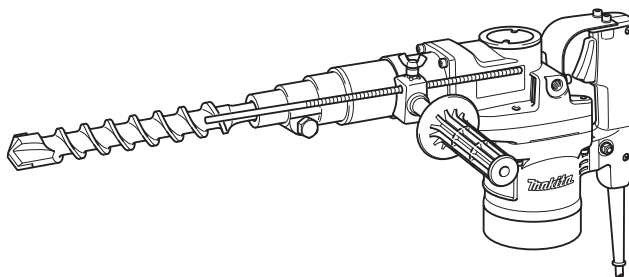
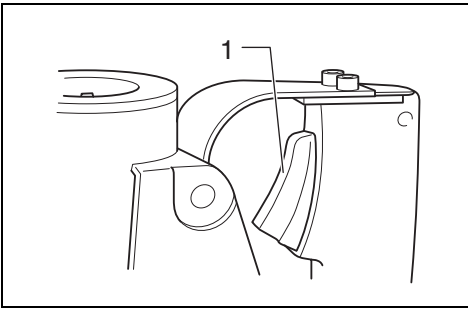




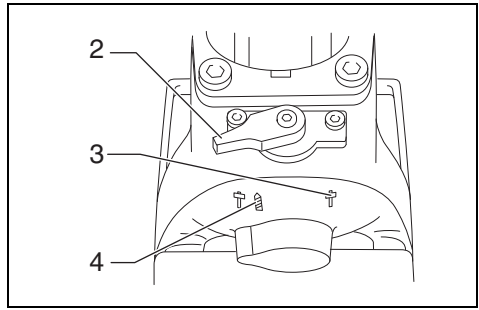
GB	Rotary Hammer	Instruction Manual
F	Marteau Perforateur	Manuel d'instructions
D	Bohrhammer	Betriebsanleitung
I	Martello rotativo	Istruzioni per l'uso
NL	Boor-en breekhamer	Gebruiksaanwijzing
E	Martillo rotativo	Manual de instrucciones
P	Martelo Rotativo	Manual de instruções
DK	Borehammer	Brugsanvisning
GR	Περιστροφικό σφυρί	Οδηγίες χρήσεως

HR3520B
HR3850K

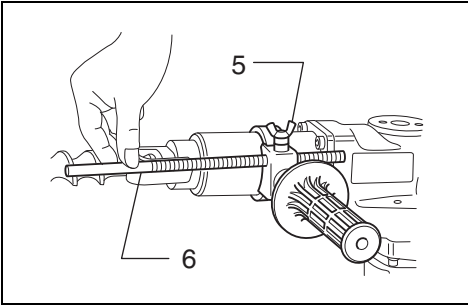




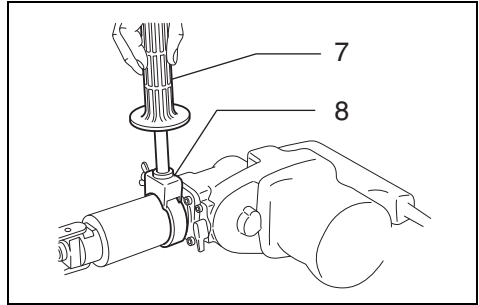
1



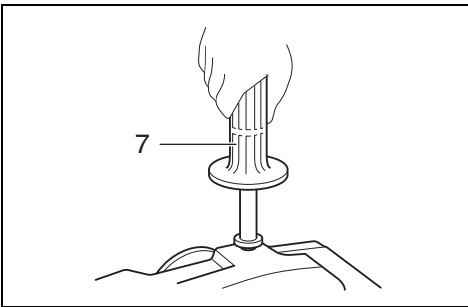
2



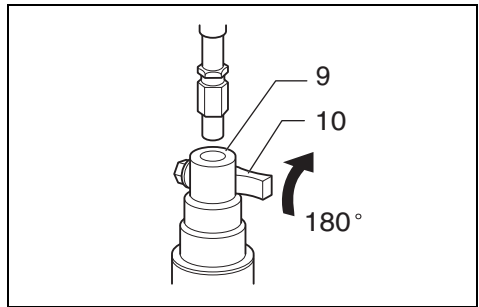
3



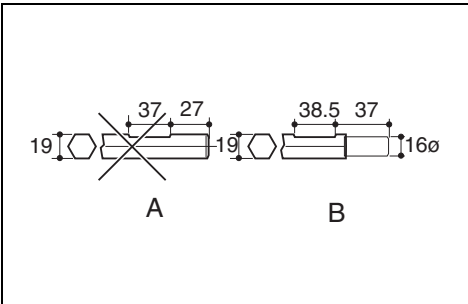
4



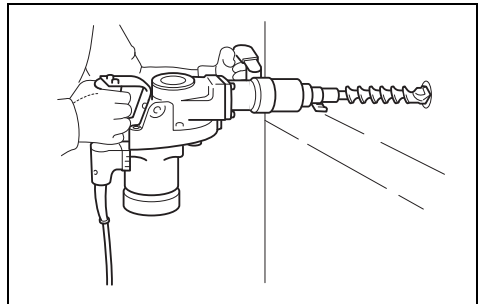
5



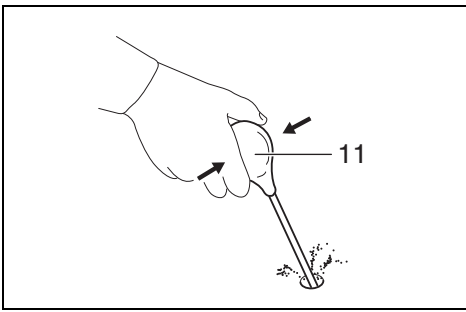
6



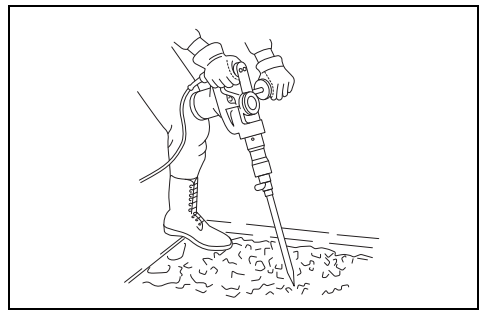
7



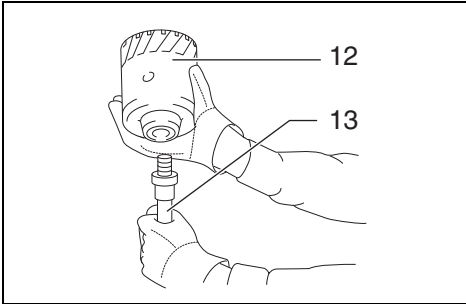
8



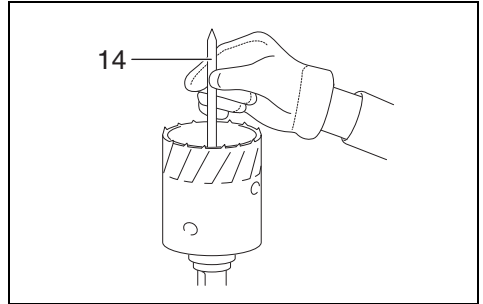
9



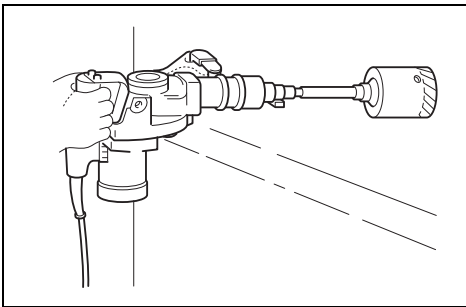
10



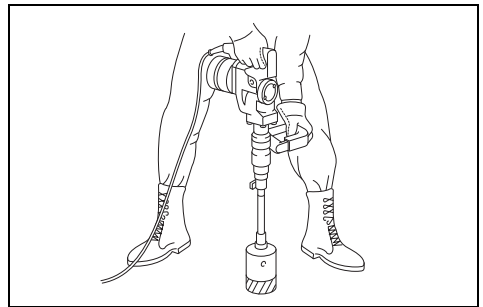
11



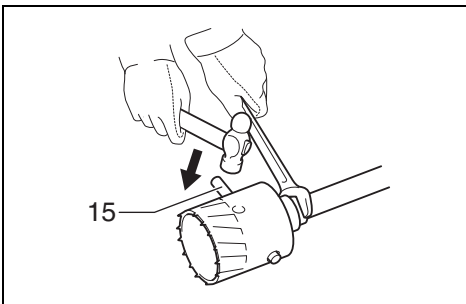
12



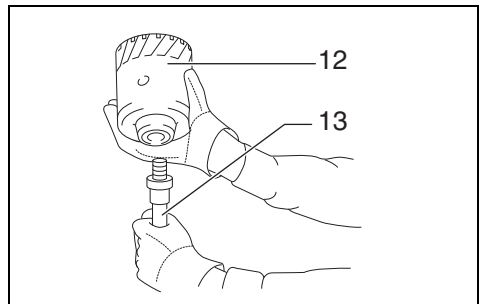
13



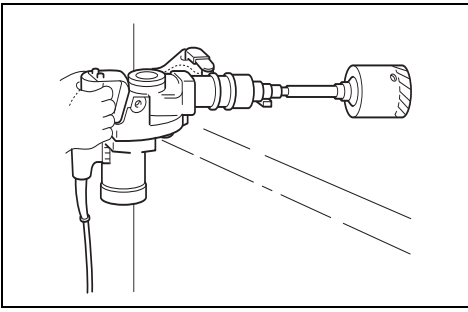
14



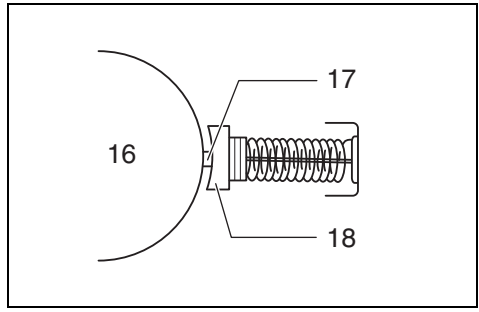
15



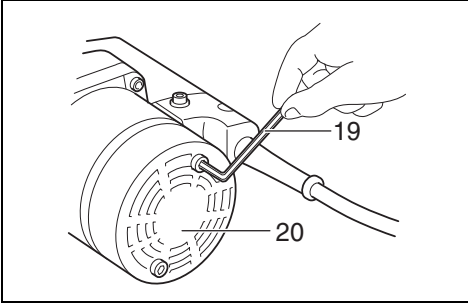
16



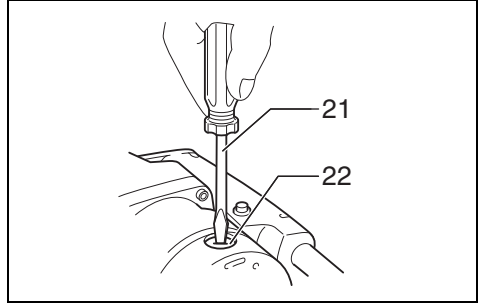
17



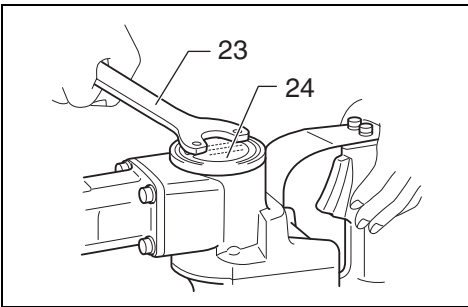
18



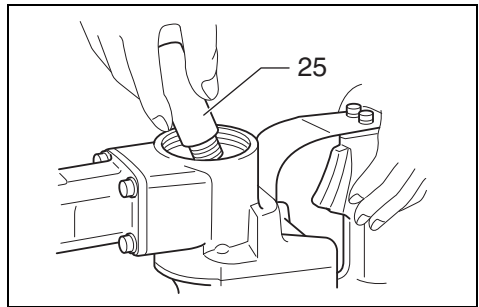
19



20



21



22

Explanation of general view

1 Switch trigger	10 Tool retainer	19 Hex wrench
2 Change lever	11 Blow-out bulb	20 Rear cover
3 For hammering only	12 Core bit	21 Screwdriver
4 For rotation with hammering	13 Adapter	22 Brush holder cap
5 Wing bolt	14 Center bit	23 Lock nut wrench
6 Depth gauge	15 Rod	24 Crank cap
7 Side grip	16 Commutator	25 Hammer grease
8 Grip base	17 Insulating tip	
9 Tool holder	18 Carbon brush	

SPECIFICATIONS

Model	HR3520B	HR3850K
Capacities		
Tungsten-carbide bit	35 mm	38 mm
Core bit	79 mm	118 mm
No load speed (min ⁻¹)	440	240
Blows per minute	3,300	2,900
Overall length	400 mm	455 mm
Net weight	6.6 kg	9.1 kg
Safety class	□/II	□/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

ENE044-1

Intended use

The tool is intended for hammer drilling in brick, concrete and stone as well as for chiselling work.

ENF002-2

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 and can, therefore, also be used from sockets without earth wire.

GEA010-1

General Power Tool Safety Warnings

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

Save all warnings and instructions for future reference.

GEB007-7

ROTARY HAMMER SAFETY WARNINGS

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 tools 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.
- Do not tape, tie or otherwise secure the trigger in the "ON" position.


To start the tool, simply pull the trigger. Release the trigger to stop.

Selecting the action mode (Fig. 2) (Not available for HR3520B)

Rotation with hammering

For drilling in concrete, masonry, etc., rotate the change lever to the  symbol.

Hammering only

For chipping, scaling or demolition operations, rotate the change lever to the  symbol.

⚠ CAUTION:

- Do not rotate the change lever 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 change lever is always positively located in one of the two action mode positions.

Adjusting depth of drilling (Fig. 3)

Loosen the wing bolt and adjust the depth gauge to the desired depth. After adjusting, tighten the wing bolt.

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. 4 & 5)

For maximum control and safer operation, always use the side grip with this tool. The side grip swings around to either side, allowing easy handling of the tool in any position. Loosen the side grip by turning it counterclockwise, swing it to the desired position and then tighten it by turning clockwise.

The side grip can also be installed in the position shown in the figure. Remove the side grip from the grip base by turning the side grip counterclockwise. Screw the side grip on either side of the tool, whichever is convenient.

Installing or removing the bit (Fig. 6)

Important:

Always be sure that the tool is switched off and unplugged before installing or removing the bit. Insert the bit into the tool holder as far as it will go. Pull out and turn the tool retainer 180 degrees. Then release it to secure the bit.


⚠ CAUTION:

- Never use A-type shank bits. They can cause damage to the tool. (Fig. 7)

To remove the bit, follow the installation procedure in reverse.

OPERATION

Hammer drilling operation (Fig. 8)

Set the change lever 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.

Blow-out bulb (optional accessory) (Fig. 9)

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

Chipping/Scaling/Demolition (Fig. 10)

Set the change lever 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.

Core bit (optional accessory)


When using the center bit

Screw the core bit on the adapter. Install the adapter with the core bit in the tool in the same manner as a drill bit. (Fig. 11)

Install the center bit. (Fig. 12)



Rest the core bit on the concrete and turn the tool on. Once the core bit has cut a shallow groove into the concrete, remove the center bit. Then resume drilling. (Fig. 13)

To remove the core bit, follow the procedures 1 or 2.

1. Rotate the change lever to the  position. Then rest the core bit on the concrete and turn the tool on. The core bit will come loose from the hammering action. (Fig. 14)
2. Hold the adapter with the wrench, insert the rod (optional accessory) into the hole in the core bit and tap with a hammer to unscrew. (Fig. 15)

When not using the center bit

Screw the core bit on the adapter. Install the adapter with the core bit in the tool in the same manner as a drill bit. (Fig. 16)

Rotate the change lever to the  position. Rest the core bit on the concrete and turn the tool on. Once the core bit has cut a shallow groove into the concrete, rotate the change lever to the  position and resume drilling. (Fig. 17)

NOTE:

- No problem is caused even if the core bit unscrews slightly during brief use since the core bit rotates in the tightening direction.

To remove the core bit, follow the same removal procedures covered in "When using the center bit".

MAINTENANCE

⚠ CAUTION:

- Always be sure that the tool is switched off and unplugged before attempting to perform inspection or maintenance.
- Never use gasoline, benzine, thinner, alcohol or the like. Discoloration, deformation or cracks may result.

Replacing carbon brushes (Fig. 18, 19 & 20)

When the resin insulating tip inside the carbon brush is exposed to contact the commutator, it will automatically shut off the motor. When this occurs, both carbon brushes should be replaced. Keep the carbon brushes clean and free to slip in the holders. Both carbon brushes should be replaced at the same time. Use only identical carbon brushes.

Use a hex wrench to remove the rear cover.

Use a screwdriver to remove the brush holder caps. Take out the worn carbon brushes, insert the new ones and secure the brush holder caps.

Lubrication (Fig. 21 & 22)

This tool requires no hourly or daily lubrication because it has a grease-packed lubrication system. It should be relubricated after every 6 months of operation. Send the complete tool to Makita Authorized or Factory Service Center for this lubrication service. However, if circumstances require that you should lubricate it by yourself, proceed as follows.

Run the tool for several minutes to warm it up. Switch off and unplug the tool.

Remove the crank cap using a Makita lock nut wrench 35 (optional accessory). Rest the tool on the table with the bit end pointing upwards. This will allow the old grease to collect inside the crank housing.

Wipe out the old grease inside and replace with a fresh grease (60 g). Use only Makita genuine hammer grease (optional accessory). Filling with more than the specified amount of grease (approx. 60 g) can cause faulty hammering action or tool failure. Fill only with the specified amount of grease.

Reinstall the crank cap and tighten with the lock nut wrench.

⚠ CAUTION:

- Do not tighten the crank cap excessively. It is made of resin and is subject to breakage.

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

OPTIONAL 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.

- Tungsten carbide-tipped drill bit
- Bull point
- Cold chisel
- Scaling chisel
- Clay spade
- Grooving chisel
- Rammer
- Bushing tool
- Hexagonal shank to various-Taper adapters
- Core bit
- Center bit
- Rod
- Core bit adapter
- Cotter (Drift key)
- Hammer grease
- Ground rod adapter
- Bit grease
- Blow-out bulb
- Lock nut wrench 35

NOTE:

- Some items in the list may be included in the tool package as standard accessories. They may differ from country to country.

ENG905-1

Noise

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

Model HR3850K

Sound pressure level (L_{pA}): 101 dB (A)

Sound power level (L_{WA}): 112 dB (A)

Uncertainty (K): 3 dB (A)

Wear ear protection

ENG900-1

Vibration

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

Model HR3850K

Work mode: hammer drilling into concrete

Vibration emission ($a_{h,HD}$): 19.0 m/s²

Uncertainty (K): 1.5 m/s²

Work mode: chiseling

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

Uncertainty (K): 1.5 m/s²

- The declared vibration emission value has been measured in accordance with the standard test method and may be used for comparing one tool with another.
- The declared vibration emission value may also be used in a preliminary assessment of exposure.

