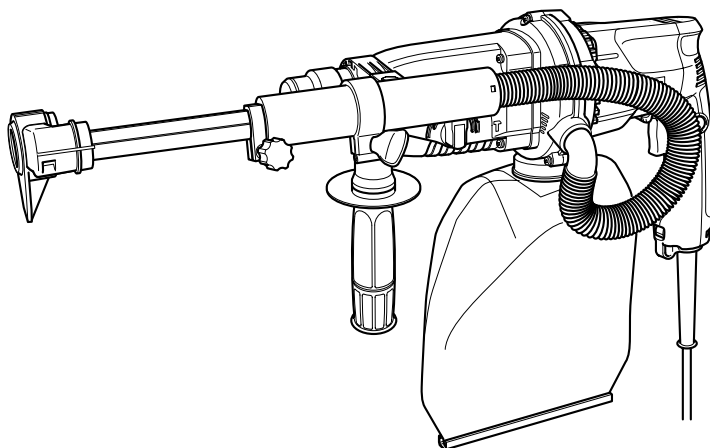
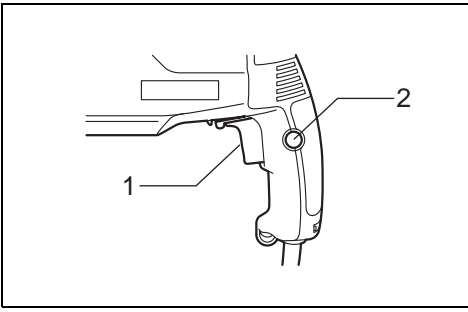




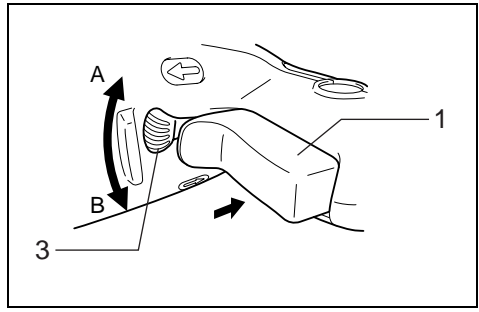
GB	Rotary Hammer with Dust Extraction	Instruction Manual
F	Marteau rotatif avec collecteur de poussières	Manuel d'instructions
D	Bohrhammer mit Staubabsaugung	Betriebsanleitung
I	Martello rotativo con estrazione polvere	Istruzioni per l'uso
NL	Boorhamer met stofafzuiging	Gebruiksaanwijzing
E	Martillo combinado con extracción de polvo	Manual de instrucciones
P	Martelo rotativo com extracção de pó	Manual de instruções
DK	Borehammer med støvudsugning	Brugsanvisning
GR	Περιστροφικό σφυρί με εξαγωγή σκόνης	Οδηγίες χρήσεως

HR2432

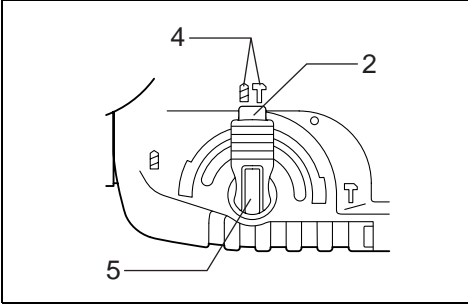




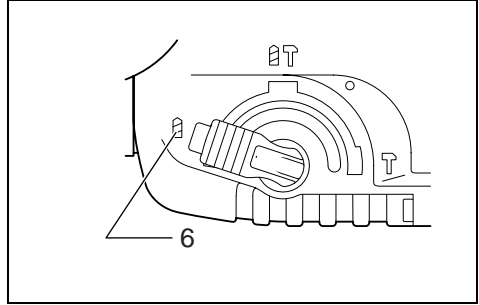
1



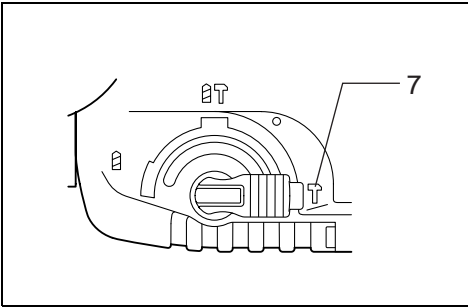
2



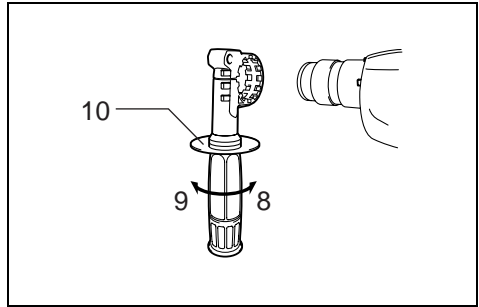
3



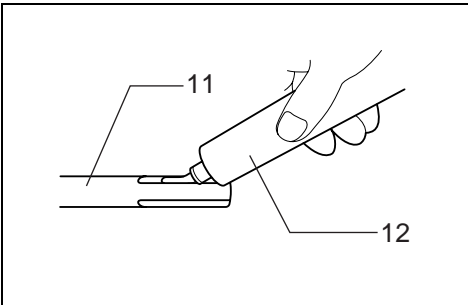
4



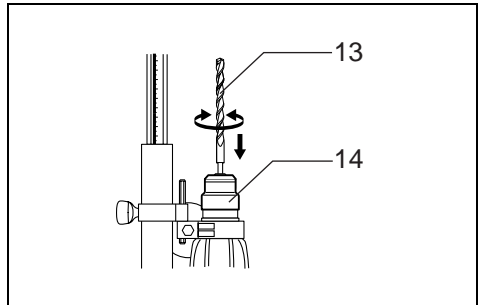
5



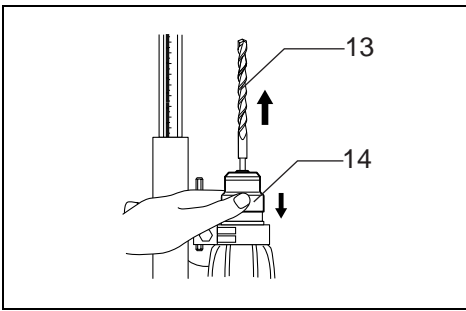
6



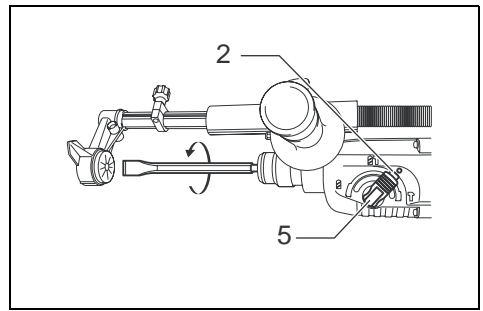
7



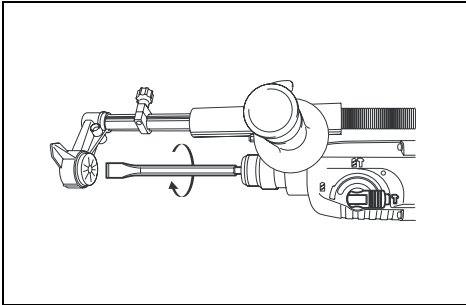
8



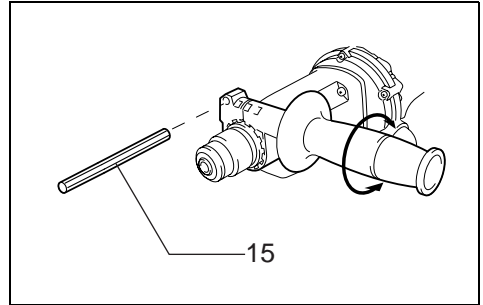
9



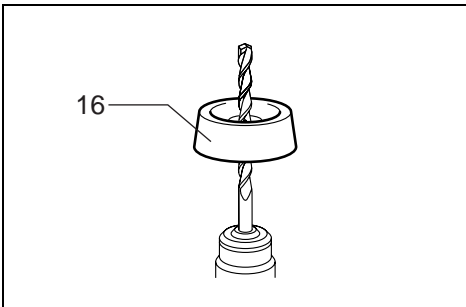
10



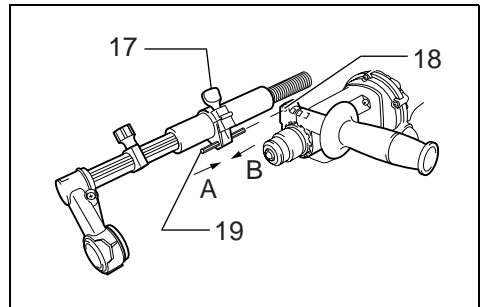
11



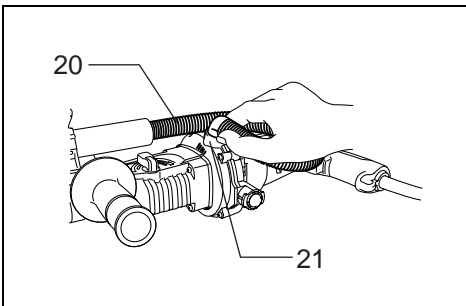
12



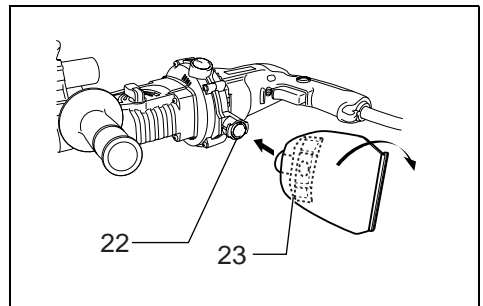
13



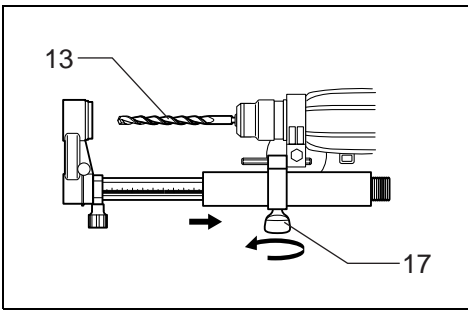
14



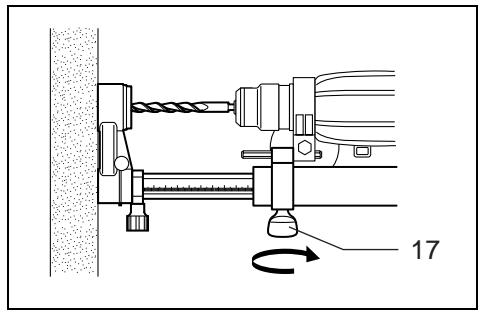
15



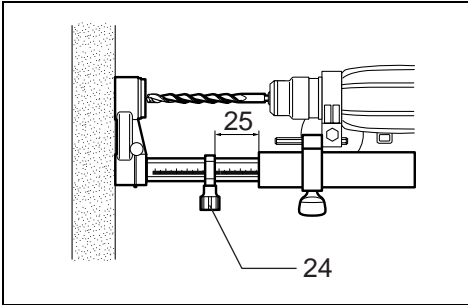
16



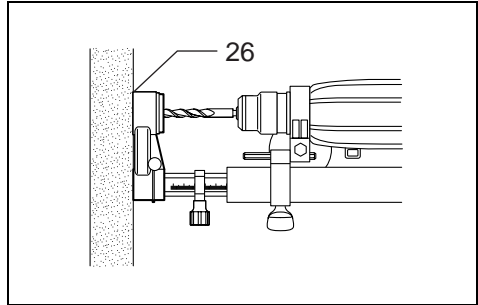
17



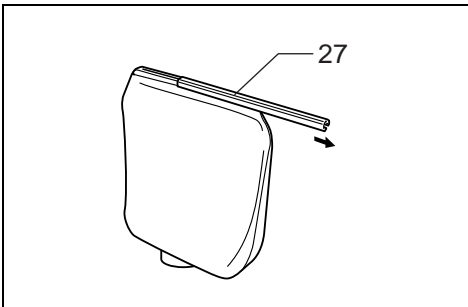
18



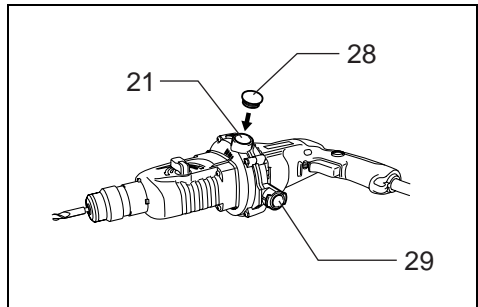
19



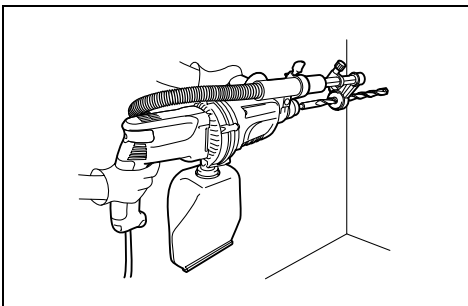
20



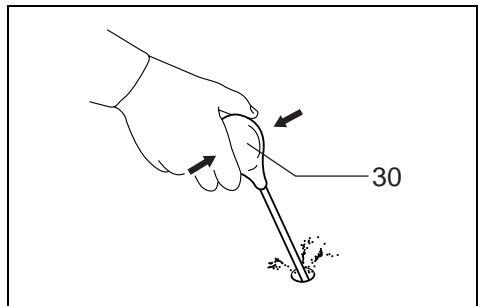
21



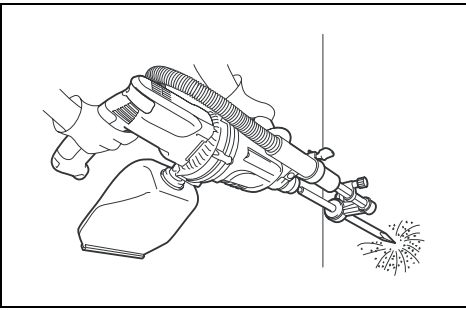
22



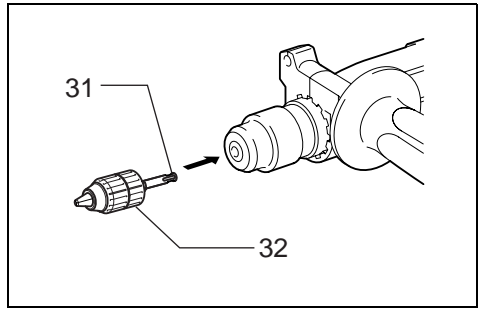
23



24



25




26

Explanation of general view

1 Switch trigger	12 Bit grease	23 Frame
2 Lock button	13 Bit	24 Stopper
3 Reversing switch lever	14 Chuck cover	25 Drilling depth
4 Rotation with hammering	15 Depth gauge	26 Complete contact with the surface
5 Action mode changing knob	16 Dust cup	27 Fastener
6 Rotation only	17 Clamping screw	28 Cap
7 Hammering only	18 Coupling hole	29 Dust exhaust
8 Tighten	19 Coupling rod	30 Blow-out bulb
9 Loosen	20 Hose	31 Chuck adapter
10 Side grip (auxiliary handle)	21 Hose port	32 Keyless drill chuck
11 Bit shank	22 Dust exhaust port	

SPECIFICATIONS

Model		HR2432	
Capacities	Concrete	Tungsten-carbide tipped bit	24 mm
		Core bit	54 mm
		Diamond core bit	65 mm
	Steel	13 mm	
	Wood	32 mm	
Dust extraction capacities	Max. drilling depth		100 mm
	(Adjusting depth)		(0 – 100 mm)
	Max. bit diameter		25 mm
	Max. bit length		270 mm
	Dust bag capacity		3.7 L
No load speed (min ⁻¹)		0 – 1,000	
Blows per minute		0 – 4,500	
Overall length		407 mm	
Net weight		3.2 kg	
Safety class		 /II	

- Due to our continuing program of research and development, the specifications herein are subject to change without notice.
- Specifications may differ from country to country.
- Weight according to EPTA-Procedure 01/2003

Intended use

The tool is intended for hammer drilling and drilling in brick, concrete and stone as well as for chiselling work. It is also suitable for drilling without impact in wood, metal, ceramic and plastic.

Power supply

The tool should be connected only to a power supply of the same voltage as indicated on the nameplate, and can only be operated on single-phase AC supply. They are double-insulated in accordance with European Standard and can, therefore, also be used from sockets without earth wire.

Safety hints

For your own safety, please refer to the enclosed safety instructions.

ROTARY HAMMER SAFETY WARNINGS

GEB007-7

1. **Wear ear protectors.** Exposure to noise can cause hearing loss.
2. **Use auxiliary handle(s), if supplied with the tool.** Loss of control can cause personal injury.
3. **Hold power tool by insulated gripping surfaces, when performing an operation where the cutting accessory 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.
4. **Wear a hard hat (safety helmet), safety glasses and/or face shield. Ordinary eye or sun glasses are NOT safety glasses. It is also highly recommended that you wear a dust mask and thickly padded gloves.**
5. **Be sure the bit is secured in place before operation.**

6. Under normal operation, the tool is designed to produce vibration. The screws can come loose easily, causing a breakdown or accident. Check tightness of screws carefully before operation.
7. In cold weather or when the tool has not been used for a long time, let the tool warm up for a while by operating it under no load. This will loosen up the lubrication. Without proper warm-up, hammering operation is difficult.
8. Always be sure you have a firm footing. Be sure no one is below when using the tool in high locations.
9. Hold the tool firmly with both hands.
10. Keep hands away from moving parts.
11. Do not leave the tool running. Operate the tool only when hand-held.
12. Do not point the tool at any one in the area when operating. The bit could fly out and injure someone seriously.
13. Do not touch the bit or parts close to the bit immediately after operation; they may be extremely hot and could burn your skin.
14. Some material contains chemicals which may be toxic. Take caution to prevent dust inhalation and skin contact. Follow material supplier safety data.

SAVE THESE INSTRUCTIONS.

WARNING:

DO NOT let comfort or familiarity with product (gained from repeated use) replace strict adherence to safety rules for the subject product. **MISUSE** or failure to follow the safety rules stated in this instruction manual may cause serious personal injury.

FUNCTIONAL DESCRIPTION

CAUTION:

- Always be sure that the tool is switched off and unplugged before adjusting or checking function on the tool.



Switch action (Fig. 1)

CAUTION:

- Before plugging in the tool, always check to see that the switch trigger actuates properly and returns to the "OFF" position when released.

To start the tool, simply pull the switch trigger. Tool speed is increased by increasing pressure on the switch trigger. Release the switch trigger to stop. For continuous operation, pull the switch trigger and then push in the lock button. To stop the tool from the locked position, pull the switch trigger fully, then release it.

Reversing switch action (Fig. 2)


This tool has a reversing switch to change the direction of rotation. Move the reversing switch lever to the  position (A side) for clockwise rotation or the  position (B side) for counterclockwise rotation.

CAUTION:


- Always check the direction of rotation before operation.
- Use the reversing switch only after the tool comes to a complete stop. Changing the direction of rotation before the tool stops may damage the tool.
- When you operate the tool in counterclockwise rotation, the switch trigger is pulled only halfway and the tool runs at half speed. For counterclockwise rotation, you cannot push in the lock button.

Selecting the action mode


Rotation with hammering (Fig. 3)

For drilling in concrete, masonry, etc., depress the lock button and rotate the action mode changing knob to the  symbol. Use a tungsten-carbide tipped bit.

Rotation only (Fig. 4)

For drilling in wood, metal or plastic materials, depress the lock button and rotate the action mode changing knob to the  symbol. Use a twist drill bit or wood bit.

Hammering only (Fig. 5)

For chipping, scaling or demolition operations, depress the lock button and rotate the action mode changing knob to the  symbol. Use a bull point, cold chisel, scaling chisel, etc.

CAUTION:

- Do not rotate the action mode changing knob when the tool is running under load. The tool will be damaged.
- To avoid rapid wear on the mode change mechanism, be sure that the action mode changing knob is always positively located in one of the three action mode positions.

Torque limiter

The torque limiter will actuate when a certain torque level is reached. The motor will disengage from the output shaft. When this happens, the bit will stop turning.

CAUTION:

- As soon as the torque limiter actuates, switch off the tool immediately. This will help prevent premature wear of the tool.
- Hole saws cannot be used with this tool. They tend to pinch or catch easily in the hole. This will cause the torque limiter to actuate too frequently.

ASSEMBLY

CAUTION:

- Always be sure that the tool is switched off and unplugged before carrying out any work on the tool.

Side grip (auxiliary handle) (Fig. 6)

CAUTION:

- Always use the side grip to ensure operating safety.

Install the side grip so that the teeth on the grip fit in between the protrusions on the tool barrel. Then tighten the grip by turning clockwise at the desired position. It may be swung 360° so as to be secured at any position.

Bit grease (optional accessory)

Coat the bit shank head beforehand with a small amount of bit grease (about 0.5 – 1 g).

This chuck lubrication assures smooth action and longer service life.

Installing or removing the bit


Clean the bit shank and apply bit grease before installing the bit. (Fig. 7)


Insert the bit into the tool. Turn the bit and push it in until it engages.

After installing, always make sure that the bit is securely held in place by trying to pull it out. (Fig. 8)

To remove the bit, pull the chuck cover down all the way and pull the bit out. (Fig. 9)

Bit angle (when chipping, scaling or demolishing)

The bit can be secured at the desired angle. To change the bit angle, depress the lock button and rotate the action mode changing knob to the  symbol. Turn the bit to the desired angle. (Fig. 10)

Depress the lock button and rotate the action mode changing knob to the  symbol. Then make sure that the bit is securely held in place by turning it slightly. (Fig. 11)

Depth gauge (optional accessory) (Fig. 12)

When drilling without dust extractor attachment, the depth gauge is convenient for drilling holes of uniform depth. Remove the dust extractor attachment. Loosen the side grip and insert the depth gauge into the hole in the side grip. Adjust the depth gauge to the desired depth and tighten the side grip.

NOTE:

- The depth gauge cannot be used at the position where the depth gauge strikes against the gear housing.

Dust extractor attachment and dust bag (In concrete drilling operation)

With the dust extractor attachment and the dust bag installed on this tool, you can do your work very cleanly without dust scattered around in the work site.

CAUTION:

- These two accessories can be used only for drilling holes in concrete. Accordingly, do not use them in metal or wood drilling operation.

Dust cup (optional accessory) (Fig. 13)

Use the dust cup to prevent dust from falling over the tool and on yourself when performing overhead drilling operations. Attach the dust cup to the bit as shown in the figure. The size of bits which the dust cup can be attached to is as follows.

	Bit diameter
Dust cup 5	6 mm – 14.5 mm
Dust cup 9	12 mm – 16 mm

Installing dust extractor attachment

Loosen the clamp screw of the side grip by turning it counterclockwise. Insert the coupling rod of the dust extractor attachment through the coupling hole of the side grip until the rod cannot be pushed in any further. And then tighten the clamp screw clockwise to secure the dust extractor attachment. The coupling rod can be inserted from either side A or B. (Fig. 14)

NOTE:

- At some angles of the side grip with the tool, the dust extractor attachment cannot be installed on the tool because of the interference between the attachment and the tool.

Insert firmly the hose of the dust extractor attachment into the hose port of the tool until the hose hits against the bottom of the port to be fixed firmly to the tool. (Fig. 15)

Installing dust bag (Fig. 16)

Keeping the angle of the dust bag with the tool at 90°, insert the dust bag into the dust exhaust port of the tool. Secure the dust bag by turning it clockwise at its frame.

Adjusting the position of dust extractor attachment

Loosen the clamp screw of the dust extractor attachment by turning it counterclockwise. (Fig. 17)

And then align the tip of the bit with the top of the dust extractor attachment. Tighten the clamp screw by turning it clockwise to secure the dust extractor attachment. (Fig. 18)

Depth adjustment (Fig. 19)

Loosen the screw of the stopper by turning it counterclockwise so that the stopper could slide on the depth gauge of the dust extractor attachment. Slide the stopper to the desired drilling depth of the gauge, and then tighten the screw by turning it clockwise.

OPERATION

Drilling with dust extractor attachment (Fig. 20)

In drilling operation, hold the tool so that the top end of the dust extractor attachment is always kept in complete contact with the surface of concrete.

NOTE:

- Any space between them would result in a considerable loss of dust extracting power.

Cleaning out dust bag (Fig. 21)

Remove the dust bag from the tool. Pull the fastener out of the dust bag, and then remove dust or particles to clean out the dust bag.


NOTE:

- Too much dust in the dust bag would result in a considerable loss of dust extracting power. Accordingly, clean out the dust bag from time to time.

Drilling without dust extractor attachment (Fig. 22)

This tool can be also used as a standard rotary hammer without the dust extractor attachment and the dust bag. Before drilling operation without the dust extractor attachment and the dust bag, plug the hose port with the cap provided. The cap reduces the exhaust air from the dust exhaust port for your comfortable operation.

Hammer drilling operation (Fig. 23)

Set the action mode changing knob to the  symbol. Position the bit at the desired location for the hole, then pull the switch trigger. Do not force the tool. Light pressure gives best results. Keep the tool in position and prevent it from slipping away from the hole.

Do not apply more pressure when the hole becomes clogged with chips or particles. Instead, run the tool at an idle, then remove the bit partially from the hole. By repeating this several times, the hole will be cleaned out and normal drilling may be resumed.

CAUTION:

- There is a tremendous and sudden twisting force exerted on the tool/bit at the time of hole breakthrough, when the hole becomes clogged with chips and particles, or when striking reinforcing rods embedded in the concrete. Always use the side grip (auxiliary handle) and firmly hold the tool by both side grip and switch handle during operations. Failure to do so may result in the loss of control of the tool and potentially severe injury.


NOTE:

- Eccentricity in the bit rotation may occur while operating the tool with no load. The tool automatically centers itself during operation. This does not affect the drilling precision.

Blow-out bulb (optional accessory) (Fig. 24)


After drilling the hole, use the blow-out bulb to clean the dust out of the hole.

Chipping/Scaling/Demolition (Fig. 25)

Set the action mode changing knob to the  symbol. Hold the tool firmly with both hands. Turn the tool on and apply slight pressure on the tool so that the tool will not bounce around, uncontrolled. Pressing very hard on the tool will not increase the efficiency.

Drilling in wood or metal (Fig. 26)


Use the optional drill chuck assembly. When installing it, refer to "Installing or removing the bit" described on the previous page.

Set the action mode changing knob to the  symbol. You can drill up to 13 mm diameter in metal and up to 32 mm diameter in wood.

CAUTION:

- Pressing excessively on the tool will not speed up the drilling. In fact, this excessive pressure will only serve to damage the tip of your bit, decrease the tool performance and shorten the service life of the tool.
- There is a tremendous twisting force exerted on the tool/bit at the time of hole breakthrough. Hold the tool firmly and exert care when the bit begins to break through the workpiece.
- A stuck bit can be removed simply by setting the reversing switch to reverse rotation in order to back out. However, the tool may back out abruptly if you do not hold it firmly.
- Always secure small workpieces in a vise or similar hold-down device.

