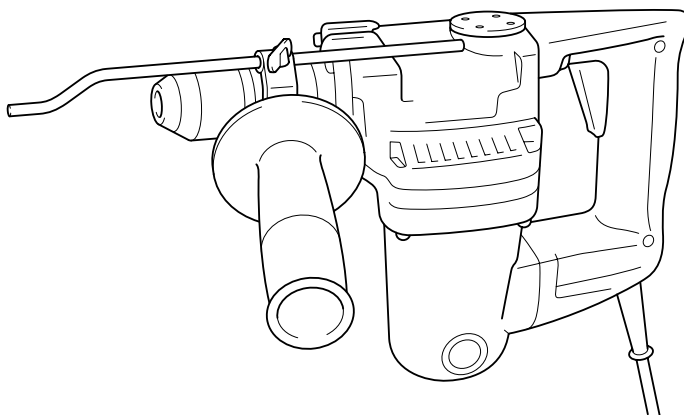
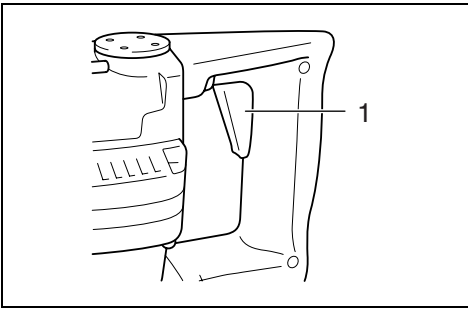




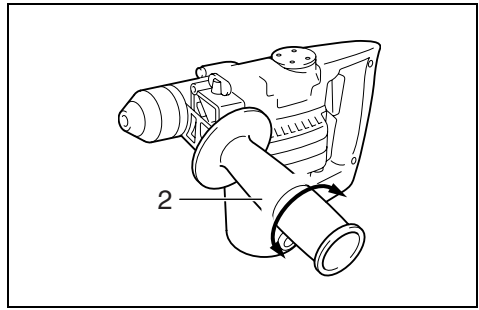
GB	Rotary Hammer	Instruction Manual
F	Marteau perforateur	Manuel d'instructions
D	Bohrhammer	Betriebsanleitung
I	Martello rotativo	Istruzioni per l'uso
NL	Boor-en breekhamer	Gebruiksaanwijzing
E	Martillo rotativo	Manual de instrucciones
P	Martelo misto	Manual de instruções
DK	Borehammer	Brugsanvisning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

HR2010

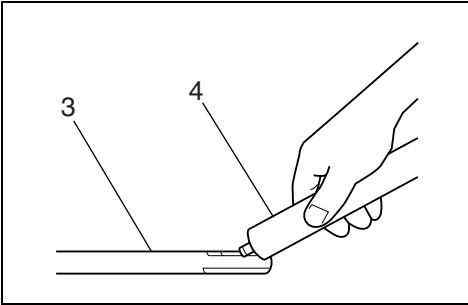




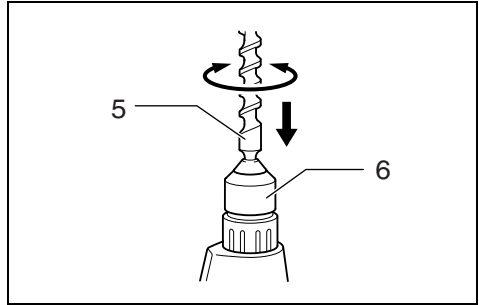
1



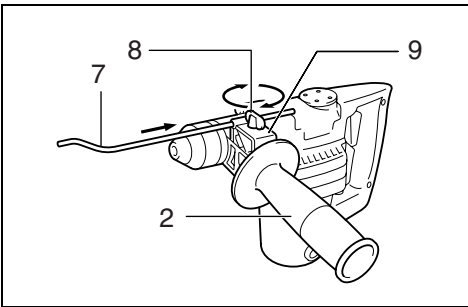
2



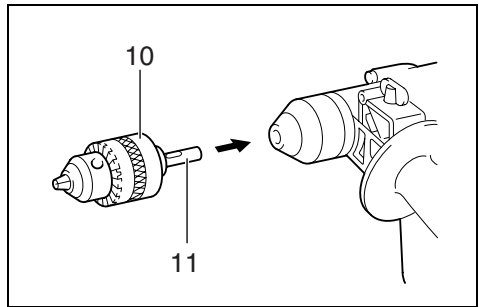
3



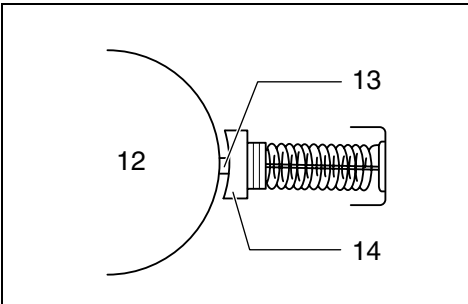
4



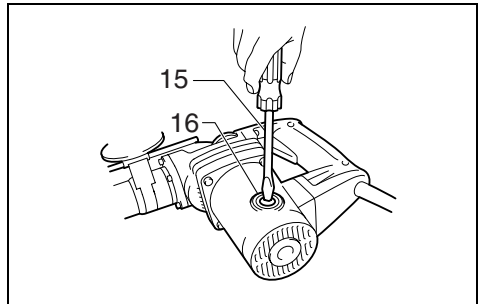
5



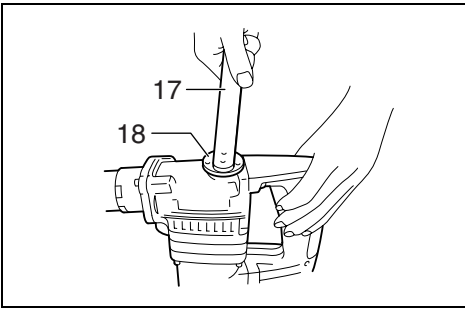
6



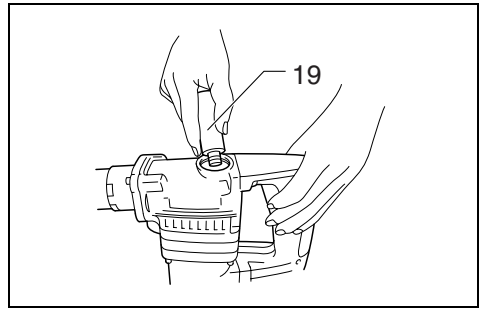
7



8



9




10

Explanation of general view

1 Switch trigger	8 Clamp screw	15 Screwdriver
2 Side grip	9 Grip base	16 Brush holder cap
3 Bit shank	10 Drill chuck	17 Lock nut wrench
4 Bit grease	11 Chuck adapter	18 Crank cap
5 Bit	12 Commutator	19 Hammer grease
6 Chuck cover	13 Insulating tip	
7 Depth gauge	14 Carbon brush	

SPECIFICATIONS

Model	HR2010
Capacities	
Concrete.....	20 mm
Steel.....	13 mm
Wood.....	24 mm
No load speed (min ⁻¹).....	0 – 900
Blows per minute.....	0 – 4,000
Overall length.....	302 mm
Net weight.....	3.4 kg
Safety class.....	 II

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

ENE041-1

Intended use

The tool is intended for hammer drilling in brick, concrete and stone.