⚠ WARNING:

- The vibration emission during actual use of the power tool can differ from the declared emission value depending on the ways in which the tool is used.
- Be sure to identify safety measures to protect the operator that are based on an estimation of exposure in the actual conditions of use (taking account of all parts of the operating cycle such as the times when the tool is switched off and when it is running idle in addition to the trigger time).

ENH101-15

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

Model No./ Type: HR3850K

are of series production and

Conforms to the following European Directives:

2006/42/EC

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, Bucks MK15 8JD, England

30.1.2009



Tomoyasu Kato
Director

Makita Corporation
3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi, 446-8502, JAPAN

Descriptif

1 Gâchette	9 Porte-outil	18 Charbon
2 Sélecteur de mode	10 Dispositif de retenue	19 Clé BTR
3 Martelage seulement	11 Poire soufflante	20 Capot arrière
4 Rotation seulement	12 Trépan	21 Tournevis
5 Boulon à oreille	13 Porte-trépan	22 Bouchon du porte-charbon
6 Tige de profondeur	14 Foret de centrage	23 Clé à ergot
7 Poignée latérale pour le perçage	15 Tige	24 Couvercle du carter
8 Base de la poignée	16 Commutateur	25 Lubrifiant spécial
	17 Bout isolant	

SPÉCIFICATIONS

Modèle	HR3520B	HR3850K
Capacités		
Foret carbure	35 mm	38 mm
Trépan	79 mm	118 mm
Vitesse à vide (min ⁻¹)	440	240
Cadence de frappe/mn	3 300	2 900
Longueur hors tout	400 mm	455 mm
Poids net	6,6 kg	9,1 kg
Catégorie de sécurité	II /II	II /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

GEB007-7

CONSIGNES DE SÉCURITÉ POUR LE MARTEAU PERFORATEUR

- 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 par ses surfaces de poigne isolées lorsque vous effectuez une opération au cours de laquelle l'outil tranchant peut entrer en contact avec un câble caché ou avec son propre cordon d'alimentation.** Le contact de l'outil tranchant avec un fil sous tension peut mettre les parties métalliques de l'outil électrique sous tension et causer un choc électrique chez l'utilisateur.
- 4. Portez une coiffure résistante (un casque de sécurité), des lunettes de sécurité et/ou une visière.** Les lunettes ordinaires et les lunettes de soleil ne sont PAS des lunettes de sécurité. Nous vous recommandons également 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. Même en conditions normales d'utilisation, l'outil produit des vibrations. Les vis peuvent ainsi se relâcher facilement, ce qui risque d'entraîner une rupture de pièce ou un accident. Avant l'utilisation, vérifiez que les vis sont bien serrées.**
- 7. À basse température ou lorsque l'outil est resté inutilisé pour une période prolongée, laissez-le réchauffer un instant en le faisant fonctionner à vide. Cela permettra au lubrifiant de réchauffer. La perforation sera difficile si l'outil n'est pas bien réchauffé.**

ENE044-1

Utilisations

L'outil est conçu pour être utilisé en tant que marteau perforateur pour la brique, le béton et la pierre, ainsi que pour les travaux de défoncement.

ENF002-2

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 peut de ce fait être branché sur une prise sans mise à la terre.

GEA010-1

Consignes de sécurité générales pour outils électriques

⚠ MISE EN GARDE Veuillez lire toutes les mises en garde et toutes les instructions. Il y a risque de choc électrique, d'incendie et/ou de blessure grave si les mises en garde et les instructions ne sont pas respectées.

Conservez toutes les mises en garde et instructions pour référence ultérieure.

8. **Assurez-vous toujours d'une bonne position d'équilibre. Assurez-vous que personne ne se trouve dessous lorsque vous utilisez l'outil dans une position ou un emplacement élevé.**
9. **Tenez toujours l'outil fermement à deux mains.**
10. **Gardez les mains éloignées des pièces en mouvement.**
11. **Ne laissez pas l'outil tourner inutilement. Ne faites fonctionner l'outil qu'une fois que vous l'avez bien en main.**
12. **Pendant l'utilisation de l'outil, ne le pointez vers personne dans la zone de travail. Vous risqueriez de blesser gravement quelqu'un en cas d'éjection du foret.**
13. **Ne touchez ni le foret ni les pièces adjacentes immédiatement après l'utilisation de l'outil. Ils risquent d'être extrêmement chauds et de vous brûler gravement la peau.**
14. **Certains matériaux contiennent des produits chimiques qui peuvent être toxiques. Prenez les précautions nécessaires pour ne pas inhaler les poussières qu'ils dégagent et pour éviter tout contact avec la peau. Conformez-vous aux consignes de sécurité du fabricant.**

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS.

⚠ 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 :

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

Interrupteur (Fig. 1)


⚠ ATTENTION :

- Avant de brancher l'outil, vérifiez toujours que la gâchette fonctionne et qu'elle revient sur la position "OFF" une fois relâchée.
- Ne jamais retenir la gâchette-interrupteur au ruban adhésif, avec de la ficelle ou à l'aide de tout autre moyen en position de marche (ON).


Pour mettre l'outil en route, il suffit d'enfoncer la gâchette, et de la relâcher pour arrêter.

Sélection du mode opératoire (Fig. 2) (Ne concerne pas la HR3520B)

Rotation et percussion

Pour percer du béton, de la maçonnerie, etc., tournez le levier de changement de mode sur le symbole .

Percussion seule

Pour buriner, écailler ou démolir, tournez le levier de changement de mode sur le symbole .

⚠ ATTENTION :

- Ne tournez pas le sélecteur quand l'outil est en train de tourner en charge ; vous l'endommageriez.
- Afin d'éviter l'usure rapide de son mécanisme, assurez-vous toujours que le sélecteur est engagé à fond sur l'une ou l'autre des deux positions.

Réglage de la profondeur de forage (Fig. 3)

Relâchez l'écrou à oreilles et ajustez le gabarit de profondeur à la profondeur désirée. Resserrez ensuite l'écrou à oreilles.

ASSEMBLAGE

⚠ ATTENTION :

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

Poignée latérale pour le perçage (poignée auxiliaire) (Fig. 4 et 5)

Servez-vous toujours de cet outil avec sa poignée latérale afin de réaliser un contrôle maximum et une sécurité accrue. Cette poignée se place d'un côté ou de l'autre, ce qui permet un maniement aisé de l'outil dans n'importe quelle position. Desserrez-la en la faisant tourner vers la gauche ; placez-la dans la position voulue et serrez-la ensuite en place en la faisant tourner vers la droite.

La poignée latérale peut également être installée dans la position illustrée sur la figure. Retirez la poignée latérale de la base de la poignée en la tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Vissez la poignée latérale d'un côté ou de l'autre de l'outil, selon ce qui est le plus pratique.

Installation ou retrait du foret (Fig. 6)

Important :

L'outil doit toujours être débranché et isolé du secteur avant d'engager ou d'extraire un foret.

Vous pouvez alors mettre le foret en place. Retirez le dispositif de retenue et tournez-le de 180 degrés. Relâchez l'écrou pour assurer le verrouillage de la fixation.


⚠ ATTENTION :

- Ne jamais utiliser d'accessoires munis d'une queue du type A. L'outil peut être endommagé. (Fig. 7)

Pour retirer le foret, procédez en sens inverse.

UTILISATION

Rotation et percussion (Fig. 8)

Réglez le levier de changement sur le symbole . Posez la pointe du foret à l'emplacement du trou à percer et pressez sur la gâchette de l'interrupteur. Ne forcez pas sur l'outil. Une pression légère vous donnera les meilleurs résultats. Maintenez bien l'outil en position et veillez qu'il ne dérape pas hors du trou.

N'augmentez pas la pression sur l'outil lorsque le trou est bouché par des copeaux ou des particules. Au contraire, laissez le moteur tourner au ralenti, puis retirez en partie le foret du trou. Si vous répétez cette opération plusieurs fois de suite, le trou se débouchera, et vous pourrez reprendre le perçage normalement.


ATTENTION :

- Une force énorme s'exerce sur le foret et l'outil lorsque le foret émerge sur la face opposée, lorsque le trou est encombré de copeaux ou de particules, ou lors de la frappe sur des barres d'armature encastrées dans le béton. Utilisez toujours la poignée latérale (poignée auxiliaire) et tenez fermement l'outil par la poignée latérale et par la poignée revolver lors des travaux. Sinon, vous risquez de perdre le contrôle de l'outil et de subir une blessure grave.

Poire soufflante (accessoire en option) (Fig. 9)

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

Burinage/Ecaillage/Démolition (Fig. 10)

Réglez le levier de changement sur le symbole .

Tenez l'outil fermement des deux mains. Mettez le contact et appliquez une légère pression sur l'outil de façon qu'il ne risque pas de sauter d'un côté ou de l'autre. Le fait d'appliquer une pression excessive n'augmentera pas l'efficacité de l'opération.

Trépan (accessoire en option)


Avec foret de centrage

Vissez le trépan sur le porte-trépan. Installez celui-ci avec le trépan sur votre outil de la même manière qu'un foret. (Fig. 11)

Installer le foret de centrage. (Fig. 12)



Poser le trépan sur la surface en béton et mettre l'outil en marche. Dès que le trépan a attaqué le béton et formé un début d'entaille, retirer le foret de centrage. Poursuivre le forage. (Fig. 13)

Pour retirer le trépan, procédez selon 1 ou 2 :

1. Tournez le levier de changement sur la position . Reposez ensuite le trépan sur le béton et mettez le contact. Le trépan se détache par le seul mouvement de percussion. (Fig. 14)
2. Maintenez le porte-trépan à l'aide de la cla, insérez la tige (accessoire en option) dans l'orifice du trépan et frappez avec un marteau pour le dévisser. (Fig. 15)

Sans foret de centrage

Vissez le trépan sur le porte-trépan ; installez ensuite celui-ci avec le trépan sur l'outil de la même manière qu'un foret. (Fig. 16)

Tournez le levier de changement sur la position . Reposez le trépan sur le béton et mettez le contact. Une fois que le trépan a creusé un léger sillon dans le béton, tournez le levier de changement sur la position  et reprenez votre perçage. (Fig. 17)

NOTE :

- Même si le trépan se dévisse légèrement durant une brève opération, il ne se passe rien puisqu'il tourne dans le sens du vissage.

Pour retirer le trépan, suivez le processus indiqué sous la rubrique "Avec foret de centrage".

ENTRETIEN

ATTENTION :

- Assurez-vous toujours que l'outil est hors tension et débranché avant d'y effectuer tout travail d'inspection ou d'entretien.
- N'utilisez jamais d'essence, benzine, diluant, alcool ou autre produit similaire. Cela risquerait de provoquer la décoloration, la déformation ou la fissuration de l'outil.

Remplacement des charbons (Fig. 18, 19 et 20)

Lorsque le bout isolateur en résine qui se trouve à l'intérieur du charbon entre en contact avec le commutateur, il coupe automatiquement l'alimentation du moteur. Lorsque cela se produit, les deux charbons doivent être changés. Maintenez les charbons propres et en état de glisser aisément dans les porte-charbon. Les deux charbons doivent être remplacés en même temps. N'utilisez que des charbons identiques.

Utilisez un clé BTR pour retirer le capot arrière.

Utilisez un tournevis pour retirer les bouchons de porte-charbon. Enlevez les charbons usés, insérez-en de nouveaux et revissez solidement les bouchons de porte-charbon.

Graissage (Fig. 21 et 22)

Cet outil ne nécessite aucun graissage horaire ou quotidien car il renferme un système de graissage avec réserve de lubrifiant. Il doit être graissé tous les six mois. Envoyez l'outil complet à un centre de service agréé ou à une usine Makita pour le faire lubrifier. Par contre, si vous devez le lubrifier vous-même, procédez comme suit.

Faites fonctionner le marteau plusieurs minutes jusqu'à atteindre un échauffement et une bonne liquéfaction du lubrifiant ; puis arrêtez l'outil et débranchez-la.

A l'aide de la clé à ergots n°35 (accessoire en option), retirez le couvercle du carter. Placez ensuite l'outil sur un établi, porte-outil vers le haut. Laissez s'écouler l'huile usagée, puis à l'aide d'un chiffon, retirez celle qui adhère aux parties internes.

Essayez la graisse usée à l'intérieur, puis remplacez-la par de la graisse fraîche (60 g). Utilisez uniquement la graisse à marteau Makita authentique (accessoire en option). Si vous versez davantage de graisse que la quantité spécifiée (environ 60 g), le mouvement de martelage risque d'être faussé, ou l'outil risque de ne pas bien fonctionner. Ne versez que la quantité de graisse spécifiée.

Remettez en place le couvercle du carter et serrez-le avec la clé à ergot.

ATTENTION :

- Ne serrez pas trop le couvercle du carter. Il est fait de résine et risquerait de casser.

Pour maintenir la SÉCURITÉ et la FIABILITÉ du produit, les réparations, travaux d'entretien et autres réglages doivent être effectués dans un centre de service Makita agréé, exclusivement avec des pièces de rechange Makita.

ACCESSOIRES EN OPTION

ENG901-1

⚠ 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.

- Foret à pointe en carbure de tungstène
- Pic
- Ciseau à froid
- Ciseau à écailler
- Marteau bêche
- Burin à rainures
- Dameuse
- Douille
- Différents adaptateurs coniques pour tige hexagonale
- Trépan
- Foret de centrage
- Tige
- Porte-trépan
- Clavette (Chasse-clavette)
- Graisse à marteau
- Adaptateur pour piquet de terre
- Graisse à foret
- Poire soufflante
- Clé à ergot 35

NOTE :

- Il se peut que certains éléments de la liste soient compris dans l'emballage de l'outil en tant qu'accessoires standard. Ils peuvent varier d'un pays à l'autre.

ENG905-1

Bruit

Niveau de bruit pondéré A typique, déterminé selon EN60745 :

Modèle HR3850K

Niveau de pression sonore (L_{pA}) : 101 dB (A)

Niveau de puissance sonore (L_{wA}) : 112 dB (A)

Incertitude (K) : 3 dB (A)

Porter des protecteurs anti-bruit

ENG900-1

Vibrations

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

Modèle HR3850K

Mode de travail : perçage avec martelage dans le béton

Émission de vibrations ($a_{h,HD}$) : 19,0 m/s²

Incertitude (K) : 1,5 m/s²

Mode de travail : ciselage

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

Incertitude (K) : 1,5 m/s²

- La valeur d'émission de vibrations déclarée a été mesurée conformément à la méthode de test standard et peut être utilisée pour comparer les outils entre eux.
- La valeur d'émission de vibrations déclarée peut aussi être utilisée pour l'évaluation préliminaire de l'exposition.

⚠ AVERTISSEMENT :

- L'émission de vibrations lors de l'usage réel de l'outil électrique peut être différente de la valeur d'émission déclarée, suivant la façon dont l'outil est utilisé.
- Les mesures de sécurité à prendre pour protéger l'utilisateur doivent être basées sur une estimation de l'exposition dans des conditions réelles d'utilisation (en tenant compte de toutes les composantes du cycle d'utilisation, comme par exemple le moment de sa mise hors tension, lorsqu'il tourne à vide et le moment de son déclenchement).

ENH101-15

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 Perforateur

N° de modèle / Type : HR3850K

sont produites en série et

sont conformes aux Directives européennes suivantes :

2006/42/CE

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, Bucks MK15 8JD, Angleterre

30.1.2009



Tomoyasu Kato
Directeur

Makita Corporation
3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi, 446-8502, JAPAN

Übersicht

1 Ein-Aus-Schalter	10 Werkzeughalter	19 Innensechskantschlüssel
2 Betriebsartenschalter	11 Ausblaspipette	20 Gehäuseabdeckung
3 Schlagen	12 Bohrkronen	21 Schraubendreher
4 Schlagbohren	13 Aufnahmeschaft	22 Kohlebürstendeckel
5 Flügelschraube	14 Zentrierbohrer	23 Stirnlochschlüssel
6 Tiefenschlag	15 Stift	24 Kurbelgehäusedeckel
7 Seitengriff	16 Kollektor	25 Schmiermittel
8 Griffbasis	17 Isolierspitze	
9 Werkzeugaufnahme	18 Kohlebürste	

TECHNISCHE DATEN

Modell	HR3520B	HR3850K
Bohrleistung		
Vollbohrer.....	35 mm	38 mm
Bohrkronen	79 mm	118 mm
Leerlaufdrehzahl (min ⁻¹)	440	240
Schlagzahl/min.	3300	2900
Gesamtlänge	400 mm	455 mm
Nettogewicht	6,6 kg	9,1 kg
Sicherheitsklasse	II /II	II /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

GEB007-7

Vorgesehene Verwendung

Diese Maschine ist für das Hammerbohren in Ziegeln, Beton und Stein sowie für das Meißeln vorgesehen.

ENE044-1

Netzanschluss

Die Maschine sollte nur an eine Stromquelle angeschlossen werden, deren Spannung mit der Angabe auf dem Typenschild übereinstimmt, und kann nur mit Einphasen-Wechselstrom betrieben werden. Diese sind doppelt schutzisoliert und können daher auch an Steckdosen ohne Erdleiter verwendet werden.

ENF002-2

Allgemeine Sicherheitswarnungen für Elektrowerkzeuge

GEA010-1

⚠️ WARNUNG Lesen Sie alle Sicherheitswarnungen und Anweisungen durch. Eine Missachtung der unten aufgeführten Warnungen und Anweisungen kann zu einem elektrischen Schlag, Brand und/oder schweren Verletzungen führen.

Bewahren Sie alle Warnungen und Anweisungen für spätere Bezugnahme auf.

BOHRHAMMER-SICHERHEITSWARNUNGEN

- Tragen Sie Gehörschützer.** Lärmeinwirkung kann zu Gehörverlust führen.
- Benutzen Sie (einen) Zusatzgriff(e), sofern er (sie) mit dem Werkzeug geliefert wurde(n).** Verlust der Kontrolle kann Verletzungen verursachen.
- Halten Sie Elektrowerkzeuge 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 können die freiliegenden Metallteile des Elektrowerkzeugs ebenfalls Strom führend werden, so dass der Benutzer einen elektrischen Schlag erleiden kann.
- 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.
- Vergewissern Sie sich vor der Arbeit, dass der Einsatz sicher montiert ist.**
- Das Werkzeug ist so ausgelegt, dass es 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.**
- Lassen Sie das Werkzeug bei niedrigen Temperaturen oder nach längerer Nichtbenutzung eine Zeit lang im Leerlauf warm laufen. Dadurch wird die Schmierung verbessert. Betrieb im kalten Zustand erschwert die Schlagbohrarbeit.**
- Achten Sie stets auf sicheren Stand. Vergewissern Sie sich bei Einsatz des Werkzeugs an hochgelegenen Arbeitsplätzen, dass sich keine Personen darunter aufhalten.**
- Halten Sie das Werkzeug mit beiden Händen fest.**

10. Halten Sie die Hände von beweglichen Teilen fern.
11. Lassen Sie das Werkzeug nicht unbeaufsichtigt laufen. Benutzen Sie das Werkzeug nur mit Handhaltung.
12. Richten Sie das Werkzeug während des Betriebs nicht auf umstehende Personen. Der Einsatz könnte herausschnellen und schwere Verletzungen verursachen.
13. Vermeiden Sie eine Berührung des Bohreinsatzes oder der umliegenden Teile unmittelbar nach der Bearbeitung, weil die Teile 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.