Diamond core drilling

When performing diamond core drilling operations, always set the change lever to the  position to use "rotation only" action.

CAUTION:

- If performing diamond core drilling operations using "rotation with hammering" action, the diamond core bit may be damaged.

MAINTENANCE

CAUTION:

- Always be sure that the tool is switched off and unplugged before attempting to perform inspection or maintenance.

To maintain product SAFETY and RELIABILITY, repairs, carbon brush inspection and replacement, any other maintenance or adjustment should be performed by Makita Authorized Service Centers, always using Makita replacement parts.

ACCESSORIES

CAUTION:

- These accessories or attachments are recommended for use with your Makita tool specified in this manual. The use of any other accessories or attachments might present a risk of injury to persons. Only use accessory or attachment for its stated purpose.


If you need any assistance for more details regarding these accessories, ask your local Makita Service Center.

- SDS-Plus Carbide-tipped bits
- Bull point
- Cold chisel
- Scaling chisel
- Grooving chisel
- Drill chuck assembly
- Drill chuck S13
- Chuck adapter
- Chuck key S13
- Bit grease
- Side grip
- Depth gauge
- Blow-out bulb
- Dust cup
- Safety goggles
- Plastic carrying case
- Keyless drill chuck
- Cuffs (for connecting to a vacuum cleaner)

Descriptif

1 Gâchette	11 Queue du foret	23 Cadre
2 Bouton de verrouillage	12 Graisse à foret	24 Butée
3 Levier de l'inverseur	13 Foret	25 Profondeur de perçage
4 Rotation avec percussion	14 Carter du mandrin	26 Contact parfait avec la surface
5 Bouton de changement de mode	15 Jauge de profondeur	27 Fermeture
6 Rotation uniquement	16 Récipient à poussières	28 Bouchon
7 Percussion uniquement	17 Vis de serrage	29 Sortie à poussières
8 Serrer	18 Orifice d'accouplement	30 Poire soufflante
9 Desserrer	19 Tige d'accouplement	31 Adaptateur de mandrin
10 Poignée latérale (poignée auxiliaire)	20 Tuyau	32 Mandrin sans clé
	21 Orifice à tuyau	
	22 Orifice de sortie à poussières	

SPÉCIFICATIONS

Modèle			HR2432
Capacités	Béton	Foret à pointe de carbure de tungstène	24 mm
		Trépan	54 mm
		Trépan diamanté	65 mm
	Acier		13 mm
	Bois		32 mm
Capacité de collecte des poussières	Profondeur max. de perçage		100 mm
	(Profondeur de réglage)		(0 – 100 mm)
	Diamètre max. du foret		25 mm
	Longueur max. du foret		270 mm
	Capacité du sac à poussières		3,7 L
Vitesse à vide (min ⁻¹)			0 – 1 000
Cadence de frappe/mn			0 – 4 500
Longueur totale			407 mm
Poids net			3,2 kg
Catégorie de sécurité			 /II

- Étant donné l'évolution constante de notre programme de recherche et de développement, les spécifications contenues dans ce manuel sont sujettes à modification sans préavis.
- Les spécifications peuvent varier suivant les pays.
- Poids selon la procédure EPTA 01/2003

Utilisations

L'outil est conçu pour être utilisé en tant que marteau perforateur et perceuse pour la brique, le béton et la pierre, ainsi que pour les travaux de défoncement. Il convient également au perçage sans percussion dans le bois, le métal, la céramique et le plastique.

Alimentation

L'outil ne devra être raccordé qu'à une alimentation de la même tension que celle qui figure sur la plaque signalétique, et il ne pourra fonctionner que sur un courant secteur monophasé. Réalisé avec une double isolation, il est conforme à la réglementation européenne et peut de ce fait être alimenté sans mise à la terre.

Consignes de sécurité

Pour votre propre sécurité, reportez-vous aux consignes de sécurité qui accompagnent l'outil.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ POUR LE MARTEAU PERFORATEUR

GEB007-7

1. **Portez des protections d'oreilles.** L'exposition au bruit peut entraîner la surdité.
2. **Utilisez la ou les poignée(s) auxiliaire(s), si l'outil en possède.** Toute perte de maîtrise comporte un risque de blessure.
3. **Saisissez l'outil électrique uniquement par ses surfaces de poigne isolées lorsque vous effectuez des travaux au cours desquels l'accessoire tranchant peut entrer en contact avec des fils cachés ou avec le cordon d'alimentation de l'outil.** Le contact de l'accessoire tranchant avec un fil sous tension peut également mettre sous tension les parties métalliques exposées de l'outil électrique, causant ainsi un choc électrique chez l'utilisateur.
4. **Portez une coiffure résistante (un casque de sécurité), des lunettes de sûreté et/ou un masque de protection.** Les lunettes ordinaires et les lunettes de soleil NE sont PAS des lunettes de sécurité. Nous vous recommandons aussi vivement de porter un masque antipoussières et des gants très épais.
5. **Assurez-vous que le foret est bien serré avant d'utiliser l'outil.**
6. **L'outil est conçu pour produire des vibrations dans des conditions normales d'utilisation.** Les vis peuvent facilement se desserrer et entraîner une panne ou un accident. Avant l'utilisation, vérifiez soigneusement si les vis sont bien serrées.
7. **Par temps froid ou lorsque l'outil est resté inutilisé pendant une longue période, faites-le réchauffer pendant quelques minutes en le faisant fonctionner à vide.** Cela réchauffera le lubrifiant. Sans un réchauffement adéquat, le martelage s'effectue difficilement.
8. **Assurez-vous toujours de travailler en position stable.**
Lorsque vous utilisez l'outil dans un endroit élevé, assurez-vous qu'il n'y a personne en bas.
9. **Tenez l'outil fermement à deux mains.**
10. **Gardez les mains éloignées des pièces en mouvement.**
11. **Ne laissez pas l'outil tourner. Ne le faites fonctionner que lorsque vous le tenez.**
12. **Ne pointez l'outil vers personne autour de vous pendant l'utilisation.** Le foret pourrait être éjecté et blesser quelqu'un grièvement.
13. **Ne touchez pas le foret ou les parties situées près du foret immédiatement après l'utilisation ; ils peuvent être extrêmement chauds et brûler votre peau.**
14. **Certains matériaux contiennent des produits chimiques qui peuvent être toxiques.** Prenez les précautions nécessaires pour éviter que la poussière dégagée lors du travail ne soit inhalée ou n'entre en contact avec la peau. Suivez les consignes de sécurité du fournisseur du matériau.

CONSERVEZ CE MODE D'EMPLOI.

AVERTISSEMENT :

NE vous laissez PAS tromper (au fil d'une utilisation répétée) par un sentiment d'aisance et de familiarité avec le produit, en négligeant le respect rigoureux des consignes de sécurité qui accompagnent le produit en question. La MAUVAISE UTILISATION de l'outil ou l'ignorance des consignes de sécurité indiquées dans ce manuel d'instructions peut entraîner une blessure grave.

DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT

ATTENTION :

- Vérifiez toujours que l'outil est hors tension et débranché avant de l'ajuster ou de vérifier son fonctionnement.



Interrupteur (Fig. 1)

ATTENTION :

- Avant de brancher votre outil, vérifiez toujours que la gâchette fonctionne correctement et revient sur la position "OFF" une fois relâchée.

Pour mettre l'outil en marche, tirez simplement sur la gâchette. La vitesse de l'outil augmente quand vous augmentez la pression sur la gâchette. Pour arrêter l'outil, relâchez la gâchette. Pour obtenir un fonctionnement continu, tirez sur la gâchette, puis enfoncez le bouton de verrouillage. Pour arrêter l'outil lorsqu'il fonctionne en continu, tirez à fond sur la gâchette puis relâchez-la.

Fonctionnement de l'inverseur (Fig. 2)


L'outil possède un inverseur qui permet de changer le sens de rotation. Déplacez le levier de l'inverseur sur la position  (côté A) pour une rotation dans le sens des aiguilles d'une montre, ou sur la position  (côté B) pour une rotation dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

ATTENTION :


- Vérifiez toujours le sens de rotation avant de mettre l'outil en marche.
- N'activez l'inverseur qu'une fois l'outil parfaitement arrêté. Vous risqueriez d'endommager l'outil en changeant le sens de rotation avant l'arrêt complet.
- Lorsque l'outil est utilisé en mode de rotation inverse, la gâchette ne s'enfonce qu'à mi-course et l'outil tourne à vitesse moyenne. En mode de rotation inverse, il n'est pas possible d'enfoncer le bouton de verrouillage.

Sélection du mode de fonctionnement


Rotation avec percussion (Fig. 3)

Pour percer dans le béton, des matériaux de maçonnerie, etc., enfoncez le bouton de verrouillage et tournez le bouton de changement de mode jusqu'au symbole . Utilisez un foret à pointe de carbure de tungstène.

Rotation uniquement (Fig. 4)

Pour percer dans le bois, le métal ou le plastique, enfoncez le bouton de verrouillage et tournez le bouton de changement de mode jusqu'au symbole . Utilisez une mèche hélicoïdale ou une mèche à bois.

Percussion uniquement (Fig. 5)

Pour le burinage, l'écaillage ou la démolition, enfoncez le bouton de verrouillage et tournez le bouton de changement de mode jusqu'au symbole . Utilisez un pic, un ciseau à froid, un ciseau à écailler, etc.

ATTENTION :

- Ne tournez pas le bouton de changement de mode pendant que l'outil tourne et est soumis à une charge. L'outil serait endommagé.
- Pour éviter que le mécanisme de changement de mode ne s'use rapidement, vous devez toujours vous assurer que le bouton de changement de mode est placé avec exactitude sur une des trois positions de mode.

Limiteur de couple

Le limiteur de couple s'active lorsqu'un certain niveau de couple est atteint. L'embrayage se met alors à patiner. Dès que cela se produit, le foret s'arrête de tourner.

ATTENTION :

- Mettez l'outil hors tension dès que le limiteur de couple s'active. Cela aidera à éviter s'usure trop rapide de l'outil.
- Avec cet outil, vous ne pouvez pas utiliser les scies cloches. Elles ont tendance à se coincer facilement dans le trou pendant le perçage. Cela causera donc l'activation trop fréquente du limiteur de couple.

ASSEMBLAGE

ATTENTION :

- Avant toute intervention, assurez-vous toujours que le contact est coupé et l'outil débranché.

Poignée latérale (poignée auxiliaire) (Fig. 6)

ATTENTION :

- Utilisez toujours la poignée latérale pour assurer votre sécurité.

Installez la poignée latérale de sorte que les dents de la poignée pénètrent entre les parties saillantes du barillet de l'outil. Serrez ensuite la poignée en la tournant dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à la position désirée. Vous pouvez la faire pivoter sur 360° et la fixer sur toute position désirée.

Graisse à foret (accessoire en option)

Avant l'utilisation, recouvrez d'une petite quantité de graisse à foret le bout de la queue du foret (environ 0,5 à 1 g).

La lubrification du mandrin assurera un mouvement en douceur et une plus longue durée de service.

Installation et retrait du foret


Nettoyez la queue du foret et enduisez-la de graisse à foret avant d'installer le foret. (Fig. 7)


Insérez le foret dans l'outil. Tournez le foret puis enfoncez-le jusqu'à ce qu'il soit engagé.

Après l'installation, tirez toujours sur le foret pour vous assurer qu'il demeure fermement en place. (Fig. 8)

Pour retirer le foret, tirez le carter du mandrin complètement vers le bas et sortez le foret. (Fig. 9)

Angle du foret (pour le burinage, l'écaillage ou la démolition)

Vous pouvez fixer le foret sur l'angle désiré. Pour modifier l'angle du foret, enfoncez le bouton de verrouillage et tournez le bouton de changement de mode jusqu'au symbole . Tournez le foret jusqu'à l'angle désiré. (Fig. 10)

Enfoncez le bouton de verrouillage et tournez le bouton de changement de mode jusqu'au symbole . Assurez-vous ensuite que le foret demeure fermement en place, en essayant de le tourner un peu. (Fig. 11)

Jauge de profondeur (accessoire en option) (Fig. 12)

Lorsque vous percez sans le collecteur de poussières, la jauge de profondeur est utile pour percer des trous de même profondeur. Retirez le collecteur de poussières. Desserrez la poignée latérale et insérez la jauge de profondeur dans l'orifice de ladite poignée. Réglez la jauge de profondeur sur la profondeur désirée puis serrez la poignée latérale.

NOTE :

- La jauge de profondeur ne peut pas être utilisée sur la position où elle frappe contre le carter de l'engrenage.

Collecteur de poussières et sac à poussières (pour les travaux de perçage du béton)

En installant sur cet outil le collecteur de poussières et le sac à poussières, vous pourrez travailler en toute propreté, en évitant que votre site de travail ne soit envahi par les poussières.

ATTENTION :

- L'utilisation de ces deux accessoires est limitée au perçage de trous dans le béton. Vous devez donc éviter de les utiliser lorsque vous percez dans le métal ou le bois.

Récipient à poussières (accessoire en option) (Fig. 13)

Utilisez le récipient à poussières pour éviter qu'elles ne tombent sur l'outil et sur vous-même lorsque vous percez au-dessus de votre tête. Fixez le récipient à poussières au foret, comme indiqué sur la figure. Le récipient à poussières peut être fixé aux forets des tailles suivantes.

	Diamètre du foret
Récipient à poussières 5	6 mm – 14,5 mm
Récipient à poussières 9	12 mm – 16 mm

Installation du collecteur de poussières

Desserrez la vis de serrage de la poignée latérale en la tournant vers la gauche. Insérez la tige d'accouplement du collecteur de poussières dans l'orifice d'accouplement de la poignée latérale, jusqu'à ce que la tige ne puisse plus s'enfoncer. Serrez ensuite la vis de serrage en tournant vers la droite pour fixer le collecteur de poussières. La tige d'accouplement s'insère du côté A comme du côté B. (Fig. 14)

NOTE :

- Avec certains angles de fixation de la poignée latérale sur l'outil, il n'est pas possible d'installer le collecteur de poussières parce qu'il est alors gêné par la poignée latérale.

Insérez solidement le tuyau du collecteur de poussières dans l'orifice à tuyau de l'outil, jusqu'à ce que le tuyau entre en contact avec le fond de l'orifice et soit ainsi solidement fixé à l'outil. (Fig. 15)

Installation du sac à poussières (Fig. 16)

En gardant à 90° l'angle du sac à poussières par rapport à l'outil, insérez le sac à poussières dans l'orifice de sortie à poussières de l'outil. Immobilisez le sac à poussières en le tournant par le cadre vers la droite.

Réglage de la position du collecteur de poussières

Desserrez la vis de serrage du collecteur de poussières en la tournant vers la gauche. (Fig. 17)

Alignez ensuite le bout du foret avec le dessus du collecteur de poussières. Serrez la vis de serrage en la tournant vers la droite pour immobiliser le collecteur de poussières. (Fig. 18)

Réglage de la profondeur (Fig. 19)

Desserrez la vis de la butée en la tournant vers la gauche de sorte que la butée puisse glisser sur la tige de profondeur du collecteur de poussières. Glissez la butée jusqu'à la profondeur de perçage désirée sur la jauge, puis serrez la vis en la tournant vers la droite.

UTILISATION

Perçage avec le collecteur de poussières (Fig. 20)

Lorsque vous percez, tenez l'outil de sorte que l'extrémité supérieure du collecteur de poussières demeure toujours en contact avec la surface du béton.

NOTE :

- La capacité de collecte des poussières sera considérablement affectée s'il y a un espace entre le collecteur et la surface du béton.

Nettoyage du sac à poussières (Fig. 21)

Retirez le sac à poussières de l'outil. Ouvrez la fermeture du sac à poussières, et retirez les poussières et particules pour le vider.

NOTE :

- La capacité de collecte des poussières sera considérablement affectée s'il y a trop de poussières dans le sac à poussières. Il faut donc vider le sac à poussières de temps à autre.


Perçage sans le collecteur de poussières

(Fig. 22)

Cet outil peut également être utilisé comme un marteau rotatif ordinaire, sans collecteur de poussières ni sac à poussières.

Avant de percer sans le collecteur de poussières et le sac à poussières, mettez le bouchon fourni sur l'orifice à tuyau. Le bouchon réduit la quantité d'air qui sort par l'orifice de sortie à poussières, facilitant ainsi votre travail.

Perçage à percussion (Fig. 23)

Régalez le bouton de changement de mode sur le symbole .

Placez le foret au point où vous désirez faire un trou, puis appuyez sur la gâchette.

Ne forcez pas l'outil. Vous obtiendrez de meilleurs résultats avec une légère pression. Maintenez l'outil en position pour éviter qu'il ne glisse à l'extérieur du trou que vous percez.

N'appliquez pas plus de pression lorsque le trou est bouché par des copeaux ou particules. Faites plutôt tourner l'outil au ralenti, puis retirez partiellement le foret du trou. Répétez plusieurs fois cette opération pour nettoyer le trou, puis poursuivez le perçage de façon normale.

ATTENTION :

- Une force de torsion énorme et soudaine s'exerce sur l'outil et le foret lors du perçage du trou, lorsque ce dernier est bouché par des copeaux et particules ou lorsque le foret frappe contre les armatures d'une structure en béton armé. Utilisez toujours la poignée latérale (poignée auxiliaire), et tenez fermement l'outil par la poignée latérale et la poignée de l'interrupteur pendant l'utilisation. Autrement, vous risquez de perdre la maîtrise de l'outil et de subir une blessure grave.


NOTE :

- Lorsque l'outil fonctionne à vide, il se peut que le foret tourne de manière excentrique. L'outil se centrera lui-même lors de l'utilisation avec charge. La précision du perçage n'est donc pas affectée.

Poire soufflante (accessoire en option) (Fig. 24)

Une fois le trou percé, utilisez la poire soufflante pour retirer la poussière du trou.


Burinage/Écaillage/Démolition (Fig. 25)

Régalez le bouton de changement de mode sur le symbole .

Tenez l'outil fermement à deux mains. Mettez le contact et appliquez une légère pression sur l'outil de façon à garder la maîtrise et à éviter qu'il ne saute d'un côté ou de l'autre. L'application d'une très grande pression sur l'outil n'augmentera pas l'efficacité de l'opération.

Perçage du bois ou du métal (Fig. 26)

Utilisez l'ensemble mandrin en option. Pour l'installer, reportez-vous à la section "Installation ou retrait du foret" à la page précédente.


Réglez le bouton de changement de mode sur le symbole .

Vous pouvez percer des trous d'un diamètre allant jusqu'à 13 mm dans le métal, et jusqu'à 32 mm dans le bois.

ATTENTION :

- Une pression excessive sur l'outil n'accélère pas le perçage. En fait, la pression excessive endommagera le bout du foret, causera une baisse des performances de l'outil et réduira sa durée de service.
- Une force de torsion énorme s'exerce sur l'outil et le foret lorsque le foret émerge sur la face opposée. Tenez l'outil fermement et faites bien attention lorsque le foret commence à sortir de la face opposée de la pièce.
- Un foret coincé peut être retiré en réglant simplement l'inverseur sur la rotation inverse pour faire marche arrière. L'outil peut toutefois faire brusquement marche arrière si vous ne le tenez pas fermement.
- Immobilisez toujours les petites pièces à travailler dans un étau ou un dispositif de retenue similaire.

Perçage avec un trépan diamanté

Pour percer avec un trépan diamanté, réglez toujours le levier de changement de mode sur la position  pour un mouvement de "rotation uniquement".

ATTENTION :

- Si vous percez avec un trépan diamanté sur la position "rotation avec percussion", le trépan diamanté peut être endommagé.

ENTRETIEN

ATTENTION :

- Assurez-vous toujours que l'outil est hors tension et débranché avant d'y effectuer tout travail d'inspection ou d'entretien.

Pour maintenir la SÉCURITÉ et la FIABILITÉ du produit, les réparations, l'inspection et le remplacement des charbons, et tout autre travail d'entretien ou de réglage doivent être effectués dans un centre de service Makita agréé, exclusivement avec des pièces de rechange Makita.

ACCESSOIRES

ATTENTION :

- Ces accessoires ou pièces complémentaires sont recommandés pour l'utilisation avec l'outil Makita spécifié dans ce mode d'emploi. L'utilisation de tout autre accessoire ou pièce peut comporter un risque de blessure. N'utilisez les accessoires ou pièces qu'aux fins mentionnées dans le présent mode d'emploi.


Si vous désirez obtenir plus de détails concernant ces accessoires, veuillez contacter le centre de service après-vente Makita le plus près.

- Forets à pointe de carbure de tungstène SDS-Plus
- Pic
- Ciseau à froid
- Ciseau à écailler
- Burin à rainures
- Ensemble mandrin
- Mandrin S13
- Adaptateur de mandrin
- Clé de mandrin S13
- Graisse à foret
- Poignée latérale
- Jauge de profondeur
- Poire soufflante
- Récipient à poussières
- Lunettes de sécurité
- Étui en plastique
- Mandrin sans clé
- Manchons (pour le raccordement à un aspirateur)

Übersicht

1 Ein-Aus-Schalter	12 Bohrer-/Meißelfett	23 Rahmen
2 Arretierknopf	13 Einsatz	24 Anschlag
3 Drehrichtungsumschalter	14 Futterabdeckung	25 Bohrtiefe
4 Schlagbohren	15 Tiefenanschlag	26 Vollständiger Kontakt mit der Oberfläche
5 Betriebsart-Umschaltknopf	16 Staubschutzkappe	27 Verschluss
6 Bohren	17 Klemmschraube	28 Kappe
7 Schlagen	18 Kupplungsloch	29 Staubauslass
8 Anziehen	19 Kupplungsstange	30 Ausblaspipette
9 Lösen	20 Schlauch	31 Futteradapter
10 Seitengriff (Zusatzgriff)	21 Schlauchstutzen	32 Schlüsselloser Bohrfutter
11 Einsatzschaft	22 Staubabsaugstutzen	

TECHNISCHE DATEN

Modell		HR2432	
Bohrleistung	Beton	Bohrer mit Hartmetallschneide	24 mm
		Bohrkrone	54 mm
		Diamant-Bohrkrone	65 mm
	Stahl	13 mm	
	Holz	32 mm	
Staubabsaugkapazitäten	Max. Bohrtiefe		100 mm
	(Einstellungstiefe)		(0 – 100 mm)
	Max. Bohrerdurchmesser		25 mm
	Max. Bohrerlänge		270 mm
	Staubsaackkapazität		3,7 L
Leerlaufdrehzahl (min ⁻¹)		0 – 1 000	
Schlagzahl		0 – 4 500	
Gesamtlänge		407 mm	
Nettogewicht		3,2 kg	
Sicherheitsklasse		 /II	

- Wir behalten uns vor, Änderungen im Zuge der Entwicklung und des technischen Fortschritts ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen.
- Die technischen Daten können von Land zu Land abweichen.
- Gewicht nach EPTA-Verfahren 01/2003

Vorgesehene Verwendung

Das Werkzeug ist für Schlagbohren und Bohren in Ziegel, Beton und Stein sowie für Meißelarbeiten vorgesehen. Es eignet sich auch für normales Bohren in Holz, Metall, Keramik und Kunststoff.

Stromversorgung

Die Maschine darf nur an die auf dem Typenschild angegebene Spannung angeschlossen werden und arbeitet nur mit Einphasen-Wechselspannung. Sie ist entsprechend den Europäischen Richtlinien doppelt geschützt und kann daher auch an Steckdosen ohne Erdungskabel angeschlossen werden.

Sicherheitshinweise

Lesen und beachten Sie diese Hinweise, bevor Sie das Gerät benutzen.

BOHRHAMMER-SICHERHEITSWARNUNGEN

CEB007-7

1. Tragen Sie Gehörschützer. Lärmeinwirkung kann zu Gehörverlust führen.
2. Benutzen Sie (einen) Zusatzgriff(e), sofern er (sie) mit dem Werkzeug geliefert wurde(n). Verlust der Kontrolle kann Verletzungen verursachen.
3. Halten Sie das Elektrowerkzeug nur an den isolierten Griffflächen, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen die Gefahr besteht, dass verborgene Kabel oder das eigene Kabel kontaktiert werden. Bei Kontakt mit einem Strom führenden Kabel werden die freiliegenden Metallteile des Elektrowerkzeugs ebenfalls Strom führend, so dass der Benutzer einen elektrischen Schlag erleiden kann.
4. Tragen Sie Schutzhelm, Schutzbrille und/oder Gesichtsschutz. Eine gewöhnliche Brille oder Sonnenbrille ist KEIN Ersatz für eine Sicherheitsbrille. Das Tragen einer Staubmaske und dick gepolsterter Handschuhe ist ebenfalls zu empfehlen.
5. Vergewissern Sie sich vor der Arbeit, dass der Einsatz sicher montiert ist.
6. Die Maschine ist so ausgelegt, dass sie bei normalem Betrieb Vibrationen erzeugt. Durch Lockerung von Schrauben kann es zu einem Ausfall oder Unfall kommen. Überprüfen Sie sorgfältig die Festigkeit der Schrauben vor der Arbeit.
7. Lassen Sie das Werkzeug bei niedrigen Temperaturen oder nach längerer Nichtbenutzung mehrere Minuten im Leerlauf warm laufen. Dadurch wird die Schmierung verbessert. Schlagbohren mit einem nicht richtig warm gelaufenen Maschine ist schwierig.
8. Achten Sie stets auf sicheren Stand. Vergewissern Sie sich bei Einsatz der Maschine an hochgelegenen Arbeitsplätzen, dass sich keine Personen darunter aufhalten.
9. Die Maschine sicher mit beiden Händen festhalten.
10. Halten Sie die Hände von rotierenden Teilen fern.
11. Lassen Sie die Maschine nicht unbeaufsichtigt laufen. Benutzen Sie die Maschine nur mit Handhaltung.
12. Richten Sie die Maschine während des Betriebs nicht auf umstehende Personen. Der Meißel könnte herauschnellen und schwere Verletzungen verursachen.
13. Vermeiden Sie eine Berührung des Meißeleinsatzes oder der umliegenden Teile unmittelbar nach der Bearbeitung, weil sie dann noch sehr heiß sind und Hautverbrennungen verursachen können.
14. Manche Materialien können giftige Chemikalien enthalten. Treffen Sie Vorsichtsmaßnahmen, um das Einatmen von Arbeitsstaub und Hautkontakt zu verhüten. Befolgen Sie die Sicherheitsdaten des Materialherstellers.

DIESE HINWEISE SORGFÄLTIG AUFBEWAHREN.

WARNUNG:

Lassen Sie sich NICHT durch Bequemlichkeit oder Vertrautheit mit dem Produkt (durch wiederholten Gebrauch erworben) von der strikten Einhaltung der Sicherheitsregeln für das vorliegende Produkt abhalten. MISSBRAUCH oder Missachtung der Sicherheitsvorschriften in dieser Anleitung können schwere Verletzungen verursachen.