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 switch trigger. Tool speed is increased by increasing pressure on the switch trigger. Release the trigger to stop.

Torque limiter

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

⚠ CAUTION:

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

ASSEMBLY

⚠ CAUTION:

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

Side grip (auxiliary handle) (Fig. 2)

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.

Bit grease

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

This chuck lubrication assures smooth action and longer service life.

Installing or removing the bit (Fig. 3 & 4)

Clean the bit shank and apply bit grease before installing the bit.

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

If the bit cannot be pushed in, remove the bit. Pull the chuck cover down a couple of times. Then insert the bit again. Turn the bit and push it in until it engages.

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

To remove the bit, pull the chuck cover down all the way and pull the bit out.

Depth gauge (Fig. 5)

The depth gauge is convenient for drilling holes of uniform depth. Insert the depth gauge into the hole in the grip base. Adjust the depth gauge to the desired depth and then tighten the clamp screw to secure the depth gauge.

NOTE:

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

OPERATION

Hammer drilling operation

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.

Drilling in wood or metal (Fig. 6)

Use the optional drill chuck assembly (consisting of drill chuck and chuck adapter assembly). When installing it, refer to "Installing or removing drill bit" described on the previous page.

You can drill up to 13 mm diameter in metal and up to 24 mm diameter in wood.

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. 7 & 8)

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 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. 9 & 10)

This tool requires no hourly or daily lubrication because it has a grease-packed lubrication system. Lubricate the tool every time the carbon brushes are replaced.

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 (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 (30 g). Use only Makita genuine hammer grease (optional accessory). Filling with more than the specified amount of grease (approx. 30 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.

- SDS-Plus carbide-tipped bits
- Drill chuck S13
- Chuck adapter
- Chuck key S13
- Hammer grease
- Bit grease
- Depth gauge
- Blow-out bulb
- Dust cup
- Dust extractor attachment
- Safety goggles
- Lock nut wrench 28
- Plastic carrying case

NOTE:

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

Noise

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

Sound pressure level (L_{pA}): 86 dB (A)

Sound power level (L_{wA}): 97 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:

Work mode: hammer drilling into concrete

Vibration emission ($a_{h,HD}$): 12.0 m/s²

Uncertainty (K): 1.5 m/s²

ENG901-1

- 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: HR2010

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 authorized 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 de l'interrupteur	8 Verrou de sécurité	15 Tournevis
2 Poignée latérale	9 Base de la poignée	16 Bouchon du porte-charbon
3 Queue de foret	10 Mandrin	17 Clé à ergot
4 Graisse de foret	11 Porte-mandrin	18 Couverture du carter
5 Mèche	12 Commutateur	19 Graisse à marteau
6 Cache du porte-outil	13 Bout isolant	
7 Tige de profondeur	14 Charbon	

SPÉCIFICATIONS

Modèle **HR2010**

Capacités

Béton	20 mm
Acier	13 mm
Bois	24 mm
Vitesse à vide (min ⁻¹)	0 – 900
Cadence de frappe/mn	0 – 4 000
Longueur hors tout	302 mm
Poids net	3,4 kg
Catégorie de sécurité	 /II

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

Utilisations

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

ENE041-1

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.

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.
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 de l'interrupteur fonctionne et qu'elle revient sur la position "OFF" une fois relâchée.
- Ne jamais retenir la gâchette de l'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 de tirer sur la gâchette de l'interrupteur. Plus vous appuyez sur la gâchette de l'interrupteur, plus la vitesse de l'outil augmente. Pour arrêter l'outil, relâchez la gâchette de l'interrupteur.

Limiteur de couple

Le limiteur de couple se déclenche dès qu'un certain couple est atteint. Le moteur débraye, et dans ce cas, le foret cesse de tourner.

ATTENTION :

- Dès que le limiteur de couple se déclenche, arrêtez l'outil. Ceci permettra d'éviter toute usure prématurée de l'outil.
- Avec cet outil vous ne pouvez pas utiliser les scies cloches, trépan, trépan diamanté, etc. Ils auraient tendance à se bloquer, ce qui déclencherait constamment le limiteur de couple.

ASSEMBLAGE

ATTENTION :

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

Poignée latérale (Poignée auxiliaire) (Fig. 2)

La poignée latérale pivote sur la droite ou sur la gauche, de façon à rendre le maniement de l'outil plus facile dans n'importe quelle position. Desserrez la poignée latérale en la tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, faites-la pivoter sur la position voulue, puis serrez-la en la tournant dans le sens des aiguilles d'une montre.

Graisse de foret

Avant de procéder, enduisez la queue du foret d'une légère couche de graisse (environ 0,5 – 1 g). Cette lubrification du porte-outil assurera un fonctionnement en douceur et une longue durée de service.

Installation ou retrait du foret (Fig. 3 et 4)

Nettoyez la queue du foret et appliquez-lui de la graisse rose avant d'installer le foret.

Enfoncez le foret dans l'outil. Tournez le foret et enfoncez-le jusqu'au dé clic.

Si vous n'arrivez pas à enfoncez le foret, retirez-le. Manœuvrez deux ou trois fois le cache vers le bas, et recommencez. Tournez le foret et enfoncez-le jusqu'au dé clic.

Après le montage, exercez toujours une traction vigoureuse sur le foret pour vérifier qu'il soit correctement verrouillé.

Pour retirer le foret, tirez le cache à fond vers le bas et sortez le foret.

Jauge de profondeur (Fig. 5)

La jauge de profondeur est pratique pour percer des trous de profondeur uniforme. Insérez la jauge de profondeur dans l'orifice à la base de la poignée. Réglez la jauge de profondeur à la profondeur voulue, puis serrez la vis papillon pour fixer la jauge.

NOTE :

- La jauge de profondeur ne pourra pas être utilisée à la position où elle bute contre le logement du réducteur.

UTILISATION

Rotation et percussion

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.

Perçage du bois ou du métal (Fig. 6)

Pour ce type de travail, utilisez l'ensemble de mandrin (qui comprend le mandrin et le porte-mandrin). Pour l'installation, reportez-vous à la section "Installation ou retrait de la mèche", à la page précédente.

Les diamètres maxima de perçage sont de 13 mm pour le métal et de 24 mm pour le bois.

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. 7 et 8)

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 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. 9 et 10)

L'outil ne nécessite aucune lubrification horaire ni journalière car il possède un système de lubrification avec graisse incorporée. Graissez l'outil chaque fois que vous remplacez les balais carbone.

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 ergot (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.

Essuyez la graisse usée à l'intérieur, puis remplacez-la par de la graisse fraîche (30 g). Utilisez uniquement la graisse à marteau Makita authentique (accessoire en option). Si vous versez davantage de graisse que la quantité spécifiée (environ 30 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

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 SDS-plus
- Mandrin S13
- Porte-mandrin
- Clé à mandrin S13
- Graisse à marteau
- Graisse de foret
- Tige de profondeur
- Poire soufflante
- Collecteur à poussières
- Accessoire d'extraction de poussière
- Lunettes de sécurité
- Clé à ergot 28
- Mallette de transport en plastique

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.

