

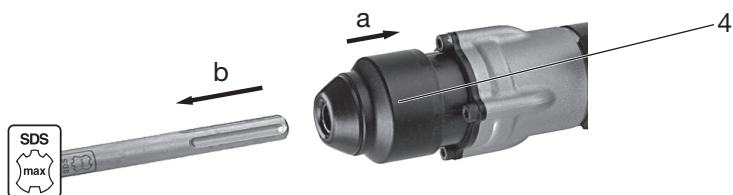
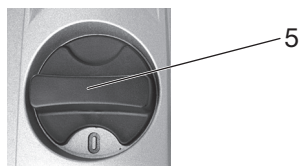
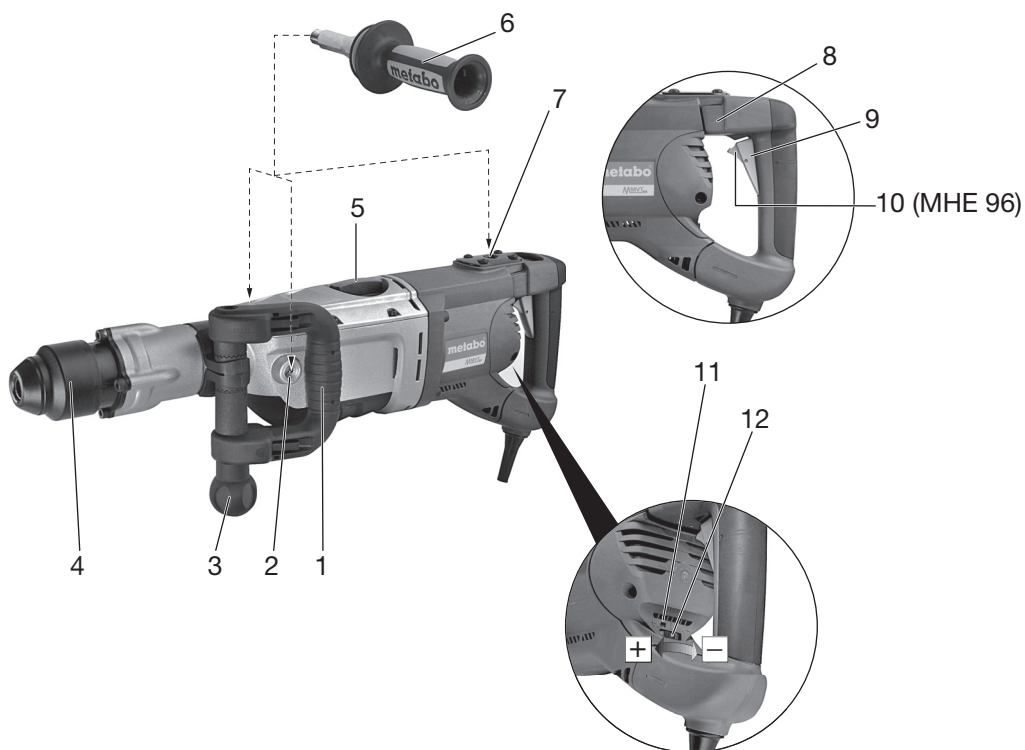
MHE 96 KHE 96