FUNKTIONSBESCHREIBUNG

VORSICHT:

- Vergewissern Sie sich vor jeder Einstellung oder Funktionsprüfung der Maschine stets, dass sie ausgeschaltet und vom Stromnetz getrennt ist.

Schalterfunktion (Abb. 1)

VORSICHT:

- Vor dem Anschließen der Maschine an das Stromnetz stets überprüfen, ob der Elektronikschalter ordnungsgemäß funktioniert und beim Loslassen in die AUS-Stellung zurückkehrt.

Zum Einschalten der Maschine drücken Sie einfach den Ein-Aus-Schalter. Die Drehzahl erhöht sich durch verstärkte Druckausübung auf den Ein-Aus-Schalter. Zum Ausschalten lassen Sie den Ein-Aus-Schalter los. Für Dauerbetrieb betätigen Sie den Ein-Aus-Schalter und drücken dann den Arretierknopf hinein. Zum Ausrasten des Arretierknopfes drücken Sie den Ein-Aus-Schalter bis zum Anschlag hinein und lassen ihn dann los.

Drehrichtungsumschalterbedienung (Abb. 2)


Dieses Werkzeug besitzt einen Drehrichtungsumschalter. Stellen Sie den Drehrichtungsumschalthebel für Rechtsdrehung auf die Stellung \Leftarrow (Seite A) oder für Linksdrehung auf die Stellung \Rightarrow (Seite B).

VORSICHT:


- Prüfen Sie stets die Drehrichtung, bevor Sie mit der Arbeit beginnen.
- Betätigen Sie den Drehrichtungsumschalter erst, nachdem das Werkzeug völlig zum Stillstand gekommen ist. Durch Umschalten der Drehrichtung bei noch laufendem Werkzeug kann das Werkzeug beschädigt werden.
- Wenn das Werkzeug mit Linksdrehung betrieben wird, lässt sich der Ein-Aus-Schalter nur halb betätigen, und das Werkzeug läuft nur mit halber Drehzahl. Bei Linksdrehung lässt sich der Arretierknopf nicht hineindrücken.

Wahl der Betriebsart


Schlagbohren (Abb. 3)

Zum Bohren in Beton, Mauerwerk usw. den Arretierknopf hineindrücken und den Betriebsart-Umschaltknopf auf die Position  stellen. Verwenden Sie einen Bohrer mit Hartmetallschneide.

Bohren (Abb. 4)

Zum Bohren in Holz, Metall oder Kunststoff den Arretierknopf hineindrücken und den Betriebsart-Umschaltknopf auf die Position  stellen. Verwenden Sie einen Spiralbohrer oder Holzbohrer.

Schlagen (Abb. 5)

Zum Meißeln, Abklopfen oder Demolieren den Arretierknopf hineindrücken und den Betriebsart-Umschaltknopf auf die Position  stellen. Verwenden Sie einen Spitzmeißel, Flachmeißel, Putzmeißel usw.

VORSICHT:

- Betätigen Sie den Betriebsart-Umschaltknopf nicht, wenn das Werkzeug unter Last läuft. Das Werkzeug kann sonst beschädigt werden.
- Um schnellen Verschleiß des Betriebsart-Umschaltmechanismus zu vermeiden, achten Sie stets darauf, dass der Betriebsart-Umschaltknopf einwandfrei in einer der drei Betriebsartpositionen eingerastet ist.

Drehmomentbegrenzer

Der Drehmomentbegrenzer wird bei Erreichen eines bestimmten Drehmoments ausgelöst. Der Motor wird von der Ausgangswelle abgekuppelt. Wenn dies eintritt, bleibt der Bohrer stehen.

VORSICHT:

- Schalten Sie das Werkzeug bei Aktivierung des Drehmomentbegrenzers sofort aus, um vorzeitigen Verschleiß des Werkzeugs zu verhüten.
- Lochsägen können mit diesem Werkzeug nicht verwendet werden. Sie neigen dazu, in der Bohrung zu klemmen oder hängen zu bleiben. Dadurch wird eine zu häufige Aktivierung des Drehmomentbegrenzers verursacht.

MONTAGE

VORSICHT:

- Vergewissern Sie sich vor der Ausführung von Arbeiten an der Maschine stets, dass sie ausgeschaltet und vom Stromnetz getrennt ist.

Seitengriff (Zusatzgriff) (Abb. 6)

VORSICHT:

- Verwenden Sie stets den Seitengriff, um Betriebssicherheit zu gewährleisten.

Montieren Sie den Seitengriff so, dass die Verzahnungen von Griff und Werkzeuggehäuse ineinander eingreifen. Ziehen Sie dann den Griff fest, indem Sie ihn an der gewünschten Position im Uhrzeigersinn drehen. Der Griff kann um 360° geschwenkt und in jeder beliebigen Position gesichert werden.

Bohrer-/Meißelfett (Sonderzubehör)

Tragen Sie vor der Arbeit eine kleine Menge Bohrer-/Meißelfett (etwa 0,5 – 1 g) auf den Einsatzschaft auf. Diese Fetterschmierung gewährleistet reibungslosen Betrieb und längere Lebensdauer.

Montage und Demontage des Einsatzes


Den Einsatzschaft vor der Montage des Einsatzes reinigen und mit dem mitgelieferten Bohrer-/Meißelfett schmieren. (Abb. 7)


Den Einsatz in das Werkzeug einführen. Den Einsatz drehen und hineindrücken, bis er einrastet.

Prüfen Sie nach der Montage stets den sicheren Sitz des Einsatzes durch Zugversuch. (Abb. 8)

Zum Entfernen des Einsatzes die Futterabdeckung bis zum Anschlag nach unten ziehen und den Einsatz herausziehen. (Abb. 9)

Einsatzposition (beim Meißeln, Abklopfen oder Demolieren)

Der Einsatz kann in der gewünschten Position gespannt werden. Um die Einsatzposition zu ändern, den Arretierknopf hineindrücken und den Betriebsart-Umschaltknopf auf die Position  drehen. Den Einsatz auf die gewünschte Position drehen. (Abb. 10)

Den Arretierknopf hineindrücken und den Betriebsart-Umschaltknopf auf die Position  drehen. Vergewissern Sie sich dann durch leichtes Drehen, dass der Einsatz einwandfrei gesichert ist. (Abb. 11)

Tiefenanschlag (Sonderzubehör) (Abb. 12)

Wird die Staubabsaugvorrichtung nicht benutzt, kann der Tiefenanschlag angebracht werden, um Löcher von gleicher Tiefe zu bohren. Entfernen Sie die Staubabsaugvorrichtung. Lösen Sie den Seitengriff, und führen Sie den Tiefenanschlag in das Loch im Seitengriff ein. Stellen Sie den Tiefenanschlag auf die gewünschte Bohrtiefe ein, und ziehen Sie den Seitengriff an.

HINWEIS:

- Der Tiefenanschlag kann nicht in einer Position verwendet werden, in der er gegen das Getriebegehäuse stößt.

Staubabsaugvorrichtung und Staubsack (beim Bohren in Beton)

Wenn Staubabsaugvorrichtung und Staubsack an diesem Werkzeug montiert sind, können Sie sehr sauber arbeiten, ohne dass Staub am Arbeitsplatz verstreut wird.

VORSICHT:

- Beide Zubeile können nur zum Bohren in Beton verwendet werden. Verwenden Sie die Teile daher nicht zum Bohren in Metall oder Holz.

Staubschutzkappe (Sonderzubehör) (Abb. 13)

Verwenden Sie bei Überkopf-Bohrarbeiten die Staubschutzkappe, um zu verhindern, dass Staub auf Sie und das Werkzeug fällt. Bringen Sie die Staubschutzkappe so am Bohrer an, wie in der Abbildung gezeigt. Die Staubschutzkappe kann an Bohrern der folgenden Größen angebracht werden.

	Bohrerdurchmesser
Staubschutzkappe 5	6 mm – 14,5 mm
Staubschutzkappe 9	12 mm – 16 mm

Installieren der Staubabsaugvorrichtung

Lösen Sie die Klemmschraube des Seitengriffs durch Linksdrehen. Führen Sie die Kupplungsstange der Staubabsaugvorrichtung durch das Kupplungsloch des Seitengriffs ein, bis sich die Stange nicht weiter einschieben lässt. Ziehen Sie dann die Klemmschraube zur Sicherung der Staubabsaugvorrichtung im Uhrzeigersinn an. Die Kupplungsstange kann entweder von der Seite A oder B eingeführt werden. (Abb. 14)

HINWEIS:

- Bei bestimmten Seitengriffstellungen am Werkzeug kann die Staubabsaugvorrichtung wegen gegenseitiger Behinderung nicht am Werkzeug installiert werden.

Schieben Sie den Schlauch der Staubabsaugvorrichtung einwandfrei auf den Anschlussstutzen des Werkzeugs, bis der Schlauch am Anschlag des Stutzens aufsteht, um ihn fest mit dem Werkzeug zu verbinden. (Abb. 15)

Installieren des Staubsacks (Abb. 16)

Schieben Sie den Staubsack auf den Staubabsaugstutzen des Werkzeugs, wobei Sie den Staubsack in einem Winkel von 90° zum Werkzeug halten. Sichern Sie den Staubsack, indem Sie ihn an seinem Rahmen im Uhrzeigersinn drehen.

Einstellen der Position der Staubabsaugvorrichtung

Lösen Sie die Klemmschraube der Staubabsaugvorrichtung durch Linksdrehen. (Abb. 17)

Richten Sie dann die Spitze des Bohrers auf das Oberteil der Staubabsaugvorrichtung aus. Ziehen Sie die Klemmschraube zur Sicherung der Staubabsaugvorrichtung durch Rechtsdrehen an. (Abb. 18)

Tiefeneinstellung (Abb. 19)

Lösen Sie die Schraube des Anschlags durch Linksdrehen, so dass sich der Anschlag auf dem Tiefenanschlag der Staubabsaugvorrichtung verschieben lässt. Stellen Sie den Anschlag auf der Schiene des Tiefenanschlags auf die gewünschte Bohrtiefe ein, und ziehen Sie dann die Schraube durch Rechtsdrehen an.

BETRIEB

Bohren mit Staubabsaugvorrichtung (Abb. 20)

Halten Sie das Werkzeug beim Bohren so, dass sich das Oberteil der Staubabsaugvorrichtung immer in vollständigem Kontakt mit der Betonfläche befindet.

HINWEIS:

- Jede noch so kleine Lücke würde zu beträchtlichem Verlust der Staubabsaugleistung führen.

Entleeren des Staubsacks (Abb. 21)

Den Staubsack vom Werkzeug abnehmen. Den Verschluss aus dem Staubsack herausziehen, und dann den Staubsack entleeren.

HINWEIS:


- Ein zu voller Staubsack führt zu beträchtlichem Verlust der Staubabsaugleistung. Entleeren Sie daher den Staubsack von Zeit zu Zeit.

Bohren ohne Staubabsaugvorrichtung (Abb. 22)

Dieses Werkzeug kann auch als normaler Bohrhammer ohne die Staubabsaugvorrichtung und den Staubsack verwendet werden.

Bevor Sie das Werkzeug zum Bohren ohne Staubabsaugvorrichtung und Staubsack verwenden, verschließen Sie den Schlauchstutzen mit der mitgelieferten Kappe. Die Kappe reduziert die Abluft vom Staubabsaugstutzen für komfortables Arbeiten.

Schlagbohren (Abb. 23)

Stellen Sie den Betriebsart-Umschaltknopf auf die Position .

Setzen Sie den Bohrer auf die gewünschte Bohrstelle, und drücken Sie dann den Ein-Aus-Schalter.

Üben Sie keinen übermäßigen Druck auf das Werkzeug aus. Leichter Druck liefert die besten Ergebnisse. Halten Sie das Werkzeug in Position, und vermeiden Sie Abrutschen vom Loch.

Üben Sie keinen stärkeren Druck aus, wenn das Bohrloch mit Spänen oder Bohrmehl zugesetzt wird. Lassen Sie statt dessen das Werkzeug leer laufen, und ziehen Sie dann den Bohrer teilweise aus dem Bohrloch heraus. Durch mehrmaliges Wiederholen dieses Vorgangs wird das Bohrloch ausgeräumt, so dass der normale Bohrbetrieb fortgesetzt werden kann.

VORSICHT:

- Beim Durchbruch der Bohrung, bei Verstopfung der Bohrung mit Spänen und Partikeln, oder beim Auftreffen auf Betonstahl wirkt eine starke, plötzliche Drehkraft auf Werkzeug und Bohrer. Montieren Sie stets den Seitengriff (Zusatzgriff), und halten Sie das Werkzeug während der Arbeit mit beiden Händen an Seitengriff und Schaltergriff fest. Eine Missachtung dieser Vorsichtsmaßnahme kann den Verlust der Kontrolle über das Werkzeug und mögliche schwere Verletzungen zur Folge haben.


HINWEIS:

- Es kann zu einer Rundlaufabweichung in der Bohrdrehung kommen, wenn das Werkzeug mit Nulllast betrieben wird. Während des Betriebs zentriert sich das Werkzeug automatisch. Dies hat keinen Einfluss auf die Bohrgenauigkeit.

Ausblaspipette (Sonderzubehör) (Abb. 24)

Blasen Sie den Staub nach dem Bohren des Lochs mit einer Ausblaspipette aus dem Loch.


Meißeln/Abklopfen/Demolieren (Abb. 25)

Stellen Sie den Betriebsart-Umschaltknopf auf die Position .

Halten Sie das Werkzeug mit beiden Händen fest. Schalten Sie das Werkzeug ein, und führen Sie es mit leichtem Druck, damit es nicht unkontrolliert springt. Übermäßige Druckausübung auf das Werkzeug bewirkt keine Erhöhung der Arbeitsleistung.

Bohren in Holz oder Metall (Abb. 26)

Verwenden Sie die optionale Bohrfuttereinheit. Nehmen Sie zur Montage auf den Abschnitt "Montage und Demontage des Einsatzes" auf der vorhergehenden Seite Bezug.


Stellen Sie den Betriebsart-Umschaltknopf auf die Position .

Der Bohrdurchmesser kann bis zu 13 mm in Metall und bis zu 32 mm in Holz betragen.

VORSICHT:

- Übermäßige Druckausübung auf das Werkzeug bewirkt keine Beschleunigung der Bohrleistung. Im Gegenteil; übermäßiger Druck führt zu einer Beschädigung der Bohrerspitze und damit zu einer Verringerung der Bohrerstandzeit sowie zu einer Verkürzung der Lebensdauer des Werkzeugs.
- Beim Bohrungsdurchbruch wirkt ein hohes Rückdrehmoment auf Werkzeug und Bohrer. Halten Sie daher das Werkzeug mit festem Griff und lassen Sie Vorsicht walten, wenn der Bohrer im Begriff ist, aus dem Werkstück auszutreten.
- Ein festsitzender Bohrer lässt sich durch einfaches Umschalten der Drehrichtung wieder herausdrehen. Dabei sollten Sie aber das Werkzeug gut festhalten, damit es nicht ruckartig herausgestoßen wird.
- Spannen Sie kleine Werkstücke stets in einen Schraubstock oder eine ähnliche Aufspannvorrichtung ein.

Bohren mit Diamant-Bohrkrone

Stellen Sie den Umschalthebel zum Bohren mit Diamant-Bohrkrone immer auf die Position  (Betriebsart "Bohren").

VORSICHT:

- Werden Bohrarbeiten mit Diamant-Bohrkrone in der Betriebsart "Schlagbohren" durchgeführt, kann die Diamant-Bohrkrone beschädigt werden.

WARTUNG

VORSICHT:

- Denken Sie vor der Durchführung von Überprüfungen oder Wartungsarbeiten stets daran, die Maschine auszuschalten und vom Stromnetz zu trennen.

Um die SICHERHEIT und ZUVERLÄSSIGKEIT dieses Produkts aufrechtzuerhalten, sollten Reparaturen, Überprüfung und Austausch der Kohlebürsten und andere Wartungs- oder Einstellarbeiten nur von Makita-Kundendienstzentren unter ausschließlicher Verwendung von Makita-Originalersatzteilen ausgeführt werden.

ZUBEHÖR

VORSICHT:

- Die folgenden Zubehörteile oder Vorrichtungen werden für den Einsatz mit der in dieser Anleitung beschriebenen Makita-Maschine empfohlen. Die Verwendung anderer Zubehörteile oder Vorrichtungen kann eine Verletzungsgefahr darstellen. Verwenden Sie Zubehörteile oder Vorrichtungen nur für ihren vorgesehenen Zweck.


Wenn Sie weitere Einzelheiten bezüglich dieser Zubehörteile benötigen, wenden Sie sich bitte an Ihre Makita-Kundendienststelle.

- SDS-Plus-Bohrer mit Hartmetallschneide
- Spitzmeißel
- Flachmeißel
- Putzmeißel
- Nutenmeißel
- Bohrfuttereinheit
- Bohrfutter S13
- Futteradapter
- Futterschlüssel S13
- Bohrer-/Meißelfett
- Seitengriff
- Tiefenanschlag
- Ausblaspipette
- Staubschutzkappe
- Schutzbrille
- Plastikkoffer
- Schlüsselloser Bohrfutter
- Manschetten
(für den Anschluss an einen Staubsauger)

Visione generale

1 Interruttore a grilletto	11 Codolo punta	23 Telaio
2 Bottone di bloccaggio	12 Grasso punta	24 Fermo
3 Leva interruttore di inversione	13 Punta	25 Profondità di foratura
4 Rotazione con martellamento	14 Coperchio mandrino	26 Contatto completo con la superficie
5 Manopola di cambio modalità di azione	15 Calibro di profondità	27 Chiusura
6 Rotazione soltanto	16 Sacchetto polvere	28 Tappo
7 Martellamento soltanto	17 Vite di fermo	29 Scarico polvere
8 Per stringere	18 Foro di accoppiamento	30 Soffietto
9 Per allentare	19 Asta di accoppiamento	31 Adattatore mandrino
10 Impugnatura laterale (manico ausiliario)	20 Manicotto	32 Mandrino trapano senza chiave
	21 Apertura manicotto	
	22 Apertura di scarico polvere	

DATI TECNICI

Modello		HR2432	
Capacità	Calcestruzzo	Punta al carburo di tungsteno	24 mm
		Corona	54 mm
		Corona diamantata	65 mm
	Acciaio		13 mm
	Legno		32 mm
Capacità di estrazione polvere	Profondità di foratura max.		100 mm
	(Profondità di regolazione)		(0 – 100 mm)
	Diametro punta max.		25 mm
	Lunghezza punta max.		270 mm
	Capacità sacchetto polvere		3,7 L
Velocità a vuoto (min ⁻¹)		0 – 1.000	
Colpi al minuto		0 – 4.500	
Lunghezza totale		407 mm	
Peso netto		3,2 kg	
Classe di sicurezza		 /II	

- Per il nostro programma di ricerca e sviluppo continui, i dati tecnici sono soggetti a modifiche senza preavviso.
- I dati tecnici potrebbero differire a seconda del paese di destinazione del modello.
- Peso in base alla procedura EPTA 01/2003

Utilizzo previsto

Questo utensile è progettato alla foratura con martellamento e per la foratura dei mattoni e del calcestruzzo, come pure per i lavori di cesellatura. Esso è adatto anche per la foratura senza impatto del legno, metallo, ceramica e plastica.

Alimentazione

L'utensile deve essere collegato ad una presa di corrente con la stessa tensione indicata sulla targhetta del nome, e può funzionare soltanto con la corrente alternata monofase. Esso ha un doppio isolamento in osservanza alle norme europee, per cui può essere usato con le prese di corrente sprovviste della messa a terra.

Consigli per la sicurezza

Per la vostra sicurezza, riferitevi alle accluse istruzioni per la sicurezza.

AVVERTIMENTI PER LA SICUREZZA MARTELLINO ROTATIVO

GEB007-7

1. **Usare i paraorecchi.** L'esposizione al rumore può causare la perdita dell'udito.
2. **Usare il manico ausiliario, se è in dotazione all'utensile.** La perdita di controllo può provocare lesioni personali.
3. **Tenere l'utensile elettrico soltanto per le superfici di presa isolate quando si esegue una operazione in cui l'accessorio di taglio potrebbe fare contatto con fili elettrici nascosti o con il cavo di alimentazione dell'utensile.** Il contatto dell'accessorio di taglio con un filo elettrico "sotto tensione" potrebbe mettere "sotto tensione" le parti metalliche esposte dell'utensile elettrico dando una scossa elettrica all'operatore.
4. **Portare un casco rigido (casco di sicurezza), occhiali di protezione e/o una visiera. I comuni occhiali o gli occhiali da sole NON sono occhiali di protezione.** Si raccomanda molto di usare anche una mascherina antipolvere e guanti molto imbottiti.
5. **Accertarsi che la punta sia fissata saldamente in posizione prima di procedere con il lavoro.**
6. **L'utensile produce vibrazioni. Le viti potrebbero perciò allentarsi, causando guasti o incidenti. Controllare con cura che le viti siano salde prima di usare l'utensile.**
7. **D'inverno o se l'utensile non è stato usato per un lungo periodo di tempo, lasciarlo riscaldare per diversi minuti facendolo funzionare a vuoto. Ciò scioglie il lubrificante. Senza un riscaldamento sufficiente, l'operazione di martellamento è difficile.**
8. **Accertarsi sempre di avere i piedi appoggiati saldamente.**
Accertarsi che non ci sia nessuno sotto quando si usa l'utensile in un posto alto.
9. **Tenere saldamente l'utensile con entrambe le mani.**
10. **Tenere le mani lontane dalle parti mobili.**
11. **Non far funzionare l'utensile senza usarlo. Farlo funzionare soltanto tenendolo in mano.**
12. **Non puntare l'utensile sulle persone quando lo si usa. La punta potrebbe schizzare via e ferire seriamente qualcuno.**
13. **Non toccare la punta o le parti adiacenti subito dopo l'uso, perché potrebbero essere molto calde e causare bruciature.**
14. **Alcuni materiali contengono sostanze chimiche che potrebbero essere tossiche. Fare attenzione per evitare l'inalazione o il contatto con la pelle. Osservare le precauzioni del produttore del materiale.**

CONSERVATE QUESTE ISTRUZIONI.

AVVERTIMENTO:

NON lasciare che comodità o la familiarità d'utilizzo con il prodotto (acquisita con l'uso ripetuto) sostituisca la stretta osservanza delle norme di sicurezza. L'utilizzo SBAGLIATO o la mancata osservanza delle norme di sicurezza di questo manuale di istruzioni potrebbero causare lesioni serie.

DESCRIZIONE DEL FUNZIONAMENTO

ATTENZIONE:

- Accertarsi sempre che l'utensile sia spento e staccato dalla presa di corrente prima di regolare o controllare le sue funzioni.

Operazione dell'interruttore (Fig. 1)

ATTENZIONE:

- Prima di schiacciare l'interruttore, sempre controllate se il grilletto dell'interruttore lavora come si deve e ritorna la sua posto quando lo lasciate libero.

Per avviare l'utensile, schiacciate semplicemente il grilletto. La velocità dell'utensile aumenta con l'aumento della pressione sul grilletto. Rilasciate il grilletto per fermarlo. Per il funzionamento continuo, schiacciate il grilletto e spingete dentro il bottone di bloccaggio. Per fermare l'utensile dalla posizione di bloccaggio, schiacciate completamente il grilletto e rilasciatelo.

Interruttore di inversione (Fig. 2)


Questo utensile è dotato di un interruttore di inversione, per cambiare la direzione di rotazione. Spostare la leva interruttore di inversione sulla posizione \leftarrow (lato A) per la rotazione in senso orario, o sulla posizione \rightarrow (lato B) per la rotazione in senso antiorario.

ATTENZIONE:


- Controllare sempre la direzione di rotazione prima di procedere con il lavoro.
- Usare l'interruttore di inversione soltanto dopo che l'utensile si è fermato completamente. Il cambiamento della direzione di rotazione prima dell'arresto dell'utensile lo potrebbe danneggiare.
- Per usare l'utensile con la rotazione in senso antiorario, il grilletto interruttore va schiacciato soltanto a metà e l'utensile funziona a metà velocità. Per la rotazione in senso antiorario non si può spingere dentro il bottone di blocco.

Selezione della modalità di azione


Rotazione con martellamento (Fig. 3)

Per la foratura del calcestruzzo, murature, ecc., schiacciare il bottone di blocco e girare la manopola di cambio modalità di azione sul simbolo . Usare una punta al carburo di tungsteno.

Rotazione soltanto (Fig. 4)

Per la foratura del legno, metallo o plastica, schiacciare il bottone di blocco e girare la manopola di cambio modalità di azione sul simbolo . Usare una punta elicoidale o una punta per legno.

Martellamento soltanto (Fig. 5)

Per le operazioni di scalpellatura, disincrostazione o demolizione, schiacciare il bottone di blocco e girare la manopola di cambio modalità di azione sul simbolo . Usare una trafilata, scalpello a freddo, scalpello di disincrostazione, ecc.

ATTENZIONE:

- Non girare la manopola di cambio modalità di azione mentre l'utensile gira sotto carico. Si potrebbe danneggiarlo.
- Per evitare l'usura rapida del meccanismo di cambio modalità, accertarsi sempre che la manopola di cambio modalità di azione sia regolata su una delle tre posizioni della modalità di azione.

Limitatore di coppia

Il limitatore di coppia interviene quando viene raggiunto un certo livello di coppia. Il motore si disinnesta dall'albero di output. In tal caso, la punta smette di girare.

ATTENZIONE:

- Non appena interviene il limitatore di coppia, spegnere immediatamente l'utensile. Ciò aiuta prevenire l'usura prematura dell'utensile.
- Le seghe per fori non possono essere usate con questo utensile. Esse hanno la tendenza a venire strette o a incastrarsi nel foro. Ciò causa l'intervento frequente del limitatore di coppia.

MONTAGGIO

ATTENZIONE:

- Accertarsi sempre che l'utensile sia spento e staccato dalla presa di corrente prima di qualsiasi intervento su di esso.

Impugnatura laterale (manico ausiliario) (Fig. 6)

ATTENZIONE:

- Usare sempre l'impugnatura laterale per una sicurezza operativa maggiore.

Installare l'impugnatura laterale in modo che i denti dell'impugnatura entrino nelle sporgenze del tamburo dell'impugnatura. Stringere poi l'impugnatura girandola in senso orario sulla posizione desiderata. Essa può essere girata di 360° per fissarla in qualsiasi posizione.

Grasso punta (accessorio opzionale)

Spalmare precedentemente la testa del codolo punta con una piccola quantità di grasso (0,5 – 1 g circa).

Questa lubrificazione del mandrino assicura una azione naturale e una vita di servizio più lunga.

Installazione o rimozione della punta


Pulire il codolo punta e applicare il grasso prima di installare la punta. (Fig. 7)


Inserire la punta nell'utensile. Girare la punta e spingerla finché rimane agganciata.