Bruit

Niveau de bruit pondéré A typique, déterminé selon EN60745 :

Niveau de pression sonore (L_{pA}) : 86 dB (A)
 Niveau de puissance sonore (L_{wA}) : 97 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 :

Mode de travail : perçage avec martelage dans le béton
 Émission de vibrations ($a_{n,HD}$) : 12,0 m/s²
 Incertitude (K) : 1,5 m/s²

ENG901-1

- 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).

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 : HR2010
 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	8 Spanschraube	15 Schraubendreher
2 Seitengriff	9 Griffbasis	16 Kohlebürstendeckel
3 Bohrer	10 Bohrfutter	17 Stirnlochschlüssel
4 Bohrerfett	11 Bohrfutteradapter	18 Kurbelgehäusedeckel
5 Bohrer	12 Kollektor	19 Hammerschmiermittel
6 Werkzeugverriegelung	13 Isolierspitze	
7 Tiefenanschlag	14 Kohlebürste	

TECHNISCHE DATEN

Modell	HR2010
Bohrleistung	
Beton	20 mm
Stahl	13 mm
Holz	24 mm
Leerlaufdrehzahl (min ⁻¹)	0 – 900
Schlagzahl/min.	0 – 4 000
Gesamtlänge	302 mm
Nettogewicht	3,4 kg
Sicherheitsklasse	II

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

ENE041-1

Vorgesehene Verwendung

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

ENF002-2

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.

GEA010-1

Allgemeine Sicherheitswarnungen für Elektrowerkzeuge

⚠️ 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.

GEB007-7

BOHRHAMMER-SICHERHEITSWARNUNGEN

1. **Tragen Sie Gehörschützer.** Lärmwirkung kann zu Hörverlust führen.
2. **Benutzen Sie (einen) Zusatzgriff(e), sofern er (sie) mit dem Werkzeug geliefert wurde(n).** Verlust der Kontrolle kann Verletzungen verursachen.

3. **Halten Sie 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.
4. **Tragen Sie Schutzhelm, Schutzbrille und/oder Gesichtsschutz. Eine gewöhnliche Brille oder Sonnenbrille ist KEIN Ersatz für eine Sicherheitsbrille.** Das Tragen einer Staubmaske und dick gepolsterter Handschuhe ist ebenfalls zu empfehlen.
5. **Vergewissern Sie sich vor der Arbeit, dass der Einsatz sicher montiert ist.**
6. **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.**
7. **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.**
8. **Achten Sie stets auf sicheren Stand. Vergewissern Sie sich bei Einsatz des Werkzeugs an hochgelegenen Arbeitsplätzen, dass sich keine Personen darunter aufhalten.**
9. **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 heraus schnellen 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:

- Anschließen 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.

Die Drehzahl erhöht sich durch verstärkte Druckausübung auf den Ein-Aus-Schalter. Zum Einschalten drücken Sie den Ein-Aus-Schalter. Zum Ausschalten lassen Sie den Schalter los.

Rutschkupplung

Die Rutschkupplung der Maschine begrenzt das Drehmoment auf einen werkseitig eingestellten Maximalwert. Bei Auslösen trennt die Rutschkupplung den Antrieb von der Bohrspindel und das Einsatzwerkzeug kommt zum Stillstand.

⚠️ VORSICHT:

- Bei Auslösen der Rutschkupplung Maschine sofort abschalten, um frühzeitigen Verschleiß zu vermeiden.
- Lochsägen, Bohrkronen und Diamantbohrkronen usw. sind für den Einsatz in dieser Maschine nicht geeignet, da diese Einsatzwerkzeuge zu hohe Drehmomente abverlangen.

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. 2)

Der Seitengriff läßt sich auf beide Seiten drehen und gewährleistet damit ein bequemes Halten des Werkzeugs in jeder Position. Lösen Sie den Seitengriff durch Drehen entgegen dem Uhrzeigersinn, bringen Sie ihn in die gewünschte Position, und ziehen Sie ihn durch Drehen im Uhrzeigersinn wieder an.

Bohrerfett

Den Aufnahmeschaft vor dem Einsetzen in das Gerät säubern und anschließend mit Bohrerfett schmieren (ca. 0,5 – 1 g). Dies gewährleistet eine einwandfreie Funktion der Werkzeugaufnahme und einen minimalen Verschleiß des Aufnahmeschaftes.

Montage und Demontage des Bohrers (Abb. 3 und 4)

Den Bohrschaft vor der Montage des Bohrers reinigen und mit dem Bohrer-/Meißelfett schmieren.

Einsatzwerkzeug drehend in die Werkzeugaufnahme einführen und einschieben, bis es einrastet.

Sollte das Einsatzwerkzeug nicht einzuschieben sein, ziehen Sie es wieder heraus und betätigen Sie die Werkzeugverriegelung zwei- bis dreimal. Anschließend den Vorgang wiederholen.

Prüfen Sie nach jedem Montagevorgang den sicheren Sitz des Einsatzwerkzeugs durch Zugversuch.

Zur Demontage des Einsatzwerkzeugs die Werkzeugverriegelung bis zum Anschlag in Richtung Maschinengehäuse ziehen und das Einsatzwerkzeug entnehmen.

Tiefenanschlag (Abb. 5)

Der Tiefenanschlag ermöglicht es, Bohrungen gleichförmiger Tiefe herzustellen. Führen Sie den Tiefenanschlag in das Loch in der Griffsockel ein. Stellen Sie den Tiefenanschlag auf die gewünschte Tiefe ein und ziehen Sie die Spannschraube an, um den Tiefenanschlag zu sichern.

HINWEIS:

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

BETRIEB

Hammerbohren

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.

Bohren in Holz oder Metall (Abb. 6)

Verwenden Sie das als Sonderzubehör erhältliche Bohrfutter mit montiertem Bohrfutteradapter. Beim Einsetzen gehen Sie bitte wie im Abschnitt "Einsetzen oder Entfernen eines Bohrers" beschrieben vor.

Die maximale Bohrleistung beträgt in Metall 13 mm und in Holz 24 mm.

WARTUNG

VORSICHT:

- Denken Sie vor der Durchführung von Überprüfungen oder Wartungsarbeiten stets daran, die Maschine auszuschaftern 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. 7 und 8)

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.

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. 9 und 10)

Dieses Werkzeug ist mit einem Bohrerfett-Schmiersystem ausgestattet, so dass eine stündliche oder tägliche Schmierung entfällt. Schmieren Sie das Werkzeug jedoch bei jedem Auswechseln der Kohlebürsten.

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 (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 (30 g). Verwenden Sie nur Hammerschmiermittel von Makita (Sonderzubehör). Bei Überschreitung der vorgeschriebenen Fettmenge (ca. 30 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

VORSICHT:

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

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

- SDS-Plus Einsatzwerkzeug mit Hartmetallspitze
- Bohrfutter S13
- Bohrfutteradapter
- Bohrfutterschlüssel S13
- Hammerschmiermittel
- Bohrerfett
- Tiefenanschlag
- Ausbläser
- Staubschutzkappe
- Absaugset
- Schutzbrille
- Stirnlochschlüssel 28
- Transportkoffer

HINWEIS:

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

Geräusch

Typischer A-bewerteter Geräuschpegel ermittelt gemäß EN60745:

Schalldruckpegel (L_{pA}): 86 dB (A)
 Schalleistungspegel (L_{wA}): 97 dB (A)
 Ungewissheit (K): 3 dB (A)

Gehörschutz tragen

ENG900-1

Vibration

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

Arbeitsmodus: Schlagbohren in Beton
 Vibrationsemission ($a_{n,HD}$): 12,0 m/s²
 Ungewissheit (K): 1,5 m/s²

ENG901-1

- 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 Gefährungsgrads 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 Gefährungsgrads unter den tatsächlichen Benutzungsbedingungen (unter Berücksichtigung aller Phasen des Arbeitszyklus, wie z. B. Ausschalt- und Leerlaufzeiten der Maschine zusätzlich zur Betriebszeit).