BEWAHREN SIE DIESE HINWEISE SORGFÄLTIG AUF.

⚠️ 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:

- Vergewissern Sie sich vor dem Anschließen der Maschine an das Stromnetz stets, daß der EIN/AUS-Schalter ordnungsgemäß funktioniert und beim Loslassen in die AUS-Stellung zurückkehrt.
- Arretieren Sie den EIN-/AUS-Schalter nie durch Festbinden, Klebeband o.ä. in der "EIN"-Stellung.


Zum Einschalten drücken Sie einfach den EIN/AUS-Schalter. Zum Ausschalten lassen Sie den Schalter los.

Wahl der Betriebsart (Abb. 2) (Nicht für HR3520B)

Drehung mit Hammerbohren

Für Bohren in Beton, Mauerwerk usw. drehen Sie den Betriebsartenschalter auf das Symbol .

Meißelbetrieb

Für Meißeln, Abklopfen oder Demolieren drehen Sie den Betriebsartenschalter auf das Symbol .

⚠️ VORSICHT:

- Betätigen Sie den Betriebsartenschalter während des Meißelbetriebs nicht. Das Gerät wird sonst beschädigt.
- Um einen vorzeitigen Verschleiß des Getriebes zu vermeiden, stellen Sie stets sicher, daß der Betriebsartenschalter immer ordnungsgemäß auf eine der beiden Betriebsarten eingestellt ist.

Bohrtiefenbegrenzung (Abb. 3)

Lösen Sie die Flügelschraube und stellen Sie den Tiefenschlag auf die gewünschte Bohrtiefe ein. Nach dem Einstellvorgang ziehen Sie die Flügelschraube wieder fest.

MONTAGE

⚠️ VORSICHT:

- Vor Arbeiten an der Maschine vergewissern Sie sich, daß sich der Schalter in der "OFF" Position befindet und der Netzstecker gezogen ist.

Seitengriff (Zusatzgriff) (Abb. 4 und 5)

Zur Gewährleistung der Betriebssicherheit ist der Seitengriff stets zu verwenden. Der Seitengriff läßt sich zu beiden Seiten drehen und gewährleistet damit ein leichtes Halten der Maschine in jeder Position. Zum Lösen des Seitengriffs drehen Sie den Gummigriff entgegen dem Uhrzeigersinn. Danach können Sie ihn in die gewünschte Position schieben und festziehen, indem Sie den Gummigriff im Uhrzeigersinn drehen.

Der Seitengriff kann auch in der in der Abbildung gezeigten Position montiert werden. Entfernen Sie den Seitengriff durch Linksdrehen von der Griffbasis. Der Seitengriff kann je nach Bevorzugung auf der linken oder rechten Seite der Maschine angeschraubt werden.

Montage und Demontage des Bohrers (Abb. 6)

Wichtig:

Vergewissern Sie sich vor der Montage bzw. Demontage eines Einsatzwerkzeuges grundsätzlich, daß die Maschine abgeschaltet und der Netzstecker gezogen ist. Das Einsatzwerkzeug bis zum Anschlag in die Werkzeugverriegelung einsetzen. Den Werkzeughalter herausziehen und um 180 Grad drehen. Zur Sicherung des Einsatzwerkzeuges die Werkzeugverriegelung um 180° drehen.


⚠️ VORSICHT:

- Verwenden Sie ausschließlich den in Abb. B gezeigten Werkzeugschaft. Bei Verwendung eines Einsatzwerkzeuges mit dem Werkzeugschaft Typ A wird die Werkzeugaufnahme beschädigt.

Zur Demontage des Einsatzwerkzeuges verfahren Sie in umgekehrter Reihenfolge. (Abb. 7)

BETRIEB

Hammerbohren (Abb. 8)

Stellen Sie den Betriebsartenschalter auf das Symbol  ein.

Den Bohrer erst an die gewünschte Position setzen und den Bohrvorgang dann durch Drücken des EIN/AUS-Schalters beginnen. Das Gerät im rechten Winkel zur Werkstückoberfläche sicher führen, um ein Abrutschen des Bohrers zu verhindern. Während des Bohrbetriebs nur den erforderlichen Gegendruck halten, der unmittelbar der Schlagenergie des Gerätes entgegenwirkt. Sollte die Bohrmehlabfuhr (z. B. durch feuchtes Gestein) gestört sein, ziehen Sie den Bohrer aus der Bohrung heraus und entfernen Sie das Bohrmehl aus der Bohrung bzw. den Spiralnuten des Bohrers.


VORSICHT:

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

Ausbläser (Sonderzubehör) (Abb. 9)

Blasen Sie den Staub nach dem Bohren des Lochs mit einem Ausbläser aus dem Loch.

Meißelbetrieb (Abb. 10)

Stellen Sie den Betriebsartenschalter auf das Symbol  ein. Die Maschine sicher mit beiden Händen festhalten. Die Maschine einschalten und mit leichtem Druck führen, damit sie nicht unkontrolliert springt. Übermäßige Druckausübung auf die Maschine bewirkt keine Erhöhung der Arbeitsleistung.

Bohrkrone (Sonderzubehör)


Verwendung mit Zentrierbohrer

Befestigen Sie die Bohrkronen auf dem Aufnahmeschaft. Setzen Sie den Aufnahmeschaft in die Maschine, wie in **Abb. 11** beschrieben, ein.

Montieren Sie den Zentrierbohrer (**Abb. 12**).



Die Bohrkronen auf den Beton aufsetzen, und die Maschine einschalten. Nachdem die Bohrkronen eine flache Nut in den Beton geschnitten hat, kann der Zentrierbohrer entfernt werden. Setzen Sie dann die Bohrarbeit fort. (**Abb. 13**)

Zur Demontage der Bohrkronen verfahren Sie wie folgt:

1. Drehen Sie den Betriebsartenschalter in die Position . Setzen Sie die Maschine mit der Bohrkronen auf einen stabilen Untergrund (Betonfundament, etc.) und schalten Sie die Maschine kurz ein. Durch den Meißelbetrieb löst sich die Gewindeverbindung und die Bohrkronen kann vom Aufnahmeschaft leicht entfernt werden. (**Abb. 14**)
2. Zur Demontage setzen Sie den Maulschlüssel auf die entsprechende Aufnahmefläche der Bohrkronen. Den Stift (Sonderzubehör) in die Bohrung stecken und mit einem Hammerschlag die Bohrkronen lösen. (**Abb. 15**)

Verwendung ohne Zentrierbohrer

Befestigen Sie die Bohrkronen auf dem Aufnahmeschaft. Setzen Sie den Aufnahmeschaft in die Maschine, wie in **Abb. 16**, beschrieben ein.

Drehen Sie den Betriebsartenschalter in die Position . Setzen Sie die Maschine mit der Bohrkronen auf das Werkstück und Schalten Sie die Maschine ein, bis die Bohrkronen eine Führung in das Material geschlagen hat. Schalten Sie dann den Betriebsartenschalter in die Position  und beginnen Sie den Bohrvorgang. (**Abb. 17**)

HINWEIS:

- Die Bohrkronen können sich beim Bohrbetrieb lösen. Durch die Drehbewegung in Gewindeanzugsrichtung zieht sich die Bohrkronen selbsttätig wieder fest.

Zur Demontage der Bohrkronen verfahren Sie wie bei "Verwendung mit Zentrierbohrer" beschrieben.

WARTUNG

VORSICHT:

- Denken Sie vor der Durchführung von Überprüfungen oder Wartungsarbeiten stets daran, die Maschine auszuschalten und vom Stromnetz zu trennen.
- Verwenden Sie auf keinen Fall Benzin, Benzol, Verdünnern, Alkohol oder dergleichen. Solche Mittel können Verfärbung, Verformung oder Rissbildung verursachen.

Auswechseln der Kohlebürsten (Abb. 18, 19 und 20)

Wenn der Kunststoff-Isolierstift in der Kohlebürste freigelegt wird, so dass er den Kollektor berührt, schaltet sich der Motor automatisch aus. In diesem Fall müssen beide Kohlebürsten erneuert werden. Halten Sie die Kohlebürsten stets sauber, damit sie ungehindert in den Haltern gleiten können. Beide Kohlebürsten sollten gleichzeitig erneuert werden. Verwenden Sie nur identische Kohlebürsten.

Entfernen Sie die hintere Abdeckung mit einem Inbuschlüssel.

Drehen Sie den Kohlebürstendeckel mit einem Schraubendreher heraus. Nehmen Sie die abgenutzten Kohlebürsten heraus, setzen Sie die neuen ein, und drehen Sie dann den Kohlebürstendeckel wieder ein.

Schmierung (Abb. 21 und 22)

Diese Maschine benötigt keine stündliche oder tägliche Schmierung, weil sie mit einem versiegelten Fettschmier-system ausgestattet ist. Die Schmierung sollte alle 6 Betriebsmonate erneuert werden. Schicken Sie das komplette Werkzeug für diesen Schmierdienst zu einer Makita-Vertragswerkstatt oder einem Kundendienstzentrum. Sollte es aufgrund der Umstände jedoch notwendig sein, dass Sie die Schmierung selbst ausführen, gehen Sie wie folgt vor.

Lassen Sie dazu die Maschine einige Minuten warmlaufen. Ziehen Sie vor weiteren Arbeiten den Netzstecker. Entfernen Sie den Verschlussdeckel des Kurbelgehäuses (Getriebe) mit dem Stirnlochschlüssel 35 (Sonderzubehör). Stellen Sie das Maschine so auf eine Unterlage, dass sich das Öl im Kurbelgehäuse sammeln kann (Werkzeugaufnahme nach oben gerichtet).

Wischen Sie das Altfett aus, und ersetzen Sie es durch frisches Fett (60 g). Verwenden Sie nur Hammerfett von Makita (Sonderzubehör). Bei Überschreitung der vorgeschriebenen Fettmenge (ca. 60 g) kann es zu Störungen des Hammerbetriebs oder Versagen der Maschine kommen. Füllen Sie nur die vorgeschriebene Fettmenge ein. Den Kurbelgehäusedeckel wieder anbringen, und mit dem Stirnlochschlüssel anziehen.

VORSICHT:

- Ziehen Sie den Kurbelgehäusedeckel nicht zu fest an. Er besteht aus Kunststoff und kann leicht brechen.

Um die SICHERHEIT und ZUVERLÄSSIGKEIT dieses Produkts zu gewährleisten, sollten Reparaturen und andere Wartungs- oder Einstellarbeiten nur von Makita-Kundendienstzentren unter ausschließlicher Verwendung von Makita-Originalersatzteilen ausgeführt werden.

SONDERZUBEHÖR

ENG901-1

⚠ 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.

- Bohrer mit Hartmetallschneide
- Spitzmeißel
- Flachmeißel
- Putzmeißel
- Spatenmeißel
- Nutenmeißel
- Stampfer
- Stockerplatte
- Sechskantschaft für verschiedene Konusadapter
- Bohrkronen
- Zentrierbohrer
- Stift
- Bohrkronenadapter
- Auswurfkeil (Dornkeil)
- Hammerschmiermittel
- Grundstangenadapter
- Bohrer-/Meißelfett
- Ausblaskolben
- Stirnlochschlüssel 35

HINWEIS:

- Manche Teile in der Liste können als Standardzubehör im Werkzeugsatz enthalten sein. Sie können von Land zu Land unterschiedlich sein.

ENG905-1

Geräusch

Typischer A-bewerteter Geräuschpegel ermittelt gemäß EN60745:

Modell HR3850K

Schalldruckpegel (L_{pA}): 101 dB (A)

Schalleistungspegel (L_{WA}): 112 dB (A)

Ungewissheit (K): 3 dB (A)

Gehörschutz tragen

ENG900-1

Vibration

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

Modell HR3850K

Arbeitsmodus: Schlagbohren in Beton

Vibrationsemission ($a_{n,HD}$): 19,0 m/s²

Ungewissheit (K): 1,5 m/s²

Arbeitsmodus: Meißel

Vibrationsemission ($a_{n,CHeg}$): 13,5 m/s²

Ungewissheit (K): 1,5 m/s²

- Der angegebene Vibrationsemissionswert wurde im Einklang mit der Standardprüfmethode gemessen und kann für den Vergleich zwischen Maschinen herangezogen werden.
- Der angegebene Vibrationsemissionswert kann auch für eine Vorbewertung des Gefährdungsgrads verwendet werden.

⚠ WARNUNG:

- Die Vibrationsemission während der tatsächlichen Benutzung des Elektrowerkzeugs kann je nach der Benutzungsweise der Maschine vom angegebenen Emissionswert abweichen.
- Identifizieren Sie Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz des Benutzers anhand einer Schätzung des Gefährdungsgrads unter den tatsächlichen Benutzungsbedingungen (unter Berücksichtigung aller Phasen des Arbeitszyklus, wie z. B. Ausschalt- und Leerlaufzeiten der Maschine zusätzlich zur Betriebszeit).

ENH101-15

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

Modell-Nr./ Typ: HR3850K

der Serienproduktion entstammen und

den folgenden europäischen Richtlinien entsprechen:

2006/42/EG

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, Bucks MK15 8JD, England

30.1.2009



Tomoyasu Kato
Direktor

Makita Corporation
3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi, 446-8502, JAPAN

Visione generale

1 Interruttore	10 Fermo attrezzo	19 Chiave esagonale
2 Leva di cambio	11 Soffietto	20 Coperchio posteriore
3 Martellamento soltanto	12 Punte a corona	21 Cacciavite
4 Rotazione con martellamento	13 Attacco per corona	22 Tappo portaspazzole
5 Bullone ad alette	14 Punta di centraggio	23 Chiave
6 Calibro di profondità	15 Asta	24 Tappo ingranaggio
7 Impugnatura laterale	16 Commutatore	25 Grasso per martello
8 Base manico	17 Punta isolante	
9 Supporto attrezzo	18 Spazzola di carbone	

DATI TECNICI

Modello	HR3520B	HR3850K
Capacità		
Punte con riporto al tungsteno	35 mm	38 mm
Punta a corona	79 mm	118 mm
Velocità a vuoto (min ⁻¹)	440	240
Colpi/min.	3.300	2.900
Lunghezza totale	400 mm	455 mm
Peso netto	6,6 kg	9,1 kg
Classe di sicurezza	II /II	II /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

GE007-7

**AVVERTIMENTI PER LA SICUREZZA
MARTELLINO ROTATIVO**

1. **Indossare le protezioni delle orecchie.** Il 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 gli utensili elettrici per le superfici di presa isolate quando si eseguono operazioni in cui l'utensile da taglio potrebbe fare contatto con fili elettrici nascosti o con il suo stesso cavo di alimentazione.** Se l'utensile da taglio entra in contatto con un filo elettrico "sotto tensione" mette "sotto tensione" le parti metalliche esposte dell'utensile, dando una scossa all'operatore.
4. **Indossare un cappello duro (casco di sicurezza), occhiali di protezione e/o una visiera. I comuni occhiali e gli occhiali da sole NON sono occhiali di protezione. Si raccomanda anche in modo particolare di indossare una mascherina antipolvere e guanti imbottiti.**
5. **Controllare che la punta sia fissata saldamente prima di cominciare il lavoro.**
6. **L'utensile produce normalmente delle vibrazioni durante il lavoro. Le viti potrebbero facilmente allentarsi, causando un guasto o un incidente. Controllare con cura che le viti siano strette saldamente prima di cominciare il lavoro.**
7. **Se fa freddo, oppure se non è stato usato per un lungo periodo di tempo, far scaldare l'utensile facendolo funzionare per qualche tempo a vuoto. Ciò scioglie il lubrificante. L'operazione di martellamento diventa difficile se l'utensile non è riscaldato sufficientemente.**
8. **I piedi devono sempre essere appoggiati saldamente. Accertarsi che non ci sia nessuno sotto quando si usa l'utensile in un posto alto.**

ENE044-1

Utilizzo previsto

Questo utensile serve alla trapanatura con martellamento dei mattoni, cemento e pietra, come pure al lavoro di scalpellatura.

ENF002-2

Alimentazione

L'utensile deve essere collegato soltanto a una fonte di alimentazione con la stessa tensione di quella indicata sulla targhetta del nome, e può funzionare soltanto con la corrente alternata monofase. Esse hanno un doppio isolamento, per cui possono essere usate con le prese senza messa a terra.

GEA010-1

Avvertimenti generali per la sicurezza dell'utensile elettrico

⚠️ AVVERTIMENTO Leggere tutti gli avvertimenti per la sicurezza e le istruzioni. La mancata osservanza degli avvertimenti e delle istruzioni può causare scosse elettriche, incendio e/o gravi incidenti.

Conservare tutti gli avvertimenti e le istruzioni per riferimenti futuri.

9. Tenere saldamente l'utensile con entrambe le mani.
10. Non posare l'utensile lasciandolo funzionare.
11. Far funzionare l'utensile soltanto tenendolo in mano.
12. Non puntare l'utensile sulle persone nell'area in cui viene usato. La punta potrebbe essere espulsa causando lesioni serie.
13. Non toccare la punta o le parti vicine alla punta immediatamente dopo l'utilizzo dell'utensile. Esse potrebbero essere estremamente calde e causare bruciature.
14. Alcuni materiali contengono sostanze chimiche che potrebbero essere tossiche. Fare attenzione per evitarne l'inalazione o il contatto con la pelle. Osservare i dati per la sicurezza forniti dal produttore del materiale.

CONSERVARE 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 DELL'UTILIZZO

⚠️ ATTENZIONE:

• Accertarsi sempre che l'utensile sia spento e non collegato alla presa di corrente prima di regolarlo o di controllarne il funzionamento.

Funzionamento (Fig. 1)


⚠️ ATTENZIONE:

- Prima di collegare l'utensile alla presa di corrente, accertarsi sempre che l'interruttore funzioni correttamente e torni sulla posizione "OFF" quando viene rilasciato.
- Non fermare con nastri isolanti oppure legare con altri mezzi oppure bloccare il grilletto dell'interruttore nella posizione schiacciata.


Per avviare l'utensile, schiacciare semplicemente l'interruttore. Rilasciare l'interruttore per arrestarlo.