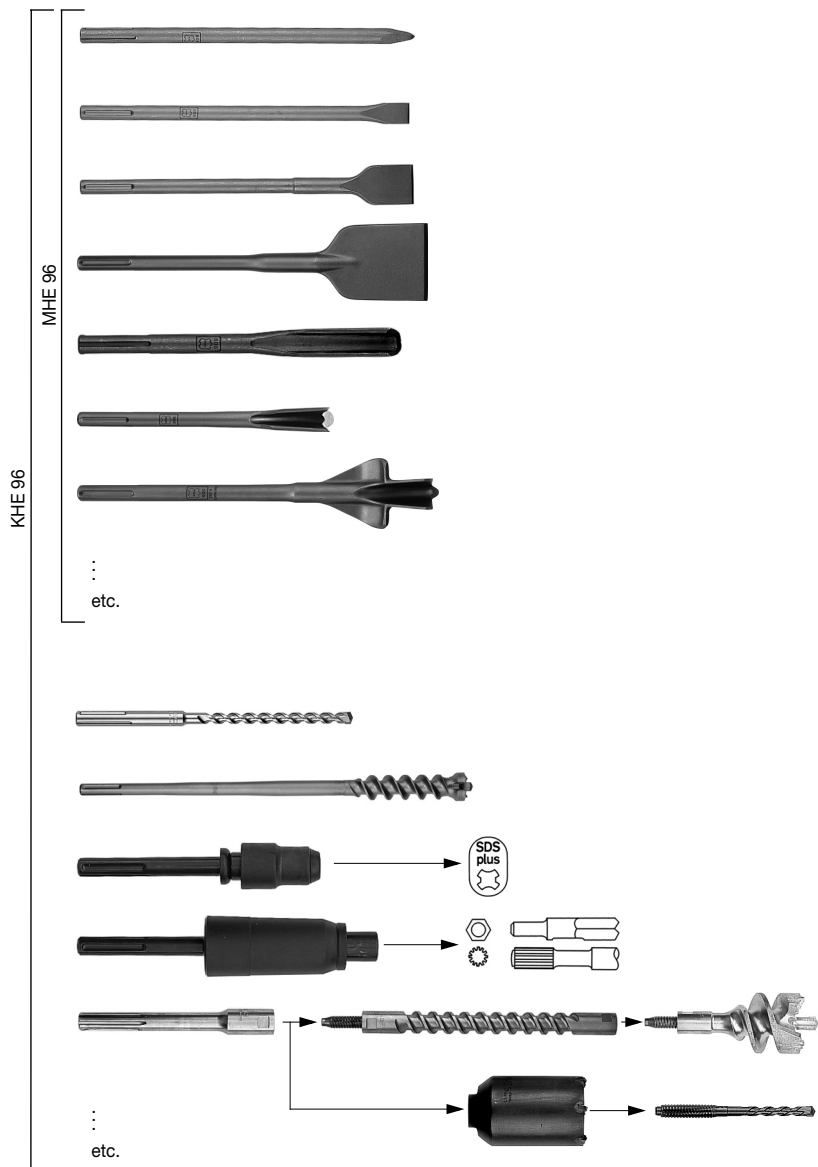
ENG	Operating Instructions	page	5
F	Mode d'emploi	page	10
ES	Instrucciones de manejo	página	16

		KHE 96	MHE 96
		SDS-max	SDS-max
P₁	W	1700	1600
P₂	W	850	800
T	in-lbs (Nm)	1062 (120)	-
n₀	/min	125 - 250	-
D₁	in (mm)	2 (50)	-
D₂	in (mm)	5 ²⁹ / ₃₂ (150)	-
D₃	in (mm)	3 ⁵ / ₃₂ (80)	-
s_{max}	/min bpm	1950	1950
W	J	27	27
C	-	16	16
m	lbs (kg)	26.0 (11,8)	24.3 (11,0)

© 2012
Metabowerke GmbH,
Postfach 1229
Metabo-Allee 1
D-72622 Nürtingen
Germany



A



B



6.31800

Operating Instructions

Dear Customer,

Thank you for the trust you have placed in us by buying a Metabo power tool. Each Metabo power tool is carefully tested and subject to strict quality controls by Metabo's quality assurance. Nevertheless, the service life of a power tool depends to a great extent on you. Please observe the information contained in these instructions and the enclosed documentation. The more carefully you treat your Metabo power tool, the longer it will provide dependable service.

Contents

- 1 Specified Use
- 2 General Safety Rules
- 3 Special Safety Rules
- 4 Functional Description
- 5 Special Product Features
- 6 Commissioning
 - 6.1 Assembly of the additional handle
- 7 Use
 - 7.1 Attaching and removing tools
 - 7.2 Setting the operating mode
 - 7.3 Adjusting the chisel position
 - 7.4 Setting the impact force and speed
 - 7.5 Switching on and off
 - 7.6 Metabo VibraTech (MVT)
- 8 Cleaning, Maintenance
- 9 Tips and Tricks
- 10 Troubleshooting
- 11 Accessories
- 12 Repairs
- 13 Environmental Protection
- 14 Technical Specifications

1 Specified Use

The KHE 96 is designed for hammer drilling and chiselling in concrete, bricks, stone and similar materials when used in combination with appropriate accessories.

The MHE 96 is designed for heavy-duty chiselling and breaking applications in concrete, bricks, stone and similar materials when used in combination with appropriate accessories.

The user bears sole responsibility for damage caused by improper use.

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

2 General Safety Rules

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 Specific Safety Rules

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

Use auxiliary handles 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.*

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).



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

Keep all safety instructions and information for future reference.



Before using this power tool, carefully read through and familiarise yourself with all the enclosed safety information (red booklet) and the instructions. Keep all enclosed documentation for future reference, and pass on your power tool only together with this documentation.



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!

Pull the plug out of the plug socket before any adjustments or servicing are performed.

Always work with the additional handle correctly installed.

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

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

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

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

When working above ground level, make sure that the area underneath is free.

Do not touch the tool or parts close to the tool immediately after stopping work because they may still be extremely hot and could cause skin burns.

Always lay the power cable away from the back of the machine.

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_0no load speed

rpm.....revolutions per minute

4 Functional Description

See page 3.