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: HR2010

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	8 Vite di fissaggio	15 Cacciavite
2 Impugnatura laterale	9 Base manico	16 Tappo portaspazzole
3 Codolo	10 Mandrino per punte da trapano	17 Chiave
4 Grasso punta	11 Adattatore mandrino	18 Tappo ingranaggio
5 Punta	12 Commutatore	19 Grasso per martello
6 Coperchio mandrino	13 Punta isolante	
7 Calibro di profondità	14 Spazzola di carbone	

DATI TECNICI

Modello	HR2010
Capacità	
Cemento	20 mm
Acciaio	13 mm
Legno	24 mm
Velocità a vuoto (min ⁻¹)	0 – 900
Colpi/min.	0 – 4.000
Lunghezza totale	302 mm
Peso netto	3,4 kg
Classe di sicurezza	 II

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

ENE041-1

Utilizzo previsto

Questo utensile serve alla trapanatura con martellamento dei mattoni, cemento e pietra.


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.

GEB007-7

AVVERTIMENTI PER LA SICUREZZA MARTELLO 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.**
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 a grilletto. La velocità dell'utensile aumenta con l'aumentare della pressione sull'interruttore a grilletto. Rilasciare l'interruttore a grilletto per arrestare l'utensile.

Limitatore di coppia

Il limitatore di coppia si attiva quando viene raggiunto un certo livello di coppia e il motore si disinnesta dall'albero motore. La punta smette allora di girare.

ATTENZIONE:

- Non appena il limitatore di coppia si attiva, arrestate immediatamente l'utensile. Ciò ne previene l'usura prematura.
- Con questo utensile non si possono usare seghe frontali a corona, punte a corona, punte a corona in diamante, ecc. perché tendono a contrarsi o a penetrare facilmente nel foro causando la frequente attivazione del limitatore di coppia.

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. 2)

L'impugnatura laterale può essere ruotata su entrambi i lati, permettendo un facile utilizzo dell'utensile in qualsiasi posizione. Allentatela girandola in senso antiorario, ruotatela sulla posizione desiderata e fissatela poi girandola in senso orario.

Grasso della punta

Spalmate una piccola quantità di grasso (0,5 – 1 g circa) sulla testa del gambo della punta prima di cominciare il lavoro.

Questa lubrificazione ne assicura il movimento scorrevole e la lunga durata di servizio.

Installazione o rimozione della punta (Fig. 3 e 4)

Pulire il codolo e applicare il grasso per punte di installarla.

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

Se non è possibile spingere dentro la punta, toglierla, abbassare un paio di volte il coperchio del mandrino e inserire poi di nuovo la punta. Girare la punta e inserirla finché non viene agganciata.

Dopo l'installazione, accertarsi sempre che la punta sia fissata saldamente in posizione provando a tirarla fuori.

Per togliere la punta, abbassare completamente il coperchio del mandrino e tirare fuori la punta.

Calibro di profondità (Fig. 5)

Il calibro di profondità è comodo per trapanare i fori a profondità uniforme. Inserite il calibro di profondità nel foro sulla base dell'impugnatura. Regolate il calibro di profondità alla profondità desiderata e stringete poi la vite di fissaggio per fissare il calibro di profondità.

NOTA:

- Il calibro di profondità non può essere usato dove batte contro la scatola ingranaggi.

FUNZIONAMENTO

Operazione di foratura con martellatura

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 (manico 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.

Foratura del legno o metallo (Fig. 6)

Usate il gruppo del mandrino per punte da trapano opzionale (consistente nel gruppo del mandrino per punte da trapano e dell'adattatore per mandrino). Per installarlo, riferitevi a "Installazione o rimozione della punta da trapano" alla pagina precedente.

Potete trapanare fori di un massimo di 13 mm di diametro nel metallo e di un massimo di 24 mm di diametro nel legno.

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. 7 e 8)

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

Lubrificazione (Fig. 9 e 10)

Questo utensile non ha bisogno di essere lubrificato ogni ora od ogni giorno, in quanto è dotato di un sistema di lubrificazione con grasso impaccato. Lubrificate l'utensile ogni volta che sostituite le spazzole di carbone.

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 (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 (30 g). Usare soltanto grasso per martelli Makita genuino (accessorio opzionale). L'aggiunta di una quantità di grasso maggiore di quella specificata (30 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

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 SDS-Plus con ripeto al carburo di tungsteno
- Mandrino trapano S13
- Adattatore mandrino
- Chiave mandrino S13
- Grasso per martello
- Grasso punta
- Calibro di profondità
- Soffietto
- Scodellino della polvere
- Accessorio estrattore polvere
- Occhiali di protezione
- Chiave 28
- Custodia di trasporto in plastica

NOTA:

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

Rumore

Il tipico livello di rumore pesato A determinato secondo EN60745:

Livello pressione sonora (L_{pA}): 86 dB (A)

Livello potenza sonora (L_{wA}): 97 dB (A)

Incertezza (K): 3 dB (A)

Indossare i paraorecchi

ENG900-1

Vibrazione

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

Modalità operativa: foratura con martellamento nel cemento

Emissione di vibrazione ($a_{h,HD}$): 12,0 m/s²

Incertezza (K): 1,5 m/s²

ENG901-1

- 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).

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: HR2010

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 Kato

Amministratore

Makita Corporation

3-11-8, Sumiyoshi-cho,

Anjo, Aichi, 446-8502, JAPAN

Verklaring van algemene gegevens

1 Trekschakelaar	8 Klembout	15 Schroevendraaier
2 Zijhandgreep	9 Handgreepvoet	16 Dop van koolborstelhouder
3 Boorschacht	10 Boorkop	17 Nokkensleutel
4 Boorvet	11 Boorkop-adapter	18 Carterdop
5 Boor	12 Collector	19 Smeervet voor hamermecha-
6 Boorkopdeksel	13 Isolerend uiteinde	nisme
7 Dieptemaat	14 Koolborstel	

TECHNISCH GEGEVENS

Model	HR2010
Capaciteiten	
Beton	20 mm
Staal	13 mm
Hout	24 mm
Toerental onbelast (min ⁻¹)	0 – 900
Slagen per minuut	0 – 4 000
Totale lengte	302 mm
Netto gewicht	3,4 kg
Veiligheidsklasse	II / I

- In verband met onderbroken 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

ENE041-1

Doeleinden van gebruik

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

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 en kan derhalve ook op een niet-geaard stopcontact worden aangesloten.

GEA010-1

Algemene veiligheidswaarschuwingen voor elektrisch gereedschap

⚠ WAARSCHUWING! Lees alle veiligheidswaarschuwingen 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.