Selezione del modo di funzionamento (Fig. 2) (Non disponibile per la HR3520B)

Rotazione con martellatura

Per la foratura del calcestruzzo, murature, ecc., girare la leva di cambio sul simbolo .

Martellatura soltanto

Per le operazioni di scalpellatura, disincrostazione o demolizione, girare la leva di cambio sul simbolo .

⚠️ ATTENZIONE:

- Non far girare la levetta di cambio mentre l'utensile è in moto sotto lavoro. Ne risulteranno danni all'utensile.
- Per evitare un consumo rapido dei meccanismi del cambio, assicurarsi che la levetta di cambio è sempre piazzata in una delle due posizioni fisse.

Regolazione della profondità di perforazione (Fig. 3)

Allentare il bullone a farfalla e regolare la misura di profondità alla profondità desiderata. Dopo la regolazione stringere il bullone a farfalla.

MONTAGGIO

⚠️ ATTENZIONE:

- Prima di eseguire qualsiasi lavoro sull'utensile, accertatevi sempre che sia spenta e staccata dalla presa di corrente.

Impugnatura laterale (manico ausiliario) (Fig. 4 e 5)

Quando si mette in operazione questo attrezzo sempre usare il manico laterale per ottenere il massimo controllo e una lavorazione più sicura. Il manico laterale gira in tutte le direzioni, permettendo di usare l'attrezzo in qualsiasi posizione. Allentare il manico laterale facendolo girare nel senso contrario dell'orologio, portarlo alla posizione desiderata e quindi stringerlo facendolo girare nel senso orario.

L'impugnatura laterale può anche essere installata nella posizione mostrata nella illustrazione. Rimuovere l'impugnatura laterale dalla base impugnatura girandola in senso antiorario. Avvitare l'impugnatura laterale su uno dei lati dell'utensile, quale sia il più appropriato.

Installazione o rimozione della punta (Fig. 6)

Importante:

Prima di cominciare le operazioni di smontaggio oppure di montaggio della punta sempre assicurarsi che l'interruttore è staccato e la presa di corrente pure. Inserire la punta nel mandrino il più profondo possibile. Tirar fuori e girare di 180 gradi il fermo attrezzo. Quindi lasciarlo andare per bloccare la punta.

⚠️ ATTENZIONE:

- Non usate mai punte col codulo tipo A. Possono causare danni all'utensile.

Per smontare la punta, seguire le stesse operazioni di montaggio nel senso inverso. (Fig. 7)

FUNZIONAMENTO

Operazione di foratura con martellatura (Fig. 8)

Regolare la leva di cambio sul simbolo .

Piazzate la punta nel punto desiderato per il foro poi premete il grilletto. Non forzate l'utensile. Una leggera pressione dà i migliori risultati. Mantenete l'utensile in posizione ed evitate che scivoli via dal foro.

Non esercitare ulteriori pressioni se il foro diventa intasato di schegge o particelle. Fate invece girare l'utensile alla velocità del minimo ed estraete parzialmente la punta dal foro. Ripetendo ciò diverse volte, il foro si pulisce e potete continuare la normale foratura.


ATTENZIONE:

- Sull'interruttore/punta viene esercitata una grandissima e improvvisa forza torcente quando la punta fuoriesce dal foro, quando il foro diventa intasato di trucioli o di scorie o quando la punta incontra le barre di rinforzo dentro il cemento. Usare sempre il manico laterale (impugnatura ausiliario) e mantenere fermo l'utensile con entrambi il manico laterale e l'impugnatura dell'interruttore durante il lavoro. In caso contrario, si potrebbe perdere il controllo dell'utensile con pericolo di lesioni gravi.

Soffietto (accessorio opzionale) (Fig. 9)

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

Frammentazione/disincrostazione/demolizione (Fig. 10)

Regolare la leva di cambio sul simbolo . Tenere saldamente l'utensile con entrambe le mani. Accendere l'utensile ed esercitare su di esso una leggera pressione in modo che non sbandi incontrollato. Premendo forte sull'utensile non se ne aumenta l'efficienza.


Punta a corona (accessorio opzionale)

Nel caso di uso della punta di centraggio

Avvitare la punta a corona sul suo attacco. Piazzare l'attacco con su la punta a corona sull'utensile allo stesso modo come si fa con una punta. (Fig. 11)



Piazzare la punta di centraggio. (Fig. 12)

Piazzare la punta a corona sul cemento e mettere in moto l'utensile. Una volta che la punta a corona ha fatto una perforazione leggera sul cemento, staccare la punta di centraggio. Quindi riprendere la perforazione. (Fig. 13) Per smontare la punta a corona, seguire la seguente procedura 1 oppure 2.

1. Spostare la levetta di cambio nella posizione . Poi posare la punta a corona sul cemento e mettere in moto l'utensile. La punta a corona si troverà allentata dall'operazione di martellatura. (Fig. 14)
2. Tenere l'attacco fermo con la chiave inglese, inserire un'asta (accessorio opzionale) nel foro della punta a corona e battere con un martello per svitare la punta. (Fig. 15)

Quando non si usa la punta di centraggio

Avvitare la punta a corona sul suo attacco. Montare l'attacco con la punta a corona sull'utensile allo stesso modo di una punta normale. (Fig. 16)

Spostare la levetta di cambio nella posizione . Appoggiare la punta a corona sul cemento e mettere in moto l'utensile. Una volta che la punta a corona ha fatto una perforazione leggera sul cemento, spostare la levetta di cambio nella posizione  e riprendere la lavorazione. (Fig. 17)

NOTA:

- Anche se durante la lavorazione la punta a corona si allenta leggermente non ci sono problemi, dato che la punta ruota nel senso di avvitamento.

Per smontare la punta a corona, seguire le stesse operazioni indicate "Nel caso di uso della punta di centraggio".

MANUTENZIONE

ATTENZIONE:

- Accertarsi sempre che l'utensile sia spento e staccato dalla presa di corrente prima di qualsiasi intervento di ispezione e manutenzione.
- Mai usare benzina, benzene, solventi, alcol e altre sostanze simili. Potrebbero causare scolorimenti, deformazioni o crepe.

Sostituzione della spazzole di carbone

(Fig. 18, 19 e 20)

Quando la punta isolante di resina all'interno della spazzola di carbone fa contatto con il commutatore, il motore si spegne automaticamente. In tal caso, bisogna sostituire entrambe le spazzole di carbone. Mantenere le spazzole di carbone pulite e libere di scivolare nei portaspazzole. Le spazzole di carbone devono essere sostituite entrambe allo stesso tempo. Usare spazzole di carbone identiche.

Usare una chiave esagonale per rimuovere il coperchio posteriore.

Usare un cacciavite per rimuovere i tappi dei portaspazzole. Estrarre le spazzole usurate, inserire quelle nuove e fissare i tappi dei portaspazzole.

Lubrificazione (Fig. 21 e 22)

Questo utensile non ha bisogno di lubrificazione oraria o giornaliera, perché utilizza un sistema di lubrificazione a grasso compresso. Esso deve essere lubrificato di nuovo dopo ogni 6 mesi d'utilizzo. Inviare l'utensile completo a un Concessionario o Centro di Assistenza Makita autorizzati. Nel caso però che si debba eseguire la lubrificazione da soli, procedere come segue.

Fate girare il motore per parecchi minuti per riscaldarlo. Lasciate andare il grilletto e staccate la presa di corrente. Staccate la copriscatola eccentrica usando una chiave 35 (accessorio opzionale). Ponete l'utensile sul tavolo con la punta volta verso l'alto. Questo permetterà al grasso di raggrupparsi all'interno della scatola degli ingranaggi.

Togliere il vecchio grasso dall'interno e sostituirlo con grasso nuovo (60 g). Usare soltanto grasso per martelli Makita genuino (accessorio opzionale). L'aggiunta di una quantità di grasso maggiore di quella specificata (60 g circa) può causare una operazione di martellamento difettosa o un guasto dell'utensile. Usare soltanto la quantità di grasso specificata.

Rimontate la copriscatola eccentrica e bloccatelo con la chiave.

ATTENZIONE:

- Non stringere eccessivamente il copriscatola eccentrica. Esso è di resina, per cui può rompersi.

Per preservare la SICUREZZA e l'AFFIDABILITÀ del prodotto, le riparazioni, la manutenzione o la regolazione devono essere eseguite da un Centro Assistenza Makita autorizzato usando sempre ricambi Makita.

ACCESSORI OPZIONALI

ENG901-1

⚠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.

- Punta al carburo
- Punta maschio
- Tagliolo a freddo
- Scalpello
- Vanga per argilla
- Scalpello scanalatore
- Pestello
- Attrezzo di rivestimento
- Attacco esagonale per adattatori di varie rastremazioni
- Punta a corona
- Punta di centraggio
- Asta
- Adattatore corona
- Spina (chiave punteruolo)
- Grasso per martello
- Adattatore asta di massa
- Grasso punta
- Soffietto
- Chiave 35

NOTA:

- Alcuni articoli nella lista potrebbero essere inclusi nell'imballo dell'utensile come accessori standard. Essi potrebbero differire da Paese a Paese.

ENG905-1

Rumore

Il tipico livello di rumore pesato A determinato secondo EN60745:

Modello HR3850K

Livello pressione sonora (L_{pA}): 101 dB (A)

Livello potenza sonora (L_{WA}): 112 dB (A)

Incertezza (K): 3 dB (A)

Indossare i paraorecchi

ENG900-1

Vibrazione

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

Modello HR3850K

Modalità operativa: foratura con martellamento nel cemento

Emissione di vibrazione ($a_{h,HD}$): 19,0 m/s²

Incertezza (K): 1,5 m/s²

Modalità operativa: scalpellamento

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

Incertezza (K): 1,5 m/s²

- Il valore di emissione delle vibrazioni dichiarato è stato misurato conformemente al metodo di test standard, e può essere usato per paragonare un utensile con un altro.
- Il valore di emissione delle vibrazioni dichiarato può anche essere usato per una valutazione preliminare dell'esposizione.

⚠AVVERTIMENTO:

- L'emissione delle vibrazioni durante l'uso reale dell'utensile elettrico può differire dal valore di emissione dichiarato a seconda dei modi in cui viene usato l'utensile.
- Identificare le misure di sicurezza per la protezione dell'operatore basate sulla stima dell'esposizione nelle condizioni reali d'utilizzo (tenendo presente tutte le parti del ciclo operativo, come le volte in cui l'utensile viene spento e quando gira a vuoto, oltre al tempo di funzionamento).

ENH101-15

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

Modello No./Tipo: HR3850K

sono una produzione di serie e

conformi alle direttive europee seguenti:

2006/42/CE

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, Bucks MK15 8JD, England

30.1.2009



Tomoyasu Taki
Amministratore

Makita Corporation
3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi, 446-8502, JAPAN

Verklaring van algemene gegevens

1 Trekschakelaar	10 Werktuigklem	19 Zeskantsleutel
2 Wisselhelfboom	11 Blaasbalg	20 Achterdeksel
3 Alleen hameren	12 Kernboor	21 Schroevendraaier
4 Boren plus hameren	13 Adapter	22 Dop van koolborstelhouder
5 Vleugelbout	14 Centerboor	23 Nokkensleutel
6 Dieptemaat	15 Staafijzer	24 Carterdop
7 7Zijgreep	16 Collector	25 Smeervet voor hamermechanisme
8 Handgreepvoet	17 Isolierend uiteinde	
9 Werktuighouder	18 Koolborstel	

TECHNISCHE GEGEVENS

Model	HR3520B	HR3850K
Capaciteiten		
Hamerboren.....	35 mm	38 mm
Kernboor	79 mm	118 mm
Toerental onbelast (min ⁻¹)	440	240
Slagen per minuut	3 300	2 900
Totale lengte	400 mm	455 mm
Netto gewicht	6,6 kg	9,1 kg
Veiligheidsklasse	II / I	II / I

- 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

GEB007-7

VEILIGHEIDSWAARSCHUWINGEN VOOR BOORHAMER

- 1. Draag gehoorbescherming.** Blootstelling aan harde geluiden kan leiden tot gehoorbeschadiging.
- 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 vast aan het geïsoleerde oppervlak van de handgrepen wanneer u werkt op plaatsen waar het slijpaccessoire met verborgen bedrading of zijn eigen snoer in aanraking kan komen.** Wanneer het booraccessoire in aanraking komen met onder spanning staande draden, zullen de niet-geïsoleerde metalen delen van het gereedschap onder spanning komen te staan zodat de gebruiker een elektrische schok kan krijgen.
- 4. Draag een veiligheidshelm, veiligheidsbril en/of gezichtsbescherming.** Een gewone bril of een zonnebril is GEEN veiligheidsbril. Het wordt tevens sterk aanbevolen een stofmasker en dik gevoerde handschoenen te dragen.
- 5. Controleer dat het bit stevig op zijn plaats is vastgezet voordat u het gereedschap gebruikt.**
- 6. Bij normale bediening behoort het gereedschap te trillen.** De schroeven kunnen gemakkelijk losraken, waardoor een defect of ongeluk kan ontstaan. Controleer of de schroeven goed zijn aangedraaid, alvorens het gereedschap te gebruiken.
- 7. In koude weersomstandigheden of wanneer het gereedschap gedurende een lange tijd niet is gebruikt, laat u het gereedschap eerst opwarmen door het onbelast te laten werken.** Hierdoor zal de smering worden verbeterd. Zonder degelijk opwarmen, zal de hamerwerking moeilijk zijn.

ENE044-1

Doeleinden van gebruik

De machine is bestemd voor het hamerboren in baksteen, beton en steen en ook voor beitelwerk.

ENF002-2

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.

GEA010-1

Algemene veiligheidswaarschuwingen voor elektrisch gereedschap

⚠ WAARSCHUWING! Lees alle veiligheidsaanschuwingen en alle instructies. Het niet volgen van de waarschuwingen en instructies kan leiden tot elektrische schokken, brand en/of ernstig letsel.

Bewaar alle waarschuwingen en instructies om in de toekomst te kunnen raadplegen.

8. **Zorg er altijd voor dat u stevig staat.**
Zorg ervoor dat er niemand zich onder u bevindt wanneer u het gereedschap op een hoge plaats gebruikt.
9. **Houd het gereedschap met beide handen stevig vast.**
10. **Houd uw handen uit de buurt van bewegende delen.**
11. **Laat het gereedschap niet ingeschakeld liggen.** Bedien het gereedschap alleen wanneer u het vasthoudt.
12. **Richt het gereedschap niet op iemand in de buurt terwijl het is ingeschakeld.** Het bit zou eruit kunnen vliegen en iemand ernstig verwonden.
13. **Raak het bit en onderdelen in de buurt van het bit niet onmiddellijk na gebruik aan.** Zij kunnen bijzonder heet zijn en brandwonden op uw huid veroorzaken.
14. **Sommige materialen bevatten chemische stoffen die giftig kunnen zijn.** Neem de nodige voorzorgsmaatregelen tegen inademing van stof en contact met de huid. Volg de veiligheidsinstructies van de leverancier van het materiaal op.

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.

GEBRUIK VAN HET GEREEDSCHAP

⚠ LET OP:

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

Werking van de schakelaar (Fig. 1)


⚠ LET OP:

- Alvorens de stekker op een stopcontact aan te sluiten, dient u altijd te controleren of de trekschakelaar goed werkt en bij loslaten naar de "OFF" positie terugkeert.
- Zet de trekschakelaar nooit met plakband, draad of iets dergelijks in de "ON" positie vast.


Om de machine te starten, drukt u de trekschakelaar gewoon in. Laat de trekschakelaar los om te stoppen.

Kiezen van de gewenste werking (Fig. 2) (Niet verkrijgbaar voor HR3520B)

Boren plus hameren

Voor boren in beton, baksteen e.d. draait u de keuzeknop naar het  symbool.

Alleen hameren

Voor afbreekwerk of breekwerk draait u de keuzeknop naar het  symbool.

⚠ LET OP:

- Wijzig de positie van de wisselhefboom niet, wanneer het gereedschap nog draait enz., aangezien het daarvoor beschadiging kan oplopen.
- Ter voorkoming van vroegtijdige slijtage van het wisselmechanisme, dient u de wisselhefboom uitsluitend in één van de aangegeven posities te zetten.

Instellen van de boordiepte (Fig. 3)

Draai de vleugelbout los en stel de diepte staaf in op de gewenste diepte. Draai vervolgens de vleugelbout weer stevig vast.

INEENZETTEN

⚠ LET OP:

- Zorg er altijd voor dat de machine is uitgeschakeld en de stekker uit het stopcontact is verwijderd alvorens onderhoud aan de machine uit te voeren.

Zijgreep (hulpgreep) (Fig. 4 en 5)

Maak altijd gebruik van de zijhandgreep om het gereedschap beter te kunnen sturen en veiliger te kunnen bedienen. De handgreep is omwontelbaar, zodat u het gereedschap in welke positie ook, met gemak stevig kunt vasthouden. Draai de handgreep naar links los, zet hem in de gewenste stand en draai hem vervolgens naar rechts vast.

De zijhandgreep kan ook worden aangebracht op de plaats die in de afbeelding is aangegeven. Draai de zijhandgreep linksom los van de greepbevestiging. Schroef de zijhandgreep vast aan één van beide kanten van het gereedschap, welke het beste uitkomt.

Aanbrengen of verwijderen van de boor (Fig. 6)

Belangrijk:

Kontroleer altijd of het gereedschap uitgeschakeld is en de stekker uit het stopcontact is getrokken, alvorens de boor te installeren of te verwijderen.

Steek de hamerboor zo ver mogelijk in de houder. Trek de werktuigklem uit en draai die 180 graden. Laat de verdeling los om de hamerboor vast te zetten.


⚠ LET OP:

- Gebruik nooit boren (beitels e.a.) met een A-type steel, aangezien het gereedschap anders beschadiging kan oplopen.

Voor het verwijderen van de boor, volg de bovenbeschreven procedure in omgekeerde volgorde. (Fig. 7)

BEDIENING

Hamerboren (Fig. 8)

Stel de wisselhefboom in op het -pictogram.

Plaats de punt van de boor op de gewenste plaats waar geboord moet worden, en druk vervolgens de schakelaar in. Forceer het gereedschap niet. Een lichte druk geeft de beste resultaten. Houd het gereedschap stevig vast en zorg dat het niet uitglijdt.

Oefen geen grotere druk uit wanneer het boorgat verstopt raakt met schilfertjes of metaaldeeltjes. Laat in zo'n geval het gereedschap onbelast lopen en verwijder de boor gedeeltelijk uit het boorgat. Wanneer dit verschillende keren wordt herhaald, zal het boorgat schoon worden en kunt u normaal verder boren.


LET OP:

- Op het moment dat de boor door het gat heen dringt, of wanneer het boorgat verstopt raakt met spanen en metaaldeeltjes, of wanneer het gereedschap op versterkingsstaven in gewapend beton stoot, 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 hoofdhandgreep. Als u dit niet doet, kunt u de controle over het gereedschap verliezen en mogelijk zware verwondingen oplopen.