- 1 Bow handle
- 2 Front thread for additional handle
- 3 Clamping knob
- 4 Tool lock
- 5 Switch button
- 6 Additional handle
- 7 Rear thread for additional handle
- 8 Metabo VibraTech (MVT): integrated damping system
- 9 Trigger
- 10 Locking button for continuous activation *
- 11 Carbon brush service indicator (lamp signal for pending carbon brush change)
- 12 Adjusting wheel for setting the impact force and speed

* model-dependent

5 Special Product Features

- Three rubber handles provide flexible grip in any working position
- Metabo VibraTech (MVT): integrated damping system in the bow and additional handles for reduced vibrations and less stress on the hands
- Additional handle can be attached to the housing at 3 different points
- Adjusting wheel for setting the impact force and speed. For working on softer materials such as brick.
- Lockable switch for convenient operation during continuous chiselling
- Electronic smooth start-up for precision drilling
- Die cast aluminium gear housing for optimum heat dissipation and stability
- Service indicator for signalling pending carbon brush changes

6 Commissioning

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

Always use an extension cable with a minimum diameter of 1.5 mm². The extension cable must be suitable for the machine power rating (see Technical Specifications). If using a roll of cable, always roll up the cable completely.

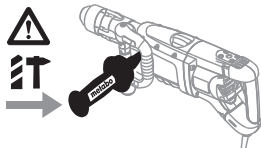
6.1 Assembly of the additional handle

⚠ For safety reasons, always use the bow handle (1) or additional handle (6) supplied.

MHE 96 and KHE 96:

Release the clamping ring by turning the clamping knob (3) anticlockwise. Adjust the bow handle (1) to the required position and angle. Tighten the clamping knob.

KHE 96:



⚠ Impact drilling:
- **Extremely high torques are produced when the drill seizes. Therefore for safety reasons, always use the additional handle (6) supplied.**
- **Do not hold the machine by the bow handle (1) if there is a danger of the machine seizing. There is a risk of injury to the user.**

Option 1

Pull the bow handle (1) backwards parallel to the housing and tighten clamping knob. Screw the additional handle (6) into one of the front threads (2) (left and right of the gear housing) and tighten by hand.

Option 2

Upright working position for reduced stress on the back when working on floors:

The additional handle (6) can also be attached to the motor housing. Screw the additional handle into the rear thread (7) and tighten by hand.

7 Use

7.1 Attaching and removing tools

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

Accessories order no. 6.31800)! Use only SDS-max tools.

Attaching tools:

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

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

Removing the tool:

Pull tool lock (4) backwards in direction indicated by arrow (a) and remove tool (b).

7.2 Setting the operating mode

Turn the switch button (5) to select the desired operating mode.



Hammer drilling (only for KHE 96)



Chiselling

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

7.3 Adjusting the chisel position

The chisel can be secured in 16 different positions.

- Insert the chisel.
- Turn the switch button (5) to position 0.
- Turn the chisel to the required position.
- Turn the switch button (5) to position T.
- Turn the chisel until it engages.

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

7.4 Setting the impact force and speed

Turn the adjusting wheel to the desired letter.

The correct setting depends on the task in hand. Example: set the switch to "A" or "B" (low impact force) when chiselling soft, brittle material or trying to minimise break-off.

Set the wheel to the letter "G" (high performance) when breaking off or drilling harder materials.

7.5 Switching On and Off

Instantaneous activation (MHE 96, KHE 96):

To start the machine, press the trigger switch (9). Release the trigger (9) to switch off.

Continuous operation (MHE 96 only):

For continuous operation the trigger switch can be locked using the lock button (10).

Press and release the trigger (9) again to switch off.

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

7.6 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).

8 Cleaning, Maintenance

Motor cleaning: blow out the machine thoroughly at regular intervals through the air slots with compressed air.

9 Tips and Tricks

Only moderate pressure is required when working with the machine. Applying excessive pressure does not increase your working performance and may decrease the service life of your machine.

KHE 96: in the case of deep bores, pull the drill bit out of the bore from time to time in order to remove dust.

10 Troubleshooting

Carbon brush service indicator (11) lights up: the carbon brushes are almost completely worn (remaining operating time approx. 30 hours). If the brushes are completely worn, the machine switches off automatically. Have an authorised service centre replace the brushes.

Electromagnetic disturbance:

In individual cases, the speed may fluctuate temporarily if the machine is exposed to extreme external electromagnetic disturbances.

11 Accessories

Use only genuine Metabo accessories.

If you need any accessories, check with your dealer.

For dealers to select the correct accessory, they need to know the exact model designation of your power tool.

See page 4.

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

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

12 Repairs

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

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

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

13 Environmental Protection

Metabo's packaging can be 100% recycled.

Scrap power tools and accessories contain large amounts of valuable resources and plastics that can be recycled.

These instructions are printed on chlorine-free bleached paper.

14 Technical Specifications

Explanatory notes on the specifications on page 2. Changes due to technological progress reserved.