Dopo l'installazione, accertarsi sempre che la punta sia mantenuta saldamente in posizione provando a tirarla via. (Fig. 8)

Per rimuovere la punta, tirare completamente giù il coperchio mandrino e tirar via la punta. (Fig. 9)

Angolo punta (per la scalpellatura, disincrostazione o demolizione)

La punta può essere fissata all'angolo desiderato. Per cambiare l'angolo della punta, schiacciare il bottone di blocco e girare la manopola di cambio modalità di azione sul simbolo . Girare la punta sull'angolo desiderato. (Fig. 10)

Schiacciare il bottone di blocco e girare la manopola di cambio modalità di azione sul simbolo . Accertarsi poi che la punta sia fissata saldamente in posizione girandola leggermente. (Fig. 11)

Calibro di profondità (accessorio opzionale) (Fig. 12)

Per trapanare senza l'attacco dell'estrattore polvere, il calibro di profondità è comodo per praticare dei fori di profondità uniforme. Rimuovere l'attacco dell'estrattore polvere. Allentare l'impugnatura laterale e inserire il calibro di profondità nel foro dell'impugnatura laterale. Regolare il calibro di profondità alla profondità desiderata e stringere l'impugnatura laterale.

NOTA:

- Il calibro di profondità non può essere usato sulla posizione in cui fa contatto con la scatola dell'ingranaggio.

Attacco estrattore polvere e sacchetto polvere (per le operazioni di foratura del calcestruzzo)

Installando l'attacco dell'estrattore polvere e il sacchetto polvere su questo utensile, si possono eseguire lavori molto puliti senza impolverare il posto di lavoro.

ATTENZIONE:

- Questi due accessori possono essere usati soltanto per la foratura del calcestruzzo. Non devono perciò essere usati per la foratura del metallo o del legno.

Sacchetto polvere (accessorio opzionale) (Fig. 13)

Usare il sacchetto polvere per evitare di impolverare l'utensile o sé stessi durante le operazioni di foratura in alto. Attaccare il sacchetto polvere alla punta come mostrato in figura. Le dimensioni delle punte a cui si possono attaccare il sacchetto polvere sono come segue.

	Diametro punta
Sacchetto polvere 5	6 mm – 14,5 mm
Sacchetto polvere 9	12 mm – 16 mm

Installazione dell'attacco estrattore polvere

Allentare la vite di fermo dell'impugnatura laterale girandola in senso antiorario. Inserire l'asta di accoppiamento dell'attacco estrattore polvere nel foro di accoppiamento dell'impugnatura laterale finché essa non può essere spinta dentro ulteriormente. Stringere poi la vite di fermo in senso orario per fissare l'attacco estrattore polvere. L'asta di accoppiamento può essere inserita dal lato A o dal lato B. (Fig. 14)

NOTA:

- L'attacco estrattore polvere non può essere installato sull'utensile ad alcuni angoli per l'interferenza tra l'attacco e l'utensile.

Inserire saldamente il manicotto dell'attacco estrattore polvere nell'apertura manicotto dell'utensile finché il manicotto fa contatto con il fondo dell'apertura da fissare saldamente all'utensile. (Fig. 15)

Installazione del sacchetto polvere (Fig. 16)

Mantenendo a 90° l'angolo del sacchetto polvere con l'utensile, inserire il sacchetto polvere nell'apertura di scarico polvere dell'utensile. Fissare il sacchetto polvere girandolo in senso orario sul suo telaio.

Regolazione della posizione dell'attacco estrattore polvere

Allentare la vite di fermo dell'attacco estrattore polvere girandola in senso antiorario. (Fig. 17)

Allineare poi la punta con la parte superiore dell'attacco estrattore polvere. Stringere la vite di fermo girandola in senso orario per fissare l'attacco estrattore polvere. (Fig. 18)

Regolazione della profondità (Fig. 19)

Allentare la vite del fermo girandola in senso antiorario in modo che il fermo possa scorrere sul calibro di profondità dell'attacco estrattore polvere. Spingere il fermo sulla profondità desiderata del calibro, e stringere la vite girandola in senso orario.

FUNZIONAMENTO

Foratura con l'attacco estrattore polvere (Fig. 20)

Nell'operazione di foratura, tenere l'utensile in modo che l'estremità superiore dell'attacco estrattore polvere sia sempre mantenuta a contatto con la superficie del calcestruzzo.

NOTA:

- Qualsiasi spazio tra di essi causa una perdita considerevole della potenza di estrazione della polvere.

Pulizia del sacchetto polvere (Fig. 21)

Togliere il sacchetto polvere dall'utensile. Tirare la chiusura fuori dal sacchetto polvere, e rimuovere poi la polvere o le particelle per pulire il sacchetto polvere.

NOTA:


- Se nel sacchetto polvere c'è troppa polvere, la potenza di estrazione si riduce notevolmente. Pulire perciò regolarmente il sacchetto polvere.

Foratura senza l'attacco estrattore polvere (Fig. 22)

Questo utensile può essere usato anche come martello rotativo standard senza l'attacco estrattore polvere e il sacchetto polvere.

Prima dell'operazione di foratura senza l'attacco estrattore polvere e il sacchetto polvere, chiudere l'apertura manico con il tappo in dotazione. Il tappo riduce l'aria di scarico dall'apertura di scarico polvere per una maggiore comodità operativa.

Operazione di foratura con martellamento (Fig. 23)

Posizionare la manopola di cambio modalità di azione sul simbolo .

Posizionare la punta sul posto desiderato del foro, e schiacciare poi il grilletto interruttore.

Non forzare l'utensile. Una pressione leggera produce i risultati migliori. Mantenere l'utensile in posizione ed evitare che scivoli via dal foro.

Non esercitare una pressione maggiore quando il foro diventa intasato di trucioli o di particelle. Fare invece girare l'utensile a vuoto e rimuovere poi parzialmente la punta dal foro. Il foro si pulisce ripetendo questa operazione diverse volte, e si può continuare la foratura normale.

ATTENZIONE:

- Sull'utensile/punta viene esercitata una fortissima e improvvisa forza torcente al momento in cui la punta fuoriesce dal pezzo durante la foratura, se il foro si intasa di trucioli o di particelle, oppure se si urtano le barre di ferro nel cemento armato. Usare sempre l'impugnatura laterale (manico ausiliario) e tenere saldamente l'utensile per entrambi l'impugnatura laterale e il manico interruttore durante il lavoro. In caso contrario, si potrebbe perdere il controllo dell'utensile con pericolo di gravi lesioni.


NOTA:

- Durante il funzionamento senza carico dell'utensile, si potrebbe verificare l'eccentricità nella rotazione della punta. L'utensile si centra automaticamente durante il funzionamento. Ciò non ha alcun effetto sulla precisione della foratura.

Soffietto (accessorio opzionale) (Fig. 24)

Dopo la foratura, usare il soffietto per togliere la polvere dal foro.


Scalpellatura/disincrostazione/demolizione (Fig. 25)

Posizionare la manopola di cambio modalità di azione sul simbolo .

Tenere saldamente l'utensile con entrambe le mani. Girare l'utensile ed esercitare una leggera pressione su di esso in modo che non si sposti senza controllo. Esercitando una grande pressione sull'utensile non se ne aumenta l'efficienza.

Foratura del legno o metallo (Fig. 26)

Usare il gruppo mandrino trapano opzionale. Per installarlo, riferirsi a "Installazione o rimozione della punta" alla pagina precedente.


Posizionare la manopola di cambio modalità di azione sul simbolo .

Si può forare fino a 13 mm di diametro nel metallo, e fino a 32 mm di diametro nel legno.

ATTENZIONE:

- Premendo eccessivamente sull'utensile non si accelera la foratura. Tale pressione eccessiva serve invece soltanto a danneggiare la punta, ridurre le prestazioni dell'utensile e accorciare la vita di servizio dell'utensile.
- Sull'utensile/punta viene esercitata una fortissima e improvvisa forza torcente al momento in cui la punta fuoriesce dal pezzo. Tenere saldamente l'utensile e fare attenzione quando la punta comincia a fuoriuscire dal pezzo.
- La punta incastrata può essere rimossa regolando semplicemente l'interruttore di inversione nella modalità di rotazione inversa per farla uscire. L'utensile potrebbe però liberarsi improvvisamente se non viene tenuto saldamente.
- Fissare sempre i piccoli pezzi con una morsa od altro dispositivo similare.

Foratura con corona diamantata

Eseguendo le operazioni di foratura con la corona diamantata, regolare sempre la leva di cambio sulla posizione  per usare la modalità di "rotazione soltanto".

ATTENZIONE:

- Se si eseguono le operazioni di foratura con corona diamantata usando la modalità di "rotazione con martellamento", si potrebbe danneggiare la corona diamantata.

MANUTENZIONE

ATTENZIONE:

- Accertarsi sempre che l'utensile sia spento e staccato dalla presa di corrente prima di qualsiasi intervento di ispezione e manutenzione.

Per preservare la SICUREZZA e l'AFFIDABILITÀ del prodotto, le riparazioni, l'ispezione, la sostituzione delle spazzole di carbone e qualsiasi altro intervento di manutenzione e di regolazione devono essere eseguiti da un Centro di assistenza Makita autorizzato usando sempre i ricambi Makita.

ACCESSORI

ATTENZIONE:

- Per l'utensile specificato in questo manuale, si consigliano questi accessori o ricambi. L'utilizzo di altri accessori o ricambi può costituire un pericolo. Usare soltanto gli accessori o ricambi specificati per il loro utilizzo.


Per maggiori dettagli e l'assistenza, rivolgersi al Centro Assistenza Makita locale.

- Punte al carburo SDS-Plus
- Trafilà
- Scalpello a freddo
- Scalpello di disincrostazione
- Scalpello di scanalatura
- Gruppo mandrino trapano
- Mandrino trapano S13
- Adattatore mandrino
- Chiavi mandrino S13
- Grasso punta
- Impugnatura laterale
- Calibro di profondità
- Soffietto
- Sacchetto polvere
- Occhiali di sicurezza
- Valigetta di trasporto in plastica
- Mandrino trapano senza chiave
- Attacchi (per il collegamento di un aspiratore)

Verklaring van algemene gegevens

1 Trekschakelaar	12 Boorvet	23 Frame
2 Vergrendelknop	13 Boor	24 Aanslag
3 Omkeerschakelaarknop	14 Boorkopdeksel	25 Boordiepte
4 Boren plus hameren	15 Diepteaanslag	26 Maak volledig contact met het oppervlak
5 Werkingskeuzeknop	16 Stofvanger	27 Sluiting
6 Alleen boren	17 Klemschroef	28 Dop
7 Alleen hameren	18 Koppelgat	29 Stofuitlaatopening
8 Vastdraaien	19 Koppelstang	30 Blaasbalgje
9 Losdraaien	20 Slang	31 Boorkop-adapter
10 Zijhandgreep (hulphandgreep)	21 Slangaansluitopening	32 Sleutellose boorkop
11 Boorschacht	22 Stofuitlaatopening	

TECHNISCHE GEGEVENS

Model		HR2432	
Vermogen	Beton	Boor met wolframcarbide punt	24 mm
		Kernboor	54 mm
		Diamant kernboor	65 mm
	Staal		13 mm
	Hout		32 mm
Capaciteiten stofafzuiging	Max. boordiepte		100 mm
	(Diepte-afstelbereik)		(0 – 100 mm)
	Max. boordiameter		25 mm
	Max. boorlengte		270 mm
	Inhoud stofzak		3,7 L
Nullasttoerental (min ⁻¹)		0 – 1 000	
Aantal slagen/minuut		0 – 4 500	
Totale lengte		407 mm	
Netto gewicht		3,2 kg	
Veiligheidsklasse		 /II	

- In verband met ononderbroken research en ontwikkeling behouden wij ons het recht voor bovenstaande technische gegevens te wijzigen zonder voorafgaande kennisgeving.
- De technische gegevens kunnen van land tot land verschillen.
- Gewicht volgens de EPTA-procedure 01/2003

Doelinden van gebruik

Dit gereedschap is bedoeld voor hamerboren en boren in baksteen, beton en steen, en ook voor beitelen. Het gereedschap is ook geschikt voor boren zonder slag in hout, metaal, keramisch materiaal en kunststof.

Stroomvoorziening

Het gereedschap mag alleen worden aangesloten op een stroombron van hetzelfde voltage als aangegeven op de naamplaat, en kan alleen op enkel-fase wisselstroom worden gebruikt. Het gereedschap is dubbel-geïsoleerd volgens de Europese standaard en kan derhalve ook op een niet-geaard stopcontact worden aangesloten.

Veiligheidswenken

Voor uw veiligheid dient u de bijgevoegde Veiligheidsvoorschriften nauwkeurig op te volgen.

VEILIGHEIDSWAARSCHUWINGEN VOOR BOORHAMER

GEB007-7

1. **Draag oorbeschermers.** Langdurige blootstelling aan sterk lawaai kan gehoorverlies veroorzaken.
2. **Gebruik de hulphandgreep/hulphandgrepen, als deze bij het gereedschap werden geleverd.** Als u de controle over het gereedschap verliest, kan dit leiden tot ernstig persoonlijk letsel.
3. **Houd elektrisch gereedschap uitsluitend vast aan het geïsoleerde oppervlak van de handgrepen wanneer u werkt op plaatsen waar het slijp-accessoire met verborgen bedrading of zijn eigen snoer in aanraking kan komen.** Wanneer het slijpaccessoire in aanraking komt met onder spanning staande draden, zullen ook de niet-geïsoleerde metalen delen van het elektrisch gereedschap onder spanning komen te staan zodat de gebruiker een elektrische schok kan krijgen.
4. **Draag een hard hoofddekseel (veiligheidshelm), een veiligheidsbril en/of gezichtsbescherming. Een gewone bril of een zonnebril is GEEN veiligheidsbril.** Het is ook tenzeerste aan te bevelen dat u een stofmasker en dikke handschoenen draagt.
5. **Zet de boor stevig vast alvorens met het werk te beginnen.**
6. **Tijdens normale bediening brengt dit gereedschap trillingen voort. De schroeven kunnen daarom gemakkelijk loskomen, met een defect of ongeluk als mogelijk gevolg.**
7. **Laat het gereedschap enkele minuten onbelast warmdraaien wanneer het koud weer is of wanneer het gereedschap langere tijd niet werd gebruikt. Hierdoor zal het smeermiddel vloeibaar worden. Hameren is moeilijk indien het gereedschap niet goed warmgedraaid is.**
8. **Zorg ervoor dat u altijd stevige steun voor de voeten hebt.** Controleer of er zich niemand beneden u bevindt wanneer u het gereedschap op een hoge plaats gaat gebruiken.
9. **Houd het gereedschap stevig vast met beide handen.**
10. **Houd uw handen uit de buurt van draaiende onderdelen.**
11. **Laat het gereedschap niet achter terwijl het nog in bedrijf is. Bedien het gereedschap alleen wanneer u het met beide handen vasthoudt.**
12. **Richt het gereedschap tijdens het gebruik niet op personen die zich in de nabije omgeving bevinden. De boor zou kunnen losraken en ernstige verwondingen veroorzaken.**
13. **Raak de boor of onderdelen in de nabije omgeving van de boor niet aan onmiddellijk na het gebruik. Deze kunnen erg heet zijn en brandwonden veroorzaken.**
14. **Sommige materialen bevatten chemische stoffen die vergiftig kunnen zijn. Vermijd inademing van stof en contact met de huid. Volg de veiligheidsinstructies van de leverancier van het materiaal.**

BEWAAR DEZE VOORSCHRIFTEN.

WAARSCHUWING:

Laat u NIET misleiden door een vals gevoel van comfort en bekendheid met het gereedschap (na veelvuldig gebruik) en neem alle veiligheidsvoorschriften van het betreffende gereedschap altijd strikt in acht. **VERKEERD GEBRUIK** of het niet naleven van de veiligheidsvoorschriften in deze gebruiksaanwijzing kan leiden tot ernstige verwondingen.

BESCHRIJVING VAN DE FUNCTIES

LET OP:

- Controleer altijd of het gereedschap is uitgeschakeld en zijn stekker uit het stopcontact is verwijderd alvorens de functies op het gereedschap te controleren of af te stellen.



Werking van de trekkerschakelaar (Fig. 1)

LET OP:

- Alvorens de stekker in een stopcontact te steken, dient u altijd te controleren of de trekkerschakelaar naar behoren werkt en bij loslaten naar de "OFF" positie terugkeert.

Om het gereedschap te starten, drukt u gewoon de trekkerschakelaar in. Hoe groter de druk op de trekkerschakelaar, hoe sneller het gereedschap draait. Laat de trekkerschakelaar los om het gereedschap te stoppen. Voor continu zagen drukt u de trekkerschakelaar in en dan drukt u de vergrendelknop in. Om het gereedschap vanuit deze vergrendelde stand te stoppen, drukt u de trekkerschakelaar volledig in en dan laat u hem los.

Werking van de omkeerschakelaar (Fig. 2)

Dit gereedschap heeft een omkeerschakelaar waarmee u de draairichting kunt veranderen. Beweeg de knop naar de  positie (zijde A) voor rechtse draairichting, of naar de  positie (zijde B) voor linkse draairichting.

LET OP:


- Controleer altijd de draairichting alvorens het gereedschap te gebruiken.
- Gebruik de omkeerschakelaar alleen nadat het gereedschap volledig tot stilstand is gekomen. Als u de draairichting verandert terwijl het gereedschap nog draait, kan het gereedschap beschadigd raken.
- Wanneer u het gereedschap met linkse draairichting gebruikt, wordt de trekschakelaar slechts tot halweg ingedrukt en draait het gereedschap met halve snelheid. Bij linkse draairichting kunt u de vergrendelknop niet indrukken.

Kiezen van de gewenste werking


Boren plus hameren (Fig. 3)

Voor het boren in beton, metselwerk e.d., drukt u de vergrendelknop in en draait u de werkingskeuzeknop naar het symbool . Gebruik een boor met een wolframcarbide punt.

Alleen boren (Fig. 4)

Voor het boren in hout, metaal of kunststof, drukt u de vergrendelknop in en draait u de werkingskeuzeknop naar het symbool . Gebruik een spiraalboor of een houtboor.

Alleen hameren (Fig. 5)

Voor beitelen, afbikken of slopen, drukt u de vergrendelknop in en draait u de werkingskeuzeknop naar het symbool . Gebruik een puntbeitel, koudbeitel, bikbeitel, enz.

LET OP:

- Wijzig de positie van de werkingskeuzeknop niet terwijl het gereedschap belast draait. Als u dit doet, zal het gereedschap beschadigd raken.
- Om vroegtijdige slijtage van het wisselmechanisme te voorkomen, dient u de werkingskeuzeknop altijd juist op een van de drie werkingsposities te zetten.

Koppelbegrenzer

De koppelbegrenzer treedt in werking wanneer de motor een bepaald koppel bereikt. De motor wordt dan ontkoppeld van de uitgangsas. Wanneer dit gebeurt, zal de boor ophouden met draaien.

LET OP:

- Schakel het gereedschap onmiddellijk uit zodra de koppelbegrenzer in werking treedt. Hierdoor voorkomt u vroegtijdige slijtage van het gereedschap.
- Gatenzagen kunnen met dit gereedschap niet worden gebruikt. Dergelijke zagen klemmen gemakkelijk vast in het boorgat, zodat de koppelbegrenzer te vaak in werking zal worden gesteld.

INEENZETTEN

LET OP:

- Zorg altijd dat het gereedschap is uitgeschakeld en zijn stekker uit het stopcontact is verwijderd alvorens enig werk aan het gereedschap uit te voeren.

Zijhandgreep (hulphandgreep) (Fig. 6)

LET OP:

- Gebruik altijd de zijhandgreep om een veilige bediening te verzekeren.

Installeer de zijhandgreep zodanig dat de tanden op de greep tussen de uitsteeksels op de trommel van het gereedschap passen. Zet vervolgens de handgreep vast door deze in de gewenste positie naar rechts vast te draaien. De handgreep kan 360° worden verdraaid zodat u deze in elke gewenste positie kunt vastzetten.

Boorvet (optioneel accessoire)

Smeer een beetje vet (ca. 0,5 tot 1 gram) op de kop van de boorschacht voordat u de boor aanbrengt.

Met een ingevette boorkop zal het gereedschap beter werken en langer meegaan.

Aanbrengen of verwijderen van de boor


Reinig de boorschacht en smeer er boorvet op alvorens de boor te installeren. (Fig. 7)


Steek de boor in de boorkop. Draai de boor en duw deze naar binnen tot zij vergrendelt.

Controleer na het installeren altijd of de boor goed vastzit door te proberen om hem eruit te trekken. (Fig. 8)

Om de boor te verwijderen, trekt u het boorkopdeksel helemaal omlaag en dan trekt u de boor eruit. (Fig. 9)

Boorhoek (voor beitelen, afbikken of slopen)

De boor kan bij de gewenste hoek worden vastgezet. Om de boorhoek te wijzigen, drukt u de vergrendelknop in en draait u de werkingskeuzeknop naar het symbool . Draai de boor naar de gewenste hoek. (Fig. 10)

Druk de vergrendelknop in en draai de werkingskeuzeknop naar het symbool . Draai daarna de boor een beetje om te controleren of deze goed vastzit. (Fig. 11)

Diepteaanslag (optioneel accessoire) (Fig. 12)

Wanneer u boort zonder een hulpstuk voor stofafzuiging, is de diepteaanslag nuttig voor het boren van gaten van gelijke diepte. Verwijder het hulpstuk voor stofafzuiging. Maak de zijhandgreep los en steek de diepteaanslag in het gat in de zijhandgreep. Stel de diepteaanslag af op de gewenste diepte en draai de zijhandgreep weer vast.

OPMERKING:

- De diepteaanslag kan niet worden gebruikt in de positie waarbij deze tegen het tandwielhuis aanstoot.

Hulpstuk voor stofafzuiging en stofzak (voor het boren in beton)

Door het hulpstuk voor stofafzuiging en de stofzak op het gereedschap te monteren kunt u schoon werken zonder dat er stof in de werkplaats wordt verspreid.

LET OP:

- Deze twee accessoires kunnen alleen worden gebruikt voor het boren van gaten in beton. Gebruik deze dus niet voor het boren in metaal of hout.

Stofvanger (optioneel accessoire) (Fig. 13)

Gebruik de stofvanger om te voorkomen dat stof op het gereedschap of op uzelf terecht komt wanneer u boven uw hoofd boort. Bevestig de stofvanger aan de boor, zoals op de afbeelding te zien is. De diameter van de boren waaraan de stofvanger kan worden bevestigd, is als volgt.

	Boordiameter
Stofvanger 5	6 mm – 14,5 mm
Stofvanger 9	12 mm – 16 mm

Installeren van het hulpstuk voor stofafzuiging

Draai de klemschroef op de zijhandgreep naar links los. Steek de koppelstang van het hulpstuk voor stofafzuiging door het koppelgat van de zijhandgreep en duw de stang zo ver mogelijk naar binnen. Zet daarna het hulpstuk voor stofafzuiging vast door de klemschroef naar rechts vast te draaien. U kunt de koppelstang zowel vanaf zijde A als vanaf zijde B erin steken. (Fig. 14)

OPMERKING:

- Het hulpstuk voor stofafzuiging kan niet op het gereedschap worden geïnstalleerd wanneer de hoek tussen de zijhandgreep en het gereedschap zodanig is dat het hulpstuk en het gereedschap elkaar belemmeren.

Steek de slang van het hulpstuk voor stofafzuiging stevig in de slangaansluitopening op het gereedschap zodat de slang tegen de bodem van de opening zit en goed ver-grendeld is. (Fig. 15)

Installeren van de stofzak (Fig. 16)

Zorg dat de stofzak een hoek van 90° vormt met het gereedschap en steek dan de inlaat van de stofzak in de stofuitlaatopening van het gereedschap. Zet de stofzak vast door hem bij zijn frame naar rechts vast te draaien.

De positie van het hulpstuk voor stofafzuiging afstellen

Draai de klemschroef van het hulpstuk voor stofafzuiging naar links los. (Fig. 17)

Breng daarna de boorpunt op één lijn met het bovenvlak van het hulpstuk. Zet het hulpstuk vast door de klemschroef naar rechts vast te draaien. (Fig. 18)

Diepte-instelling (Fig. 19)

Draai de schroef van de aanslag naar links los zodat u de aanslag kunt verschuiven op de dieptemaat van het hulpstuk voor stofafzuiging. Verschuif de aanslag naar de gewenste boordiepte op de maat en draai daarna de schroef naar rechts vast.

BEDIENING

Boren met het hulpstuk voor stofafzuiging eraan bevestigd (Fig. 20)

Houd het gereedschap tijdens het boren zodanig dat het bovenvlak van het hulpstuk voor stofafzuiging volledig contact maakt met het betonoppervlak.

OPMERKING:

- Indien er een afstand is tussen beide, zal het stofafzuigvermogen aanzienlijk verminderen.

De stofzak leegmaken (Fig. 21)

Maak de stofzak los van het gereedschap. Trek de sluiting uit de stofzak en verwijder stof en boorafval uit de stofzak.

OPMERKING:


- Het stofafzuigvermogen vermindert aanzienlijk wanneer er te veel stof in de stofzak is opeengehoopt. Maak daarom de stofzak regelmatig leeg.

Boren zonder hulpstuk voor stofafzuiging (Fig. 22)

Dit gereedschap kan ook worden gebruikt als een standaard boorhamer zonder hulpstuk voor stofafzuiging en zonder stofzak.

Alvorens te boren zonder hulpstuk voor stofafzuiging, moet u de slangaansluitopening dichtstoppen met de meegeleverde dop. De dop beperkt de luchtuitlaat vanaf de stofuitlaatopening zodat u comfortabeler kunt werken.

Hamerend boren (Fig. 23)

Zet de werkingskeuzeknop op het symbool .

Plaats de punt van de boor op de plaats waar u het gat wilt boren, en druk vervolgens de trekschakelaar in.

Forceer het gereedschap niet. Een lichte druk geeft de beste resultaten. Houd het gereedschap stevig vast om te voorkomen dat de boor uit het gat wegschiet.

Oefen geen grotere druk uit wanneer het boorgat verstopt raakt met boorspanen en afval. Laat in zo'n geval het gereedschap onbelast draaien en verwijder de boor gedeeltelijk uit het boorgat. Als u dit een paar keer herhaalt, zal het boorgat schoon worden en kunt u normaal verder boren.

LET OP:

- Op het moment dat de boor door het materiaal heenkomt, of wanneer het boorgat verstopt raakt met boorspanen en afval, of wanneer de boor op betonijzer stuit, wordt er plotseling een enorme wringingskracht op het gereedschap/boor uitgeoefend. Gebruik daarom altijd de zijhandgreep (hulphandgreep) en houd het gereedschap tijdens het gebruik stevig vast bij zowel de zijhandgreep als de schakelaarhandgreep. Als u dit niet doet, kunt u de controle over het gereedschap verliezen en mogelijk zware verwondingen oplopen.

