveau de puissance acoustique

$K_{pA}, K_{WA}$  = incertitude (niveau sonore)

$L_{pA(M)}$  = niveau de pression acoustique mesuré selon 2000/14/CE à l'oreille de l'utilisateur

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

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



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



**Porter des protège-oreilles !**

# Instrucciones de manejo

## 1. Uso según su finalidad

El martillo combinado (KHEV...) es apto, con los accesorios apropiados, para los trabajos de taladrado con broca de martillos perforadores y para las tareas de cincelado en hormigón, ladrillo, piedra y materiales similares.

El martillo cincelador (MHEV...) es apto, con los accesorios apropiados, para las tareas de cincelado en hormigón, ladrillo, piedra y materiales similares.

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

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

## 2. Instrucciones generales de seguridad



**AVISO:** Para reducir el riesgo de lesiones, lea el manual de instrucciones.



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

### 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.

#### 1) Puesto de trabajo

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

- 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.

- 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.
  - 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.
  - 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.
  - 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.
  - 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.
- ### 3) Seguridad de personas
- 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.
  - 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.
  - 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.
- 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.

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 conductor de corriente puede electrizar también las partes metálicas de la herramienta y causar una descarga eléctrica.

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

Trabaje solo con una empuñadura complementaria correctamente montada.

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

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

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

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

Al trabajar por encima del nivel del suelo: asegúrese de que la zona inferior esté libre.

No toque directamente la herramienta de inserción o las piezas que se encuentren alrededor de la herramienta después de realizar un trabajo, ya que pueden estar excesivamente calientes y provocar quemaduras.

Desplace siempre el cable de conexión hacia la parte posterior de la herramienta.

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

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

**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  
 BPM .....puñetazo por minuto  
 ~ .....corriente alterna  
 n<sub>0</sub> .....velocidad sin carga  
 rpm .....revoluciones por minuto  
 .../min ...revoluciones por minuto


## 4. Descripción general


Véase la página 2.

- 1 Puño tensor \*
- 2 Mango de estribo (empuñadura complementaria) \*
- 3 Empuñadura complementaria \*
- 4 Tornillo de orejetas (para ajustar el tope de la profundidad de taladro) \*
- 5 Tope de profundidad de taladro \*
- 6 Mecanismo de enclavamiento de la herramienta
- 7 Interruptor
- 8 Metabo VibraTech (MVT): sistema de amortiguación integrado
- 9 Interruptor
- 10 Botón para la conexión continua (solo en el modo de servicio de cincelado)
- 11 Empuñadura
- 12 Visualización de señal del sistema electrónico
- 13 Indicador de servicio (señal luminosa con la tensión de red disponible)
- 14 Botón para la intensidad de percusión reducida (para trabajar con material blando)

\* dependiendo del modelo, dependiendo del equipamiento


## 5. Puesta en servicio

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

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

Utilice sólo cables de prolongación con un diámetro mínimo de 1,5 mm<sup>2</sup>. Los cables de prolongación tienen que ser adecuados para el consumo de potencia de la herramienta (ver datos técnicos). En caso de utilizarse un enrollador de cable, desenróllelo siempre por completo.

### 5.1 Montaje de la empuñadura y de la empuñadura complementaria

 Por razones de seguridad, utilice siempre la empuñadura (2) suministrada o la empuñadura complementaria (3).

**MHEV....:**

Afloje el anillo elástico girando hacia la izquierda el puño tensor (1). La empuñadura (2) puede montarse en la posición y el ángulo deseados. Apriete el puño tensor con fuerza.

**KHEV....:**


Afloje el anillo elástico girando hacia la izquierda la empuñadura complementaria (3). La empuñadura complementaria puede montarse en el ángulo deseado. Apriete la empuñadura adicional con fuerza.

## 6. Manejo

### 6.1 Ajuste del tope de profundidad (solo en KHEV 5-40 BL)


Soltar el tornillo de orejetas (4). Ajustar el tope de profundidad de taladro (5) a la profundidad de taladrado deseado. Ajustar nuevamente el tornillo de orejetas (4).

### 6.2 Montar y desmontar la herramienta

 Limpie el gorrón empotrable de la herramienta antes de insertarlo y engráselo con grasa especial incluida (como accesorio: n° de pedido 6.31800). Inserte sólo herramientas SDS-max

**Montar la herramienta:**

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


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


**Retirar la herramienta:**

Tire del mecanismo de enclavamiento (6) hacia atrás en el sentido de la flecha (a) y extraiga la herramienta (b).