P_1	= Nominal power input
P_2	= Power output
T	= Torque
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
D_3	= Max. drilling diameter in concrete with milling cutters
$S_{\max}$	= Maximum impact rate
W	= Single impact energy
C	= Number of chisel positions
m	= Weight without mains cable



Wear ear protectors!

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

Mode d'emploi

Cher client,
merci de la confiance que vous nous avez témoignée en achetant un outil électrique Metabo. Tous les outils électriques Metabo sont testés avec soin et font l'objet de contrôles qualité très stricts effectués par le Service Qualité Metabo. Mais c'est vous qui avez la plus grande influence sur la durée de vie de votre outil électrique. Veuillez respecter les informations contenues dans ces instructions d'utilisation et dans les documents ci-joints. En prenant grand soin de votre outil électrique Metabo, vous en augmenterez la durée de vie et en garantirez le bon fonctionnement.

Sommaire

- 1 Utilisation conforme à la destination
- 2 Consignes générales de sécurité
- 3 Consignes de sécurité particulières
- 4 Vue d'ensemble
- 5 Particularités du produit
- 6 Mise en service
 - 6.1 Montage de la poignée supplémentaire
- 7 Utilisation
 - 7.1 Pose et dépose de l'outil
 - 7.2 Réglage du mode de travail
 - 7.3 Réglage de la position du burin
 - 7.4 Réglage de la puissance de frappe et de la vitesse
 - 7.5 Marche/arrêt
 - 7.6 Metabo VibraTech (MVT)
- 8 Nettoyage, maintenance
- 9 Conseils et astuces
- 10 Dépannage
- 11 Accessoires
- 12 Réparations
- 13 Protection de l'environnement
- 14 Caractéristiques techniques

1 Utilisation conforme à la destination

Équipé des accessoires adaptés, le KHE 96 est prévu pour la perforation et le burinage dans le béton, la brique, la pierre et les matériaux assimilés.

Ensemble avec les accessoires adéquats, le MHE 96 est l'outil désigné pour des travaux de démolition lourde, les travaux de burinage et d'encastrement sur béton, brique, pierre et matériaux assimilés.

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

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

2 Consignes générales de sécurité

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) **Conserver 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) **Eviter 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) **Eviter 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

Portez une protection auditive. L'exposition au bruit peut engendrer une perte de capacité auditive.

Utilisez les poignées auxiliaires fournies avec l'outil. La perte de contrôle peut être à l'origine de blessures corporelles.

Tenez les outils électriques par les surfaces de prise isolantes lorsque vous exécutez une opération au cours de laquelle l'outil de coupe risque d'être en contact avec un câble caché ou avec son propre cordon. Le contact avec un câble nu met les pièces métalliques exposées sous tension et soumet l'opérateur à un choc électrique.

Vérifier que l'endroit sur lequel intervenir ne comporte **aucune conduite électrique, d'eau ou de gaz** (par ex. à l'aide d'un détecteur de métaux).

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

Conserver toutes les consignes de sécurité et instructions.

 Avant toute utilisation de l'outil électrique, lire attentivement et entièrement les instructions de sécurité ci-jointes (carnet rouge) ainsi que le mode d'emploi. Conserver les documents ci-joints et veiller à les remettre obligatoirement avec l'appareil à tout utilisateur concerné.

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

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

Toujours travailler avec la poignée supplémentaire correctement installée.

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

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

Toujours porter des lunettes de protection, des gants de travail, un masque à poussières et des chaussures de sécurité lors de travaux avec l'outil électrique !

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

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

Ne pas toucher l'outil dans le mandrin 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 cordon d'alimentation vers l'arrière de l'outil électrique.

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.

SYMBOLS ON THE TOOL:

Class II Construction
Vvolts
Aamperes
Hzhertz
Wwatts
BPM ..beat per minute
~alternating current
n₀vitesse à vide
rpmrévolutions par minute

4 Vue d'ensemble

Voir page 3.

- 1 Poignée étrier
- 2 Filetage avant pour poignée supplémentaire
- 3 Bouton de serrage
- 4 Douille de l'outil
- 5 Bouton de commande
- 6 Poignée supplémentaire
- 7 Filetage arrière pour poignée supplémentaire
- 8 Metabo VibraTech (MVT) : système d'amortissement intégré
- 9 Gâchette
- 10 Bouton de marche continue *
- 11 Témoin d'entretien des brosses charbon (s'allume lorsqu'un changement de brosse charbon s'impose)
- 12 Molette de réglage de la puissance de frappe et de la vitesse