Blaasbalgje (los verkrijgbaar accessoire) (Fig. 9)

Gebruik na het boren het blaasbalgje om het stof uit het boorgat te blazen.

Beitelen/Afbikken/Slopen (Fig. 10)

Stel de wisselhefboom in op het -pictogram. Houd de machine met beide handen stevig vast. Schakel de machine in en oefen niet meer druk uit op de machine dan nodig is om deze onder controle te houden. Door grote kracht op de machine uit te oefenen verloopt het werk niet sneller.

Kernboor (optie accessoires)


Bij gebruik van een centerboor

Schroef de kernboor vast op de adapter. Installeer deze vervolgens op dezelfde manier als een boor. (Fig. 11)

Installeer de centerboor. (Fig. 12)



Plaats de kernboor op de betonmuur en schakel het gereedschap in. Nadat u de kernboor voldoende het beton hebt ingewerkt, verwijdert u de centerboor, en ga vervolgens door met boren. (Fig. 13)

Voor het verwijderen van de kernboor, volgt u de onderstaande procedure 1 of 2.

1. Zet de wisselhefboom in de  positie. Plaats de kernboor op een betonvloer en schakel het gereedschap in. Door het kloppen raakt de kernboor los. (Fig. 14)
2. Zet de adapter vast. Steek een staaf (optie accessoires) in het gat in de kernboor, zoals afgebeeld. Klop met een hamer op de staaf totdat de kernboor is losgeschroefd. (Fig. 15)

Centerboor wordt niet gebruikt

Schroef de kernboor vast op de adapter. Installeer deze vervolgens op dezelfde manier als een boor. (Fig. 16)

Zet de wisselhefboom in de  positie. Plaats de kernboor op de betonmuur en schakel het gereedschap in. Nadat de kernboor zich voldoende in het beton heeft ingewerkt, zet u de wisselhefboom in de  positie en ga verder met boren. (Fig. 17)

OPMERKING:

- Door dit kloppen raakt de kernboor enigszins los, maar dit is geen probleem aangezien de kernboor daarna (tijdens het boren) weer vastgezet wordt.

Voor het verwijderen van de kernboor volgt u dezelfde bovenbeschreven procedure als "Bij gebruik van een centerboor".

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.
- Gebruik nooit benzine, wasbenzine, thinner, alcohol en dergelijke. Hierdoor het verkleuring, vervormingen en barsten worden veroorzaakt.

De koolborstels vervangen (Fig. 18, 19 en 20)

Wanneer het isolerende harsuiteinde in de koolborstels zo ver versleten is dat het met de collector in aanraking komt, zal de motor automatisch afslaan. In zo'n geval moet u beide koolborstels vervangen. Houd de koolborstels schoon zodat ze vlot in de houders glijden. Beide koolborstels dienen tegelijkertijd te worden vervangen. Gebruik uitsluitend identieke koolborstels.

Verwijder met behulp van een zeskantsleutel de achterdeksel.

Verwijder de koolborsteldoppen met een schroeven-draaier. Haal de versleten koolborstels eruit, schuif de nieuwe erin, en draai de koolborsteldoppen goed vast.

Smeren (Fig. 21 en 22)

Het is niet nodig dit gereedschap iedere uur of iedere dag te smeren omdat het is uitgerust met een gesloten smeersysteem. U moet het gereedschap opnieuw smeren na iedere zes maanden gebruiksduur. Stuur het hele gereedschap naar een erkend Makita-servicecentrum om te worden gesmeerd. Indien de omstandigheden echter vereisen dat u het gereedschap zelf smeert, gaat u als volgt te werk.

Start het gereedschap en laat het enkele minuten lang warm lopen. Schakel het gereedschap vervolgens uit en verbreek de aansluiting op de vermogensbron.

Verwijder met de los verkrijgbare Makita nokkensleutel 35 (optie accessoires) de dop van het carter. Plaats het gereedschap op een tafel met het bituiteinde naar boven, zodat het oude smeervet in het carter wordt bijeenvergaderd.

Verwijder het oude smeervet en vervang het door vers smeervet (60 g). Gebruik uitsluitend origineel Makita smeerolie voor hamermechanisme (optie accessoires). Als u meer dan de voorgeschreven hoeveelheid smeervet (ca. 60 g) bijvult, kunnen er storingen optreden in het hameren of in de werking van het gereedschap. Vul daarom niet meer smeervet bij dan de voorgeschreven hoeveelheid.

Draai daarna met de nokkensleutel de dop weer op het carter vast.

LET OP:

- Draai de schroeven van de carterdeksel niet te strak vast. De carterdeksel is van kunststof gemaakt en kan breken.

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

OPTIONELE ACCESSOIRES

ENG901-1

⚠ 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.

- Boorkop met wolfram-carbide punt
- Puntbeitel
- Koudbeitel
- Bikbeitel
- Schopbeitel
- Sleuvenbeitel
- Stamper
- Bouchardeerkop
- Zeskante schacht voor diverse Taper adapters
- Kernboor
- Centerboor
- Staafijzer
- Kernbooradapter
- Splitpen (correctiesleutel)
- Smeerolie voor hamermechanisme
- Aardleidingsadapter
- Boorvet
- Blaasbalgje
- Nokkensleutel 35

OPMERKING

• Sommige onderdelen in deze lijst kunnen bij het gereedschap zijn meegeleverd als standaard-accessoires. Deze kunnen van land tot land verschillen.

ENG905-1

Geluidsniveau

De typisch, A-gewogen geluidsniveaus vastgesteld volgens EN60745:

Model HR3850K

Geluidsdrukniveau (L_{pA}): 101 dB (A)
Geluidsenergie-niveau (L_{wA}): 112 dB (A)
Onnauwkeurigheid (K): 3 dB (A)

Draag oorbeschermers

ENG900-1

Trilling

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

Model HR3850K

Toepassing: klopboren in beton
Trillingsemissie ($a_{n,HD}$): 19,0 m/s²
Onnauwkeurigheid (K): 1,5 m/s²
Toepassing: beitelen
Trillingsemissie ($a_{n,CHeg}$): 13,5 m/s²
Onnauwkeurigheid (K): 1,5 m/s²

- De opgegeven trillingsemissiewaarde is gemeten volgens de standaardtestmethode en kan worden gebruikt om dit gereedschap te vergelijken met andere gereedschappen.
- De opgegeven trillingsemissiewaarde kan ook worden gebruikt voor een beoordeling vooraf van de blootstelling.

⚠ WAARSCHUWING:

- De trillingsemissie tijdens het gebruik van het elektrisch gereedschap in de praktijk kan verschillen van de opgegeven trillingsemissiewaarde afhankelijk van de manier waarop het gereedschap wordt gebruikt.
- Zorg ervoor dat veiligheidsmaatregelen worden getroffen ter bescherming van de operator die zijn gebaseerd op een schatting van de blootstelling onder praktijkomstandigheden (rekening houdend met alle fasen van de bedrijfscyclus, zoals de tijdsduur gedurende welke het gereedschap is uitgeschakeld en stationair draait, naast de ingeschakelde tijdsduur).

ENH101-15

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: Boor-en breekhamer
Modelnr./Type: HR3850K
in serie zijn geproduceerd en

Voldoen aan de volgende Europese richtlijnen:
2006/42/EC

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, Bucks MK15 8JD, Engeland

30.1.2009



Tomoyasu Kato
Directeur

Makita Corporation
3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi, 446-8502, JAPAN

Explicación de los dibujos

1	Gatillo interruptor	9	Portaherramienta	18	Escobilla de carbón
2	Palanca de cambio de modo de accionamiento	10	Retén de herramienta	19	Llave hexagonal
3	Percusión solamente	11	Soplador	20	Cubierta trasera
4	Giro con percusión	12	Broca de núcleo	21	Destornillador
5	Perno de orejetas	13	Adaptador	22	Tapón del portaescobillas
6	Medidor de profundidad	14	Broca central	23	Llave de tuercas de fijación
7	Empuñadura lateral	15	Varilla	24	Tapón del cárter
8	Base de agarre	16	Conmutador	25	Grasa para martillo
		17	Punta aislante		

ESPECIFICACIONES

Modelo	HR3520B	HR3850K
Capacidades		
Broca de carburo de tungsteno	35 mm	38 mm
Broca de núcleo	79 mm	118 mm
Velocidad en vacío (min ⁻¹)	440	240
Percusiones por minuto	3.300	2.900
Longitud total	400 mm	455 mm
Peso neto	6,6 kg	9,1 kg
Clase de seguridad	II / I	II / I

- 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

GEB007-7

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD PARA EL MARTILLO ROTATIVO

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 las herramientas eléctricas por las superficies de aislamiento aisladas.** El contacto del accesorio de corte con un cable con corriente hará que la corriente circule por las partes metálicas expuestas de la herramienta eléctrica y podrá soltar una descarga eléctrica 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 el implemento esté bien sujeto antes iniciar la operación.**
6. **La herramienta ha sido diseñada para que produzca vibración en operación normal. Los tornillos pueden aflojarse fácilmente, pudiendo ocasionar una rotura o accidente. Compruebe el apriete de los tornillos cuidadosamente antes de iniciar la operación.**
7. **En tiempo frío o cuando la herramienta no haya sido utilizada durante largo tiempo, deje calentar la herramienta durante un rato haciéndola funcionar sin carga. Esto agilizará la lubricación. Sin un calentamiento apropiado, la operación de percusión resultará difícil de realizar.**
8. **Asegúrese siempre de que tiene suelo firme. Asegúrese de que no haya nadie debajo cuando utilice la herramienta en lugares altos.**

ENE044-1

Uso previsto

La herramienta ha sido prevista para taladrar con martillo en ladrillo, cemento y piedra así como para trabajo de cincelado.

ENF002-2

Alimentación

La herramienta solamente debe ser conectada a una fuente de alimentación de la misma tensión que la indicada en la placa de características, y solamente puede ser utilizada con alimentación de CA monofásica. La herramienta está doblemente aislada y, por consiguiente, también puede utilizarse con tomas de corriente sin conductor de puesta a tierra.

GEA010-1

Advertencias de seguridad generales para herramientas eléctricas

⚠ ¡ADVERTENCIA! Lea todas las advertencias de seguridad y todas las instrucciones. Si no sigue todas las advertencias e instrucciones podrá ocasionar una descarga eléctrica, un incendio y/o heridas graves.

Guarde todas las advertencias e instrucciones para futuras referencias.

9. Sujete la herramienta firmemente con ambas manos.
10. Mantenga las manos alejadas de las partes en movimiento.
11. No deje la herramienta en marcha. Tenga en marcha la herramienta solamente cuando la tenga en la mano.
12. No apunte la herramienta hacia nadie en el lugar cuando la esté utilizando. El implemento podría salir disparado y herir a alguien seriamente.
13. No toque el implemento ni partes cercanas a él inmediatamente después de la operación; podrán estar muy calientes y quemarle la 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 ajustar o comprobar cualquier función de la herramienta.

Accionamiento del interruptor (Fig. 1)


⚠️ PRECAUCIÓN:

- Antes de enchufar la herramienta, compruebe siempre para ver si el interruptor de gatillo se acciona correctamente y regresa a la posición "OFF" cuando se libera.
- No ponga cinta ni ate de ningún otro modo el gatillo para adherirlo a la posición "ON".


Para encender la herramienta, simplemente presione el gatillo. Suelte el gatillo para apagar la herramienta.

Selección del modo de accionamiento (Fig. 2) (No disponible para el HR3520B)

Giro con martillo

ara taladrar en hormigón, cemento, etc., gire la palanca de cambio hasta el símbolo .

Sólo martilleo

Para operaciones de cincelado, desincrustado o demolición, gire la palanca de cambio hasta el símbolo .

⚠️ PRECAUCIÓN:

- No gire la palanca de cambios cuando la herramienta esté funcionando bajo carga. La herramienta se dañará.
- Para evitar un desgaste rápido en el mecanismo de cambio de modo, asegúrese de que la palanca de cambio siempre está situada positivamente en una de las dos posiciones de modo de acción.

Ajuste la profundidad de perforación (Fig. 3)

Afloje el perno de aletas y ajuste el medidor de profundidad a la profundidad deseada. Después de efectuar el ajuste, apriete el perno de aletas

MONTAJE

⚠️ PRECAUCIÓN:

- Asegúrese siempre de que la herramienta esté desconectada y desenchufada antes de realizar ninguna reparación en ella.

Empuñadura lateral (manija auxiliar) (Fig. 4 y 5)

Para un control máximo y una operación segura, utilice siempre la empuñadura lateral con esta herramienta. La empuñadura lateral puede deslizarse hacia los lados, permitiendo un manejo fácil de la herramienta en cualquier posición. Afloje la empuñadura lateral girándola hacia la izquierda, deslicela en la posición deseada y luego apriétela girándola hacia la derecha.

La empuñadura lateral también puede instalarse en la posición mostrada en la figura. Quite la empuñadura lateral de la base de la empuñadura girando la empuñadura lateral hacia la izquierda. Rosque la empuñadura lateral en cualquiera de los lados de la herramienta; el que resulte más conveniente.

Instalación o extracción de la broca (Fig. 6)

Importante:

Asegúrese siempre de que la herramienta esté desconectada y desenchufada antes de instalar o extraer la broca.

Inserte la broca en el soporte de la herramienta lo más que pueda. Saque y gire el retén de herramienta 180 grados. Luego libérela para asegurar la broca.


⚠️ PRECAUCIÓN:

- Nunca use brocas de espiga de tipo A; se podría estropear la herramienta. (Fig. 7)

Para sacar la broca, siga los procedimientos de instalación al revés.

OPERACIÓN

Operación de taladrado con percusión (Fig. 8)

Ponga al palanca de cambio en el símbolo . Coloque la broca en el lugar en el que desea hacer el orificio, y luego presione el interruptor de gatillo. No fuerce la herramienta. Una presión ligera le ofrecerá los mejores resultados. Mantenga la herramienta en posición y evite que se salga del orificio.

No aplique más presión cuando el orificio quede obstruido con virutas o partículas. En lugar de eso, haga funcionar la herramienta al ralentí y saque parcialmente la broca del orificio. Repitiendo esta operación varias veces, el orificio podrá ser limpiado, y se podrá reanudar 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 la empuñadura lateral y empuñadura del interruptor durante las operaciones. En caso contrario podrá resultar en la pérdida del control de la herramienta y posiblemente graves heridas.

Soplador (accesorio opcional) (Fig. 9)

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

Para picar/desincrustar/demoler (Fig. 10)

Ponga al palanca de cambio en el símbolo . Sujete la herramienta firmemente con ambas manos. Encienda la herramienta y aplique una ligera presión sobre ella de manera que no rebote de forma incontrolada. Ejerciendo mucha presión sobre la herramienta no se aumentará la eficiencia.

Broca de núcleo (accesorio opcional)


Cuando utilice la broca central

Enrosque la broca de núcleo en el adaptador. Instale la broca de núcleo y el adaptador en la herramienta de la misma forma que una broca de perforación. (Fig. 11)

Instale la broca central. (Fig. 12)



Apoye la broca de núcleo en el hormigón y conecte la herramienta. Una vez la broca de núcleo ha costado una ranura poco profunda en el hormigón, extraiga la broca central. Luego, reanude la perforación. (Fig. 13)

Para extraer la broca de núcleo, siga los procedimientos 1 o 2.

1. Gire la palanca de cambios en la posición . Luego apoye la broca de núcleo en el hormigón y conecte la herramienta. La broca de núcleo se aflojará desde la acción de martilleo. (Fig. 14)
2. Sujete el adaptador con la llave, introduzca la varilla (accesorio opcional) en el orificio de la broca de núcleo y golpee con un martillo para desenroscar. (Fig. 15)

Cuando no utilice la broca central

Enrosque la broca de núcleo en el adaptador. Instale la broca de núcleo y el adaptador en la herramienta de la misma forma que una broca de perforación. (Fig. 16)

Gire la palanca de cambios en la posición . Apoye la broca de núcleo en el hormigón y conecte la herramienta. Una vez que la broca de núcleo ha cortado una ranura poco profunda en el hormigón, gire la palanca de cambios en la posición  y continúe taladrando. (Fig. 17)

NOTA:

- No se causan problemas aunque se desenrosque la broca de núcleo ligeramente durante el uso breve puesto que la broca de núcleo gira en la dirección de apriete.

Para extraer la broca de núcleo, siga los mismos procedimientos de extracción ya mencionados "Cuando utilice la broca central".

MANTENIMIENTO

PRECAUCIÓN:

- Asegúrese siempre que la herramienta esté apagada y desenchufada antes de intentar realizar una inspección o mantenimiento.
- No utilice nunca gasolina, bencina, disolvente, alcohol o similares. Podría producir descoloración, deformación o grietas.

Sustitución de escobillas de carbón (Fig. 18, 19 y 20)

Cuando la punta aislante de resina, dentro de la escobilla de carbón, queda expuesta a contacto con el conmutador, apagará automáticamente el motor. Cuando esto ocurre, es preciso cambiar ambas escobillas de carbón. Mantenga las escobillas de carbón limpias y libres para encajarse en sus soportes. Ambas escobillas de carbón deben cambiarse al mismo tiempo. Utilice exclusivamente escobillas de carbón idénticas.

Utilice un llave hexagonal para quitar la cubierta trasera. Utilice un destornillador para retirar las tapas del portaescobillas. Saque las escobillas de carbón gastadas, inserte las nuevas y apriete las tapas del portaescobillas.

Lubricación (Fig. 21 y 22)

Esta herramienta no necesita lubricación horaria ni diaria porque tiene un sistema de lubricación relleno de grasa. Deberá lubricarse otra vez después de cada 6 meses de operación. Envíe la herramienta completa al Centro de servicio autorizado o fábrica Makita para que le hagan este servicio de lubricación. Sin embargo, si las circunstancias requieren que sea usted mismo el que la lubri-que, proceda de la forma siguiente.

Haga funcionar la herramienta durante varios minutos para que se caliente. Apague la herramienta y desenchúfela.

Quite la tapa del cigüeñal usando una llave para tuercas de fijación 35 de Makita (accesorio opcional). Apoye la herramienta en la mesa con la punta de la broca mirando hacia arriba. Esto hará que la grasa vieja se junte dentro de la caja del cigüeñal.

Limpie la grasa vieja del interior y reemplace con grasa nueva (60 g). Utilice solamente grasa para martillo genuina de Makita (accesorio opcional). Si llena con más grasa de la cantidad especificada (aprox. 60 g) podrá ocasionar una acción de martilleo defectuosa o avería en la herramienta. Llène solamente con la cantidad de grasa especificada.

Vuelva a colocar la tapa del cigüeñal y apriete con la llave para tuercas de fijación.

PRECAUCIÓN:

- No apriete la tapa del cigüeñal excesivamente. Está hecha de resina y está expuesta a roturas.