OPMERKING:

- Terwijl het gereedschap onbelast wordt gebruikt, kan de boor excentrisch draaien. Het gereedschap centreert zichzelf automatisch tijdens het gebruik. Dit heeft geen nadelige invloed op de nauwkeurigheid van het boren.

Blaasbalgje (optioneel accessoire) (Fig. 24)

Gebruik het blaasbalgje om stof uit het gat weg te blazen nadat het gat is geboord.


Afbikken/Beitelen/Slopen (Fig. 25)

Zet de werkingskeuzeknop op het symbool .

Houd het gereedschap stevig vast met beide handen. Schakel het gereedschap in en oefen niet meer druk uit dan nodig is om het gereedschap op zijn plaats te houden. Door grote kracht op het gereedschap uit te oefenen zal het werk niet sneller verlopen.

Boren in hout of metaal (Fig. 26)

Gebruik de los verkrijgbare boorkopmontage. Om deze te installeren, zie "Aanbrengen of verwijderen van de boor" op de vorige pagina.


Zet de werkingskeuzeknop op het symbool .

U kunt boren tot een diameter van maximaal 13 mm in metaal en een diameter van maximaal 32 mm in hout.

LET OP:

- Door overmatige druk op het gereedschap uit te oefenen verloopt het boren niet sneller. Integendeel, teveel druk op het gereedschap zal alleen maar de boorpunt beschadigen, de prestaties van het gereedschap verminderen en de levensduur ervan verkorten.
- Een enorme wringingskracht wordt op het gereedschap/boor uitgeoefend op het ogenblik dat de boor uit het gat tevoorschijn komt. Houd daarom het gereedschap stevig vast en wees op uw hoede wanneer de boor door het werkstuk heen begint te dringen.
- Een vastgelopen boor kunt u uit het gat krijgen door de draairichting om te keren met de omkeerschakelaar. Houd het gereedschap echter goed vast, daar de boor anders uit het gat weg kan schieten.
- Zet kleine werkstukken altijd vast met een klemschroef of een ander klemwerktuig.

Boren met een diamant kernboor

Voor het boren met een diamant kernboor dient de werkingskeuzeknop altijd op de positie  voor "alleen boren" te worden gezet.

LET OP:

- Als u "Boren plus hameren" gebruikt voor het boren met een diamant kernboor, kan de diamant kernboor beschadigd raken.

ONDERHOUD

LET OP:

- Zorg altijd dat het gereedschap is uitgeschakeld en de stekker ervan uit het stopcontact is verwijderd voordat u met inspectie of onderhoud van het gereedschap begint.

Om de VEILIGHEID en BETROUWBAARHEID van het gereedschap te handhaven, dienen alle reparaties, inspectie en vervanging van de koolborstels, en alle andere onderhoudswerkzaamheden of afstellingen te worden uitgevoerd door een erkend Makita Servicecentrum, en dat uitsluitend met gebruik van Makita vervangingsonderdelen.

ACCESSOIRES

LET OP:

- Deze accessoires of hulpstukken worden aanbevolen voor gebruik met het Makita gereedschap dat in deze gebruiksaanwijzing wordt beschreven. Het gebruik van andere accessoires of hulpstukken kan gevaar voor persoonlijke verwonding opleveren. Gebruik de accessoires of hulpstukken uitsluitend voor het gespecificeerde doel.


Wenst u meer informatie over deze accessoires, neem dan contact op met het dichtstbijzijnde Makita servicecentrum.

- SDS-Plus boren met wolframcarbide punt
- Puntbeitel
- Koudbeitel
- Bikbeitel
- Sleuvenbeitel
- Boorkopmontage
- Boorkop S13
- Boorkop-adapter
- Boorkopsleutel S13
- Boorvet
- Zijhandgreep
- Diepteaanslag
- Blaasbalgje
- Stofvanger
- Veiligheidsbril
- Plastic draagkoffer
- Sleutellose boorkop
- Manchetten (voor aansluiting op een stofzuiger)

Explicación de los dibujos

1 Gatillo interruptor	11 Espiga de la broca	24 Retenedor
2 Botón de bloqueo	12 Grasa para brocas	25 Profundidad de perforación
3 Palanca del interruptor de inversión	13 Broca	26 Contacto completo con la superficie
4 Giro con percusión	14 Cubierta del portabrocas	27 Cierre
5 Pomo de cambio del modo de accionamiento	15 Tope de profundidad	28 Tapa
6 Giro solamente	16 Guardapolvo	29 Salida de polvo
7 Percusión solamente	17 Tornillo de fijación	30 Soplador
8 Apretar	18 Agujero de acoplamiento	31 Adaptador de portabrocas
9 Aflojar	19 Barra de acoplamiento	32 Portabrocas autoblocante
10 Empuñadura lateral (mango auxiliar)	20 Manguera	
	21 Boca para manguera	
	22 Boca de salida de polvo	
	23 Bastidor	

ESPECIFICACIONES

Modelo		HR2432	
Capacidad	Cemento	Broca con punta de carburo de tungsteno	24 mm
		Broca de corona	54 mm
		Broca de corona de diamante	65 mm
	Acero		13 mm
	Madera		32 mm
Capacidades de extracción de polvo	Profundidad de perforación máxima		100 mm
	(Profundidad de ajuste)		(0 – 100 mm)
	Diámetro máximo de la broca		25 mm
	Longitud máxima de la broca		270 mm
	Capacidad de la bolsa de polvo		3,7 L
Velocidad en vacío (min ⁻¹)		0 – 1.000	
Golpes por minuto		0 – 4.500	
Longitud total		407 mm	
Peso neto		3,2 kg	
Clase de seguridad		 /II	

- Debido a un programa continuo de investigación y desarrollo, las especificaciones aquí dadas están sujetas a cambios sin previo aviso.
- Las especificaciones pueden ser diferentes de país a país.
- Peso de acuerdo con el procedimiento EPTA 01/2003

Uso previsto

La herramienta ha sido prevista para perforar con percusión en ladrillo, cemento y piedra y también para trabajos de cincelado. También es apropiada para taladrar sin impacto en madera, metal, cerámica y plástico.

Alimentación

La herramienta ha de conectarse solamente a una fuente de alimentación de la misma tensión que la indicada en la placa de características, y sólo puede funcionar con corriente alterna monofásica. El sistema de doble aislamiento de la herramienta cumple con la norma europea y puede, por lo tanto, usarse también en enchufes hembra sin conductor de tierra.

Sugerencias de seguridad

Para su propia seguridad, consulte las instrucciones de seguridad incluidas.

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD PARA EL MARTILLO ROTATIVO

GEB007-7

1. **Póngase protectores de oídos.** La exposición al ruido puede producir pérdida auditiva.
2. **Utilice el mango(s) auxiliar, si se suministra con la herramienta.** Una pérdida del control puede ocasionar heridas personales.
3. **Cuando realice una operación en la que el accesorio de corte pueda entrar en contacto con cableado oculto o con su propio cable, sujete la herramienta eléctrica por las superficies de aislamiento aisladas.** El contacto con un cable con corriente hará que la corriente circule por las partes metálicas expuestas de la herramienta y podrá electrocutar al operario.
4. **Póngase casco rígido (casco de seguridad), gafas de seguridad y/o máscara facial.** Las gafas normales o de sol **NO** sirven para proteger los ojos. También es muy recomendado que utilice una máscara contra el polvo y guantes bien almohadillados.
5. **Asegúrese de que la broca esté bien sujeta en el portabrocas antes iniciar la operación.**
6. **En condiciones de funcionamiento normal, la herramienta produce vibración.** Los tornillos se podrán aflojar fácilmente, pudiendo ocasionar averías o accidentes. Compruebe que estén bien apretados antes de utilizar la herramienta.
7. **A bajas temperaturas o cuando la herramienta no haya sido utilizada durante largo tiempo, deje que ésta se caliente durante varios minutos haciéndola funcionar en vacío.** Esto agilizará la lubricación. Sin un calentamiento apropiado, la operación de percusión resultará difícil de realizar.
8. **Asegúrese siempre de pisar sobre suelo firme.** Asegúrese de que no haya nadie debajo cuando utilice la herramienta en lugares altos.
9. **Sujete la herramienta firmemente con ambas manos.**
10. **Mantenga las manos alejadas de las piezas giratorias.**
11. **No deje la herramienta funcionando.** Téngala en marcha solamente cuando esté es sus manos.
12. **No apunte la herramienta hacia nadie que se encuentre en la zona de trabajo.** La broca podría salir despedida y lesionar seriamente a alguien.
13. **No toque la broca ni las partes próximas a ella inmediatamente después de utilizarla;** podrían estar muy calientes y producirle quemaduras de piel.
14. **Algunos materiales contienen sustancias químicas que podrán ser tóxicas.** Tenga precaución para evitar la inhalación de polvo y el contacto con la piel. Siga los datos de seguridad del abastecedor del material.

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.

ADVERTENCIA:

NO deje que la comodidad o familiaridad con el producto (a base de utilizarlo repetidamente) sustituya la estricta observancia de las normas de seguridad para el producto en cuestión. El **MAL USO** o el no seguir las normas de seguridad establecidas en este manual de instrucciones podrá ocasionar graves heridas personales.

DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO

PRECAUCIÓN:

- Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y desenchufada antes de intentar realizar cualquier tipo de ajuste o comprobación en la ella.

Funcionamiento del interruptor (Fig. 1)

PRECAUCIÓN:

- Antes de enchufar la herramienta, asegúrese siempre de que el gatillo funcione como es debido y de que vuelva a la posición "OFF" (apagado) al soltarlo.

Para poner en marcha la herramienta, simplemente apriete el gatillo. La velocidad de la herramienta incrementa aumentando la presión en el gatillo. Suelte el gatillo para parar. Para una operación continua, apriete el gatillo y después meta el botón de bloqueo. Para parar la herramienta estando en la posición bloqueada, apriete completamente el gatillo y luego suéltelo.

Accionamiento del interruptor de inversión (Fig. 2)


Esta herramienta tiene un interruptor de inversión para cambiar la dirección de giro. Mueva la palanca del interruptor de inversión a la posición \leftarrow (lado A) para giro a la derecha o a la posición \rightarrow (lado B) para giro a la izquierda.

PRECAUCIÓN:


- Confirme siempre la dirección de giro antes de iniciar la operación.
- Utilice el interruptor de inversión solamente después de que la herramienta se haya parado completamente. Si cambia la dirección de giro antes de que la herramienta se haya parado podrá dañarla.
- Cuando la herramienta se utiliza en giro hacia la izquierda, el gatillo interruptor sólo puede apretarse hasta la mitad y la herramienta funciona a media velocidad. En giro hacia la izquierda, no es posible empujar hacia dentro el botón de bloqueo.

Selección del modo de accionamiento


Giro con percusión (Fig. 3)

Para perforar en cemento, albañilería, etc., empuje hacia dentro el botón de bloqueo y gire el pomo de cambio del modo de accionamiento a la posición del símbolo . Utilice una broca con punta de carburo de tungsteno.

Giro solamente (Fig. 4)

Para perforar en madera, metal o materiales de plástico, empuje hacia dentro el botón de bloqueo y gire el pomo de cambio del modo de accionamiento a la posición del símbolo . Utilice una broca helicoidal o una broca para madera.

Percusión solamente (Fig. 5)

Para cincelar, desincrustar o demoler, empuje hacia dentro el botón de bloqueo y gire el pomo de cambio del modo de accionamiento a la posición del símbolo . Utilice un barreno, cortafíos, cincel desincrustador, etc.

PRECAUCIÓN:

- No gire el pomo de cambio del modo de accionamiento cuando la herramienta esté funcionando con carga. Se dañará la herramienta.
- Para evitar un desgaste rápido del mecanismo de cambio de modo, asegúrese de que el pomo de cambio del modo de accionamiento esté siempre puesto exactamente en una de las tres posiciones de modo de accionamiento.

Limitador del par de torsión

El limitador del par de torsión se acciona cuando se alcanza un cierto nivel de torsión. El motor se desembragará del eje de salida. Cuando ocurre esto, la broca deja de girar.

PRECAUCIÓN:

- Apague la herramienta inmediatamente en cuanto se actúe el limitador del par de torsión. De esta forma evitará un desgaste prematuro de la herramienta.
- Con esta herramienta no pueden utilizarse sierras de corona. La razón es que tienden a pincharse o engancharse fácilmente en el agujero. Esto hace que el limitador del par de torsión se accione con mucha frecuencia.

MONTAJE

PRECAUCIÓN:

- Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y desenchufada antes de intentar realizar cualquier trabajo en ella.

Empuñadura lateral (mango auxiliar) (Fig. 6)

PRECAUCIÓN:

- Utilice siempre la empuñadura lateral para garantizar una operación segura.

Instale la empuñadura lateral de forma que los dientes de la misma encajen entre las protuberancias del barril de la herramienta. Después apriete la empuñadura girándola hacia la derecha en la posición deseada. Puede girarse 360° para poder sujetarla en cualquier posición.

Grasa para brocas (accesorio opcional)

Cubra la cabeza de la espiga de la broca antes de la tarea con una pequeña cantidad de grasa para brocas (aprox. 0,5 – 1 gramo).

Esta lubricación del portabrocas asegurará un accionamiento suave y una vida de servicio más larga.

Instalación o desmontaje de la broca


Limpie la espiga de la broca y aplique grasa antes de instalar la broca. (Fig. 7)


Inserte la broca en la herramienta. Gire la broca y presiónela hacia dentro hasta que quede encajada.

Después de la instalación, asegúrese siempre de que la broca esté bien sujeta en el portabrocas intentando sacarla. (Fig. 8)

Para extraer la broca, tire de la cubierta del portabrocas hacia abajo a tope y extraiga la broca. (Fig. 9)

Ángulo de la broca (para desincrustar, cincelar o demoler)

La broca puede sujetarse en el ángulo deseado. Para cambiar el ángulo de la broca, empuje hacia dentro el botón de bloqueo y gire el pomo de cambio del modo de accionamiento a la posición del símbolo . Gire la broca al ángulo que desee. (Fig. 10)

Empuje hacia dentro el botón de bloqueo y gire el pomo de cambio del modo de accionamiento a la posición del símbolo . Después asegúrese de que la broca esté bien sujeta en el portabrocas girándola ligeramente. (Fig. 11)

Tope de profundidad (accesorio opcional)

(Fig. 12)

Cuando taladre sin el accesorio extractor de polvo, el tope de profundidad le resultará útil para taladrar agujeros de profundidad uniforme. Quite el accesorio extractor de polvo. Afloje la empuñadura lateral e inserte el tope de profundidad en el agujero de la empuñadura lateral. Ajuste el tope de profundidad a la profundidad que desee y apriételo.

NOTA:

- El tope de profundidad no puede utilizarse en la posición donde golpea contra la carcasa de la herramienta.

Accesorio extractor de polvo y bolsa de polvo (para operaciones de perforación en cemento)

Con el accesorio extractor de polvo y la bolsa de polvo instalados en la herramienta no se esparce el polvo por el lugar de trabajo y el trabajo resulta mucho más limpio.

PRECAUCIÓN:

- Estos dos accesorios solamente pueden utilizarse para perforar agujeros en cemento. Por consiguiente, no los utilice para operaciones de perforación en metal ni madera.

Guardapolvo (accesorio opcional) (Fig. 13)

Utilice el guardapolvo para evitar que el polvo caiga sobre la herramienta y usted cuando realice operaciones de perforación elevadas. Coloque el guardapolvo en la broca como se muestra en la figura. El guardapolvo puede instalarse en brocas de los siguientes tamaños.

	Diámetro de la broca
Guardapolvo 5	6 mm – 14,5 mm
Guardapolvo 9	12 mm – 16 mm

Instalación del accesorio extractor de polvo

Afloje el tornillo de fijación de la empuñadura lateral girándolo hacia la izquierda. Inserte la barra de acoplamiento del accesorio extractor de polvo en el agujero de acoplamiento de la empuñadura lateral a tope. Y a continuación apriete el tornillo de fijación hacia la derecha para sujetar el accesorio extractor de polvo. La barra de acoplamiento puede insertarse por el lado A o B. (Fig. 14)

NOTA:

- En algunos ángulos de la empuñadura lateral el extractor de polvo no puede instalarse en la herramienta debido a la interferencia entre el accesorio y la herramienta.

Inserte la manguera del accesorio extractor de polvo en la boca para manguera de la herramienta hasta que golpee en el fondo del agujero para fijarla firmemente en la herramienta. (Fig. 15)

Instalación de la bolsa de polvo (Fig. 16)

Sujete la bolsa de polvo a un ángulo de 90° con respecto de la herramienta e inserte la bolsa en la boca de salida de polvo de la herramienta. Agarre la bolsa por el bastidor y encájela girándola hacia la derecha.

Ajuste de la posición del accesorio extractor de polvo

Afloje el tornillo de fijación del accesorio extractor de polvo girándolo hacia la izquierda. (Fig. 17)

Y a continuación alinee la punta de la broca con la parte superior del accesorio extractor de polvo. Sujete el accesorio extractor de polvo apretando el tornillo de fijación hacia la derecha. (Fig. 18)

Ajuste de profundidad (Fig. 19)

Afloje el tornillo del retenedor girándolo hacia la izquierda para poder deslizar el retenedor en el tope de profundidad del accesorio extractor de polvo. Deslice el retenedor hasta la profundidad de perforación deseada del tope y a continuación apriete el tornillo girándolo hacia la derecha.

OPERACIÓN

Perforación con el accesorio extractor de polvo (Fig. 20)

En operaciones de perforación, sujete la herramienta de forma que el extremo superior del accesorio extractor de polvo se mantenga siempre en completo contacto con la superficie del cemento.

NOTA:

- Cualquier espacio que exista entre ellos resultará en una considerable pérdida de potencia de la succión del polvo.

Limpieza de la bolsa de polvo (Fig. 21)

Quite la bolsa de polvo de la herramienta. Quite el cierre de la bolsa de polvo y a continuación extraiga el polvo o las partículas del interior de la bolsa.

NOTA:


- Un exceso de polvo en la bolsa de polvo resultará en una considerable pérdida de potencia de la succión del polvo. Por consiguiente, vacíe la bolsa de polvo de vez en cuando.

Perforación sin el accesorio extractor de polvo (Fig. 22)

Esta herramienta puede utilizarse también como martillo combinado sin el accesorio extractor de polvo ni la bolsa de polvo.

Antes de realizar una operación de perforación sin el accesorio extractor de polvo y la bolsa de polvo, tape la boca para manguera con la tapa suministrada. La tapa reduce el aire que sale por la boca de salida de polvo para que la operación le resulte más cómoda.

Operación de perforación con percusión (Fig. 23)

Ponga el pomo de cambio del modo de accionamiento en la posición del símbolo .

Coloque la broca en el lugar donde desee hacer el agujero y a continuación apriete el gatillo interruptor.

No fuerce la herramienta. Los mejores resultados se obtienen con una ligera presión. Mantenga la herramienta en posición y evite que se deslice y salga del agujero.

No aplique más presión cuando el agujero se atasque con fragmentos o partículas. En su lugar, haga funcionar la herramienta sin ejercer presión, y después saque parcialmente la broca del agujero. Repitiendo esto varias veces, se limpiará el agujero y podrá reanudarse la perforación normal.

PRECAUCIÓN:

- En el momento de comenzar a penetrar, cuando se atasca el agujero con virutas y partículas, o cuando se topa contra varillas de refuerzo de hormigón armado, se ejerce una tremenda y repentina fuerza de torsión sobre la herramienta/broca. Utilice siempre la empuñadura lateral (mango auxiliar) y sujete la herramienta firmemente por ambas empuñaduras lateral y del interruptor durante las operaciones. En caso contrario podrá perder el control de la herramienta y posiblemente sufrir graves heridas.


NOTA:

- Es posible que se produzca excentricidad en la broca mientras la herramienta funciona sin carga. La herramienta se vuelve a centrar automáticamente durante la operación. Esto no afecta a la precisión de taladrado.

Soplador (Accesorio opcional) (Fig. 24)

Después de perforar el agujero, utilice el soplador para extraer el polvo del agujero.


Cincelado/desincrustado/demolición (Fig. 25)

Ponga el pomo de cambio del modo de accionamiento en la posición del símbolo .

Sujete la herramienta firmemente con ambas manos. Encienda la herramienta y aplique una ligera presión sobre ella de forma que no rebote descontrolada. Presionando muy fuerte en la herramienta no aumentará la eficacia.

Perforación en madera o metal (Fig. 26)

Utilice el conjunto de portabrocas opcional. Cuando lo instale, consulte "Instalación o desmontaje de la broca" descrito en la página anterior.

Ponga el pomo de cambio del modo de accionamiento en la posición del símbolo .


Se pueden perforar agujeros de hasta 13 mm de diámetro en metal y de hasta 32 mm de diámetro en madera.

PRECAUCIÓN:

- Con ejercer una presión excesiva sobre la herramienta no conseguirá taladrar más rápido. De hecho, esta presión excesiva sólo servirá para dañar la punta de la broca, disminuir el rendimiento de la herramienta y acortar su vida de servicio.
- En el momento de comenzar a penetrar se ejerce una tremenda fuerza de torsión sobre la herramienta/broca. Sujete la herramienta firmemente y tenga cuidado cuando la broca comience a penetrar en la pieza de trabajo.

- Una broca atascada podrá extraerse simplemente poniendo el interruptor de inversión en giro inverso para que retroceda. Sin embargo, la herramienta podrá retroceder bruscamente si no la sujeta firmemente.
- Sujete siempre las piezas de trabajo pequeñas en un tornillo de banco o herramienta de sujeción similar.

Perforación con corona de diamante

Cuando realice operaciones de perforación con corona de diamante, ponga siempre la palanca del interruptor de inversión en la posición  para utilizar "giro solamente".

PRECAUCIÓN:

- Si realiza operaciones de perforación con corona de diamante utilizando el accionamiento de "giro con percusión", es posible que la corona de diamante se dañe.

MANTENIMIENTO

PRECAUCIÓN:

- Asegúrese siempre que la herramienta esté apagada y desenchufada antes de intentar realizar una inspección o mantenimiento.

Para mantener la **SEGURIDAD** y **FIABILIDAD** del producto, las reparaciones, la inspección y sustitución de las escobillas de carbón, y cualquier otro mantenimiento o ajuste deberán ser realizados en Centros de servicio Makita autorizados, empleando siempre piezas de repuesto de Makita.

ACCESORIOS

PRECAUCIÓN:

- Estos accesorios o acoplamientos están recomendados para utilizar con la herramienta Makita especificada en este manual. El empleo de otros accesorios o acoplamientos conllevará un riesgo de sufrir heridas personales. Utilice los accesorios o acoplamientos solamente para su fin establecido.

Si necesita cualquier ayuda para más detalles en relación con estos accesorios, pregunte al centro de servicio Makita local.

- Brocas con punta de carburo SDS-Plus
- Barreno
- Cortafriós
- Cíncel desincrustador
- Cortafrió ranurador
- Conjunto de portabrocas
- Portabrocas S13
- Adaptador de portabrocas
- Llave de portabrocas S13
- Grasa para brocas
- Empuñadura lateral
- Tope de profundidad
- Soplador
- Guardapolvo
- Gafas de seguridad
- Maletín de transporte de plástico
- Portabrocas autoblocante
- Abrazaderas (para conectar a un aspirador)

PORTUGUÊS

Explicação geral

1	Gatilho do interruptor	11	Encaixe da broca	23	Quadro
2	Botão de bloqueio	12	Lubrificante da broca	24	Travão
3	Alavanca do interruptor de inversão	13	Broca	25	Profundidade de perfuração
4	Rotação com martelo	14	Tampa do mandril	26	Contacto completo com a superfície
5	Botão de mudança do modo de acção	15	Guia de profundidade	27	Fecho
6	Só rotação	16	Recipiente para o pó	28	Tampa
7	Só martelo	17	Parafuso de fixação	29	Saída de exaustão do pó
8	Apertar	18	Orifício de acoplamento	30	Soprador
9	Soltar	19	Varão de acoplamento	31	Adaptador do mandril
10	Punho lateral (pega auxiliar)	20	Mangueira	32	Mandril de berbequim sem chave
		21	Saída da mangueira		
		22	Saída do pó		

ESPECIFICAÇÕES

Modelo		HR2432	
Capacidades	Cimento	Broca de carboneto de tungsténio	24 mm
		Broca de coroa	54 mm
		Broca de coroa de diamante	65 mm
	Aço	13 mm	
	Madeira	32 mm	
Capacidades de extracção do pó	Profundidade max. de perfuração	100 mm	
	(Regulação da profundidade)	(0 – 100 mm)	
	Diâmetro max. da broca	25 mm	
	Comprimento max. da broca	270 mm	
	Capacidade do saco do pó	3,7 L	
RPM em vazio (min ⁻¹)		0 – 1.000	
Impactos por minuto		0 – 4.500	
Comprimento total		407 mm	
Peso líquido		3,2 kg	
Classe de segurança		II / II	

- Devido a um programa contínuo de pesquisa e desenvolvimento, estas especificações podem ser alteradas sem aviso prévio.
- As especificações podem variar de país para país.
- Peso de acordo com o Procedimento 01/2003 da EPTA (European Power Tool Association)

Utilização pretendida

A ferramenta foi concebida para perfuração com martelo e perfuração em tijolo, cimento e pedra assim como para trabalho de cinzelamento. Também é adequada para perfuração sem impacto em madeira, metal, cerâmica e plástico.

Alimentação

A ferramenta só deve ser ligada a uma fonte de alimentação com a mesma voltagem da indicada na placa de características, e só funciona com alimentação CA monofásica. Tem um sistema de isolamento duplo de acordo com as normas europeias e pode, por isso, utilizar tomadas sem ligação à terra.

Conselhos de segurança

Para sua segurança, leia as instruções anexas.

AVISOS DE SEGURANÇA PARA O MARTELO ROTATIVO

GEB007-7

1. Use protetores para os ouvidos. A exposição a barulho pode causar perda de audição.
2. Utilize a(s) pega(s) auxiliar(es), se fornecida(s) com a ferramenta. A perda de controlo pode causar danos pessoais.
3. Segure a ferramenta pelas partes isoladas ao executar uma operação onde a ferramenta de corte possa tocar em fios ocultos ou no seu próprio fio. O contacto com um fio "ligado" carregará as partes metálicas da ferramenta e causará choque eléctrico no operador.
4. Utilize um capacete (capacete de segurança), óculos de segurança e/ou uma máscara. Protecção normal para os olhos ou óculos de sol NÃO são óculos de segurança. Também se recomenda que use uma máscara para o pó e luvas almofadadas.
5. Certifique-se de que a broca está bem presa no seu lugar antes da operação.
6. Em condições normais de operação, a ferramenta foi concebida para produzir vibração. Os parafusos podem soltar-se facilmente, causando uma avaria ou acidente. Verifique cuidadosamente o aperto dos parafusos antes da operação.
7. No tempo frio ou quando a ferramenta não foi utilizada durante um longo período de tempo, deixe a ferramenta aquecer durante vários minutos fazendo-a funcionar em vazio. Isto libertará a lubrificação. Sem aquecimento apropriado, a operação de martelo será difícil.
8. Certifique-se sempre de que se mantém equilibrado. Certifique-se de que ninguém está por baixo quando trabalhar em locais altos.
9. Agarre na ferramenta firmemente com as duas mãos.
10. Mantenha as mãos afastadas das partes rotativas.
11. Não deixe a ferramenta a funcionar. Funcione com a ferramenta só quando estiver a agarrá-la.
12. Não aponte a ferramenta para ninguém à sua volta quando estiver a trabalhar. A broca pode soltar-se e ferir seriamente alguém.
13. Não toque na broca ou nas partes próximas imediatamente depois da operação; podem estar extremamente quentes e queimar-se.
14. Alguns materiais contêm químicos que podem ser tóxicos. Tenha cuidado para evitar inalação de pó e contacto com a pele. Siga o dados de segurança do fornecedor do material.

GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES.

AVISO:

NÃO permita que conforto ou familiaridade com o produto (adquirido com o uso repetido) substitua a aderência estrita às regras de segurança da ferramenta. MÁ INTERPRETAÇÃO ou não seguimento das regras de segurança estabelecidas neste manual de instruções pode causar danos pessoais sérios.

DESCRIÇÃO DO FUNCIONAMENTO

PRECAUÇÃO:

- Certifique-se sempre de que a ferramenta está desligada e com a ficha retirada da tomada antes de proceder a afinações ou de verificar o funcionamento respectivo.



Funcionamento (Fig. 1)

PRECAUÇÃO:

- Antes de ligar a ferramenta, verifique sempre se o gatilho funciona correctamente e volta à posição "OFF", quando o solta.

Para ligar a ferramenta, carregue simplesmente no gatilho. A velocidade da ferramenta aumenta de acordo com a pressão no gatilho. Liberte o gatilho para parar. Para operação contínua, carregue no gatilho e em seguida empurre o botão de bloqueio. Para parar a ferramenta, estando na posição de bloqueio, carregue completamente no gatilho e em seguida liberte-o.

Ação do interruptor de inversão (Fig. 2)


Esta ferramenta tem um interruptor de inversão para mudar a direcção de rotação. Desloque a alavanca do interruptor de inversão para a posição  (lado A) para rotação para a direita ou a posição  (lado B) para rotação para a esquerda.

PRECAUÇÃO:


- Verifique sempre a direcção de rotação antes da operação.
- Utilize o interruptor de inversão só depois da ferramenta estar completamente parada. Mudar a direcção de rotação antes da ferramenta parar pode estragar a ferramenta.
- Quando funciona com a ferramenta em rotação para a esquerda, o gatilho fica carregado só até meio e a ferramenta funciona a meia velocidade. Na rotação para a esquerda não pode carregar no botão de bloqueio.

Seleção do modo de acção


Rotação com martelo (Fig. 3)

Para perfuração em cimento, azulejos, etc., pressione o botão de bloqueio e rode o botão de mudança do modo de acção para o símbolo . Utilize uma broca de carboneto de tungsténio.

Só rotação (Fig. 4)

Para perfuração em materiais de madeira, metal ou plástico, pressione o botão de bloqueio e rode o botão de mudança do modo de acção para o símbolo . Utilize uma broca de torção ou broca de madeira.

Só martelo (Fig. 5)

Para operações de lascas, descasque ou demolição, pressione o botão de bloqueio e rode o botão de mudança do modo de acção para o símbolo . Utilize um ponteiro, cinzel para ferreiro, cinzelo para descasque, etc.

PRECAUÇÃO:

- Não rode o botão de mudança do modo de acção quando a ferramenta está a funcionar sob a carga. Pode estragar a ferramenta.
- Para evitar desgaste rápido no mecanismo de mudança de modo, certifique-se de que o botão de mudança do modo de acção está bem colocado numa das três posições do modo de acção.

Limitador do binário

O limitador do binário actua quando é atingido um certo nível de binário. O motor solta-se do veio exterior. Quando isto acontece a broca pára de rodar.

PRECAUÇÃO:

- Assim que o limitador do binário actua, desligue imediatamente a ferramenta. Isto ajudará a evitar desgaste prematuro da ferramenta.
- Serras de orifício não podem ser utilizadas com esta ferramenta. Têm tendência a prender ou a agarrar no orifício. Isto fará com que o limitador do binário actue muito frequentemente.

MONTAGEM

PRECAUÇÃO:

- Certifique-se sempre de que a ferramenta está desligada e com a ficha retirada da tomada, antes de efectuar qualquer trabalho na ferramenta.

Punho lateral (pega auxiliar) (Fig. 6)

PRECAUÇÃO:

- Use sempre o punho lateral para assegurar uma operação segura.

Instale o punho lateral de modo a que os dentes encaixem entre as protuberâncias no corpo da ferramenta. Em seguida aperte o punho rodando para a direita para a posição desejada. Pode ser rodado de 360° e preso em qualquer posição.

Lubrificante de broca (acessório opcional)

Revista o encaixe da broca anteriormente com uma pequena quantidade de lubrificante (cerca de 0,5 – 1 g). Esta lubrificação do mandril assegura uma acção mais suave e maior duração.

Instalar ou retirar a broca

Limpe o encaixe da broca e aplique lubrificante antes de instalar a broca. (Fig. 7)

Coloque a broca na ferramenta. Rode a broca e empurre-a até que encaixe.

Depois de instalar, certifique-se sempre de que a broca está bem presa no seu lugar tentando tirá-la para fora. (Fig. 8)

Para retirar a broca, empurre a tampa do mandril para baixo e tire a broca para fora. (Fig. 9)

Ângulo da broca (para lascar, descascar ou demolir)

A broca pode ser presa no ângulo desejado. Para mudar o ângulo da broca, pressione o botão de bloqueio e rode o botão de mudança do modo de acção para o símbolo ○. Rode a broca para o ângulo desejado. (Fig. 10)

Pressione o botão de bloqueio e rode o botão de mudança de modo para o símbolo ⊥. Em seguida certifique-se de que a broca está bem presa no seu lugar rodando-a ligeiramente. (Fig. 11)

Guia de profundidade (acessório opcional)

(Fig. 12)

Quando perfura sem o acessório de extracção do pó, a guia de profundidade é conveniente para perfurar orifícios de profundidade uniforme. Retire o acessório de extracção do pó. Solte o punho lateral e insira a guia de profundidade no orifício no punho lateral. Regule a guia de profundidade na profundidade desejada e aperte o punho lateral.

NOTA:

- Não pode utilizar a guia de profundidade na posição onde a guia de profundidade toca na caixa do motor.

Acessório de extracção do pó e saco do pó (em operações de perfuração em cimento)

Com o acessório de extracção do pó e o saco de pó instalados nesta ferramenta, pode executar o seu trabalho muito limpo sem pó espalhado à volta do local de trabalho.

PRECAUÇÃO:

- Estes dois acessórios podem ser utilizados só para perfurar em cimento. Por isso não os utilize em operações de perfuração em metal ou madeira.

Recipiente para o pó (acessório opcional)

(Fig. 13)

Utilize o recipiente para o pó para evitar que o pó caia sobre a ferramenta e em si quando executa operações em locais altos. Prenda o recipiente para o pó à broca como indicado na figura. O tamanho das brocas a que pode prender o recipiente para o pó é o seguinte.

	Diâmetro da broca
Recipiente para o pó 5	6 mm – 14,5 mm
Recipiente para o pó 9	12 mm – 16 mm

Instalar o acessório de extracção do pó

Solte o parafuso de fixação do punho lateral rodando-o para a esquerda. Insira o varão de acoplamento do acessório de extracção do pó através do orifício de acoplamento do punho lateral até que o varão não possa ser empurrado mais. Em seguida, aperte o parafuso de fixação para a direita para prender o acessório de extracção do pó. O varão de acoplamento pode ser inserido tanto no lado A como B. (Fig. 14)

NOTA:

- Em alguns ângulos do punho lateral com a ferramenta, o acessório de extracção do pó não pode ser instalado na ferramenta devido à interferência entre o acessório e a ferramenta.

Insira firmemente a mangueira no acessório de extracção do pó na saída da mangueira da ferramenta até que a mangueira toque. (Fig. 15)

Instalação do saco do pó (Fig. 16)

Mantendo o ângulo do saco do pó com a ferramenta a 90°, insira o saco do pó na saída do pó. Prenda o saco do pó rodando-o para a direita no seu quadro.

Regulação da posição do acessório de extracção do pó

Solte o parafuso de fixação do acessório de extracção do pó rodando-o para a esquerda. (Fig. 17)

Em seguida alinhe a ponta da broca com a parte superior do acessório de extracção do pó. Aperte o parafuso de fixação rodando-o para a direita para prender o equipamento de extracção do pó. (Fig. 18)

Regulação da profundidade (Fig. 19)

Solte o parafuso do travão rodando-o para a esquerda de modo a que o travão possa deslizar na guia de profundidade do acessório de extracção do pó. Deslize o travão para a profundidade de perfuração desejada da guia e em seguida aperte o parafuso rodando-o para a direita.

OPERAÇÃO

Perfurar com o acessório de extracção do pó (Fig. 20)

Em operação de perfuração, agarre na ferramenta de modo a extremidade superior do acessório de extracção do pó esteja em contacto completo com a superfície de cimento.

NOTA:

- Qualquer espaço entre eles resultará numa considerável perda de força na extracção de pó.

Limpeza do saco do pó (Fig. 21)

Retire o saco do pó da ferramenta. Retire o fecho do saco do pó e em seguida retire o pó ou partículas para limpar o saco do pó.

NOTA:


- Muito pó no saco do pó resultará numa considerável perda de força na extracção do pó. Por isso, limpe o saco do pó frequentemente.

Perfuração sem o acessório de extracção do pó (Fig. 22)

Esta ferramenta também pode ser utilizada como um martelo rotativo normal sem o acessório de extracção do pó e o saco do pó.

Antes da operação de perfuração sem o acessório de extracção do pó e o saco do pó, ligue a saída do pó com a tampa fornecida. A tampa reduz o ar de exaustão da saída de exaustão do pó para uma operação mais confortável.

Operação de perfuração com martelo (Fig. 23)

Coloque o botão de mudança do modo de acção no símbolo .

Coloque a broca na posição desejada para o orifício e em seguida carregue no gatilho.

Não force a ferramenta. Pressão ligeira oferece melhores resultados. Mantenha a ferramenta na posição e evite que deslize para fora do orifício.

Não aplique mais pressão quando o orifício fica bloqueado com aparas ou partículas. Em vez disso, trabalhe com a ferramenta inclinada e depois retire a broca parcialmente do orifício. Repetindo isto várias vezes, o orifício ficará limpo e pode voltar para a perfuração normal.

PRECAUÇÃO:

- Existe uma força de torção enorme e repentina exercida na ferramenta/broca na altura em que faz o orifício, quando o orifício fica bloqueado com aparas ou partículas ou quando bate em varões reforçados no cimento. Use sempre o punho lateral (pega auxiliar) e agarre na ferramenta firmemente pelos dois punhos laterais e pela pega interruptora durante a operação. Se assim não for pode resultar em perda de controlo e danos severos.


NOTA:

- Pode ocorrer excentricidade na rotação da broca quando funciona com a ferramenta em vazio. A ferramenta centra-se automaticamente durante a operação. Isto não afecta a precisão da operação.

Soprador (acessório opcional) (Fig. 24)

Depois de perfurar o orifício, utilize o soprador para retirar o pó do orifício.


Lascar/Descascar/Demolir (Fig. 25)

Coloque o botão de mudança do modo de acção no símbolo .

Agarre na ferramenta firmemente com as duas mãos. Ligue a ferramenta e aplique pressão ligeira na ferramenta de modo a que não salte descontrolada. Pressionar demasiado na ferramenta não aumentará a eficiência.

Perfuração em madeira ou metal (Fig. 26)

Utilize o conjunto de mandril opcional. Quando o instala, refira-se a “Instalar ou retirar a broca” descrito na página anterior.


Coloque o botão de mudança do modo de acção no símbolo .

Pode perfurar até 13 mm de diâmetro em metal e até 32 mm de diâmetro em madeira.

PRECAUÇÃO:

- Pressionar excessivamente na ferramenta não aumentará a velocidade de perfuração. De facto, esta pressão excessiva só servirá para estragar a ponta da broca, diminuir o rendimento e a vida útil da ferramenta.
- Existe uma força de torção enorme exercida na ferramenta/broca na altura em que faz o orifício. Agarre na ferramenta firmemente e tenha cuidado quando a broca começa a entrar na peça de trabalho.
- Uma broca presa pode ser retirada colocando simplesmente o interruptor de inversão para rotação inversa e fazê-lo saltar. No entanto, a ferramenta pode saltar para trás de repente se não a agarrar firmemente.
- Prenda sempre peças de trabalho pequenas num torno ou equipamento semelhante.

Perfuração com coroa de diamante

Quando executa operações de perfuração com coroa de diamante, coloque sempre a alavanca de mudança na posição  para utilizar a acção de “só rotação”.

PRECAUÇÃO:

- Se executar operações de perfuração com coroa de diamante utilizando “rotação com martelo”, a broca de coroa de diamante pode estragar-se.

MANUTENÇÃO

PRECAUÇÃO:

- Verifique sempre se a ferramenta está desligada e se retirou a ficha da tomada de corrente antes de fazer uma inspeção ou a manutenção.

Para manter **SEGURANÇA** do produto e **FIABILIDADE**, reparações, inspeção das escovas de carvão e substituição e qualquer outra manutenção ou regulação deve ser executado por **Serviços de Assistência Autorizados** da Makita e utilizando peças de substituição da Makita.

ACESSÓRIOS

PRECAUÇÃO:

- Estes acessórios ou acoplamentos são os recomendados para uso na ferramenta Makita especificada neste manual. A utilização de qualquer outro acessório ou acoplamento poderá ser perigosa para o operador. Os acessórios ou acoplamentos devem ser utilizados de maneira adequada e apenas para os fins a que se destinam.


No caso de necessitar ajuda para mais detalhes sobre estes acessórios, consulte o departamento de assistência local da Makita.

- Brocas de carboneto SDS-Plus
- Ponteiro
- Cinzel para ferreiro
- Cinzel para descasque
- Cinzel para ranhuras
- Conjunto do mandril
- Mandril S13
- Adaptador do mandril
- Chave do mandril S13
- Lubrificante da broca
- Punho lateral
- Guia de profundidade
- Soprador
- Recipiente para o pó
- Óculos de segurança
- Mala de plástico para transporte
- Mandril de berbequim sem chave
- Braçadeiras (para ligar a um aspirador)

Illustrationsoversigt

1	Afbrydere	12	Smørelse til bor	23	Ramme
2	Låseknop	13	Bor	24	Anslag
3	Omdrejningsvælger	14	Borpatrondæksel	25	Boreddybde
4	Rotation med hammerboring	15	Dybdeanslag	26	Fuld kontakt med overfladen
5	Funktionsvælger	16	Støvopsamler	27	Lukkeskinne
6	Kun rotation	17	Bløkerings skrue	28	Dæksel
7	Kun hammerboring	18	Koblingshul	29	Støvdugsnugning
8	Stram	19	Koblingsstang	30	Udblæsningskugle
9	Løsn	20	Slange	31	Boradapter
10	Sidegreb (hjelpegreb)	21	Slangeåbning	32	Nøgleløs borpatron
11	Borskaft	22	Støvdugsningsåbning		

SPECIFIKATIONER

Model		HR2432	
Kapacitet	Beton	Bor med tungsten-hårdmetalskær	24 mm
		Kernebor	54 mm
		Diamantkernebor	65 mm
	Stål	13 mm	
	Træ	32 mm	
Støvdugsningskapacitet	Maks. boreddybde	100 mm	
	(Justeringsdybde)	(0 – 100 mm)	
	Maks. bordiameter	25 mm	
	Maks. borlængde	270 mm	
	Støvposekapacitet	3,7 L	
Omdrejninger (min ⁻¹)		0 – 1 000	
Slagantal (min)		0 – 4 500	
Længde		407 mm	
Netto vægt		3,2 kg	
Sikkerhedsklasse		 II	

- Ret til tekniske ændringer forbeholdes.
- Specifikationer kan variere fra land til land.
- Vægt i henhold til EPTA-Procedure 01/2003

Tilsligtet anvendelse

Denne maskine er beregnet til hammerboring og boring i mursten, beton og sten samt mejselarbejde. Den er også egnet til til boring uden slag i træ, metal, keramik og plastmaterialer.

Strømforsyning

Maskinen må kun tilsluttes en strømforsyning med samme spænding som angivet på typeskiltet, og kan kun anvendes på enfaset vekselstrømforsyning. I henhold til de europæiske retningslinier er den dobbeltisoleret og kan derfor også tilsluttes netstik uden jordforbindelse.

Sikkerhedsbestemmelser

Af sikkerhedsgrunde bør De sætte Dem ind i de medfølgende sikkerhedsforskrifter.

SIKKERHEDSADVARSLER FOR BOREHAMMER

GEB007-7

1. **Benyt altid høreværn.** Vedvarende udsættelse for kraftig støj kan resultere i høreskader.
2. **Anvend hjelpehåndtag, hvis det (de) følger med maskinen.** Personskade kan blive resultatet, hvis De mister herredømmet over maskinen.
3. **Hold kun maskinen i de isolerede håndtagsflader, når der udføres et arbejde, hvor det skærende tilbehør kan komme i berøring med skjulte ledninger eller dets egen ledning.** Skærende tilbehør, som kommer i berøring med en strømførende ledning, kan bevirke, at udsatte metaldele af maskinen bliver ledende, hvorved operatøren kan få stød.
4. **Bær hjelm (sikkerhedshjelm), sikkerhedsbriller og/eller ansigtsskærm.** Almindelige briller og solbriller er IKKE det samme som sikkerhedsbriller. Det anbefales ligeledes stærkt, at De anvender en støvmaske og tykke vatterede gum-mihandsker.

5. Sørg for, at boret er sat sikkert og korrekt i, før arbejdet påbegyndes.
6. Under normal drift vibrerer værktøjet. Skruerne kan derfor let løsne sig og forårsage driftsforstyrrelser eller uheld. Kontrollér før hver brug, at skruerne er fastspændte.
7. Lad maskinen køre i tomgang i nogle minutter, hvis den ikke har været brugt den meget længe, eller hvis den bruges i meget koldt vejr. Derved gøres olien smidig. Uden tilstrækkelig opvarmning er hammerboring svær at udføre.
8. Sørg for, at De altid har sikkert fodfæste. Ved brug af maskinen i større højde bør De sikre Dem, at der ikke står personer nedenunder arbejdsområdet.
9. Hold godt fast på maskinen med begge hænder.
10. Rør aldrig roterende dele med hænderne.
11. Læg ikke maskinen fra Dem, mens den stadig kører. Maskinen må kun køre, når den holdes med begge hænder.
12. Ret aldrig maskinen mod personer under anvendelsen. Maskinen kan eventuelt flyve ud og forvolde alvorlig personskade.
13. Rør ikke ved maskinen eller dele i nærheden af maskinen umiddelbart efter brug. Disse dele kan være ekstremt varme og medføre forbrændinger.
14. Visse materialer indeholder kemikalier, som kan være giftige. Vær påpasselig med ikke at indånde støv eller få disse materialer på huden. Følg sikkerhedsforskrifterne fra fabrikanten af materialet.

GEM DISSE FORSKRIFTER.

ADVARSEL:

LAD IKKE bekvemmelighed eller kendskab til produktet (opnået gennem gentagen brug) forhindre, at sikkerhedsforskrifterne for produktet nøje overholdes. MISBRUG eller forsømmelse af at følge de i denne brugsvejledning givne sikkerhedsforskrifter kan føre til, at De kommer alvorligt til skade.

FUNKTIONSBESKRIVELSE

FORSIGTIG:

- Kontroller altid, at maskinen er slået fra, og at netstikket er trukket ud, før der udføres justeringer eller funktioner kontrolleres på denne sav.



Afbryderfunktion (Fig. 1)

FORSIGTIG:

- Før de sætter savens netstik i, bør De sikre Dem, at afbryderen fungerer korrekt og at den springer tilbage i "OFF" positionen, når den slippes.

For at starte maskinen, trykkes ganske enkelt på afbryderen. Maskinens hastighed øges ved øget tryk på afbryderen. Slip afbryderen for at stoppe. Ved vedvarende arbejde trykkes afbryderen ind, hvorefter låseknappen trykkes ind. For at stoppe maskinen fra denne låste position, trykkes afbryderen helt ind, hvorefter den slippes igen.

Omvendt betjening (Fig. 2)


Denne maskine er forsynet med en omdrejningsvælger, således at omdrejningsretningen kan ændres. Sæt omdrejningsvælgeren i  positionen (A-side) for omdrejning med uret eller i  positionen (B-side) for omdrejning mod uret.

FORSIGTIG:


- Bekræft altid omdrejningsretningen, før arbejdet påbegyndes.
- Anvend kun omdrejningsvælgeren, efter at maskinen er helt stoppet. Hvis omdrejningsretningen ændres, før maskinen er helt stoppet, kan maskinen lide skade.
- Når maskinen anvendes med omløb mod uret, trykkes afbryderen kun halvt ind, og maskinen kører på halv hastighed. Under rotation mod uret kan låseknappen ikke trykkes ind.

Valg af funktionsmåde


Rotation med hammerboring (Fig. 3)

Når der bores i beton, murværk og lignende, skal låseknappen trykkes ind og funktionsvælgeren drejes, så den står ud for  -symbolet. Anvend altid et bor med hårdmetalspids.

Kun rotation (Fig. 4)

Når der bores i træ, metal eller plastmaterialer, skal låseknappen trykkes ind og funktionsvælgeren drejes, så den står ud for  -symbolet. Anvend et spiralbor eller træbor.

Kun hammerboring (Fig. 5)

Når der foretages mejsling, afskalning og nedbrydningsarbejde, skal låseknappen trykkes ind og funktionsvælgeren drejes, så den står ud for  -symbolet. Anvend en spidsmejsel, fladmejsel, bredmejsel eller lignende.

FORSIGTIG:

- Drej ikke funktionsvælgeren, mens maskinen kører under belastning. Dette vil betyde, at maskinen lider overlast.
- For at undgå slid på funktionsvælgermekanismen, skal man sørge for, at funktionvælgeren altid står i en af de tre funktionsmådestillinger.

Skridkobling

Skridkoblingen slår til, når et vist omdrejningsmoment nås. Motoren kobles fra drivakslen, og boret vil holde op med at rotere.

FORSIGTIG:

- Afbryd straks maskinen, når skridkoblingen slår til. Dette vil forhindre unødigt slid på maskinen.
- Anvend ikke maskinen til store hulsave. Disse har tendens til at sætte sig fast i hullet. Dette vil medføre, at skridkoblingen for ofte slår til.

SAMLING

FORSIGTIG:

- Sørg altid for at maskinen er slukket og netstikket trukket ud, før der foretages noget arbejde på selve maskinen.

Sidegreb (hjælpegreb) (Fig. 6)

FORSIGTIG:

- Brug altid sidegrebet af hensyn til betjeningsikkerheden.

Monter sidegrebet således, at tænderne på grebet passer ind i fremspringene på spindelhalsen. Stram derefter grebet ved at dreje det i retningen med uret til den ønskede position. Sidegrebet kan monteres 360° i enhver position om spindelhalsen.

Smørelse til bor (ekstraudstyr)

Smør borhalsens hoved med en smule smørelse (ca. 0,5 – 1 g).

Smøring af patronen sikrer problemfri funktion og forlænger maskinens levetid.

Montering og afmontering af boret


Rengør borskaflet og smør med fedt før monteringen udføres. (Fig. 7)


Sæt boret i maskinen. Drej boret og tryk det ind, til det låses fast.

Bekræft altid efter monteringen at boret er ordentligt fastspændt ved at trække i det. (Fig. 8)

Boret tages ud ved at man trækker borpatronen hele vejen tilbage og samtidigt trækker boret ud. (Fig. 9)

Borvinkel (ved mejsling, afskalning eller nedbrydning)

Boret kan fastgøres i en ønsket vinkel. Hvis borvinklen ønskes ændret, skal låseknappen trykkes ned og funktionsvælgeren drejес til -symbolet. Drej derefter boret til den ønskede vinkel. (Fig. 10)

Tryk låseknappen ned og drej funktionsvælgeren til -symbolet. Bekræft derefter, at boret sidder ordentligt fast ved at dreje det en smule. (Fig. 11)

Dybdeanslag (ekstraudstyr) (Fig. 12)

Når der bores uden anvendelse af støvudsugningsdelen, er dybdeanslaget bekvemt til boing af huller af ensartet dybde. Fjern støvudsugningsdelen. Løsn sidegrebet og sæt dybdeanslaget ind i hullet på sidegrebet. Indstil dybdeanslaget til den ønskede dybde og stram sidegrebet.

BEMÆRK:

- Dybdeanslaget kan ikke anvendes i en position, hvor det slår imod gearhuset.

Støvudsugningsdelen og støvposen (ved boring i beton)

Når støvudsugningsdelen og støvposen er monteret på maskinen, kan man udføre arbejdet renligt og uden at der spredes støv på arbejdsstedet.

FORSIGTIG:

- Disse to tilbehørsdele kan kun anvendes til boring af huller i beton. Anvend dem derfor ikke ved boring i metal eller træ.

Støvsamler (ekstraudstyr) (Fig. 13)

Anvend støvsamleren til at forhindre støv i at dryske ned over maskinen og operatøren, når der udføres boringer over hovedhøjde. Sæt støvsamleren på boret som vist på illustrationen. Støvsamleren kan sættes på bor af følgende størrelser.

	Bordiameter
Støvsamler 5	6 mm – 14,5 mm
Støvsamler 9	12 mm – 16 mm

Montering af støvudsugningsdelen

Løsn blokeringskraven på sidegrebet ved at dreje den i retningen mod uret. Sæt støvudsugningsdelens koblingsstang ind gennem koblingshullet på sidegrebet, indtil stangen ikke kan komme længere ind. Stram derefter blokeringskraven i retningen med uret for at fastgøre støvudsugningsdelen. Koblingsstangen kan sættes ind fra enten A-siden eller B-siden. (Fig. 14)

BEMÆRK:

- I nogle vinkler af sidegrebet med maskinen kan støvudsugningsdelen ikke monteres på maskinen på grund af kollision mellem støvudsugningsdelen og maskinen.

Sæt slangen og støvudsugningsdelen ind i slangeåbningen på maskinen, så slangen går imod bunden af åbningen og den fastgøres ordentligt på maskinen. (Fig. 15)

Montering af støvpose (Fig. 16)

Sæt støvposen ind i støvudsugningsåbningen på maskinen, idet støvposens vinkel mod maskinen holdes på 90°. Fastgør støvposen ved at dreje den med uret ved dens ramme.