* suivant la version

5 Particularités du produit

- Prise en main flexible dans toute situation de travail : les trois poignées en caoutchouc assure une tenue optimale
- Metabo VibraTech (MVT) : travaux sous vibrations réduites et donc ménageant les articulations grâce à un système d'amortissement situé sur la poignée-bêche et la poignée supplémentaire
- Poignée supplémentaire vissable sur 3 emplacements du carter
- Molette de réglage de la puissance de frappe et de la vitesse Pour les travaux dans des matériaux tendres tels que la brique
- Interrupteur blocable pour un burinage confortable dans une utilisation en continu
- Démarrage progressif électronique pour un perçage précis
- Carter de réducteur en fonte d'aluminium moulée sous pression pour une stabilité et une dissipation de la chaleur optimales
- Allumage du témoin d'entretien en cas de changement de brosses charbon imminent

6 Mise en service



Avant la mise en service, comparer si tension secteur et la fréquence secteur indiquées sur la plaque signalétique correspon-

dent aux caractéristiques du réseau de courant.

Utiliser exclusivement des câbles prolongateurs d'une section minimale de 1,5 mm². Les câbles prolongateurs doivent être adaptés à l'absorption de puissance de l'outil électrique (voir caractéristiques techniques). Lors de l'utilisation d'un tambour porte-câble, toujours dérouler le câble entièrement.

6.1 Montage de la poignée supplémentaire

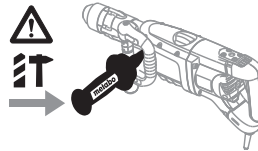


Pour des raisons de sécurité, toujours utiliser la poignée étrier (1) ou la poignée supplémentaire (6).

MHE 96 et KHE 96:

Ouvrir l'anneau de serrage en tournant le bouton de serrage vers la gauche (3). La poignée supplémentaire (1) peut être fixée dans la position souhaitée et à l'angle voulu. Serrer le bouton de serrage vigoureusement.

KHE 96 :



Pour la perforation :

- **Le blocage du foret peut entraîner un couple élevé. Pour des raisons de sécurité, absolument utiliser la poignée supplémentaire qui est comprise dans la livraison (6).**

- **La poignée étrier (1) ne permet pas de tenir l'outil lors d'un blocage. L'opérateur encourt des risques de blessure.**

Possibilité 1

Tourner la poignée étrier (1) vers l'arrière, parallèlement au carter et tirer vigoureusement sur le bouton de serrage. Visser vigoureusement à la main la poignée supplémentaire (6) dans l'un des filetages avant (2) (de gauche à droite sur le carter de transmission).

Possibilité 2

Maintenir une position de travail droite pour réduire les efforts exercés sur le dos lors de travaux au sol :

La poignée supplémentaire (6) peut également être montée au niveau du carter du moteur. Visser vigoureusement à la main la poignée supplémentaire dans l'un des filetages arrière (7).

7 Utilisation

7.1 Pose et dépose 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. de cde 6.31800). Utiliser exclusivement des outils SDS-max !**

Pose 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 bien positionné.** (Il faut pouvoir bouger l'outil de quelques centimètres dans le sens axial.)

Dépose de l'embout :

Tirer la douille de l'outil (4) dans le sens de la flèche vers l'arrière (a), puis retirer l'outil (b).

7.2 Réglage du mode de travail

Choisir le mode de fonctionnement désiré en tournant le bouton de commande (5).



Perforation (uniquement pour KHE 96)

Burinage

 **Lorsque le burin est monté, utiliser la machine exclusivement en mode Burinage.**

7.3 Réglage de la position du burin

Le burin peut être bloqué sur 16 positions différentes.

- Insérer le burin.
- Tourner le bouton de commande (5) dans la position .
- Tourner le burin dans le sens de la flèche jusqu'à ce qu'il se trouve dans la position voulue.
- Tourner le bouton de commande (5) dans la position .
- Tourner le burin jusqu'à ce qu'il se verrouille.

 **Lorsque le burin est monté, utiliser la machine exclusivement en mode Burinage.**

7.4 Réglage de la puissance de frappe et de la vitesse

Tourner la molette de réglage jusqu'à la lettre souhaitée.

Le réglage juste s'obtient à mesure des essais. Exemple : pour le burinage de matériaux peu résistants et cassants, ou pour minimiser l'ébréçage,

positionner la molette de réglage sur "A" à "B" (énergie de frappe faible).

Pour les travaux de démolition ou de perçage de matériaux plus résistants, positionner la molette de réglage sur la lettre "G" (puissance maximale).

7.5 Marche/arrêt

Fonctionnement momentané (MHE 96, KHE 96) :

Pour mettre l'outil en route, appuyer sur la gâchette (9).

Pour désactiver, relâcher la gâchette (9).

Fonctionnement en continu (uniquement pour MHE 96) :

Pour un fonctionnement en continu, il est possible de bloquer la gâchette à l'aide du bouton de blocage (10).

Pour désactiver, appuyer de nouveau sur la gâchette (9), puis relâcher.