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.**
8. **Zorg er altijd voor dat u veilig 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 gewoon de trekschakelaar in. Hoe dieper de trekschakelaar wordt ingedrukt, hoe sneller de machine draait. Om de machine uit te schakelen, de trekschakelaar loslaten.

Koppelbegrenzer

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

LET OP:

- Schakel het gereedschap onmiddellijk uit wanneer de koppelbegrenzer in werking treedt. Hierdoor helpt u vroegtijdige slijtage van het gereedschap voorkomen.
- Gatenzagen, kernboren, diamantkernboren, enz., kunnen niet worden gebruikt met dit gereedschap. Deze lopen of klemmen gemakkelijk vast in het boorgat, zodat de koppelbegrenzer te vaak in werking zal worden gesteld.

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.

Zijhandgreep (hulphandgreep) (Fig. 2)

De zijhandgreep is naar beide zijden verstelbaar, zodat het gereedschap in elke positie gemakkelijk te bedienen is. Draai de zijhandgreep los door deze linksom te draaien. Draai vervolgens de zijhandgreep naar de gewenste positie en zet opnieuw vast door rechtsom te draaien.

Boorvet

Voordat u de boor aanbrengt, smeert u een beetje vet (ca. 0,5 tot 1 gram) op de kop van de boorschacht. Met een ingevette boorkop zal het gereedschap beter werken en langer meegaan.

Aanbrengen of verwijderen van de boor (Fig. 3 en 4)

Reinig de boorschacht en smeert er boorvet op alvorens de boor te installeren.

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

Indien de boor niet naar binnen kan worden geduwd, dient u deze eruit te nemen en het boorkopdeksel enkele keren omlaag te trekken. Steek dan de boor opnieuw erin. Draai de boor en duw deze naar binnen tot zij vergrendelt.

Nadat de boor is geïnstalleerd, moet u altijd controleren of de boor goed vastzit door te proberen hem eruit te trekken.

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

Dieptemaat (Fig. 5)

De dieptemaat is handig voor het boren van gaten van gelijke diepte. Steek de dieptemaat in het gat in de handgreepvoet. Stel de dieptemaat af op de gewenste diepte en zet deze dan vast door de klemmschroef vast te draaien.

OPMERKING:

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

BEDIENING

Hamerboren

Plaats de punt van de boor op de gewenste plaats waar geboord moet worden, en druk vervolgens de trekschakelaar 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.

Boren in hout of metaal (Fig. 6)

Gebruik de los verkrijgbare boorkopmontage (bestaande uit boorkop en boorkop-adapter). Om deze te monteren, zie "Aanbrengen of verwijderen van de boor" op de vorige pagina.

U kunt nu boren tot een diameter van maximaal 13 mm in metaal en een diameter van maximaal 24 mm in hout.

ONDERHOUD

LET OP:

- Zorg altijd dat het gereedschap is uitgeschakeld en de stekker ervan uit het stopcontact is verwijderd vooraleer 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. 7 en 8)

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

Smeren (Fig. 9 en 10)

Dit gereedschap hoeft niet om het uur of dagelijks te worden gesmeerd, aangezien het voorzien is van een met vet gevuld smeersysteem. Smeer het gereedschap telkens wanneer de koolborstels worden vervangen.

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 losverkrijgbare Makita nokkensleutel (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 (30 g). Gebruik uitsluitend origineel Makita smeerolie voor hamermechanisme (optie accessoires). Als u meer dan de voorgeschreven hoeveelheid smeervet (ca. 30 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 vervangsonderdelen.

OPTIONELE ACCESSOIRES

LET OP:

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

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

- SDS-Plus boor met wolframcarbide punt
- Boorkop S13
- Boorkop-adapter
- Boorkopsleutel S13
- Smeerolie voor hamermechanisme
- Boorvet
- Dieptemaat
- Blaasbalgje
- Stofvanger
- Hulpstuk voor stofafscheiding
- Veiligheidsbril
- Nokkensleutel 28
- Plastic draagtas

OPMERKING

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

Geluidsniveau

De typisch, A-gewogen geluidsniveaus vastgesteld volgens EN60745:

Geluidsdruk-niveau (L_{pA}): 86 dB (A)
 Geluidsenergie-niveau (L_{wA}): 97 dB (A)
 Onnauwkeurigheid (K): 3 dB (A)

Draag oorbeschermers

ENG900-1

Trilling

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

Toepassing: klopboren in beton
 Trillingsemisatie ($a_{n,HD}$): 12,0 m/s²
 Onnauwkeurigheid (K): 1,5 m/s²

ENG901-1

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

⚠ WAARSCHUWING:

- De trillingsemisatie tijdens het gebruik van het elektrisch gereedschap in de praktijk kan verschillen van de opgegeven trillingsemisiewaarde 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).

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: HR2010

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	8	Abrazadera	15	Destornillador
2	Empuñadura lateral	9	Base de agarre	16	Tapón del portaescobillas
3	Espiga de la broca	10	Mandril	17	Llave de tuercas de fijación
4	Grasa para la broca	11	Adaptador de mandril	18	Tapón del cigüeñal
5	Broca	12	Conmutador	19	Grasa para martillo
6	Cubierta del mandril	13	Punta aislante		
7	Medidor de profundidad	14	Escobilla de carbón		

ESPECIFICACIONES

Modelo	HR2010
Capacidades	
Hormigón	20 mm
Acero	13 mm
Madera	24 mm
Velocidad en vacío (min ⁻¹)	0 – 900
Percusiones por minuto	0 – 4.000
Longitud total	302 mm
Peso neto	3,4 kg
Clase de seguridad	 /II

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

ENE041-1

Uso previsto

La herramienta ha sido prevista para taladrar con martillo en ladrillo, cemento y piedra.

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.

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 asimiento 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.
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 de gatillo. La velocidad de la herramienta aumenta incrementando la presión ejercida en el gatillo de gatillo. Suelte el gatillo de gatillo para apagar la herramienta.

Limitador de torsión

El limitador de torsión funcionará cuando se alcance cierto nivel de torsión. El motor se desacoplará del eje de salida. Cuando así suceda, la broca dejará de girar.

⚠️ PRECAUCIÓN:

- Tan pronto como se active el limitador de torsión, apague la herramienta inmediatamente. Esto ayudará a evitar el desgaste prematuro de la herramienta.
- Las sierras cilíndricas, brocas de corona, brocas de diamante, etc., no se pueden utilizar con esta herramienta. Éstas tienden a engancharse con facilidad en el orificio. Esto será la causa de que se active el limitador de torsión con demasiada frecuencia.

MONTAJE

⚠️ PRECAUCIÓN:

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

Empuñadura lateral (mango auxiliar) (Fig. 2)

La empuñadura lateral se puede mover hacia cualquiera de los dos lados, permitiendo manejar fácilmente la herramienta en cualquier posición. Afloje la empuñadura lateral girándola hacia la izquierda, muévala hacia la posición deseada y luego apriétela girándola hacia la derecha.

Grasa para brocas

Cubra de antemano la cabeza de la espiga de la broca con una pequeña cantidad (aproximadamente 0,5 –1 g) de grasa para brocas.

La lubricación del mandril asegura una acción suave y una vida de servicio más larga.