### 6.3 Ajustar el modo de funcionamiento y la posición del cincel

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

 Pulsar el interruptor (7) sólo durante el estado de parada del motor.

Seleccione el modo de funcionamiento deseado girando el interruptor (7).


 Taladrado con broca (solo en KHEV...)

 Cincelar

**N** Posición para girar el cincel a la posición deseada.

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

- Inserte el cincel.
- Gire el interruptor (7) a la posición intermedia **N**.
- Gire el cincel hasta situarlo en la posición deseada.
- Gire el interruptor (7) hasta colocarlo en la posición **T**.
- Gire el cincel hasta que encaje.

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

### 6.4 Ajustar la intensidad de percusión

Pulsando el botón (14) puede cambiar la intensidad de percusión (y las revoluciones) (pero no con el motor en marcha).

El botón (14) **se ilumina:** intensidad de percusión baja, revoluciones reducidas (**aprox. 70 %**)

El botón (14) **no se ilumina:** intensidad de percusión baja, revoluciones elevadas (**100 %**)

El ajuste correcto es una cuestión de experiencia. Ejemplo: cuando se trabajen materiales blandos y frágiles o el nivel de ruptura se deba mantener al mínimo, trabaje con "intensidad de percusión baja".

Para trabajar materiales duros, emplee el ajuste "intensidad de percusión alta".

### 6.5 Conexión/Desconexión (On/Off)

**Funcionamiento instantáneo:**


Pulse el interruptor (9) de la herramienta para ponerla en marcha.

Para desconectar, (9) soltar el interruptor.

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

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

Para desconectar, volver a pulsar el botón (10). (El botón (10) deja de iluminarse.)

 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.

### 6.6 Metabo VibraTech (MVT)

Para trabajar con menos vibraciones y proteger las articulaciones.


No apriete la herramienta por la empuñadura trasera con una fuerza excesiva ni tampoco insuficiente. En la posición central (8) es donde las vibraciones se reducen más.

## 7. Limpieza, mantenimiento


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

## 8. Localización de averías

**Visualización de señal del sistema electrónico (12)**

 **Parpadeo - Protección de reanudación de marcha**

---- 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. Desconectar la máquina y volver a conectarla.

 **Luces continuas - Sobrecarga**

— En caso de sobrecarga de la máquina durante un tiempo prolongado, se limita la potencia absorbida a fin de evitar un calentamiento inadmisibles del motor.

Deje funcionar la máquina en ralentí hasta que la máquina se haya enfriado y el indicador de señal electrónica se apague.

## 9. Accesorios

Utilice únicamente accesorios Metabo originales.

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

Véase la página 4.

- A Amplia gama de brocas y cinceles para todo tipo de aplicaciones.
- B Grasa especial (para el engrasado del gorrón empotrable de la herramienta)
- C Sistema de aspiración de polvo

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

## 10. Reparación

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

La sustitución del cable de conexión sólo puede ser realizada por Metabo o un taller autorizado.

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.

## 11. Protección del medio ambiente

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

## 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.

$P_1$	= Potencia de entrada nominal
$P_2$	= Potencia suministrada
$I_{120V}$	= Intensidad de corriente a 120 V
$n_0$	= Número de revoluciones en ralentí
$D_1$	= Diámetro máx. de taladrado en hormigón con brocas de martillos perforadores
$D_2$	= Diámetro máx. de taladrado en hormigón con coronas de taladrado
$s_{max}$	= Número máximo de percusiones
$W$	= Potencia de percusión individual
$C$	= Número de posiciones del cincel
$m$	= Peso sin cable de red

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

### Valores de emisiones

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

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

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

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

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

Niveles acústicos típicos compensados A:

$L_{pA}$  = Nivel de intensidad acústica

$L_{WA}$  = Nivel de potencia acústica

$K_{pA}, K_{WA}$  = Inseguridad (nivel acústico)

$L_{pA(M)}$  = nivel de ruido medido según 2000/14/CE en el oído del usuario

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

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



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



**¡Usar protección auditiva!**



C997353.61  
170 27 6210 - 0119

Metabowerke GmbH  
Metabo-Allee 1  
72622 Nuertingen  
Germany  
[www.metabo.com](http://www.metabo.com)

**metabo**<sup>®</sup>  

---

**PROFESSIONAL POWER TOOL SOLUTIONS**