 **Lorsque l'outil est en position de marche continue, il continue de tourner s'il échappe des mains. Afin d'éviter tout comportement inattendu de l'outil, le tenir avec les deux mains au niveau des poignées, veiller à un bon équilibre et travailler de manière concentrée.**

7.6 Metabo VibraTech (MVT)

Pour des travaux sous vibrations réduites et donc ménageant les articulations.

Ne pas presser l'outil trop fortement ou trop faiblement sur la poignée arrière. Les vibrations sont le plus fortement réduites dans la position moyenne (8).

8 Nettoyage, maintenance

Nettoyage du moteur : nettoyer la machine régulièrement et soigneusement en soufflant de l'air comprimé à travers les fentes d'aération.

9 Conseils et astuces

Pour travailler avec la machine, une pression d'application modérée est suffisante. Un effort de poussée élevé n'augmente nullement le rendement mais risque au contraire de diminuer la longévité de l'outil électrique.

KHE 96 : Pour les perçages profonds, retirer périodiquement le foret du trou pratiqué afin d'éliminer les poussières de perçage.

10 Dépannage

Le témoin d'entretien des brosses charbon (11) s'allume :

Les brosses charbon sont presque entièrement usées (durée de vie restante, env. 30 heures). Lorsque les balais seront complètement usés, la machine s'arrêtera automatiquement. Faire remplacer les charbons par le service après-vente.

Pannes électromagnétiques :

Les pannes électromagnétiques extrêmes provenant de l'extérieur peuvent entraîner des fluctuations momentanées dans certains cas.

11 Accessoires

Utiliser uniquement du matériel Metabo.

Si des accessoires sont nécessaires, s'adresser au revendeur.

Pour pouvoir sélectionner les accessoires appropriés, indiquer le type exact de l'outil électrique au distributeur.

Voir page 4.

- A Large choix de burins pour les travaux les plus diversifiés.
- B Graisse spéciale (pour lubrifier les extrémités des outils)

Voir gamme complète des accessoires sur www.metabo.com ou dans le catalogue principal.

12 Réparations

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

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

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

13 Protection de l'environnement

Les emballages Metabo sont recyclables à 100 %.

Les outils et accessoires électriques qui ne sont plus utilisés contiennent de grandes quantités de matières premières et de matières plastiques de grande qualité pouvant être également recyclées.

Ce mode d'emploi est imprimé sur du papier blanchi sans chlore.

14 Caractéristiques techniques

Commentaires sur les indications de la page 2.

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

P_1	= Puissance absorbée
P_2	= Puissance débitée
T	= Couple
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
D_3	= Diamètre de perçage max. dans le béton avec couronne de fraisage
s_{max}	= Cadence de frappe maxi
W	= Energie par coup
C	= Nombre de positions du burin
m	= Poids sans cordon d'alimentation



Porter un casque antibruit !

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

Instrucciones de manejo

Estimado cliente,
le agradecemos la confianza depositada en nosotros al comprar una herramienta eléctrica Metabo. Cada herramienta Metabo ha sido probada cuidadosamente y ha superado los estrictos controles de calidad de Metabo. Sin embargo, la vida útil de una herramienta eléctrica depende en gran medida de usted. Le rogamos que tenga en cuenta la información contenida en estas instrucciones y en los documentos adjuntos. Una mejor conservación de su herramienta eléctrica de Metabo redundará en un servicio eficaz durante más tiempo.

Contenido

- 1 Aplicación de acuerdo a la finalidad
- 2 Instrucciones generales de seguridad
- 3 Instrucciones especiales de seguridad
- 4 Descripción general
- 5 Características especiales del producto
- 6 Puesta en marcha
 - 6.1 Montaje de la empuñadura complementaria
- 7 Manejo
 - 7.1 Montaje y extracción de la herramienta
 - 7.2 Ajuste del modo de funcionamiento
 - 7.3 Ajuste de la posición del cincel
 - 7.4 Ajuste de la intensidad de percusión y del número de revoluciones
 - 7.5 Conexión y desconexión
 - 7.6 Metabo VibraTech (MVT)
- 8 Limpieza, mantenimiento
- 9 Consejos y trucos
- 10 Localización de averías
- 11 Accesorios
- 12 Reparación
- 13 Protección ecológica
- 14 Especificaciones técnicas

1 Aplicación de acuerdo a la finalidad

El modelo KHE 96 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 modelo MHE 96 es apto, con los accesorios apropiados, para complejos trabajos de cincelado y de demolición en hormigón, ladrillo, piedra y materiales similares.

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

Deben observarse las normas para prevención de accidentes aplicables con carácter general y la información sobre seguridad incluida.

2 Instrucciones generales de seguridad

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

- 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) 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.*

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.*

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.

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 Instrucciones especiales de seguridad

Lleve orejeras. La exposición a ruidos puede causar pérdida de audición.