Instalación o extracción de la broca (Fig. 3 y 4)

Limpie la espiga de la broca y aplique grasa antes de instalarla.

Introduzca la broca en la herramienta. Gire la broca y empújela hacia dentro hasta que se acople.

Si la broca no puede empujarse hacia adentro, retírela. Tire de la cubierta del mandril hacia abajo unas cuantas veces. Luego vuelva a introducir la broca. Gire la broca y empújela hacia dentro hasta que se acople.

Después de instalar la broca, trate siempre de sacarla para asegurarse de que haya quedado bien sujeta en su lugar.

Para extraer la broca, tire de la cubierta del mandril hacia abajo todo lo que dé de sí y saque la broca.

Medidor de profundidad (Fig. 5)

El medidor de profundidad resulta muy conveniente para perforar agujeros de profundidad uniforme. Inserte el medidor de profundidad en el agujero de la base de la empuñadura. Ajuste el medidor de profundidad a la profundidad deseada y luego apriete el tornillo de fijación para asegurarlo.

NOTA:

- El medidor de profundidad no se podrá utilizar en posiciones desde las que pueda golpear contra la caja de engranajes.

OPERACIÓN

Operación de taladrado con percusión

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.

Perforación en madera o metal (Fig. 6)

Utilice el conjunto de mandril opcional (formado por un mandril y un conjunto adaptador de mandril). Cuando lo instale, consulte "instalación o extracción de la broca" descrita en la página anterior.

Podrá perforar agujeros de hasta 13 mm de diámetro en metal y agujeros de hasta 24 mm de diámetro en madera.

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. 7 y 8)

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 destornillador para retirar las tapas del portaescobillas. Saque las escobillas de carbón gastadas, inserte las nuevas y apriete las tapas del portaescobillas.

Lubricación (Fig. 9 y 10)

No es necesario lubricar esta herramienta cada hora ni tampoco cada día ya que tiene un sistema de lubricación con grasa envasada. Lubrique la herramienta cada vez que cambie las escobillas de carbono.

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 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 (30 g). Utilice solamente grasa para martillo genuina de Makita (accesorio opcional). Si llena con más grasa de la cantidad especificada (aprox. 30 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

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.

- Implemento de punta de carburo SDS-plus
- Mandril S13
- Adaptador de mandril
- Llave de mandril S13
- Grasa para martillo
- Grasa para brocas
- Medidor de profundidad
- Soplador
- Tapa contra el polvo
- Accesorio para extractor de polvo
- Gafas de seguridad
- Llave de tuercas de fijación 28
- Maletín plástico de transporte

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.

Ruido

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

Nivel de presión sonora (L_{pA}): 86 dB (A)

Nivel de potencia sonora (L_{wA}): 97 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:

Modo tarea: taladrado con percusión en cemento

Emisión de vibración ($a_{h,HD}$): 12,0 m/s²

Incerteza (K): 1,5 m/s²

ENG901-1

- 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).

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: HR2010

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	8	Grampo de parafuso	15	Chave de parafusos
2	Punho lateral	9	Base do punho	16	Tampa do porta-escovas
3	Encaixe da broca	10	Mandril	17	Chave de pinos
4	Lubrificante para broca	11	Adaptador de mandril	18	Tampa do excêntrico
5	Broca	12	Comutador	19	Lubrificante para martelo
6	Cobertura do mandril	13	Ponta isolante		
7	Guia de profundidade	14	Escova de carvão		

ESPECIFICAÇÕES

Modelo	HR2010
Capacidades	
Betão	20 mm
Aço	13 mm
Madeira	24 mm
Velocidade em vazio (min ⁻¹)	0 – 900
Impactos por minuto	0 – 4.000
Comprimento total	302 mm
Peso líquido	3,4 kg
Classe de segurança	 //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)

ENE041-1

Utilização pretendida

A ferramenta foi concebida para perfuração com martelo em tijolo, cimento e pedra.

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.

GEB007-7

AVISOS DE SEGURANÇA PARA O MARTELO MISTO

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.**
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.

Accção do interruptor (Fig. 1)

⚠️ PRECAUÇÃO:

- Antes de ligar a ferramenta à corrente verifique sempre se o gatilho do interruptor funciona adequadamente e volta 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 do interruptor. A velocidade da ferramenta aumenta consoante a pressão exercida no gatilho do interruptor. Liberte o gatilho do interruptor para parar.

Limitador do binário

O limitador de binário actua quando é atingido um certo nível do binário. O motor desengrena do eixo de saída. Quando isto acontece a broca pára de girar.

⚠️ PRECAUÇÃO:

- Assim que o limitador do binário actuar, desligue imediatamente ferramenta. Evitará o desgaste prematuro da ferramenta.
- Serras em copo, brocas de coroa, brocas de coroa de diamante, etc. não podem ser utilizadas com esta ferramenta. Tendem a prender facilmente no orifício, provocando a actuação frequente do binário.

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. 2)

O punho lateral desliza à volta para qualquer dos lados, permitindo um manuseamento fácil da ferramenta em qualquer posição. Liberte o punho lateral rodando-o no sentido oposto ao dos ponteiros do relógio, deslize-o para a posição desejada e em seguida aperte-o rodando-o no sentido dos ponteiros do relógio.

Lubrificação da broca

Lubrique previamente o topo da broca com um pouco de lubrificante (aprox. 0,5 – 1 g).

Este procedimento proporcionará uma maior suavidade de operação e duração da ferramenta.

Colocação e extracção da broca (Fig. 3 e 4)

Limpe o encaixe da broca e aplique lubrificante da broca antes de colocar a broca.

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

Se não conseguir empurrar a broca, retire-a. Puxe para baixo algumas vezes a cobertura do mandril. Em seguida volte a colocar a broca. Rode a broca e empurre-a até que fique presa.

Depois da colocação, certifique-se sempre de que a broca está bem presa no lugar tentado tirá-la.

Para retirar a broca, empurre a cobertura do mandril completamente para baixo e retire a broca.

Guia de profundidade (Fig. 5)

A guia de profundidade é conveniente para perfurar orifícios com profundidade uniforme. Coloque a guia de profundidade no orifício no punho da base. Ajuste o guia de profundidade para a profundidade desejada e em seguida aperte o grampo de parafuso para prender o guia de profundidade.

NOTA:

- O guia de profundidade não pode ser utilizado na posição onde o guia de profundidade toca no corpo da ferramenta.

OPERAÇÃO

Operação de perfuração com martelo

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 pelo punho lateral como pela pega interruptora durante as operações. Se assim não for, pode perder o controlo da ferramenta e aleijar-se seriamente.

Perfuração em madeira ou metal (Fig. 6)

Utilize o conjunto opcional de mandril (constituído por mandril e adaptador). Quando o instalar, veja as instruções em "Colocação e extracção da broca" descritas anteriormente.

Pode perfurar até 13 mm de diâmetro em metal e até 24 mm de diâmetro em madeira.

MANUTENÇÃO

⚠️ PRECAUÇÃO:

- Verifique sempre se a ferramenta está desligada e se retirou a ficha da tomada de corrente antes de fazer uma inspecção 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. 7 e 8)

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 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. 9 e 10)

Esta ferramenta não necessita de lubrificação frequente ou diária porque tem um sistema de lubrificação incorporado. Lubrifique a ferramenta sempre que substituir as escovas de carvão.