Para mantener la SEGURIDAD y la FIABILIDAD del producto, las reparaciones y cualquier otro mantenimiento o ajuste deberán ser realizados por los centros de servicio autorizado de Makita, siempre con piezas de repuesto de Makita.

ACCESORIOS OPCIONALES

ENG901-1

⚠️ 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.

- Broca con punta de carburo de tungsteno
- Barreno
- Cortafíos
- Cíncel desincrustador
- Pala para arcilla
- Cortafío ranurador
- Espolón
- Herramienta de bujes
- Espiga hexagonal para varios adaptadores cónicos
- Broca de núcleo
- Broca central
- Varilla
- Adaptador de broca de núcleo
- Chaveta (Cuña sacabroca)
- Grasa para martillo
- Adaptador de varilla de tierra
- Grasa para brocas
- Soplador
- Llave de tuercas de fijación 35

NOTA:

- Algunos elementos de la lista podrán estar incluidos en el paquete de la herramienta como accesorios estándar. Pueden variar de un país a otro.

ENG905-1

Ruido

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

Modelo HR3850K

Nivel de presión sonora (L_{pA}): 101 dB (A)

Nivel de potencia sonora (L_{WA}): 112 dB (A)

Incerteza (K): 3 dB (A)

Póngase protectores en los oídos

ENG900-1

Vibración

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

Modelo HR3850K

Modo tarea: taladrado con percusión en cemento

Emisión de vibración ($a_{h,HD}$): 19,0 m/s²

Incerteza (K): 1,5 m/s²

Modo tarea: cíncelado

Emisión de vibración ($a_{h,CHeq}$): 13,5 m/s²

Incerteza (K): 1,5 m/s²

- El valor de emisión de vibración declarado ha sido medido de acuerdo con el método de prueba estándar y se puede utilizar para comparar una herramienta con otra.
- El valor de emisión de vibración declarado también se puede utilizar en una valoración preliminar de exposición.

⚠️ ADVERTENCIA:

- La emisión de vibración durante la utilización real de la herramienta eléctrica puede variar del valor de emisión declarado dependiendo de las formas en las que la herramienta sea utilizada.
- Asegúrese de identificar medidas de seguridad para proteger al operario que estén basadas en una estimación de la exposición en las condiciones reales de utilización (teniendo en cuenta todas las partes del ciclo operativo tal como las veces cuando la herramienta está apagada y cuando está funcionando en vacío además del tiempo de gatillo).

ENH101-15

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 rotativo

Modelo N°/Tipo: HR3850K

son producidas en serie y

Cumplen con las directivas europeas siguientes:

2006/42/EC

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, Bucks MK15 8JD, Inglaterra

30.1.2009



Tomoyasu Kato
Director

Makita Corporation
3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi, 446-8502, JAPAN

Explicação geral

1 Gatilho	10 Retentor da ferramenta	19 Chave hexagonal
2 Selector	11 Soprador	20 Tampa metálica
3 Só martelo	12 Broca de coroa	21 Chave de parafusos
4 Rotação com martelo	13 Adaptador	22 Tampa do porta-escovas
5 Perno de orelhas	14 Broca de centragem	23 Chave de pinos
6 Guia de profundidade	15 Extractor	24 Tampa do excêntrico
7 Punho lateral	16 Computador	25 Lubrificante para martelo
8 Base do punho	17 Ponta isolante	
9 Fixador da ferramenta	18 Escova de carvão	

ESPECIFICAÇÕES

Modelo	HR3520B	HR3850K
Capacidades		
Broca de carboneto de tungsténio.....	35 mm	38 mm
Broca de coroa	79 mm	118 mm
Velocidade em vazio (min ⁻¹)	440	240
Impactos por minuto	3.300	2.900
Comprimento total	400 mm	455 mm
Peso líquido	6,6 kg	9,1 kg
Classe de segurança	II /I	II /I

- 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)

GEB007-7

AVISOS DE SEGURANÇA PARA O MARTELETE ROTATIVO

1. **Use protectores para os ouvidos.** A exposição ao ruído 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. **Agarre na ferramenta eléctrica pelos punhos isolados ao realizar uma operação onde o acessório de corte possa tocar em fios eléctricos escondidos ou no seu próprio fio.** O contacto do acessório de corte com um fio “ligado” poderá carregar as partes metálicas da ferramenta e causar choque eléctrico no operador.
4. **Use um capacete (de segurança), óculos de segurança e/ou uma máscara para a cara. Óculos normais ou de sol NÃO são óculos de segurança. Também se recomenda a utilização de máscara contra o pó e luvas almofadadas.**
5. **Certifique-se de que a broca está bem presa antes de começar a operação.**
6. **Em condições normais a ferramenta produz vibração. Os parafusos podem facilmente soltar-se causando um acidente ou avaria. Verifique cuidadosamente o aperto dos parafusos antes da operação.**
7. **Em tempo frio ou quando a ferramenta não foi utilizada durante muito tempo, deixe a ferramenta aquecer durante certo tempo antes de a utilizar. Para a lubrificar. Sem isso, a operação será difícil.**
8. **Mantenha-se sempre em equilíbrio. Certifique-se que ninguém está por baixo quando trabalha 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 funcionar. Só funcione com a ferramenta quando a estiver a agarrar.**

ENE044-1

Utilização pretendida

A ferramenta foi concebida para perfuração com martelo em tijolo, cimento e pedra e também para trabalho de cinzelamento.

ENF002-2

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 e pode, por isso, utilizar tomadas sem ligação à terra.

GEA010-1

Avisos gerais de segurança para ferramentas eléctricas

⚠️ AVISO! Leia todos os avisos de segurança e todas as instruções. O não cumprimento de todos os avisos e instruções pode originar choque eléctrico, incêndio e/ou ferimentos graves.

Guarde todos os avisos e instruções para futuras referências.

12. Não aponte a ferramenta a ninguém perto quando estiver a trabalhar. A broca pode soltar-se e ferir alguém.
13. Não toque na broca ou partes próximas depois da operação, podem estar quentes e queimar a sua pele.
14. Alguns materiais contêm químicos que podem ser tóxicos. Tenha cuidado para evitar inalação de pó e contacto com a pele. Cumpra os 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 FUNCIONAL

⚠️ PRECAUÇÃO:

- Verifique sempre se a ferramenta está desligada e se retirou a ficha da tomada de corrente antes de ajustar ou verificar as funções da ferramenta.

Acção do interruptor (Fig. 1)


⚠️ PRECAUÇÃO:

- Antes de ligar a ferramenta à corrente verifique sempre se o gatilho do interruptor funciona adequadamente e volte para a posição "OFF" quando libertado.
- Não prenda o gatilho com fita adesiva, ou de qualquer outra maneira, para mantê-lo na posição "ON" (ligado).


Para ligar a ferramenta carregue simplesmente no gatilho. Liberte o gatilho para parar.

Seleção do modo de funcionamento (Fig. 2) (Não disponível para o HR3520B)

Rotação com percussão

Para perfurar betão, alvenaria, etc. rode o selector de funções até o símbolo .

Só percussão

Para operações de corte, descasque ou demolição, rode o selector de funções até o símbolo .

⚠️ PRECAUÇÃO:

- Não accione o selector quando a ferramenta estiver em funcionamento. Se o fizer, danificá-la-á.
- Para evitar o desgaste prematuro do selector de funções, certifique-se de que fica correctamente posicionado quando seleccionar o modo de funcionamento.

Regulação da profundidade de perfuração (Fig. 3)

Desaperte o perno de orelhas e regule a guia para a profundidade desejada. Em seguida volte a apertar o perno de orelhas.

MONTAGEM

⚠️ PRECAUÇÃO:

- Certifique-se sempre de que a ferramenta está desligada e a ficha retirada da tomada antes de efectuar qualquer inspecção e manutenção.

Punho lateral (pega auxiliar) (Fig. 4 e 5)

Utilize sempre o punho lateral para garantir uma operação segura e o máximo controlo da máquina. O punho lateral é giratório podendo ser colocado em qualquer posição, permitindo assim um fácil manuseamento da máquina. Desaperte o punho lateral rodando-o para a esquerda, coloque-o na posição desejada e aperte-o rodando-o para a direita.

O punho lateral pode ser instalado na posição mostrada na ilustração. Rode o punho lateral para a esquerda para o retirar da base. Instale o punho lateral em qualquer um dos lados da ferramenta, o que for mais conveniente.

Colocação e extracção da broca (Fig. 6)

Importante:

Certifique-se sempre de que a ferramenta está desligada e com a ficha retirada da tomada antes de instalar ou extrair a broca.

Introduza a broca no encabadouro, o mais fundo possível. Puxe o retentor da ferramenta para fora e rode-o 180 graus. Solte o trinco para segurar a broca.


⚠️ PRECAUÇÃO:

- Nunca utilize brocas tipo A. Podem estragar a máquina.

Para retirar a broca, siga os mesmos procedimentos indicados para a colocação, mas em sentido inverso. (Fig. 7)

OPERAÇÃO

Operação de perfuração com martelo (Fig. 8)

Coloque o selector de funções no símbolo .

Coloque a broca no sítio em que deseje perfurar e carregue no gatilho do interruptor. Não force a ferramenta. Obterá melhores resultados se exercer uma ligeira pressão. Segure a ferramenta com firmeza para evitar que a broca saia do furo.

Não continue a aplicar pressão quando o buraco fica obstruído com pó ou partículas. Coloque a ferramenta de lado, a funcionar, e em seguida retire a broca parcialmente do buraco. Repetindo este procedimento várias vezes, o buraco ficará limpo e poderá retomar a perfuração normal.


⚠️ PRECAUÇÃO:

- É exercida uma força tremenda e repentina de torção na ferramenta/broca quando parte do buraco, quando o buraco fica bloqueado com aparas e partículas ou quando bate em varões reforçados embebidos no cimento. Utilize sempre o punho lateral (pega auxiliar) e agarre na ferramenta firmemente tanto pela punho lateral como pela pega interruptora durante as operações. Se assim não for, pode perder o controlo da ferramenta e aleijar-se seriamente.

Soprador (acessório opcional) (Fig. 9)

Depois de perfurar o orifício utilize o soprador para tirar o pó do orifício.

Corte/Descasque/Demolição (Fig. 10)

Regule o selector de funções no símbolo . Pegue na ferramenta firmemente com as duas mãos. Ligue a ferramenta e exerça uma ligeira pressão na ferramenta de modo a que não salte, descontrolada. Pressão demasiada não aumentará a eficiência.

Broca de coroa (acessório opcional)


Quando utilizar a broca de centragem

Coloque a broca de coroa no adaptador e instale-os na ferramenta da mesma maneira que uma broca de perfuração. (Fig. 11)

Instale a broca de centragem. (Fig. 12)



Encoste a broca de coroa no betão e ligue a ferramenta. Logo que a broca de coroa tenha feito um furo pouco profundo no betão, extraia a broca de centragem. Em seguida continue a perfuração. (Fig. 13)

Para extrair a broca de coroa siga os procedimentos indicados em 1 ou 2.

1. Rode o selector de funções para a posição . Seguidamente encoste a broca de coroa ao betão e ligue a ferramenta. A broca de coroa despertará-se à com a percussão. (Fig. 14)
2. Segure o adaptador com a chave, introduza o extractor (acessório opcional) no orifício da broca de coroa e bata com um martelo para despertar. (Fig. 15)

Quando não utilizar a broca de centragem

Coloque a broca de coroa no adaptador e instale-os na ferramenta de mesma maneira que uma broca de perfuração. (Fig. 16)

Rode o selector de funções para a posição . Encoste a broca de coroa no betão e ligue a ferramenta. Logo que a broca de coroa tenha feito um furo pouco profundo no betão, rode o selector de funções para a posição  e continue a perfuração. (Fig. 17)

NOTA:

- Não haverá problema se a broca de coroa se despertar ligeiramente durante a sua breve utilização, uma vez que gira no sentido de aperto.

Para retirar a broca de coroa, siga os mesmos procedimentos de extracção atrás mencionados em “Quando utilizar a broca de centragem”.

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.
- Nunca utilize gasolina, benzina, diluente, álcool ou produtos semelhantes. Pode ocorrer a descoloração, deformação ou rachaduras.

Substituir as escovas de carvão (Fig. 18, 19 e 20)

Se a ponta isolante de resina existente dentro da escova de carvão entrar em contacto com o comutador, o motor pára automaticamente. Se isso acontecer, substitua ambas as escovas de carvão. Mantenha as escovas de carvão limpas e a deslizar livremente nos suportes. Deve substituir ambas as escovas de carvão ao mesmo tempo. Utilize apenas escovas de carvão idênticas.

Utilize uma chave hexagonal para remover a tampa traseira.

Utilize uma chave de parafusos para retirar as tampas do porta escovas. Retire as escovas de carvão usadas, introduza escovas novas e prenda as tampas do porta escovas.

Lubrificação (Fig. 21 e 22)

Esta ferramenta não necessita de lubrificação horária ou diária pois tem um sistema de lubrificação incorporado. Deve ser lubrificada cada seis meses de operação. Envie a ferramenta completa para um centro de serviço autorizado ou de fábrica da Makita para este serviço de lubrificação. No entanto, se for necessário efectuar a lubrificação por si mesmo, prossiga como a seguir.

Poronha a ferramenta a funcionar durante uns minutos para aquecer. Desligue-a e retire a ficha da tomada.

Retire a tampa do excêntrico utilizando uma chave de pinos 35 Makita (acessório opcional). Coloque a ferramenta sobre uma bancada com o encabadouro virado para cima para que a massa de lubrificação usada recolla à caixa do excêntrico.

Tire e limpe o lubrificante velho e substitua-o por novo lubrificante (60 gr.). Utilize só lubrificante para martelo da Makita (acessório opcional). Colocar mais do que a quantidade de lubrificante especificado (aprox. 60 gr.) pode causar acção de martelo deficiente. Coloque só a quantidade de lubrificante especificada.

Volte a colocar a tampa do excêntrico e aperte com a chave de pinos.

⚠PRECAUÇÃO:

- Não aperte excessivamente a tampa do excêntrico. É feita de resina e pode partir-se.

Para manter a SEGURANÇA e FIABILIDADE, as reparações e outras acções de manutenção ou ajustes devem ser executados pelos Centros de assistência autorizados da Makita, utilizando sempre peças de substituição Makita.

ACESSÓRIOS OPCIONAIS

ENG901-1

⚠️ 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 ao departamento de assistência local da Makita.

- Broca com ponta de carboneto de tungsténio
- Ponteiro
- Talhadeira a frio
- Cinzel para descasque
- Pá para argila
- Cinzel para ranhuras
- Calçadeira
- Ferramenta para buchas
- Excêntrico hexagonal para vários adaptadores cónicos
- Broca de coroa
- Broca de centragem
- Extractor
- Adaptador para a broca de coroa
- Chaveta (desenchavetadeira)
- Lubrificante de martelo
- Adaptador para a haste de aterramento
- Lubrificante da broca
- Soprador
- Chave de pinos 35

NOTA:

- Alguns itens da lista podem estar incluídos na embalagem da ferramenta como acessórios padrão. Eles podem variar de país para país.

ENG905-1

Ruído

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

Modelo HR3850K

Nível de pressão de som (L_{pA}): 101 dB (A)

Nível do som (L_{wA}): 112 dB (A)

Variabilidade (K): 3 dB (A)

Utilize protectores para os ouvidos

ENG900-1

Vibração

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

Modelo HR3850K

Modo de funcionamento: perfuração com martelo em cimento

Emissão de vibração ($a_{n,HD}$): 19,0 m/s²

Variabilidade (K): 1,5 m/s²

Modo de funcionamento: cinzelamento

Emissão de vibração ($a_{n,CHeq}$): 13,5 m/s²

Variabilidade (K): 1,5 m/s²

- O valor da emissão de vibração indicado foi medido de acordo com o método de teste padrão e pode ser utilizado para comparar duas ferramentas.
- O valor da emissão de vibração indicado pode também ser utilizado na avaliação preliminar da exposição.

⚠️ AVISO:

- A emissão de vibração durante a utilização real da ferramenta eléctrica pode diferir do valor de emissão indicado, dependendo das formas como a ferramenta é utilizada.
- Certifique-se de identificar as medidas de segurança para protecção do operador que sejam baseadas em uma estimativa de exposição em condições reais de utilização (considerando todas as partes do ciclo de operação, tal como quando a ferramenta está desligada e quando está a funcionar em marcha lenta além do tempo de accionamento).

ENH101-15

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

Modelos n°/Tipo: HR3850K

são de produção de série e

Em conformidade com as seguintes directivas europeias:

2006/42/EC

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, Bucks MK15 8JD, Inglaterra

30.1.2009



Tomoyasu Kato
Director

Makita Corporation
3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi, 446-8502, JAPAN

Illustrationsoversigt

1 Afbryder	10 Værktøjsstøtte	19 Sekskantsnøgle
2 Drejestop	11 Udblæsningskugle	20 Bagdæksel
3 Kun hammerboring	12 Borekrone	21 Skruetrækker
4 Rotation med hammerboring	13 Borekroneholder	22 Kuldæksel
5 Vingskrue	14 Centrørbor	23 Tapnøgle
6 Dybdeanslag	15 Dorn	24 Olie-dæksel
7 Sidegreb	16 Kommutator	25 Hammerolie
8 Grebbase	17 Isoleringsspids	
9 Værktøjsholder	18 Kulbørste	

SPECIFIKATIONER

Model	HR3520B	HR3850K
Kapacitet		
Hammerbor.....	35 mm	38 mm
Borekrone	79 mm	118 mm
Omdrejninger (min ⁻¹)	440	240
Slagantal per minut	3 300	2 900
Længde	400 mm	455 mm
Vægt	6,6 kg	9,1 kg
Sikkerhedsklasse.....	II /II	II /II

- På grund af vores kontinuerlige forskningsprogrammer og udvikling, kan hosstående specifikationer blive ændret uden varsel.
- Tekniske data kan variere fra land til land.
- Vægt i henhold til EPTA-Procedure 01/2003

ENE044-1

Tilsluttet anvendelse

Denne maskine er beregnet til hammerboring i mursten, beton og sten såvel som til mejselarbejde.

ENF002-2

Strømforsyning

Maskinen må kun tilsluttes en strømforsyning med den samme spænding, som den der er angivet på typeskiltet, og kan kun anvendes med enkeltfaset vekselstrømforsyning. Den er dobbeltisoleret og kan derfor også anvendes fra kontakter uden jordledning.

GEA010-1

Almindelige sikkerhedsregler for el-værktøj

⚠ ADVARSEL! Læs alle sikkerhedsadvarsler og alle sikkerhedsinstruktioner. Hvis nedenstående advarsler og instruktioner ikke overholdes, kan resultatet blive elektrisk stød, brand og/eller alvorlig personskade.