Utilice las asas auxiliares de la herramienta. La pérdida de control puede causar lesiones.

Sujete las herramientas eléctricas por las superficies de agarre con aislamiento cuando realice un trabajo en el que la herramienta cortadora pueda entrar en contacto con cableado oculto o con su propio cable. El contacto con un cable "cargado" hará que las piezas de metal expuestas de la herramienta se "carguen" y le transmitan una descarga eléctrica al trabajador.

Asegúrese de que en el punto de taladrado no existen **cables, tuberías de agua o gas** (por ejemplo, con ayuda de un detector de metales).



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

Guarde estas instrucciones en un lugar seguro.



Antes de utilizar esta máquina, lea y entienda completamente las instrucciones y la información de seguridad (folleto rojo) incluidos. Guarde todos los documentos para referencia en el futuro, y solamente entregue su herramienta junto con estos documentos.



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

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

Trabaje sólo con una empuñadura complementaria correctamente montada.

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

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

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

Trabaje sólo con la herramienta montada correctamente. Compruebe que la herramienta queda bien ajustada tirando de ella. (La herramienta debe poder moverse unos centímetros en dirección axial).

Al trabajar por encima del nivel del suelo: asegúrese de que el espacio que queda por debajo esté libre.

No toque directamente la herramienta de inserción ni las piezas que se encuentren en contacto con ella inmediatamente después de realizar un trabajo, ya que pueden estar muy calientes y provocar quemaduras en la piel.

Mantener siempre el cable de conexión por detrás de la herramienta.

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
 BMP .. puñetazo por minuto
 ~ corriente alterna
 n₀ velocidad sin carga
 rpm.... revoluciones por minuto

4 Descripción general

Véase la página 3.

- 1 Empuñadura
- 2 Rosca delantera para empuñadura complementaria
- 3 Puño tensor
- 4 Mecanismo de enclavamiento de la herramienta
- 5 Interruptor
- 6 Empuñadura complementaria
- 7 Rosca trasera para empuñadura complementaria
- 8 Metabo VibraTech (MVT): sistema de amortiguación integrado
- 9 Interruptor
- 10 Botón de fijación para funcionamiento continuado *
- 11 Indicador de mantenimiento de las escobillas (señal luminosa en caso de que deban cambiarse las escobillas)
- 12 Ruedecilla para el ajuste de la intensidad de percusión y el número de revoluciones

* según modelo

5 Características especiales del producto

- Agarre flexible en cualquier situación de trabajo: gracias a las tres empuñaduras de goma la herramienta puede sujetarse siempre de forma óptima
- Metabo VibraTech (MVT): trabaje con menos vibraciones y proteja sus articulaciones gracias al sistema de amortiguación de la empuñadura de pala y de la empuñadura complementaria
- Empuñadura complementaria con 3 posiciones de fijación a la carcasa mediante rosca
- Ruedecilla para el ajuste de la intensidad de percusión y el número de revoluciones. Para trabajar con materiales blandos, como p. ej. ladrillos

- Interruptor bloqueable para un cincelado cómodo en trabajos prolongados
- Arranque suave electrónico para empezar a taladrar de forma precisa
- Carcasa del engranaje de fundición de aluminio aprieta para una evacuación del calor y una estabilidad óptimas
- Indicador de mantenimiento en caso de que deban cambiarse las escobillas

6 Puesta en marcha

⚠ Antes de enchufar la herramienta, compruebe que la tensión y la frecuencia de red, indicadas en la placa de identificación, se corresponden con las de la red eléctrica.

Utilice sólo cables de prolongación con un diámetro mínimo de 1,5 mm². Los cables de prolongación tienen que ser adecuados para el consumo de potencia de la herramienta (consulte las especificaciones técnicas). En caso de utilizarse un enrollador de cable, desenrolle siempre el cable por completo.

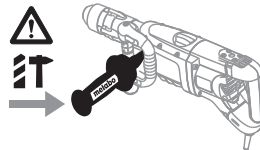
6.1 Montaje de la empuñadura complementaria

⚠ Por razones de seguridad, utilice siempre la empuñadura (1) suministrada o la empuñadura complementaria (6).

MHE 96 y KHE 96:

Afloje el anillo elástico girando hacia la izquierda el puño tensor (3). La empuñadura (1) puede montarse en la posición y el ángulo deseados. Apriete el puño tensor con fuerza.

KHE 96:



⚠ Para realizar trabajos de taladrado con broca de martillos perforadores:

- Con la broca bloqueada pueden generarse pares de giro muy elevados. Por eso, por razones de seguridad, es imprescindible que utilice siempre la empuñadura complementaria suministrada (6).
- La herramienta no puede sujetarse por la empuñadura (1) en estado de bloqueo. El usuario podría sufrir lesiones.