Ponha 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 Makita (acessório opcional). Coloque a ferramenta sobre uma bancada com o encabadouro virado para cima para que a massa de lubrificação usada recolha à caixa do excêntrico.

Tire e limpe o lubrificante velho e substitua-o por novo lubrificante (30 gr.). Utilize só lubrificante para martelo da Makita (acessório opcional). Colocar mais do que a quantidade de lubrificante especificado (aprox. 30 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

PRECAUÇÃO:

- Estes acessórios ou acoplamentos são os recomendados para uso na ferramenta MAKITA especificada neste manual. A utilização de qualquer outro acessórios 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 de carboneto SDS-Plus
- Mandril S13
- Adaptador de mandril
- Chave do mandril S13
- Lubrificante de martelo
- Lubrificação da broca
- Guia de profundidade
- Soprador
- Depósito para o pó
- Acessório de extracção do pó
- Óculos de segurança
- Chave de pinos 28
- Mandril de berbequim sem chave

NOTA:

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

Ruído

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

Nível de pressão de som (L_{pA}): 86 dB (A)

Nível do som (L_{wA}): 97 dB (A)

Variabilidade (K): 3 dB (A)

Utilize protectores para os ouvidos

ENG900-1

Vibração

O valor total da vibração (soma vectorial tri-axial) determinado de acordo com EN60745:

Modo de funcionamento: perfuração com martelo em cimento

Emissão de vibração ($a_{h,HD}$): 12,0 m/s²

Variabilidade (K): 1,5 m/s²

ENG901-1

- 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).

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 misto

Modelos n°/Tipo: HR2010

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	8 Låseknop	15 Skruetrækker
2 Sidegreb	9 Grebbase	16 Kuldæksel
3 Bor/mejsel	10 Borepatron	17 Tapnøgle
4 Smørelse til bor	11 Borepatronadapter	18 Oliedæksel
5 Bor	12 Kommutator	19 Hammerfedt
6 Værktøjsholder	13 Isoleringsspids	
7 Dybdeanslag	14 Kulbørste	

SPECIFIKATIONER

Model	HR2010
Kapacitet	
Beton	20 mm
Stål	13 mm
Træ	24 mm
Omdrejninger (min ⁻¹)	0 – 900
Slagantal per minut	0 – 4 000
Længde	302 mm
Vægt	3,4 kg
Sikkerhedsklasse	II/III

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

ENE041-1

Tilsigtet anvendelse

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

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

SIKKERHEDSADVARSLER 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 stålhellem (sikkerhedshjelm), sikkerhedsbriller og feller ansigtsmaske.** Almindelige briller eller solbriller er IKKE sikkerhedsbriller. Det anbefales også stærkt, at De bruger støvmaske og kraftige, polstrerede 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 løsne smørelsen. Uden ordentlig opvarmning vil hammerarbejde 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 bevemmelighed 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.

Maskinen startes ved blot at trykke på afbryderkontakten. Maskinhastigheden øges ved at øge trykket på afbryderkontakten. Slip afbryderkontakten for at stoppe.

Skridkobling

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

FORSIGTIG:

- Sluk værktøjet, så snart skridkoblingen slår til. Dette vil forhindre unødigt slid på værktøjet.
- Hulsave, kernebor, diamanternebor etc. kan ikke anvendes med denne maskine. Disse har tendens til at sætte sig fast. Dette vil medføre, at skridkoblingen for ofte slår til.

SAMLING

FORSIGTIG:

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

Sidegreb (Hjælpegreb) (Fig. 2)

Sidegrebet svinger til en af siderne hvilket gør en let betjening af værktøjet i en hvilken som helst position mulig. Sidegrebet løsnes ved at dreje det mod uret, det svinges så til den ønskede position og fastspændes ved at dreje det med uret.

Smørelse til bór

Smør halsen på boret med en smule smørelse (ca. 0,5 – 1 g) før anvendelse.

Denne smøring sikrer problemfri funktion og forlænger værktøjets levetid.

Montering og afmontering af boret (Fig. 3 og 4)

Rengør værktøjsskafet og smør med fedt før montering. Sæt værktøjet i værktøjsholderen, drej det og skub det i helt ind til det låser.

Hvis værktøjet ikke kan skubbes ind, trækkes i værktøjsholderen et par gange og der forsøges igen.

Drej og træk i værktøjet for at kontrollere at det er korrekt monteret.

Værktøjet fjernes ved at trække værktøjsholderen helt tilbage og samtidig trække værktøjet ud.

Dybdeanslag (Fig. 5)

Dybdeanslaget er bekvemt til boring af huller med ens dybde. Sæt dybdeanslaget ind i hullet i grebets base. Indstil dybdeanslaget til den ønskede dybde, og stram derefter klæmskruen for at holde dybdeanslaget på plads.

BEMÆRK:

- Dybdeanslaget kan ikke anvendes i en position, hvor dybdeanslaget slår mod gearhuset.

ANVENDELSE

Hammerboring

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 i stedet 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.

Boring i træ eller metal (Fig. 6)

Brug borepatronsettet (ekstratilbehør) (bestående af borepatron og borepatronadapter). Ved montering af dette sæt gås frem som beskrevet i afsnittet "Montering og afmontering af værktøj".

Den maksimale borekapacitet i metal er på 13 mm og i træ er den på 24 mm.

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. 7 og 8)

Når den ikke-ledende kunstharpiksspids inde i kulbørsten bliver blotlagt 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.

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

Smøring (Fig. 9 og 10)

Værktøjet behøver ikke at blive smurt hver time eller hver dag idet det har et indbygget smøringssystem. Smør værktøjet hver gang kullene udskiftes.

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

Fjerne krumtappen med Makita-tapnøgle (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 (30 g) på. Anvend udelukkende ægte Makita-hammerfedt (ekstraudstyr). Bemærk, at hvis der anvendes mere end den specificerede mængde fedt (ca. 30 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.

- SDS-Plus HM bor
- Borepatron S13
- Borepatronadapter
- Borepatronnøgle S13
- Hammerfedt
- Smørelse til bor
- Dybdeanslag
- Udblæsningskugle
- Støvsamler
- Sugæsæt
- Beskyttelsesbriller
- Tapnøgle 28
- Transportkuffert

BEMÆRK:

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

Lyd

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

Lydtryksniveau (L_{pA}): 86 dB (A)

Lydeffektniveau (L_{wA}): 97 dB (A)

Usikkerhed (K): 3 dB (A)

Bær høreværn

ENG900-1

Vibration

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

Arbejdsindstilling: hammerboring i beton

Vibrationsafgivelse ($a_{n,HD}$): 12,0 m/s²

Usikkerhed (K): 1,5 m/s²

ENG901-1

- Den angivne vibrationsemissionsværdi er blevet målt i overensstemmelse med standardtestmetoden og kan anvendes til at sammenligne en maskine med en anden.
- Den angivne vibrationsemissionsværdi 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: HR2010

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	8 Βίδα σφιξίματος	15 Κατσαβίδι
2 Πλάγια λαβή	9 Βάση λαβής	16 Καπάκι θήκης ψήκτρας
3 Στέλεχος αιχμής	10 Σφικτήρας τρυπανιού	17 Κλειδί παξιματιού ασφάλισης
4 Γράσο αιχμής	11 Προσαρμοστής σφικτήρα	18 Καπάκι στροφαλόφορου
5 Αιχμή	12 Συλλέκτης	19 Γράσο σφυριού
6 Κάλυμμα σφικτήρα	13 Άκρο μόνωσης άκρο	
7 Μετρητής βάθους	14 Ψήκτρα άνθρακα	

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Μοντέλο **HR2010**

Αποδόσεις

Μπτεόν	20 χιλ.
Ατσάλι	13 χιλ.
Ξύλο	24 χιλ.
Ταχύτητα χωρίς φορτίο (min ⁻¹)	0 – 900
Κτύποι ανά λεπτό	0 – 4.000
Ολικό μήκος	302 χιλ.
Βάρος καθαρό	3,4 Χγρ
ατηγορία ασφάλειας	II

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

ENE041-1

Προωριωμένη χρήση

Αυτό το εργαλείο προορίζεται για κρουστικό τρυπάνισμα σε τούβλο, σκυρόδεμα και πέτρα.