Gem alle advarsler og instruktioner til fremtidig reference.

GEB007-7

SIKERHEDSADVARSLER FOR BOREHAMMER

1. **Brug høreværn.** Udsættelse for støj kan medføre høretab.
2. **Anvend hjælpehåndtag, hvis det (de) følger med maskinen.** Personskade kan blive resultatet, hvis De mister herredømmet over maskinen.
3. **Hold altid et el-værktøj i dets isolerede håndtagsflader, når du udfører et arbejde, hvor skæreværktøjet kan komme i berøring med dets egen ledning.** Hvis skæreværktøjet kommer i berøring med en strømførende ("live") ledning, kan el-

værktøjets udsatte metaldele blive strømførende og give operatøren stød.

4. **Bær stålhelmet (sikkerhedshjelm), sikkerhedsbriller og /eller ansigtsmaske. Almindelige briller eller solbriller er IKKE sikkerhedsbriller.** Det anbefales også stærkt, at De bruger støvmaske og kraftige, polstrede handsker.
5. **Sørg for, at boret sidder godt fast, inden De begynder at arbejde.**
6. **Under normal anvendelse vil maskinen frembringe vibrationer. Skrueerne kan nemt løsne sig, hvilket kan føre til maskinsammenbrud eller en ulykke. Kontroller altid omhyggeligt, at skrueerne er stramme, inden De begynder at bruge maskinen.**
7. **I koldt vejr eller hvis maskinen ikke har været anvendt i et længere tidsrum, skal De give maskinen tid til varme op i et stykke tid ved at lade den køre ubelastet. Dette vil løse smørelsen. Den ordentlig opvarmning vil hammararbejde være vanskeligt.**
8. **Sørg altid for at have et godt fodfæste. Sørg for, at der ikke befinder sig nogen personer nedenunder, når De arbejder i højden.**
9. **Hold altid godt fast i maskinen med begge hænder.**
10. **Hold hænderne væk fra de bevægelige dele.**
11. **Lad ikke maskinen køre, når den ikke skal bruges. Anvend kun maskinen håndholdt.**
12. **Ret ikke maskinen mod nogen i området, når De arbejder. Boret kan blive slynget ud, hvorved omkringstående kan komme til skade.**
13. **Lad være med at røre ved boret eller nogen af de dele, som er tæt ved boret, umiddelbart efter anvendelsen. De kan være meget varme og være årsag til hudforbrændinger.**
14. **En del materialer indeholder kemikalier, som kan være giftige. Sørg for at forhindre inhalering af støv og kontakt med huden. Følg fabrikantens sikkerhedsforskrifter.**

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.

FUNKTIONSBESKRIVELSER

⚠ FORSIGTIG:

- Kontrollér altid, at maskinen er slået fra, og at netstikket er trukket ud af stikkontakten, før De justerer eller kontrollerer funktioner på denne maskine.

Afbryderfunktion (Fig. 1)


⚠ FORSIGTIG:

- Før netstikket sættes i, bør det altid kontrolleres at afbryderkontakten fungerer korrekt og springer tilbage til "OFF" positionen, når den slippes.
- Arreter aldrig afbryderen ved at binde eller klæbe den fast i "ON"-positionen.


Start maskinen ved blot at trykke på kontakten. Slip den for at stoppe.

Valg af funktion (Fig. 2) (Findes ikke til HR3520B)



Hammerboring

Ved boring i beton, murværk osv. skal skiftearmen drejes over på -symbolet.

Mejselarbejde

Ved mejsling, afskalning eller nedrivning skal skiftearmen drejes over på -symbolet.

⚠ FORSIGTIG:

- Drej ikke indstillingsknappen, medens maskinen arbejder. Det beskadiger maskinen.
- For at undgå unødigt slid på indstillingsknappen, bør De altid sikre Dem, at funktionen altid står præcist i enten  positionen eller i -positionen.

Indstilling af boreddybde (Fig. 3)

Løsn vingeskruen og indstil dybdeanslaget i den ønskede position. Efter indstilling spændes vingeskruen fast.

SAMLING

⚠ FORSIGTIG:

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

Sidegreb (Hjælpegreb) (Fig. 4 og 5)

Anvend altid sidegrebet med denne maskine. Det sikrer maksimal kontrol og sikker betjening. Sidegrebet kan svinges til begge sider og sikrer dermed problemfri håndtering af maskinen i enhver position. Løsn sidegrebet ved at skruet det mod uret, og sving det så til den ønskede position. Skru derefter sidegrebet fast igen ved at skruet det med uret.

Sidehåndtaget kan også monteres i den position, som er vist på figuren. Afmonter sidehåndtaget fra håndtagsbasen ved at dreje sidehåndtaget mod urets retning. Skru sidehåndtaget på den side af maskinen som er mest bekvem.

Montering og afmontering af boret (Fig. 6)

Vigtigt:

Forvis Dem altid om, at maskinen er slukket og netstikket trukket ud, før de sætter værktøj i eller fjerner det. Sæt værktøjet helt ind i værktøjholderen. Træk ud og drej værktøjsstøtten 180 grader. Slip den derefter for at holde værktøjet på plads.


⚠ FORSIGTIG:

- Anvend ALDRIG værktøj med opsætning som på fig. A. De kan forvolde skade på maskinen. (Fig. 7)

For at afmontere værktøjet følges monteringsanvisningen i modsat rækkefølge.

ANVENDELSE

Hammerboring (Fig. 8)

Sæt funktionsvælgeren ud for -symbolet.

Placer boret på det ønskede sted, hvor hullet skal bores, og tryk derefter på afbryderen. Anvend ikke magt. Med et let tryk opnås de bedste resultater. Hold boret mod hullet og sørg for, at det ikke rutscher væk.

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

⚠ FORSIGTIG:

- Maskinen/boret udsættes for en voldsom og pludselig vridningspåvirkning, når der brydes gennem hullet, når hullet bliver tilstoppet med spåner eller partikler, eller når det slår mod armeringsjern i beton. Anvend altid sidegrebet (hjælpegreb), og hold maskinen godt fast både med sidegrebet og afbrydergrebet under anvendelsen. Hvis dette ikke gøres, kan det medføre, at De mister kontrollen over maskinen, hvilket udgør en stor risiko for alvorlig tilskadekomst.

Udblæsningskugle (ekstraudstyr) (Fig. 9)

Anvend, når hullet er udboret, udblæsningskuglen til at fjerne støvet fra hullet.

Mejselarbejde/Afskalning/Nedbrydning (Fig. 10)

Sæt funktionsvælgeren ud for -symbolet.

Hold godt fast på maskinen med begge hænder. Tænd for maskinen og læg et let tryk på maskinen, så den ikke arbejder ukontrolleret. Stærkt tryk på maskinen øger ikke effektiviteten.

Borekrone (ekstraudstyr)


Med brug af centerbor

Skrub borekronen på borekroneholderen. Isæt borekroneholderen med borekronen på samme måde som normale hammerbor. (Fig. 11)

Isæt centerboret. (Fig. 12)



Sæt borekronen mod betonfladen og start maskinen. Når borekronen har lavet en fordybning i betonfladen fjernes centerboret. Fortsæt så boringen. (Fig. 13)

For at afmontere borekronen følges anvisningerne som beskrevet i 1 eller 2.

1. Sæt funktionsvælgeren i  -positionen. Anbring så borekronen på en betonflade og start maskinen. Borekronen løsner sig af sig selv på grund af maskinens slagvirkning. (Fig. 14)
2. Hold borekroneholderen med skruenøglen, sæt dornen (ekstratilbehør) i hullet i borekronen og giv den et par hammerslag for at skrue borekronen af. (Fig. 15)

Når centrerboret ikke benyttes

Skrue borekronen på borekroneholderen. Sæt borekroneholderen med borekronen i maskinen på samme måde som et bor. (Fig. 16)

Drej funktionsvælgeren i  -positionen. Sæt borekronen mod betonfladen og start maskinen. Når borekronen har lavet en fordybning i betonfladen, drejes funktionsvælgeren i  -positionen, og De kan bore videre. (Fig. 17)

BEMÆRK:

- Det er ikke noget problem, såfremt borekronen ved kortvarigt brug løsner sig lidt, idet borekronen spænder sig selv fast, når der bores.

For at fjerne borekronen følges de samme anvisninger som anført under "Med brug af centrerbør".

VEDLIGHOLDELSE

FORSIGTIG:

- Kontrollér altid, at maskinen er slået fra, og netledningen taget ud af stikkontakten, inden De udfører inspektion eller vedligeholdelse.
- Anvend aldrig benzin, rensebenzin, fortynder, alkohol og lignende. Resultatet kan blive misfarvning, deformation eller revner.

Udskiftning af kulbørster (Fig. 18, 19 og 20)

Når den ikke-ledende kunstharpiksspids inde i kulbørsten bliver blottet og kontakter kommutatoren, vil det automatisk slukke motoren. Når dette sker, skal begge kulbørster udskiftes. Hold kulbørsterne rene, så de ubesværet glider ind i holderne. Begge kulbørster skal udskiftes samtidigt. Brug kun identiske kulbørster.

Anvend en sekskantnøgle til at fjerne bagdækslet.

Fjerne skruetrækker til at fjerne kulholderdækslerne. Tag de slidte kulbørster ud, sæt de nye i, og fastgør kulholderdækslerne.

Smøring (Fig. 21 og 22)

Maskinen kræver ingen smøring hver time eller hver dag, da den er udstyret med et fedtindholdende smøringssystem. Den bør smøres efter hver 6 måneders anvendelse. Indlæver hele maskinen til et af Makita autoriseret værksted eller et autoriseret servicecenter. Hvis omstændighederne imidlertid kræver, at De selv skal smøre maskinen, skal De gå frem som beskrevet herunder.

Kør maskinen i nogle minutter for at varme den op. Afbryd maskinen og tag den ud af forbindelse.

Fjerne krumtappen med Makita-tapnøglen 35 (ekstraudstyr). Læg maskinen på bordet med enden med bitset vendende opad. Dette vil bevirke, at det gamle fedt samler sig indeni krumtaphuset.

Tør det gamle fedt indeni bort og kom ny fedt (60 g) på. Anvend udelukkende ægte Makita-hammerfedt (ekstraudstyr). Bemærk, at hvis der anvendes mere end den specificerede mængde fedt (ca. 60 g), kan resultatet blive, at hammerarbejdet fejler og at maskinen stopper. Anvend udelukkende den specificerede mængde fedt. Monter krumtappen og stram de med tagnøglen.

FORSIGTIG:

- Stram ikke oliedækslet for meget. Det er lavet af kunstharpiks og knækker nemt.

For at opretholde produktets SIKKERHED og PÅLIDELIGHED bør reparation, vedligeholdelse og justering kun udføres af et Makita servicecenter med anvendelse af original Makita udskiftningsdele.

EKSTRAUDSTYR

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.

- Bor med wolframkarbidspids
- Spidsmejsel
- Koldmejsel
- Afskalningsmejsel
- Lerspade
- Notmejsel
- Støder
- Bøsningsværktøj
- Sekskantet skaft til forskellige konusadapters
- Borekroner
- Dorn
- Kommutator
- Kerneboradapter
- Kile (borepatronnøgle)
- Hammerfedt
- Jordstangsadapter
- Bitfedt
- Udblæsningskugle
- Tapnøgle 35

BEMÆRK:

- Nogle ting på denne liste kan være inkluderet i værktøjsspakken som standardtilbehør. Det kan være forskellige fra land til land.

Lyd

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

Model HR3850K

Lydtryksniveau (L_{pA}): 101 dB (A)

Lydeffektniveau (L_{WA}): 112 dB (A)

Usikkerhed (K): 3 dB (A)

Bær høreværn

ENG900-1

Vibration

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

Model HR3850K

Arbejdsindstilling: hammerboring i beton

Vibrationsafgivelse ($a_{h,HD}$): 19,0 m/s²

Usikkerhed (K): 1,5 m/s²

Arbejdsindstilling: mejsling

Vibrationsafgivelse ($a_{h,CHed}$): 13,5 m/s²

Usikkerhed (K): 1,5 m/s²

ENG901-1

- Den angivne vibrationsemmissionsværdi er blevet målt i overensstemmelse med standardtestmetoden og kan anvendes til at sammenligne en maskine med en anden.
- Den angivne vibrationsemmissionsværdi kan også anvendes i en preliminær eksponeringsvurdering.

⚠ ADVARSEL:

- Vibrationsemissionen under den faktiske anvendelse af maskinen kan være forskellig fra den erklærede emissionsværdi, afhængigt af den måde, hvorpå maskinen anvendes.
- Sørg for at identificere de sikkerhedsforskrifter til beskyttelse af operatøren, som er baseret på en vurdering af eksponering under de faktiske brugsforhold (med hensyntagen til alle dele i brugscyklen, som f.eks. de gange, hvor maskinen er slukket og når den kører i tomgang i tilgift til afbrydertiden).

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

Model nr./Type: HR3850K

er af serieproduktion og

opfylder betingelserne i de følgende EU-direktiver:

2006/42/EC

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, Bucks MK15 8JD, England

30.1.2009





Tomoyasu Kato
Direktør

Makita Corporation
3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi, 446-8502, JAPAN

Περιγραφή γενικής άποψης

1 Σκανδάλη διακόπτης	10 Συγκρατητής εργαλείου	19 Εξαγ. κλειδί
2 Μοχλός αλλαγής	11 Κεφαλή φυσστήρα	20 Πίσω κάλυμμα
3 Κρούση μόνο	12 Αιχμή πυρήνα	21 Κατσαβίδι
4 Περιστροφή με κρούση	13 Προσαρμοστής	22 Καπάκι θήκης ψήκτρας
5 Μπουλόνι πεταλούδα	14 Αιχμή κέντρου	23 Κλειδί παξιμασιού κλειδώματος
6 Μετρητής βάθους	15 Ραβδί	24 Καπάκι στροφαλοφόρου
7 Πλάγια λαβή	16 Συλλέκτης	25 Γράσσο σφυριού
8 Βάση λαβής	17 Άκρο μόνωσης άκρο	
9 Υποδοχή εργαλείου	18 Ψήκτρα άνθρακα	

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Μοντέλο	HR3520B	HR3850K
Αποδόσεις		
Αιχμή ανθρακασβεστίου -βολφραμίου.....	35 χιλ.	38 χιλ.
Αιχμή πυρήνα	79 χιλ.	118 χιλ.
Ταχύτητα χωρίς φορτίο (min ⁻¹)	440	240
Κτύποι ανά λεπτό	3.300	2.900
Ολικό μήκος	400 χιλ.	445 χιλ.
Βάρος καθαρό	6,6 Χγρ	9,1 Χγρ
ατηγορία ασφάλειας	 II	 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

GE007-7

ΠΕΡΙΣΤΡΟΦΙΚΟ ΣΦΥΡΙ — ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

1. **Φοράτε ωτασπίδες.** 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. **Να κρατάτε τα ηλεκτρικά εργαλεία μόνον από τις μονωμένες επιφάνειες συγκράτησης, κατά την εκτέλεση εργασίας όπου το παρελκόμενο κοπής ενδέχεται να έλθει σε επαφή με κρυφές καλωδιώσεις ή το δικό του καλώδιο τροφοδοσίας.** Σε περίπτωση επαφής του παρελκόμενου κοπής με “ηλεκτροφόρο” καλώδιο, ενδέχεται να εκτεθειμένα μεταλλικά εξαρτήματα του ηλεκτρικού εργαλείου να καταστούν τα ίδια “ηλεκτροφόρα” και να προκαλέσουν ηλεκτροπληξία στο χειριστή.
4. **Φοράτε ένα σκληρό κράνος (κράνος ασφάλειας), γυαλιά ασφάλειας και/ή ασπίδα προσώπου.** Τα συνηθισμένα γυαλιά ή τα γυαλιά ηλίου ΔΕΝ είναι γυαλιά ασφάλειας. Συνιστάται επίσης ισχυρώς να φοράτε μία προσωπίδα σκόνης και γάντια με παχεία επένδυση.
5. **Βεβαιώνεστε ότι η αιχμή είναι στην θέση της πριν από την λειτουργία.**
6. **Κάτω από κανονικές συνθήκες, το εργαλείο είναι σχεδιασμένο να προκαλεί δονήσεις.** Οι βίδες μπορεί να χαλαρώσουν εύκολα, προκαλώντας βλάβη ή ατύχημα. Ελέγχετε το σφίξιμο των βιδών προσεκτικά πριν από την λειτουργία.
7. **Σε κρύο καιρό ή όταν το εργαλείο δεν έχει χρησιμοποιηθεί για πολύ καιρό, αφήστε το εργαλείο να θερμανθεί για λίγο λειτουργώντας το χωρίς φορτίο.** Αυτό θα ρευστοποιήσει τη λιπανση. Χωρίς την κατάλληλη προθέρμανση, η λειτουργία σφυροκοπήματος είναι δύσκολη.

ENE044-1

Προωρισμένη χρήση

Αυτό το εργαλείο προορίζεται για κρουστικό τρυπάνισμα σε τούβλο, σκυρόδεμα και πέτρα όπως επίσης και για εργασίες πελεκίασης.

ENF002-2

Ρευματοδότηση

Το εργαλείο πρέπει να συνδέεται μόνο σε ηλεκτρική παροχή της ίδιας τάσης με αυτήν που αναγράφεται στην πινακίδα ονομαστικών τιμών και μπορεί να λειτουργήσει μόνο με εναλλασσόμενο μονοφασικό ρεύμα. Τα εργαλεία αυτά έχουν διπλή μόνωση και κατά συνέπεια, μπορούν να συνδεθούν σε ακροδέκτες χωρίς σύρμα γείωσης.

GEA010-1

Γενικές προειδοποιήσεις ασφαλείας για το ηλεκτρικό εργαλείο

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Διαβάστε όλες τις προειδοποιήσεις ασφαλείας και όλες τις οδηγίες. Η μη τήρηση των προειδοποιήσεων και οδηγιών ενδέχεται να καταλήξει σε ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά ή/και σοβαρό τραυματισμό.

Φυλάξτε όλες τις προειδοποιήσεις και τις οδηγίες για μελλοντική παραπομπή.

8. Πάντοτε βεβαιώνετε ότι έχετε σταθερή βάση ποδιών. Βεβαιώνετε ότι δεν είναι κανείς από κάτω όταν χρησιμοποιείτε το εργαλείο σε υψηλές θέσεις.
9. Κρατάτε το εργαλείο σταθερά και με τα δύο χέρια.
10. Κρατάτε τα χέρια σας μακριά από τα κινούμενα μέρη.
11. Μην αφήνετε το εργαλείο σε λειτουργία. Λειτουργείτε το εργαλείο μόνο όταν το κρατάτε στα χέρια σας.
12. Μη διευθύνετε το εργαλείο προς άλλα άτομα στην περιοχή λειτουργίας. Η αιχμή μπορεί να πεταχτεί έξω και να τραυματίσει κάποιον σοβαρά.
13. Μην αγγίζετε την αιχμή ή μέρη κοντά στην αιχμή αμέσως μετά την λειτουργία. Μπορεί να είναι υπερβολικά καυτά και να σας προκαλέσουν εγκαύματα στο δέρμα.
14. Μερικά υλικά περιέχουν χημικές ουσίες που μπορεί να είναι τοξικές. Προσέχετε να μην εισπνεύσετε σκόνη και να μην έχετε δερματική επαφή. Ακολουθείστε τις οδηγίες ασφάλειας του προμηθευτή των υλικών.