Posibilidad 1

Gire la empuñadura (1) hacia atrás, en paralelo respecto a la carcasa, y apriete el puño tensor con fuerza. Enrosque manualmente y con fuerza la empuñadura complementaria (6) en una de las

roscas delanteras (2) (laterales izquierdo y derecho de la carcasa del engranaje).

Possibilidad 2

Posición de trabajo vertical para una reducción de la carga en la espalda al realizar trabajos en el suelo:

La empuñadura complementaria (6) también puede montarse en la carcasa del motor. Enrosque la empuñadura complementaria en la rosca trasera (7) manualmente y con fuerza.

7 Manejo

7.1 Montaje y extracción de la herramienta

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

Montaje de la herramienta:

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

 **Compruebe que la herramienta queda bien ajustada tirando de ella.** (La herramienta debe poder moverse unos centímetros en dirección axial).

Extracción de la herramienta:

Tire del mecanismo de enclavamiento (4) hacia atrás en el sentido de la flecha (a) y extraiga la herramienta (b).

7.2 Ajuste del modo de funcionamiento

Seleccione el modo de funcionamiento deseado girando el interruptor (5).



Taladrar con broca de martillos perforadores (sólo para KHE 96)



Cincelar

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

7.3 Ajuste de la posición del cincel

El cincel se puede bloquear en 16 posiciones diferentes.

- Inserte el cincel.
- Gire el interruptor (5) hasta colocarlo en la posición 0.
- Gire el cincel hasta situarlo en la posición deseada.

- Gire el interruptor (5) hasta colocarlo en la posición 1.
- Gire el cincel hasta que encaje.



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

7.4 Ajuste de la intensidad de percusión y del número de revoluciones

Gire la ruedecilla hasta ajustarla en la letra deseada.

El ajuste correcto es una cuestión de experiencia. Ejemplo: cuando se cincelan materiales blandos y frágiles, o cuando el nivel de ruptura se debe mantener al mínimo, coloque la ruedecilla en "A" o "B" (potencia de percusión reducida).

Para romper o taladrar materiales de mayor dureza, coloque la ruedecilla en la letra "G" (potencia máxima).

7.5 Conexión y desconexión

Funcionamiento instantáneo (MHE 96, KHE 96):

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

Para pararla, soltar el interruptor (9).

Funcionamiento continuado (sólo para MHE 96):

Para un funcionamiento continuado puede bloquearse el interruptor con el botón de retención (10).

Para parar la herramienta, pulse de nuevo el interruptor (9) y vuelva a soltarlo.



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

7.6 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.

8 Limpieza, mantenimiento

Limpieza del motor: limpie la herramienta con aire a presión por las ranuras de ventilación regularmente y a fondo.

9 Consejos y trucos

Al trabajar con la herramienta sólo es necesario ejercer una presión moderada. Una presión de apriete mayor no aumenta la potencia de trabajo y es probable que reduzca la vida útil de la herramienta.

KHE 96: en el caso de realizar taladrados de gran profundidad, extraiga la broca de vez en cuando para retirar el polvo generado.

10 Localización de averías

El indicador de mantenimiento de las escobillas (11) se ilumina:

Las escobillas están desgastadas casi por completo (tiempo restante de marcha: aprox. 30 horas). Si las escobillas están gastadas del todo, la herramienta se desconecta automáticamente. Encargue el cambio de las escobillas en un centro de servicio autorizado.

Averías electromagnéticas:

En algunos casos, las averías electromagnéticas graves ajenas a la herramienta pueden provocar bajadas de tensión temporales.

11 Accesorios

Use solamente accesorios originales Metabo.

Si necesita accesorios, consulte a su proveedor.

Para que el proveedor pueda seleccionar el accesorio correcto necesita saber la designación exacta del modelo de su herramienta.

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)

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

12 Reparación

Las reparaciones de herramientas eléctricas sólo deben efectuarlas técnicos electricistas especializados.

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

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

13 Protección ecológica

Los envases Metabo son 100% reciclables.

Las herramientas eléctricas y sus accesorios fuera de uso contienen grandes cantidades de materia prima y plásticos que también pueden ser reciclados.

Estas instrucciones están impresas en papel blanqueado sin cloro.

14 Especificaciones técnicas

Notas explicativas sobre la información de la página 2.

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

P_1	= Potencia de entrada nominal
P_2	= Potencia suministrada
T	= Par de giro
n_0	= Número de revoluciones en marcha en vacío
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
D_3	= Diámetro máx. de taladrado en hormigón con coronas de fresado
s_{max}	= Número máximo de percusiones
W	= Potencia de percusión individual
C	= Número de posiciones del cincel
m	= Peso sin cable a la red



¡Utilice cascos protectores!

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

170 26 8590 - 0718 CP

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

metabo[®]
PROFESSIONAL POWER TOOL SOLUTIONS