Indstilling af støvudsugningsdelens position

Løsn blokeringskraven på støvudsugningsdelen ved at dreje den i retningen mod uret. (Fig. 17)

Sæt derefter spidsen af boret ud for toppen af støvudsugningsdelen. Stram blokeringskraven ved at dreje den i retningen med uret, så støvudsugningsdelen fastgøres. (Fig. 18)

Dybdeindstilling (Fig. 19)

Løsn skruen på anslaget ved at dreje den i retningen mod uret, så anslaget kan glide på dybdeanslaget på støvudsugningsdelen. Tryk anslaget til den ønskede boreddybde på anslaget og stram derefter skruen ved at dreje den i retningen med uret.

ANVENDELSE

Boring med støvudsugningsdel (Fig. 20)

Hold ved boring maskinen således, at den øverste ende af støvudsugningsdelen altid er i fuld kontakt med betonoverfladen.

BEMÆRK:

- Hvis der er et mellemrum mellem dem, vil resultatet blive et betragteligt tab af støvudsugningskraft.

Rengøring af støvposen (Fig. 21)

Tag støvposen af maskinen. Træk lukkeskinnen ud af støvposen og rengør derefter støvposen ved at fjerne støv eller partikler.


BEMÆRK:

- For meget støv i støvposen kan resultere i et betydeligt tab af støvudsugningskraft. Sørg derfor for at at tømme støvposen for støv med jævne mellemrum.

Boring uden støvudsugningsdel (Fig. 22)

Denne maskine kan også anvendes som en almindelig borehammer uden støvudsugningsdelen og støvposen. Inden boring uden støvudsugningsdelen og støvposen udføres, skal det medfølgende dæksel sættes på slangeåbningen. Dækslet reducerer udstødluften fra støvudsugningsåbningen, så arbejdet bliver mere behageligt.

Hammerboring (Fig. 23)

Sæt funktionsvælgeren ud for -symbolet.

Anbring boret på det ønskede sted, hvor hullet skal bores, og tryk derefter på afbryderen.

Anvend ikke magt. Et let tryk giver det bedste resultat. Hold maskinen i stilling og sørg for, at den ikke glider bort fra hullet.

Tryk ikke yderligere, såfremt borehullet bliver tilstoppet af spåner eller støvpartikler. Lad i stedet maskinen køre i tomgang og træk derefter boret delvist ud af hullet. Ved at gentage dette adskillige gange bliver borehullet rent og boringen kan genoptages.

FORSIGTIG:

- Maskinen/boret udsættes for en kolossal og pludselig drejning, når hullet gennembrydes, hvis borehullet stoppes af støv eller partikler eller hvis det slår mod de forstærkede bjælker i betonen. Brug altid sidegrebet (hjulpegreb) og hold maskinen godt fast både med sidegrebet og afbrydergrebet under anvendelse. Hvis dette ikke gøres, kan det medføre, at De mister kontrol over maskinen og kommer alvorligt til skade.

BEMÆRK:

- Der kan være excentricitet i boret's omdrejning, når værktøjet anvendes uden belastning. Værktøjet centererer automatisk sig selv under anvendelsen. Dette vil ikke påvirke præcisionen af boringen.

Udblæsningskugle (ekstraudstyr) (Fig. 24)

Anvend udblæsningskuglen til at blæse hullet rent, når det er udboret.


Mejling/Afskalning/Nedbrydning (Fig. 25)

Sæt funktionsvælgeren ud for -symbolet.

Hold godt fast i maskinen med begge hænder. Tænd for maskinen og læg et let tryk på maskinen, så den ikke arbejder ukontrolleret. Et for stærkt tryk på maskinen vil ikke øge effektiviteten.

Boring i træ eller metal (Fig. 26)

Anvend borpatronsættet (ekstraudstyr). Se "Montering og afmontering af boret", som findes på den foregående side, når borepatronsættet skal monteres.

Sæt funktionsvælgeren ud for -symbolet.


Der kan bores op til 13 mm i diameter i metal og op til 32 mm i diameter i træ.

FORSIGTIG:

- Overdrevent tryk på maskinen vil ikke gøre boringen hurtigere. I virkeligheden vil det kun medvirke til at beskadige spidsen på boret, nedsætte maskinens ydeevne og forkorte maskinens levetid.

- Maskinen/boret udsættes for en voldsom vridningspåvirkning, når der brydes igennem hullet. Hold maskinen godt fast og udvis forsigtighed, når boret begynder at bryde gennem emnet.
- Et bor, der har sat sig fast, kan nemt fjernes ved at man sætter den omstyrbare afbryderkontakt til modsat omdrejningsretning for at bakke ud. Maskinen kan dog bakke ukontrollabelt ud, hvis der ikke holdes godt fast på den, for den startes.
- Mindre emner skal fastgøres forsvarligt i en skruestik eller lignende.

Boring med diamantkerne

Når der udføres boring med diamantkerne, skal skiftearmen altid sættes til -positionen, så der arbejdes med "kun rotation" arbejds måden.

FORSIGTIG:

- Hvis der udføres diamantkerneboring med brug af "rotation med hammerboring", er der risiko for, at kerneboret lider skade.

VEDLIGEHOJDELSE

FORSIGTIG:

- Kontrollér altid, at maskinen er slået fra, og netledningen taget ud af stikkontakten, inden De udfører inspektion eller vedligeholdelse.

For at opretholde produktets SIKKERHED og PÅLIDELIGHED bør reparation, inspektion og udskiftning af kulbørster samt anden vedligeholdelse og justering kun udføres af et autoriseret Makita service-center med anvendelse af originale Makita-udskiftningsdele.

TILBEHØR

FORSIGTIG:

- Det i denne manual specificerede tilbehør og anordninger anbefales til brug sammen med Deres Makita maskine. Brug af andet tilbehør og andre anordninger kan udgøre en risiko for personskade. Anvend kun tilbehør og anordninger til de beskrevne formål.


Hvis De behøver assistance eller yderligere detaljer om dette tilbehør, bedes De kontakte Deres lokale Makita servicecenter.

- SDS-Plus bor med hårdmetalskær
- Spidsmejsel
- Koldmejsel
- Afskalningsmejsel
- Kanalmejsel
- Borepatronsæt
- Borepatron S13
- Boradapter
- Borepatronnøgle S13
- Borfedt
- Sidegreb
- Dybdeanslag
- Udblæsningskugle
- Støvsopsamler
- Sikkerhedsbriller
- Plasticbæretaske
- Nøgleløs borepatron
- Manchetter (til tilslutning af en støvsuger)

Περιγραφή γενικής άποψης

1 Σκανδάλη διακόπτης	11 Στέλεχος αιχμής	24 Τερματιστής
2 Κουμπί ασφάλισης	12 Γράσσο αιχμής	25 Βάθος τρυπανίσματος
3 Αντιστροφή μοχλού διακόπτη	13 Αιχμή	26 Πλήρης επαφή με την επιφάνεια
4 Περιστροφή με σφυροκόπημα	14 Κάλυμμα σφικκτήρα	27 Συνδετήρας
5 Κουμπί αλλαγής τρόπου λειτουργίας	15 Μετρητής βάθους	28 Καπάκι
6 Μόνο περιστροφή	16 Κύπελλο σκόνης	29 Εξόδος σκόνης
7 Μόνο σφυροκόπημα	17 Βίδα σύσφιγξης	30 Βολβός φυσητήρα
8 Σφίχτε	18 Τρύπα σύσφιξης	31 Προσαρμοστής σφικκτήρα
9 Χαλαρώστε	19 Ράβδος σύζευξης	32 Σφικκτήρας τρυπανιού χωρίς κλειδί
10 Πλευρική λαβή (βοηθητική λαβή)	20 Σωλήνα	
	21 Στόμιο σωλήνα	
	22 Στόμιο εξόδου σκόνης	
	23 Πλαίσιο	

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Μοντέλο		HR2432	
Χωρητικότητα	Σκυρόδεμα	Αιχμή με άκρο καρβιδίου-βολφραμίου	24 χιλ.
		Αιχμή πυρήνα	54 χιλ.
		Αιχμή αδαμάντινου πυρήνα	65 χιλ.
	Ατσάλι		13 χιλ.
	Ξύλο		32 χιλ.
Ικανότητες εξαγωγής σκόνης	Μεγ. Βάθος τρυπανίσματος		100 χιλ.
	(Ρύθμιση βάθους)		(0 – 100 χιλ.)
	Μεγ. Διάμετρος αιχμής		25 χιλ.
	Μέγ. Μήκος αιχμής		270 χιλ.
	Χωρητικότητα σάκου σκόνης		3,7 L
Ταχύτητα χωρίς φορτίο (min ⁻¹)		0 – 1 000	
Χτυπήματα ανά λεπτό		0 – 4 500	
Συνολικό μήκος		407 χιλ.	
Καθαρό βάρος		3,2 Χγρ.	
Κατηγορία ασφάλειας		 /II	

- Λόγω του συνεχιζόμενου προγράμματος έρευνας και ανάπτυξης, οι παρούσες προδιαγραφές υπόκεινται σε αλλαγή χωρίς προειδοποίηση.
- Τα τεχνικά χαρακτηριστικά μπορεί να διαφέρουν από χώρα σε χώρα.
- Βάρος σύμφωνα με διαδικασία ΕΡΤΑ 01/2003

Προωρισμένη χρήση

Το εργαλείο προορίζεται για κρουστικό τρυπάνισμα και τρυπάνισμα σε τούβλο, σκυρόδεμα και πέτρα καθώς επίσης και για λαξευτικές εργασίες. Είναι επίσης κατάλληλο για τρυπάνισμα χωρίς κρούση σε ξύλο, μέταλλο, κεραμικά και πλαστικά.

Ρευματοδότηση

Το μηχάνημα πρέπει να συνδέεται μόνο σε παροχή ρεύματος της ίδιας τάσης με αυτή που αναφέρεται στην πινακίδα κατασκευαστού και μπορεί να λειτουργήσει μόνο με εναλλασσόμενο μονοφασικό ρεύμα. Τα μηχανήματα αυτά έχουν διπλή μόνωση σύμφωνα με τα Ευρωπαϊκά Πρότυπα και κατά συνέπεια, μπορούν να συνδεθούν σε ακροδέκτες χωρίς σύρμα γείωσης.

Υποδείξεις ασφάλειας

Για την προσωπική σας ασφάλεια, ανατρέξτε στις εσωκλειστές οδηγίες ασφάλειας.

ΠΕΡΙΣΤΡΟΦΙΚΟ ΣΦΥΡΙ — ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

GEB007-7

1. Φοράτε προστατευτικά αυτιών. Εκθεση σε θόρυβο μπορεί να προκαλέσει απώλεια ακοής.
2. Να χρησιμοποιείτε τη/τις βοηθητική(ές) λαβή(ές), εάν παρέχεται(ονται) με το εργαλείο. Απώλεια ελέγχου μπορεί να προκαλέσει προσωπικό τραυματισμό.
3. Κρατάτε το ηλεκτρικό εργαλείο μόνο από τις μονωμένες επιφάνειες κρατήματος, όταν εκτελείτε μία εργασία όπου το εξάρτημα κοπής μπορεί να έρθει σε επαφή με κρυφές καλωδιώσεις ή και με το δικό του καλώδιο. Το εξάρτημα κοπής που έρχεται σε επαφή με ένα ηλεκτροφόρο καλώδιο μπορεί να κάνει τα εκτεθειμένα μεταλλικά μέρη του ηλεκτρικού εργαλείου ηλεκτροφόρα και να προκαλέσει ηλεκτροπληξία στον χρήστη.
4. Φοράτε ένα σκληρό κάλυμμα κεφαλής (κράνος ασφάλειας), γυαλιά ασφάλειας και/ή προστατευτικό πρόσωπο. Συνήθισμένα γυαλιά ή γυαλιά ηλίου ΔΕΝ είναι γυαλιά ασφάλειας. Επίσης συνιστάται ισχυρά να φοράτε προσωπίδα σκόνης και γάντια με παχεία επένδυση.
5. Βεβαιώνετε ότι η αιχμή είναι ασφαλισμένη στη θέση της πριν την λειτουργία.
6. Υπό κανονικές συνθήκες, το μηχάνημα είναι σχεδιασμένο να παράγει ταλαντώσεις. Οι βίδες του μπορεί να χαλαρώσουν εύκολα, και να προκαλέσουν ζημιά ή ατύχημα. Ελέγξτε το σφίξιμο των βιδών πριν από τη λειτουργία προσεχτικά.
7. Σε κρύο καιρό ή όταν το μηχάνημα δεν έχει χρησιμοποιηθεί για μακρό χρονικό διάστημα, αφήστε το μηχάνημα να ζεσταθεί για αρκετά λεπτά λειτουργώντας το χωρίς φορτίο. Αυτό θα λεπτύνει το λιπαντικό. Χωρίς κατάλληλη προθέρμανση, η λειτουργία κρούσης είναι δύσκολη.
8. Πάντοτε να είστε σίγουροι ότι πατάτε σταθερά. Σιγουρευτείτε ότι δεν βρίσκεται κανείς από κάτω όταν χρησιμοποιείτε το μηχάνημα σε υψηλές θέσεις.
9. Κρατάτε το μηχάνημα σταθερά και με τα δύο χέρια.
10. Μη φέρντε τα χέρια σας κοντά σε κινούμενα κομμάτια.
11. Μην αφήνετε το μηχάνημα να λειτουργεί. Χρησιμοποιείτε το μηχάνημα μόνο όταν το κρατάτε.
12. Μη σημαδεύετε κανένα κοντά σας όταν το μηχάνημα λειτουργεί. Η αιχμή μπορεί να φύγει και να τραυματίσει κάποιον σοβαρά.
13. Μην αγγίζετε την αιχμή ή κομμάτια κοντά στην αιχμή αμέσως μετά τη λειτουργία, ίσως είναι πάρα πολύ ζεστά και μπορεί να κάψουν το δέρμα σας.
14. Μερικά υλικά περιέχουν χημικά που μπορεί να είναι τοξικά. Προσέχετε να αποφύγετε εισπνοή σκόνης και δερματική επαφή. Ακολουθείτε τα δεδομένα ασφάλειας του προμηθευτή υλικών.

ΦΥΛΑΞΤΕ ΑΥΤΕΣ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

ΜΗΝ επιτρέψετε το βαθμό άνεσης ή εξοικείωσης με το προϊόν (λόγω επανειλημμένης χρήσης) να αντικαταστήσει την αυστηρή τήρηση των κανόνων ασφάλειας του παρόντος εργαλείου. **ΚΑΚΗ ΧΡΗΣΗ** ή αμέλεια να ακολουθήσετε τους κανόνες ασφάλειας που διατυπώνονται σ'αυτό το εγχειρίδιο οδηγιών μπορεί να προκαλέσει σοβαρό προσωπικό τραυματισμό.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Πάντοτε βεβαιώνετε ότι το εργαλείο είναι σβηστό και αποσυνδεδεμένο από το ρεύμα πριν ρυθμίσετε ή ελέγξετε κάποια λειτουργία στο εργαλείο.

Λειτουργία διακόπτη (Εικ. 1)

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Πριν συνδέσετε το μηχάνημα στο ρεύμα, πάντοτε ελέγχετε να δείτε ότι η σκανδάλη διακόπτη ενεργοποιεί κανονικά και επιτρέφει στη θέση "OFF" όταν ελευθερώνεται.

Για να ξεκινήσει το μηχάνημα, απλώς τράβηχτε τη σκανδάλη. Η ταχύτητα του μηχανήματος αυξάνει αυξάνοντας την πίεση. Για να σταματήσει αφήστε τη σκανδάλη. Για συνεχή λειτουργία, τραβήχτε τη σκανδάλη και έπειτα πιέστε το κουμπί ασφάλισης. Για να σταματήσει το μηχάνημα από την ασφαλισμένη θέση, πιέστε τη σκανδάλη και έπειτα αφήστε την.

Αντιστροφή λειτουργίας διακόπτη (Εικ. 2)


Αυτό το εργαλείο έχει ένα διακόπτη αντιστροφής για να αλλάξει την διεύθυνση περιστροφής. Μετακινήστε τον μοχλό διακόπτη αντιστροφής στην θέση \Leftarrow (πλευρά Α) για δεξιόστροφη περιστροφή ή στην θέση \Rightarrow (πλευρά Β) για αριστερόστροφη περιστροφή.

ΠΡΟΣΟΧΗ:


- Πάντοτε ελέγχετε την διεύθυνση περιστροφής πριν από την λειτουργία.
- Χρησιμοποιείτε τον μοχλό αντιστροφής μόνο αφού το εργαλείο σταματήσει τελείως. Αλλαγή της διεύθυνσης περιστροφής πριν το εργαλείο σταματήσει μπορεί να προκαλέσει ζημιά στο εργαλείο.
- Όταν λειτουργείτε το εργαλείο με αριστερόστροφη περιστροφή, η σκανδάλη διακόπτη είναι τραβηγμένη μόνο μέχρι την μέση και το εργαλείο κινείται με μισή ταχύτητα. Για αριστερόστροφη περιστροφή, δεν μπορείτε να σπρώξετε μέσα το κουμπί κλειδώματος.

Επιλογή τρόπου λειτουργίας


Περιστροφή με σφυροκόπημα (Εικ. 3)

Για τρυπάνισμα σε σκυρόδεμα, τοίχους, κλπ, πατήστε το κουμπί κλειδώματος και περιστρέψτε το κουμπί αλλαγής τρόπου λειτουργίας στο σύμβολο . Χρησιμοποιείτε μία αιχμή με άκρο βολφραμίου-καρβιδίου.

Μόνο περιστροφή (Εικ. 4)

Για τρυπάνισμα σε ξύλο, μεταλλικά ή πλαστικά υλικά, πατήστε το κουμπί κλειδώματος και περιστρέψτε το κουμπί αλλαγής τρόπου λειτουργίας στο σύμβολο . Χρησιμοποιείτε μία αιχμή τρυπανιού στρέψης ή αιχμή ξύλου.

Μόνο σφυροκόπημα (Εικ. 5)

Για εργασίες τεμάχισης, αποφλοίωσης ή κατεδάφισης, πατήστε το κουμπί κλειδώματος και περιστρέψτε το κουμπί αλλαγής τρόπου λειτουργίας στο σύμβολο . Χρησιμοποιείτε καλέμι, ψυχρή σμίλη, σμίλη αποφλοίωσης κλπ.

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Μη περιστρέφεται το κουμπί αλλαγής τρόπου λειτουργίας όταν το εργαλείο λειτουργεί υπό φορτίο. Το εργαλείο θα πάθει ζημιά.
- Για να αποφύγετε ταχεία φθορά στον μηχανισμό αλλαγής τρόπου λειτουργίας, βεβαιώνετε ότι το κουμπί αλλαγής τρόπου λειτουργίας είναι πάντοτε τοποθετημένο με ακρίβεια σε μία από τις τρεις θέσεις λειτουργίας.

Ρυθμιστής ροπής

Ο ρυθμιστής ροπής θα ενεργοποιηθεί όταν φθάσει σε ένα ορισμένο επίπεδο ροπής. Ο κινητήρας θα αποσυμπλακεί από τον κινητήριο άξονα. Όταν αυτό συμβεί, η αιχμή θα σταματήσει να γυρίζει.

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Μόλις ο ρυθμιστής ροπής ενεργοποιηθεί, σβήστε το εργαλείο αμέσως. Αυτό θα βοηθήσει να προληφθεί η πρώιμη φθορά του εργαλείου.
- Πριόνια τρυπών δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν με το εργαλείο αυτό. Έχουν τάση να κολλάνε και να πιάνονται εύκολα στην τρύπα. Αυτό θα προκαλεί τον ρυθμιστή ροπής να ενεργοποιείται πολύ συχνά.

ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Πάντοτε βεβαιώνετε ότι το εργαλείο είναι ερθστό και αποσυνδεδεμένο από το ρεύμα πριν εκτελέσετε οποιαδήποτε εργασία στο εργαλείο.

Πλευρική λαβή (βοηθητική λαβή) (Εικ. 6)

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Πάντοτε χρησιμοποιείτε την πλευρική λαβή για εξασφάλιση ασφάλειας λειτουργίας.

Τοποθετήστε την πλευρική λαβή έτσι ώστε τα δόντια στην λαβή εφαρμόζουν μεταξύ των προεξοχών στην κάννη του εργαλείου. Μετά σφίχτε την λαβή στρίβοντας δεξιόστροφα στην επιθυμητή θέση. Μπορεί να περιστραφεί 360° ώστε να ασφαλιζεται σε οποιαδήποτε θέση.

Γράσσο αιχμής (προαιρετικό εξάρτημα)

Περάστε την κεφαλή του στελέχους της αιχμής εκ των προτέρων με μία μικρή ποσότητα γράσσου αιχμής (περίπου 0,5 – 1 γραμ.).

Η λίπανση αυτή του σφιγκτήρα αξασφαλίζει απαλή λειτουργία και μακρύτερη ωφέλιμη ζωή.


Τοποθέτηση ή αφαίρεση του εργαλείου


Καθαρίστε το στέλεχος της αιχμής και εφαρμόστε γράσσο λίπανσης πριν τοποθετήσετε την αιχμή. (Εικ. 7)

Βάλτε την αιχμή μέσα στο εργαλείο. Στρίψτε την αιχμή και σπρώχτε την μέσα μέχρι να εμπλακεί.

Μετά την τοποθέτηση, πάντοτε βεβαιώνετε ότι η αιχμή είναι τοποθετημένη με ασφάλεια στην θέση της προσπαθώντας να την τραβήξετε έξω. (Εικ. 8)
Για να αφαιρέσετε την αιχμή, τραβήχτε το κάλυμμα του σφιγκτήρα κάτω όσο μπορεί να πάει και τραβήχτε την αιχμή έξω. (Εικ. 9)

Γωνία αιχμής (κατά την τεμάχιση, αποφλοίωση ή κατεδάφιση)

Η αιχμή μπορεί να ασφαλιστεί στην επιθυμητή γωνία. Για αλλαγή της γωνίας αιχμής, πατήστε το κουμπί κλειδώματος και περιστρέψτε το κουμπί αλλαγής στο σύμβολο . Γυρίστε την αιχμή στην επιθυμητή γωνία. (Εικ. 10)

Πατήστε το κουμπί κλειδώματος και περιστρέψτε το κουμπί αλλαγής τρόπου λειτουργίας στο σύμβολο . Μετά βεβαιώνετε ότι η αιχμή είναι τοποθετημένη με ασφάλεια στην θέση της γυρίζοντάς την ελαφρά. (Εικ. 11)

Μετρητής βάθους (προαιρετικό εξάρτημα)

(Εικ. 12)

Όταν τρυπάζετε χωρίς εξάρτημα εξολκεία σκόνης, ο μετρητής βάθους είναι βολικός για τρυπάνισμα τρυπών ομοιόμορφου βάθους. Αφαιρέστε το προσάρτημα εξαγωγής σκόνης. Χαλαρώστε τη πλάγια λαβή και βάλτε το υετρητή βάθους στη τρύπα στη πλάγια λαβή. Ρυθμίστε το μετρητή στο επιθυμητό βάθος και σφίξτε τη πλάγια λαβή.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

- Ο μετρητής βάθους δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί στην θέση που χτυπάει το περιβλήμα γραναζιών.

Προσάρτημα εξαγωγής σκόνης και σάκκος

σκόνης (Στην εργασία τρυπάνισματος

σκυροδέματος)

Με το προσάρτημα εξαγωγής σκόνης και τον σάκο σκόνης τοποθετημένα στο εργαλείο αυτό, μπορείτε να κάνετε την εργασία σας πολύ καθαρά χωρίς σκόνη σκορπισμένη στην περιοχή εργασίας.

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Αυτά τα δύο εξαρτήματα μπορούν να χρησιμοποιηθούν μόνο για τρυπάνισμα τρυπών στο σκυροδέμα. Κατά συνέπεια, μη τα χρησιμοποιείτε σε εργασίες τρυπάνισματος σε μέταλλο ή ξύλο.

Κύπελλο σκόνης (προαιρετικό εξάρτημα)

(Εικ. 13)

Χρησιμοποιείτε το κύπελλο σκόνης για να εμποδίζετε την σκόνη να πέφτει στο εργαλείο και επάνω σας όταν εκτελείτε εργασίες τρυπάνισματος οροφής. Προσαρμόστε το κύπελλο σκόνης στην αιχμή όπως φαίνεται στην εικόνα. Το μέγεθος των αιχμών στις οποίες μπορεί να προσαρμοστεί το κύπελλο είναι ως ακολούθως.

	Διάμετρος αιχμής
Κύπελλο σκόνης 5	6 χιλ. – 14,5 χιλ.
Κύπελλο σκόνης 9	12 χιλ. – 16 χιλ.

Τοποθέτηση προσαρτήματος εξαγωγής σκόνης

Χαλαρώστε την βίδα σύσφιξης της πλευρικής λαβής στρίβοντας την αριστερόστροφα. Βάλτε την ράβδο σύζευξης του εξαρτήματος εξαγωγής σκόνης μέσω της τρύπας σύζευξης της πλευρικής λαβής μέχρι η ράβδος να μη μπορεί να σπρωχθεί μέσα περισσότερο. Και μετά σφίχτε την βίδα σύσφιξης δεξιόστροφα για να εξασφαλίσετε το προσάρτημα εξαγωγής σκόνης. Η ράβδος σύζευξης μπορεί να εισαχθεί είτε από την πλευρά Α ή Β. (Εικ. 14)

ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

- Σε μερικές γωνίες της πλευρικής λαβής με το εργαλείο, το εξάρτημα εξαγωγής σκόνης δεν μπορεί να τοποθετηθεί στο εργαλείο λόγω της παρεμβολής μεταξύ του προσαρτήματος και του εργαλείου.

Βάλτε σταθερά τον σωλήνα του προσαρτήματος εξαγωγής σκόνης στο στόμιο σωλήνα του εργαλείου μέχρι ο σωλήνας να φθάσει στον πυθμένα του στόμιου που θα συνδεθεί σταθερά στο εργαλείο. (Εικ. 15)

Τοποθέτηση σάκου σκόνης (Εικ. 16)

Κρατώντας την γωνία του σάκου σκόνης με το εργαλείο στις 90°, βάλτε τον σάκο σκόνης στο στόμιο εξόδου σκόνης του εργαλείου. Ασφαλίστε τον σάκο σκόνης στρίβοντας τον δεξιόστροφα στο πλαίσιο του.

Ρύθμιση της θέσης του προσαρτήματος εξαγωγής σκόνης

Χαλαρώστε την βίδα σύσφιξης του προσαρτήματος εξαγωγής σκόνης στρίβοντάς την αριστερόστροφα. (Εικ. 17)

Και μετά ευθυγραμμίστε το άκρο της αιχμής με την κορυφή του προσαρτήματος εξαγωγής σκόνης. Σφίχτε την βίδα σύσφιξης γυρίζοντάς την δεξιόστροφα για να ασφαλίσετε το προσάρτημα εξαγωγής σκόνης. (Εικ. 18)

Ρύθμιση βάθους (Εικ. 19)

Χαλαρώστε την βίδα του τερματιστή γυρίζοντας την αριστερόστροφα έτσι ώστε ο τερματιστής μπορεί να ολισθαίνει στον μετρητή βάθους του προσαρτήματος εξαγωγής σκόνης. Σύρτε τον τερματιστή στο επιθυμητό βάθος τρυπανίσματος του μετρητή, και μετά σφίχτε την βίδα γυρίζοντας την δεξιόστροφα.