ΦΥΛΑΞΤΕ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΥΤΕΣ.

⚠️ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

ΜΗΝ επιτρέψετε το βαθμό άνεσης ή εξοικείωσης με το προϊόν (λόγω επανειλημμένης χρήσης) να αντικαταστήσει την αυστηρή τήρηση των κανόνων ασφαλείας του παρόντος εργαλείου. **ΚΑΚΗ ΧΡΗΣΗ** ή αμέλεια να ακολουθήσετε τους κανόνες ασφαλείας 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 την λειτουργία του εργαλείου.

Λειτουργία διακόπτη (Εικ. 1)


⚠️ ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Πριν συνδέσετε το μηχάνημα στο ρεύμα, πάντοτε ελέγχετε να δείτε ότι η σκανδάλη διακόπτης ενεργοποιείται κανονικά και επιστρέφει στη θέση "OFF" όταν ελευθερώνεται.
- Μη ταινιώσετε, δέσετε ή στερεώστε με άλλο τρόπο τη σκανδάλη στη θέση "ON".


Για να ξεκινήσετε το μηχάνημα, απλά τραβήχτε τη σκανδάλη. Ελευθερώστε τη σκανδάλη να σταματήσει.

Επιλογή τρόπου δράσης (Εικ. 2) (Δεν διατίθεται για HR3520B)

Περιστροφή με σφυροκόπημα

Για τρυπάνισμα σε τσιμέντο, τοιχοποιία, κτλ., περιστρέψτε το μοχλό αλλαγής στο σύμβολο .

Μόνο σφυροκόπημα

Για τις εργασίες καλεμίσματος, ξυσίματος ή ξηλώματος, περιστρέψτε το μοχλό αλλαγής στο σύμβολο .

⚠️ ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Μην περιστρέφετε το μοχλό αλλαγής όταν το μηχάνημα λειτουργεί υπό φορτίο. Το μηχάνημα θα πάθει ζημιά.
- Για να αποφύγετε γρήγορη φθορά στο μηχανισμό αλλαγής θέσης, βεβαιωθείτε ότι ο μοχλός αλλαγής είναι πάντοτε καλά τοποθετημένος σε μία από τις δύο θέσεις λειτουργίας.

Ρύθμιση βάθους τρυπανίσματος (Εικ. 3)

Λασκάρτε το φτερωτό μπουλόνι και ρυθμίστε το μετρητή βάθους στο επιθυμητό βάθος. Μετά τη ρύθμιση, σφίχτε το φτερωτό μπουλόνι.

ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ

⚠️ ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Πριν την εκτέλεση εργασιών με τη μηχανή σβήνομε πάντα τη μηχανή και βγάζομε τη πρίζα.

Πλάγια λαβή (Βοηθητική λαβή) (Εικ. 4 και 5)

Για μέγιστο έλεγχο και ασφαλέστερη λειτουργία, χρησιμοποιείτε πάντοτε την πλάγια λαβή με αυτό το μηχάνημα. Η πλάγια λαβή μπορεί να περιστραφεί σε εκάτερη πλευρά, επιτρέποντας εύκολο χειρισμό του μηχανήματος σε εκάτερη θέση. Λασκάρτε τη πλάγια λαβή γυρίζοντας την αριστερόστροφα, βάλτε τη στην επιθυμητή θέση και μετά σφίχτε τη γυρίζοντας την δεξιόστροφα.

Η πλαινή λαβή μπορεί επίσης να τοποθετηθεί στη θέση που παρουσιάζεται στην εικόνα. Αφαιρέστε την πλαινή λαβή από τη βάση λαβής περιστρέφοντας την πλαινή λαβή αριστερόστροφα. Βιδώστε την πλαινή λαβή σε οποιαδήποτε πλευρά του εργαλείου, δηλαδή την πλευρά που σας βολεύει.

Τοποθέτηση ή αφαίρεση της αιχμής τρυπανιού (Εικ. 6)

Σημαντικό:

Πάντοτε βεβαιώνετε ότι το μηχάνημα είναι σβηστό και βγαλμένο από το ρεύμα πριν αφαιρέσετε ή τοποθετήσετε την αιχμή.

Βάλτε την αιχμή μέσα στη θήκη του μηχανήματος όσο βαθειά μπορεί να πάει. Τραβήξτε προς τα έξω και περιστρέψτε το συγκρατητή εργαλείου κατά 180 μοίρες. Μετα ελευθερώστε το για να σταθεροποιηθεί η αιχμή.

⚠️ ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Μη χρησιμοποιείτε τύπου A αιχμές με στελέχη. Μπορεί να κάνουν ζημιά στο μηχάνημα. (Εικ. 7)

Για να αφαιρέσετε την αιχμή, ακολουθήστε τη διαδικασία τοποθέτησης αντίστροφα.

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

Λειτουργία τρυπανίσματος με σφυροκόπημα (Εικ. 8)

Ρυθμίστε τον μοχλό αλλαγής στο σύμβολο .

Τοποθετήστε την αιχμή στην επιθυμητή θέση για την τρύπα και πιέστε τη σκανδάλη διακόπτης. Μη ζορίσετε το μηχάνημα. Ελαφριά πίεση δίνει τα καλύτερα αποτελέσματα. Κρατήστε το μηχάνημα στη θέση αυτή και εμποδίστε το να ξεφύγει από την τρύπα.

Μην εξασκήσετε μεγαλύτερη πίεση όταν η τρύπα βουλώσει από μικρά κομμάτια ή σωματίδια. Αντιθέτως, βάλτε το εργαλείο στο ραλαντί, και τραβήξτε την αιχμή μερικώς από την τρύπα. Επαναλαμβάνοντας αυτό αρκετές φορές, η τρύπα θα καθαρίσει και το κανονικό τρυπάνισμα μπορεί να ξαναρχίσει.


ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Μία τεράστια και ξαφνική στροφοκίνη δύναμη εξασκείται στο εργαλείο/αιχμή την στιγμή διαπέρασης του υλικού, όταν η τρύπα βουλώνει με τεμαχίδια και σωματίδια, ή όταν χτυπάει σε ενισχυτικές ράβδους ενσωματωμένες στο τοιμένο. Πάντοτε χρησιμοποιείτε την πλευρική λαβή (βοηθητική λαβή) και κρατάτε το εργαλείο σταθερά με την πλευρική λαβή και την λαβή διακόπτη κατά την λειτουργία. Αμέλεια να το κάνετε μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα απώλεια ελέγχου του εργαλείου και πιθανώς σοβαρό τραυματισμό.

Φούσκα φυσητήρας (προαιρετικό εξάρτημα) (Εικ. 9)

Μετά το άνοιγμα της τρύπας, χρησιμοποιήστε τη φούσκα φυσητήρα για να καθαρίσετε τη σκόνη από την τρύπα.

Πελέκισμα/Απόξωση/Κατεδάφιση (Εικ. 10)

Ρυθμίστε τον μοχλό αλλαγής στο σύμβολο .

Κρατάτε το μηχάνημα σταθερά και με τα δύο χέρια. Ανάψτε το μηχάνημα και εφαρμόστε ελαφρά πίεση στο μηχάνημα ώστε να μην αναπηδήσει ανεξέλεγκτα. Πιέζοντας πολύ σκληρά το μηχάνημα δεν θα αυξήσει την απόδοση.

Αιχμή πυρήνα (προαιρετικό εξάρτημα)


Όταν χρησιμοποιείτε την αιχμή κέντρου

Βιδώστε την αιχμή πυρήνα στον προσαρμογέα. Τοποθετήστε τον προσαρμογέα με την αιχμή πυρήνα στο μηχάνημα με τον ίδιο τρόπο όπως μια αιχμή τρυπανιού. (Εικ. 11)

Τοποθετήστε την αιχμή κέντρου (Εικ. 12)

Αφήστε την αιχμή πυρήνα επάνω στο σκυρόδεμα και ανάψτε το μηχάνημα. Μόλις η αιχμή πυρήνα κάνει μια ρηχή χαραγή στο σκυρόδεμα, αφαιρέστε την αιχμή κέντρου. Μετά συνεχίστε το τρυπάνισμα. (Εικ. 13)



Για να αφαιρέσετε την αιχμή πυρήνα, ακολουθήστε τις διαδικασίες 1 ή 2.

1. Περιστρέψτε το μοχλό αλλαγής στη θέση . Μετά αφήστε την αιχμή πυρήνα επάνω στο σκυρόδεμα και ανάψτε το μηχάνημα. Η αιχμή πυρήνα θα λασκάρει από το σφυροκόπημα. (Εικ. 14).

2. Κρατήστε τον προσαρμογέα με το κλειδί, βάλτε τη ράβδο (προαιρετικό εξάρτημα) μέσα στην τρύπα της αιχμής πυρήνα και χτυπήστε ελαφρά με ένα σφυρί για να ξεβιδωθεί. (Εικ. 15)

Όταν δε χρησιμοποιείτε την αιχμή κέντρου

Βιδώστε την αιχμή πυρήνα στον προσαρμογέα. Τοποθετήστε τον προσαρμογέα με την αιχμή πυρήνα στο μηχάνημα με τον ίδιο τρόπο όπως μια αιχμή τρυπανιού. (Εικ. 16)

Περιστρέψτε το μοχλό αλλαγής στη θέση . Αφήστε την αιχμή πυρήνα επάνω στο σκυρόδεμα και ανάψτε το μηχάνημα. Μόλις η αιχμή πυρήνα κάνει μια ρηχή χαραγή στο σκυρόδεμα, περιστρέψτε το μοχλό αλλαγής στη θέση  και συνεχίστε το τρυπάνισμα. (Εικ. 17)

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ:

- Δεν θα προκληθεί πρόβλημα ακόμη και αν η αιχμή πυρήνα ελαφρά κατά τη διάρκεια σύντομης χρήσης επειδή η αιχμή πυρήνα περιστρέφεται προς τη κατεύθυνση σφίξιματος.

Για να αφαιρέσετε την αιχμή πυρήνα, ακολουθείστε τις ίδιες διαδικασίες αφαίρεσης όπως περιγράφονται στο "Όταν χρησιμοποιείτε την αιχμή κέντρου".

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Πάντοτε βεβαιώνετε ότι το εργαλείο είναι σβηστό και αποσυνδεδεμένο από το ρεύμα πριν επιχειρήσετε να κάνετε έλεγχο ή συντήρηση του εργαλείου.
- Μην χρησιμοποιείτε ποτέ βενζίνη, πετρελαϊκό αιθέρα, διαλυτικό, αλκοόλη ή παρόμοιες ουσίες. Ενδέχεται να προκληθεί αποχρωματισμός παραμόρφωση ή ρωγμές.

Αντικατάσταση ψηκτρών άνθρακα (Εικ. 18, 19 και 20)

Όταν το άκρον μόνωσης ρητίνης μέσα στην ψήκτρα άνθρακα εκτίθεται σε επαφή με τον μεταλλάκτη, θα σβήσει αυτόματα τον κινητήρα. Όταν αυτό συμβεί, και οι δύο ψήκτρες άνθρακα πρέπει να αντικατασταθούν. Διατηρείτε τις ψήκτρες άνθρακα καθαρές και ελεύθερες να γλυστρούν μέσα στις θήκες. Και οι δύο ψήκτρες άνθρακα πρέπει να αντικαθίστανται ταυτόχρονα. Χρησιμοποιείτε μόνο ταυτόσημες ψήκτρες άνθρακα.

Χρησιμοποιήστε εξαγωγικό κλειδί για να αφαιρέσετε το πίσω κάλυμμα.

Χρησιμοποιήστε ένα κατασβίδι να αφαιρέσετε τα καπάκια των θηκών ψηκτρών. Βγάλτε τις φθαρμένες ψήκτρες άνθρακα, βάλτε τις νέες και ασφαλίστε τα καπάκια των θηκών των ψηκτρών.

Λίπανση (Εικ. 21 και 22)

Δεν απαιτείται ωριαία ή ημερήσια λίπανση για το συγκεκριμένο εργαλείο, επειδή διαθέτει σύστημα λίπανσης αποθηκευμένου γράσου. Απαιτείται εκ νέου λίπανση μετά από 6 μήνες λειτουργίας. Φροντίστε για την αποστολή ολόκληρου του εργαλείου σε εξουσιοδοτημένο κέντρο σέρβις ή κέντρο εργοστασιακού σέρβις της Makita για την παροχή της υπηρεσίας λίπανσης. Πάντως, εάν απαιτείται να το λιπάνετε εσείς οι ίδιοι λόγω των περιστάσεων, προχωρήστε ως εξής.

Λειτουργήστε το μηχάνημα για μερικά λεπτά για να ζεσταθεί. Σβήστε το και βγάλτε το από το ρεύμα. Αφαιρέστε το καπάκι του στροφάλου χρησιμοποιώντας ένα κλειδί παξιμαδιού ασφάλισης Μάκιτα 35 (προαιρετικό εξάρτημα). Ακουμπήστε το μηχάνημα στο τραπέζι με την άκρη της αιχμής να βλέπει προς τα πάνω. Αυτό θα κάνει το παλιό γράσσο να συγκεντρωθεί μέσα στη θήκη του στροφάλου.

Σφουγγίστε καλά το παλιό γράσσο από μέσα και αντικαταστήστε το με φρέσκο (60 γρ.). Χρησιμοποιείτε μόνο αυθεντικό γράσσο σφυριού Μάκιτα (προαιρετικό εξάρτημα). Το γέμισμα με μεγαλύτερη ποσότητα γράσσου από την ενδεικνυόμενη (περίπου 60 γρ.) μπορεί να προκαλέσει εσφαλμένη κρουστική δράση ή βλάβη του εργαλείου. Γεμίζετε μόνο με την ενδεικνυόμενη ποσότητα γράσσου.

Τοποθετήστε πάλι το καπάκι του στροφάλου και σφίχτε το με το κλειδί παξιμαδιού ασφάλισης.

⚠️ ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Μην σφίγγετε υπερβολικά το καπάκι του στροφάλου. Κατασκευάζεται από ρητίνη και ενδέχεται να υποστεί ρήξη.

Για την διατήρηση της ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ και ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑΣ του προϊόντος, επισκευές, οποιαδήποτε άλλη συντήρηση ή ρύθμιση πρέπει να εκτελούνται από τα Εξουσιοδοτημένα Κέντρα Εξυπηρέτησης της Μάκιτα, με χρήση πάντοτε ανταλλακτικών Μάκιτα.

ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΑ 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.

- Μύτη τρυπανιού με άκρο βολφραμίου-καρβιδίου
- Ακρο σφυριού
- Ψυχρό καλέμι
- Καλέμι αποφλοιώσης
- Φτυάρι πηλού
- Καλέμι χαραγών
- Εμβολέας
- Εργαλείο δακτυλίων τριβής
- Εξαγωνικό κολάρο για διάφορους κωνικούς προσαρμογείς
- Αιχμή πυρήνα
- Αιχμή κέντρου
- Ραβδί
- Προσαρμογέας πυρηνοληπτικής μύτης
- Καρφίτσα (κλειδί κατεύθυνσης)
- Γράσσο σφυριού
- Προσαρμογέας ράβδου γειώσης
- Λιπαντικό αιχμής
- Φουσητήρας
- Κλειδί παξιμαδιού ασφάλισης 35

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ:

- Μερικά στοιχεία στη λίστα μπορεί να συμπεριλαμβάνονται στη συσκευασία εργαλείου ως στάνταρ εξαρτήματα. Μπορεί να διαφέρουν ανάλογα με τη χώρα.

Θόρυβος

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

Μοντέλο HR3850K

Στάθμη πίεσης ήχου (L_{pA}): 101 dB (A)

Στάθμη δύναμης ήχου (L_{wA}): 112 dB (A)

Αβεβαιότητα (K): 3 dB (A)

Φοράτε ωτοασπίδες

ENG900-1

Κραδασμός

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

Μοντέλο HR3850K

Είδος εργασίας: τρυπάνισμα με

σφυροκόπημα στο μπετόν

Εκπομπή δόνησης ($a_{h,HD}$): 19,0 m/s²

Αβεβαιότητα (K): 1,5 m/s²

Είδος εργασίας: σμίλευση

Εκπομπή δόνησης ($a_{h,CH90}$): 13,5 m/s²

Αβεβαιότητα (K): 1,5 m/s²

ENG901-1

- Η δηλωμένη τιμή εκπομπής κραδασμών έχει μετρηθεί σύμφωνα με την πρότυπη μέθοδο δοκιμής και μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη σύγκριση ενός εργαλείου με άλλο.
- Η δηλωμένη τιμή εκπομπής κραδασμών μπορεί να χρησιμοποιηθεί και στην προκαταρκτική αξιολόγηση έκθεσης.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

- Η εκπομπή κραδασμών κατά τη χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου σε πραγματικές συνθήκες μπορεί να διαφέρει από τη δηλωμένη τιμή εκπομπής ανάλογα με τον τρόπο χρήσης του εργαλείου.
- Φροντίστε να λάβετε τα κατάλληλα μέτρα προστασίας του χειριστή βάσει υπολογισμού της έκθεσης σε πραγματικές συνθήκες χρήσης (λαμβάνοντας υπόψη όλες τις συνιστώσες του κύκλου λειτουργίας όπως τους χρόνους που το εργαλείο είναι εκτός λειτουργίας και όταν βρίσκεται σε αδρανή λειτουργία πέραν του χρόνου ενεργοποίησης).

Μόνο για χώρες της Ευρώπης**Δήλωση Συμμόρφωσης ΕΚ**

H Makita Corporation, ως ο υπεύθυνος

κατασκευαστής, δηλώνει ότι το/τα ακόλουθο(α)

μηχάνημα(τα) της Makita:

Χαρακτηρισμός μηχανήματος:

Περιστροφικό σφυρί

Αρ. μοντέλου/ Τύπος: HR3850K

είναι εν σειρά παραγωγή και

συμμορφώνονται με τις ακόλουθες Ευρωπαϊκές

Οδηγίες:

2006/42/EK

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, Bucks MK15 8JD, England

(Αγγλία)

30.1.2009



Tomoyasu Kato

Διευθυντής

Makita Corporation

3-11-8, Sumiyoshi-cho,

Anjo, Aichi, 446-8502, JAPAN

Makita Corporation
Anjo, Aichi, Japan

883660F986

www.makita.com

IDE