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

Τρυπάνισμα με το προσάρτημα εξαγωγής σκόνης (Εικ. 20)

Κατά την εργασία τρυπανίσματος, κρατάτε το εργαλείο έτσι ώστε το άκρο κορυφής του προσαρτήματος εξαγωγής σκόνης να βρίσκεται σε πλήρη επαφή με την επιφάνεια σκυροδέματος.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

- Οποιοδήποτε διάκενο μεταξύ αυτών θα έχει ως αποτέλεσμα μία σημαντική απώλεια ισχύος εξαγωγής σκόνης.

Καθάρισμα του σάκου σκόνης (Εικ. 21)

Αφαιρέστε το σάκο σκόνης από το εργαλείο. Τραβήχτε τον συνδετήρα έξω από τον σάκο σκόνης, και μετά αφαιρέστε την σκόνη ή σωματίδια από τον σάκο σκόνης.


ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

- Υπερβολική σκόνη στο σάκο σκόνης θα είχε ως αποτέλεσμα σημαντική απώλεια ισχύος εξαγωγής σκόνης. Κατά συνέπεια, καθαρίζετε τον σάκο σκόνης από καιρό σε καιρό.

Τρυπάνισμα χωρίς προσάρτημα εξαγωγής σκόνης (Εικ. 22)

Αυτό το εργαλείο μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί ως ένα κανονικό περιστροφικό σφυρί χωρίς το προσάρτημα εξαγωγής σκόνης και τον σάκο σκόνης. Πριν από την εργασία τρυπανίσματος χωρίς το προσάρτημα εξαγωγής σκόνης και τον σάκο σκόνης, καλύψτε το στόμιο του σωλήνα με το παρεχόμενο καπάκι. Το καπάκι μειώνει τον αέρα εξαγωγής από το στόμιο εξαγωγής σκόνης για να κάνει πιό άνετη την εργασία σας.

Εργασία κρουστικού τρυπανιού (Εικ. 23)

Ρυθμίστε το κουμπί αλλαγής τρόπου λειτουργίας στο σύμβολο .

Τοποθετήστε την αιχμή στην επιθυμητή τοποθεσία για την τρύπα, μετά τραβήχτε την σκανδάλη διακόπτη.

Μην εξαναγκάζετε το εργαλείο. Ελαφρή πίεση δίνει τα καλύτερα αποτελέσματα. Κρατάτε το εργαλείο στην θέση του και εμποδίζετε το να ολισθήσει μακριά από την τρύπα.

Μην εφαρμόσετε περισσότερη πίεση όταν η τρύπα φραχθεί από τεμαχίδια ή σωματίδια. Αντίθετα, λειτουργείτε το εργαλείο στο ραλαντί, μετά αφαιρέστε την αιχμή μερικώς από την τρύπα. Επαναλαμβάνοντας το αυτό πολλές φορές, η τρύπα θα καθαριστεί και κανονικό τρυπάνισμα μπορεί να ξαναρχίσει.

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Μία εξαιρετικά μεγάλη και ξαφνική δύναμη συστοφής στο εργαλείο/αιχμή κατά τη στιγμή της διάνοιξης μιας τρύπας, όταν η τρύπα είναι βουλωμένη με ροκανίδια και τεμαχίδια, ή όταν χτυπήσετε σε ενισχυτικές βέργες ενσωματωμένες στο τσιμεντό. Πάντοτε χρησιμοποιείτε την πλάγια λαβή (βοηθητική χειρολαβή) και κρατάτε γερά το εργαλείο και από τη βοηθητική λαβή και από τη χειρολαβή διακόπτη κατά τη λειτουργία. Διαφορετικά μπορεί να χάσετε τον έλεγχο του εργαλείου και να προκληθεί σοβαρός τραυματισμός.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

- Εκκεντρικότητα κατά την περιστροφή μπορεί να συμβεί ενώ το εργαλείο λειτουργεί χωρίς φορτίο. Το εργαλείο αυτόματα επανέρχεται στο κέντρο κατά την λειτουργία. Αυτό δεν επηρεάζει την ακρίβεια τρυπανίσματος.

Βολβός φυσητήρα (προαιρετικό εξάρτημα) (Εικ. 24)

Μετά το τρυπάνισμα της τρύπας, χρησιμοποιείτε τον βολβό φυσητήρα για να καθαρίσετε την σκόνη από την τρύπα.

Τεμάχιση/Αποφλοιώση/Κατεδάφιση (Εικ. 25)

Ρυθμίστε το κουμπί αλλαγής τρόπου λειτουργίας στο σύμβολο

Κρατάτε το εργαλείο σταθερά και με τα δύο χέρια. Ανάψτε το εργαλείο και εφαρμόστε ελαφρή πίεση επάνω του έτσι ώστε να μη προκληθεί ανεξέλεγκτη αναπήδηση του εργαλείου. Πιέζοντας πολύ σκληρά το εργαλείο δεν θα αυξήσετε την επάρκειά του.

Τρυπάνισμα σε ξύλο ή σε μέταλλο (Εικ. 26)

Χρησιμοποιείτε το προαιρετικό σύνολο σφικτήρα τρυπανιού. Όταν το τοποθετείτε, ανατρέξτε στο “Τοποθέτηση ή αφαίρεση του εργαλείου” που περιγράφηκε στην προηγούμενη σελίδα.

Ρυθμίστε το κουμπί αλλαγής τρόπου λειτουργίας στο σύμβολο

Μπορείτε να τρυπήσετε μέχρι 13 χιλ μεγέθους διάμετρο σε μέταλλο και μέχρι 32 χιλ μεγέθους διάμετρο σε ξύλο.

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Πιέζοντας υπερβολικά το εργαλείο δεν θα επιταχύνει το τρυπάνισμα. Στην πραγματικότητα, αυτή η υπερβολική πίεση θα προκαλέσει μόνο ζημιά στο άκρο της αιχμής, θα μειώσει την απόδοση του εργαλείου και θα βραχύνει την ωφέλιμη ζωή του εργαλείου.
- Μία τρομερή δύναμη στρέψεως εξασκείται στο εργαλείο/αιχμή κατά την στιγμή διαπέρασης της τρύπας. Κρατάτε το εργαλείο σταθερά και να είστε προσεκτικοί όταν η αιχμή αρχίζει να διαπερνάει το τεμάχιο εργασίας.
- Μία πιασμένη αιχμή μπορεί να αφαιρεθεί απλά ρυθμίζοντας τον διακόπτη αντιστροφής σε αντίστροφη περιστροφή για να αποσπασθεί προς τα πίσω. Όμως, το εργαλείο μπορεί να τιναχθεί προς τα πίσω ξαφνικά εάν δεν το κρατάτε σταθερά.
- Πάντοτε ασφαλίστε μικρά τεμάχια εργασίας σε μία μέγγενη ή παρόμοια συσκευή.

Τρυπάνισμα με αδαμάντινο πυρήνα

Όταν εκτελείτε εργασίες τρυπανίσματος με αδαμάντινο πυρήνα, πάντοτε ρυθμίζετε τον μοχλό αλλαγής στην θέση για να χρησιμοποιήσετε την λειτουργία “μόνο περιστροφή”.

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Εάν όταν εκτελείτε εργασίες τρυπανίσματος με αδαμάντινο πυρήνα χρησιμοποιείτε την λειτουργία “περιστροφή με σφυροκόπημα” η αιχμή αδαμάντινου πυρήνα μπορεί να πάθει ζημιά.

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Πάντοτε βεβαιώνετε ότι το εργαλείο είναι σβηστό και αποσυνδεδεμένο από το ρεύμα πριν επιχειρήσετε να κάνετε έλεγχο ή συντήρηση του εργαλείου.

Για διατήρηση ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ και ΑΞΙΠΙΣΤΙΑΣ του προϊόντος, επισκευές, επιθεώρηση και αντικατάσταση ψηκτρών άνθρακα, οτιδήποτε συντήρηση ή ρύθμιση πρέπει να εκτελούνται από τα Εξουσιοδοτημένα Κέντρα Σέρβις της Μάκιτα, κάνοντας χρήση πάντοτε ανταλλακτικών Μάκιτα.

ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Αυτά τα εξαρτήματα ή προσαρτήματα συνιστώνται για χρήση με το εργαλείο Μάκιτα που περιγράφηκε στις οδηγίες αυτές. Η χρήση οτιδήποτε άλλων εξαρτημάτων ή προσαρτημάτων μπορεί να προκαλέσει κίνδυνο τραυματισμού σε άτομα. Χρησιμοποιείτε τα εξαρτήματα ή προσαρτήματα μόνο για την χρήση που προορίζονται.

Εάν χρειάζεστε οποιαδήποτε βοήθεια για περισσότερες πληροφορίες σε σχέση με αυτά τα εξαρτήματα, αποτανθείτε στο τοπικό σας κέντρο εξυπηρέτησης Μάκιτα.

- Αιχμές με άκρα καρβιδίου SDS-Plus
- Καλέμι
- Ψυχρή σμίλη
- Σμίλη αποφλοιώσης
- Σμίλη εγκοπών
- Σύνολο σφικτήρα τρυπανιού
- Σφικτήρας τρυπανιού S13
- Προσαρμοστής σφικτήρα
- Σταυρόκλειδο S13
- Γράσσο αιχμής
- Πλευρική λαβή
- Μετρητής βάθους
- Βολβός φυσητήρα
- Κύπελλο σκόνης
- Γυαλιά ασφάλειας
- Πλαστική θήκη μεταφοράς
- Σφικτήρας τρυπανιού χωρίς κλειδί
- Δακτύλιοι (για σύνδεση σε ηλεκτρική σκούπα)

ENGLISH

For European countries only

EC Declaration of Conformity

We Makita Corporation as the responsible manufacturer declare that the following Makita machine(s):

Designation of Machine:

Rotary Hammer with Dust Extraction

Model No./ Type: HR2432

are of series production and

Conforms to the following European Directives:

98/37/EC until 28th December 2009 and then with

2006/42/EC from 29th December 2009

And are manufactured in accordance with the following standards or standardised documents:

EN60745

The technical documentation is kept by our authorised representative in Europe who is:

Makita International Europe Ltd,

Michigan, Drive, Tongwell,

Milton Keynes, MK15 8JD, England

DEUTSCH

Nur für europäische Länder

EG-Übereinstimmungserklärung

Wir, die Firma Makita als verantwortlicher Hersteller, erklären, dass die folgende(n) Makita-Maschine(n):

Bezeichnung der Maschine:

Bohrhammer mit Staubabsaugung

Modell-Nr./ Typ: HR2432

der Serienproduktion entstammen und

den folgenden europäischen Richtlinien entsprechen:

98/37/EG bis 28. Dezember 2009 und dann 2006/

42/EG ab 29. Dezember 2009

und gemäß den folgenden Standards oder standardisierten Dokumenten hergestellt werden:

EN60745

Die technische Dokumentation befindet sich im Bestand unserer autorisierten Vertretung in Europa, nämlich:

Makita International Europe Ltd.

Michigan, Drive, Tongwell,

Milton Keynes, MK15 8JD, England

FRANÇAISE

Pour les pays d'Europe uniquement

Déclaration de conformité CE

Makita Corporation, en tant que fabricant responsable, déclare que la ou les machines suivantes :

Désignation de la machine :

Marteau rotatif avec collecteur de poussières

N° de modèle / Type : HR2432

sont produites en série et

sont conformes aux Directives européennes suivantes :

98/37/CE jusqu'au 28 décembre 2009, puis 2006/

42/CE à compter du 29 décembre 2009

et qu'elles sont fabriquées conformément aux normes ou documents normalisés suivants :

EN60745

La documentation technique est conservée par notre représentant agréé en Europe, à savoir :

Makita International Europe Ltd,

Michigan, Drive, Tongwell,

Milton Keynes, MK15 8JD, Angleterre

ITALIANO

Modello per l'Europa soltanto

Dichiarazione CE di conformità

Noi della Makita Corporation, come produttori responsabili, dichiariamo che le macchine Makita seguenti:

Designazione della macchina:

Martello rotativo con estrazione polvere

Modello No./Tipo: HR2432

sono una produzione di serie e

conformi alle direttive europee seguenti:

98/37/CE fino al 28 dicembre 2009 e poi 2006/42/

CE dal 29 dicembre 2009

E sono fabbricate conformemente ai seguenti standard o documenti standardizzati:

EN60745

La documentazione tecnica è tenuta dal nostro rappresentante autorizzato in Europa, che è:

Makita International Europe Ltd,

Michigan, Drive, Tongwell,

Milton Keynes, MK15 8JD, England

30th January 2009

30 janvier 2009

30. Januar 2009

30 gennaio 2009



Tomoyasu Kato

Director Direktor

Directeur Amministratore

Makita Corporation
3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi, JAPAN

NEDERLANDS**Alleen voor Europese landen****EU-Verklaring van Conformiteit****Wij, Makita Corporation, als de verantwoordelijke fabrikant, verklaren dat de volgende Makita-machine(s):**

Aanduiding van de machine:

Boorhamer met stofafzuiging

Modelnr./Type: HR2432

in serie zijn geproduceerd en

Voldoen aan de volgende Europese richtlijnen:

98/37/EC tot en met 28 december 2009 en daarna aan 2006/42/EC vanaf 29 december 2009

En zijn gefabriceerd in overeenstemming met de volgende normen of genormaliseerde documenten:

EN60745

De technische documentatie wordt bewaard door onze erkende vertegenwoordiger in Europa, te weten:

Makita International Europe Ltd.,

Michigan, Drive, Tongwell,

Milton Keynes, MK15 8JD, Engeland

PORTUGUÊS**Só para países Europeus****Declaração de conformidade CE****Nós, a Makita Corporation, fabricante responsável, declaramos que a(s) seguinte(s) ferramenta(s) Makita:**

Designação da ferramenta:

Martelo rotativo com extracção de pó

Modelos n.º/Tipo: HR2432

são de produção de série e

Em conformidade com as seguintes directivas europeias:

98/37/EC até 28 de dezembro de 2009 e 2006/42/EC a partir de 29 de dezembro 2009

E estão fabricados de acordo com as seguintes normas ou documentos normativos:

EN60745

A documentação técnica é mantida pelo nosso representante autorizado na Europa:

Makita International Europe Ltd,

Michigan Drive, Tongwell,

Milton Keynes, MK15 8JD, Inglaterra

ESPAÑOL**Para países europeos solamente****Declaración de conformidad CE****Makita Corporation como fabricante responsable declara que la(s) siguiente(s) máquina(s) de Makita:**

Designación de máquina:

Martillo combinado con extracción de polvo

Modelo N.º/Tipo: HR2432

son producidas en serie y

Cumplen con las directivas europeas siguientes:

98/37/EC hasta el 28 de diciembre de 2009 y después con 2006/42/EC desde el 29 de diciembre de 2009

Y que están fabricadas de acuerdo con las normas o documentos normalizados siguientes.

EN60745

Los documentos técnicos los guarda nuestro representante autorizado en Europa cuya persona es:

Makita International Europe Ltd,

Michigan, Drive, Tongwell,

Milton Keynes, MK15 8JD, Inglaterra

DANSK**Kun for lande i Europa****EU-konformitetserklæring****Vi, Makita Corporation, erklærer, som den ansvarlige fabrikant, at den (de) følgende Makita maskine(r):**

Maskinens betegnelse:

Borehammer med støvudsugning

Model nr./Type: HR2432

er af serieproduktion og

opfylder betingelserne i de følgende EU-direktiver:

98/37/EC indtil 28. december 2009 og derefter med 2006/42/EC fra 29. december 2009

og er fremstillet i overensstemmelse med de følgende standarder eller standardiserede dokumenter:

EN60745

Den tekniske dokumentation opbevares af vores autoriserede repræsentant i Europa, som er:

Makita International Europe Ltd,

Michigan, Drive, Tongwell,

Milton Keynes, MK15 8JD, England

30 januari 2009

30 de enero de 2009

30 de janeiro de 2009

30. januar 2009



Tomoyasu Kato
Directeur Director
Director Direktør

Makita Corporation
3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi, JAPAN

ΕΛΛΗΝΙΚΑ

Μόνο για χώρες της Ευρώπης

Δήλωση Συμμόρφωσης ΕΚ

Η Makita Corporation, ως ο υπεύθυνος κατασκευαστής, δηλώνει ότι το/τα ακόλουθο(α) μηχάνημα(τα) της Makita:

Χαρακτηρισμός μηχανήματος:

Περιστροφικό σφυρί με εξαγωγή σκόνης

Αρ. μοντέλου/ Τύπος: HR2432

είναι εν σειρά παραγωγή και

συμμορφώνονται με τις ακόλουθες Ευρωπαϊκές Οδηγίες:

98/37/ΕΚ έως 28 Δεκεμβρίου 2009 και ακολούθως με την 2006/42/ΕΚ από 29 Δεκεμβρίου 2009

και κατασκευάζονται σύμφωνα με τα ακόλουθα πρότυπα ή έγγραφα τυποποίησης:

EN60745

Η τεχνική τεκμηρίωση φυλάσσεται από τον εξουσιοδοτημένο εκπρόσωπό μας στην Ευρώπη, δηλαδή τη

Makita International Europe Ltd,
Michigan, Drive, Tongwell,
Milton Keynes, MK15 8JD, England (Αγγλία)

30 Ιανουαρίου 2009



Tomoyasu Kato
Διευθυντής

Makita Corporation
3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi, JAPAN

ENGLISH

ENG102-3

Noise

The typical A-weighted noise level determined according to EN60745:

Sound pressure level (L_{pA}): 87 dB (A)

Sound power level (L_{WA}): 98 dB (A)

Uncertainty (K): 3 dB (A)

Wear ear protection

ENG215-2

Vibration

The vibration total value (tri-axial vector sum) determined according to EN60745:

Work mode: chiseling function

Vibration emission ($a_{h,CHeq}$): 9.5 m/s²

Uncertainty (K): 1.5 m/s²

ENG303-2

Work mode: hammer drilling into concrete

Vibration emission ($a_{h,HD}$): 13.5 m/s²

Uncertainty (K): 1.5 m/s²

ENG301-1

Work mode: drilling into metal

Vibration emission ($a_{h,D}$): 7.5 m/s²

Uncertainty (K): 1.5 m/s²

FRANÇAISE

ENG102-3

Bruit

Niveau de bruit pondéré A typique, déterminé selon EN60745 :

Niveau de pression sonore (L_{pA}) : 87 dB (A)

Niveau de puissance du son (L_{WA}) : 98 dB (A)

Incertitude (K) : 3 dB (A)

Porter des protecteurs anti-bruit

ENG215-2

Vibrations

Valeur totale de vibrations (somme de vecteur triaxial) déterminée selon EN60745 :

Mode de travail : fonction de ciselage

Émission de vibrations ($a_{h,CHeq}$) : 9,5 m/s²

Incertitude (K) : 1,5 m/s²

ENG303-2

Mode de travail : perçage avec martelage dans le béton

Émission de vibrations ($a_{h,HD}$) : 13,5 m/s²

Incertitude (K) : 1,5 m/s²

ENG301-1

Mode de travail : perçage dans le métal

Émission de vibrations ($a_{h,D}$) : 7,5 m/s²

Incertitude (K) : 1,5 m/s²

DEUTSCH

ENG102-3

Geräusch

Typischer A-bewerteter Geräuschpegel ermittelt gemäß EN60745:

Schalldruckpegel (L_{pA}): 87 dB (A)

Schalleistungspegel (L_{WA}): 98 dB (A)

Ungewissheit (K): 3 dB (A)

Gehörschutz tragen

ENG215-2

Vibration

Vibrationsgesamtwert (Drei-Achsen-Vektorsumme) ermittelt gemäß EN60745:

Arbeitsmodus: Meißelfunktion

Vibrationsemission ($a_{h,CHeq}$): 9,5 m/s²

Ungewissheit (K): 1,5 m/s²

ENG303-2

Arbeitsmodus: Schlagbohren in Beton

Vibrationsemission ($a_{h,HD}$): 13,5 m/s²

Ungewissheit (K): 1,5 m/s²

ENG301-1

Arbeitsmodus: Bohren in Metall

Vibrationsemission ($a_{h,D}$): 7,5 m/s²

Ungewissheit (K): 1,5 m/s²

ITALIANO

ENG102-3

Rumore

Il tipico livello di rumore pesato A determinato secondo EN60745:

Livello pressione sonora (L_{pA}): 87 dB (A)

Livello potenza sonora (L_{WA}): 98 dB (A)

Incertezza (K): 3 dB (A)

Indossare i paraorecchi

ENG215-2

Vibrazione

Il valore totale di vibrazione (somma vettore triassiale) determinato secondo EN60745:

Modalità operativa: funzione di scalpellamento

Emissione di vibrazione ($a_{h,CHeq}$): 9,5 m/s²

Incertezza (K): 1,5 m/s²

ENG303-2

Modalità operativa: foratura con martellamento nel cemento

Emissione di vibrazione ($a_{h,HD}$): 13,5 m/s²

Incertezza (K): 1,5 m/s²

ENG301-1

Modalità operativa: foratura del metallo

Emissione di vibrazione ($a_{h,D}$): 7,5 m/s²

Incertezza (K): 1,5 m/s²

NEDERLANDS

ENG102-3

Geluidsniveau

De typisch, A-gewogen geluidsniveaus vastgesteld volgens EN60745:

- Geluidsdrukniveau (L_{pA}): 87 dB (A)
- Geluidsenergie-niveau (L_{wA}): 98 dB (A)
- Onnauwkeurigheid (K): 3 dB (A)

Draag oorbeschermers

ENG215-2

Trilling

De totaalwaarde van de trillingen (triaxiale vectorsom) vastgesteld volgens EN60745:

- Toepassing: beitelen
- Trillingsemisatie ($a_{h,CHeq}$): 9,5 m/s²
- Onnauwkeurigheid (K): 1,5 m/s²

ENG303-2

- Toepassing: klopboren in beton
- Trillingsemisatie ($a_{h,HD}$): 13,5 m/s²
- Onnauwkeurigheid (K): 1,5 m/s²

ENG301-1

- Toepassing: boren in metaal
- Trillingsemisatie ($a_{h,D}$): 7,5 m/s²
- Onnauwkeurigheid (K): 1,5 m/s²

ESPAÑOL

ENG102-3

Ruido

El nivel de ruido A-ponderado típico determinado de acuerdo con la norma EN60745:

- Nivel de presión sonora (L_{pA}): 87 dB (A)
- Nivel de potencia sonora (L_{wA}): 98 dB (A)
- Incerteza (K): 3 dB (A)

Póngase protectores en los oídos

ENG215-2

Vibración

El valor total de la vibración (suma de vectores triaxiales) determinado de acuerdo con la norma EN60745:

- Modo tarea: función de cincelado
- Emisión de vibración ($a_{h,CHeq}$): 9,5 m/s²
- Incerteza (K): 1,5 m/s²

ENG303-2

- Modo tarea: taladrado con percusión en cemento
- Emisión de vibración ($a_{h,HD}$): 13,5 m/s²
- Incerteza (K): 1,5 m/s²

ENG301-1

- Modo tarea: taladrado en metal
- Emisión de vibración ($a_{h,D}$): 7,5 m/s²
- Error (K): 1,5 m/s²

PORTUGUÊS

ENG102-3

Ruído

A característica do nível de ruído A determinado de acordo com EN60745:

- Nível de pressão de som (L_{pA}): 87 dB (A)
- Nível do som (L_{wA}): 98 dB (A)
- Variabilidade (K): 3 dB (A)

Utilize protectores para os ouvidos

ENG215-2

Vibração

Valor total da vibração (soma vectorial tri-axial) determinada conforme EN60745:

- Modo de funcionamento: função de cinzelamento
- Emissão de vibração ($a_{h,CHeq}$): 9,5 m/s²
- Variabilidade (K): 1,5 m/s²

ENG303-2

- Modo de funcionamento: perfuração com martelo em cimento
- Emissão de vibração ($a_{h,HD}$): 13,5 m/s²
- Variabilidade (K): 1,5 m/s²

ENG301-1

- Modo de funcionamento: perfuração em metal
- Emissão de vibração ($a_{h,D}$): 7,5 m/s²
- Variabilidade (K): 1,5 m/s²

DANSK

ENG102-3

Lyd

Det typiske A-vægtede støjniveau bestemt i overensstemmelse med EN60745:

- Lydtryksniveau (L_{pA}): 87 dB (A)
- Lydeffektniveau (L_{wA}): 98 dB (A)
- Usikkerhed (K): 3 dB (A)

Bær høreværn

ENG215-2

Vibration

Vibrations totalværdi (tre-aksial vektorsum) bestemt i overensstemmelse med EN60745:

- Arbejdsindstilling: mejslingsfunktion
- Vibrationsafgivelse ($a_{h,CHeq}$): 9,5 m/s²
- Usikkerhed (K): 1,5 m/s²

ENG303-2

- Arbejdsindstilling: hammerboring i beton
- Vibrationsafgivelse ($a_{h,HD}$): 13,5 m/s²
- Usikkerhed (K): 1,5 m/s²

ENG301-1

- Arbejdsindstilling: boring i metal
- Vibrationsafgivelse ($a_{h,D}$): 7,5 m/s²
- Usikkerhed (K): 1,5 m/s²

Θόρυβος

Το τυπικό Α επίπεδο μετρημένου θορύβου καθορίζεται σύμφωνα με το EN60745:

Επίπεδο πίεσης θορύβου (L_{pA}): 87 dB(A)

Δύναμη του ήχου (L_{WA}): 98 dB(A)

Αβεβαιότητα (K): 3 dB (A)

Φοράτε ωτοασπίδες

ENG215-2

Κραδασμός

Η ολική τιμή δόνησης (άθροισμα τρι-αξονικού διανύσματος) καθορίζεται σύμφωνα με το EN60745:

Θέση εργασίας: λειτουργία σμίλευσης

Εκπομπή δόνησης ($a_{h,CHeg}$): 9,5 m/s²

Αβεβαιότητα (K): 1,5 m/s²

ENG303-2

Θέση εργασίας: τρυπάνισμα με σφυροκόπημα στο μπετόν

Εκπομπή δόνησης ($a_{h,HD}$): 13,5 m/s²

Αβεβαιότητα (K): 1,5 m/s²

ENG301-1

Λειτουργία: τρυπάνισμα σε μέταλλο

Εκπομπή δόνησης ($a_{h,D}$): 7,5 m/s²

Αβεβαιότητα (K): 1,5 m/s²

Makita Corporation
Anjo, Aichi, Japan

884587B995