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 ασφάλειας 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.

GEB007-7

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 DEN είναι γυαλιά ασφάλειας. Συνιστάται επίσης ισχυρώς να φοράτε μιά προσωπίδα σκόνης και γάντια με παχιά επένδυση.
5. **Βεβαιώστε 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 την λιπανση. Χωρίς την κατάλληλη προθέρμανση, η λειτουργία σφυροκοπήματος είναι δύσκολη.
8. **Πάντοτε βεβαιώστε ότι έχετε σταθερή βάση ποδιών.**
Βεβαιώστε 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 οδηγίων 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 η στερεώστε με άλλο τρόπο τη σκανδάλη στη θέση "ON".

Για να ξεκινήσει το μηχάνημα τραβήχτε τη σκανδάλη διακόπτης. Η ταχύτητα του μηχανήματος αυξάνεται με αύξηση της πίεσης στη σκανδάλη διακόπτης. Για να σταματήσει ελευθερώστε τη σκανδάλη διακόπτης.

Μηχανισμός περιορισμού ροπής

Όταν η ροπή φτάσει σε κάποιο επίπεδο τότε ενεργοποιείται ο μηχανισμός περιορισμού ροπής. Το μοτέρ αποσυνδέεται από τον άξονα μετάδοσης κίνησης, και έτσι η αιχμή σταματά να γυρίζει.

⚠️ ΠΡΟΣΟΧΗ:

• Μόλις ενεργοποιηθεί αυτός ο μηχανισμός σβήστε το μηχάνημα. Έτσι προλαμβάνεται η πρόωρη φθορά του μηχανήματος.
• Δεν επιτρέπεται η χρήση πριονιού οπών, αιχμών πυρήνα, αιχμών αδαμάντινου πυρήνα, κ.λ.π. με το συγκεκριμένο εργαλείο. Τέτοιου είδους εργαλεία εύκολα μπορεί να μπλοκάρουν μέσα στην τρύπα, και έτσι να ενεργοποιήσουν το μηχανισμό περιορισμού ροπής πάρα πολύ συχνά.

ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ

⚠️ ΠΡΟΣΟΧΗ:

• Πριν την εκτέλεση εργασιών με τη μηχανή σβήνουμε πάντα τη μηχανή και βγάζουμε τη πρίζα.

Πλάγια λαβή (Βοηθητική λαβή) (Εικ. 2)

Η πλάγια λαβή γυρίζει σε εκάτερη πλευρά, επιτρέποντας εύκολο χειρισμό του εργαλείου σε οποιαδήποτε θέση. Χαλαρώστε την πλάγια λαβή στρίβοντας την αριστερόστροφα, γυρίστε τη στην επιθυμητή θέση και σφίξτε τη στρίβοντας τη δεξιόστροφα.

Γράσο αιχμής

Πριν αρχίσετε κάποια εργασία βάλτε μια μικρή ποσότητα γράσο αιχμής (περίπου 0,5 – 1 γρ.) πάνω στο στέλεχος του εργαλείου. Το γρασσάρισμα αυτό σας εξασφαλίζει καλύτερη λειτουργία και μεγαλύτερη διάρκεια ζωής του μηχανήματος.

Τοποθέτηση ή αφαίρεση της αιχμής τρυπανιού (Εικ. 3 και 4)

Καθαρίστε το στέλεχος της αιχμής και βάλτε γράσο αιχμής πριν τοποθετήσετε την αιχμή. Βάλτε την αιχμή στο μηχάνημα. Στρίψτε την αιχμή και σπρώχτε τη μέχρι να εμπλακεί.

Εάν η αιχμή δεν μπορεί να σπρωχθεί μέσα αφαιρέστε τη. Τραβήχτε το κάλυμμα του σφικτήρα κάτω δύο φορές. Μετά βάλτε την αιχμή πάλι. Στρίψτε την αιχμή και σπρώχτε τη μέχρι να εμπλακεί.

Μετά την τοποθέτηση, πάντοτε βεβαιώνετε ότι η αιχμή είναι καλά στερεωμένη προσπαθώντας να την τραβήξετε έξω.

Για να αφαιρέσετε την αιχμή, τραβήχτε το κάλυμμα του σφικτήρα κάτω όσο μπορεί να πάει και τραβήχτε έξω την αιχμή.

Μετρητής βάθους (Εικ. 5)

Ο μετρητής βάθους είναι πολύ βολικός για άνοιγμα τρυπών ενιαίου βάθους. Βάλτε το μετρητή βάθους στην τρύπα στη βάση της λαβής. Ρυθμίστε το μετρητή βάθους στο επιθυμητό βάθος και μετά σφίχτε τη βίδα σύσφιξης για να στερεώσετε το μετρητή βάθους.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ:

• Ο μετρητής βάθους δε μπορεί να χρησιμοποιηθεί στη θέση όπου ο μετρητής βάθους χτυπάει το κιβώτιο γραναζιών.

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

Λειτουργία τρυπανίσματος με σφυροκόπημα

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 ραλάντι, και τραβήχτε 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 στροφική 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 ταϊμέντο. 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.

Τρυπάνισμα σε ξύλο ή μέταλλο. (Εικ. 6)

Χρησιμοποιήστε την προαιρετική μονάδα σφικτήρα τρυπανιού (αποστέλνεται από το σφικτήρα τρυπανιού και τον προσαρμοστή του σφικτήρα). Για τον τρόπο τοποθέτησης κοιτάξετε στο τμήμα "Τοποθέτηση ή αφαίρεση τρυπανιού" που βρίσκεται στην προηγούμενη σελίδα.

Μπορείτε να τρυπήσετε μέχρι 13 χιλ. διάμετρο σε μέταλλο και μέχρι 24 χιλ. διάμετρο σε ξύλο.

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. 7 και 8)

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 γλιστρούν μέσα στις θήκες. Και οι δύο ψήκτρες άνθρακα πρέπει να αντικαθίστανται ταυτόχρονα. Χρησιμοποιείτε μόνο ταυτόσημες ψήκτρες άνθρακα.

Χρησιμοποιείτε ένα κατσαβίδι 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. 9 και 10)

Αυτό το εργαλείο δεν χρειάζεται ωριαία ή ημερήσια λίπανση γιατί έχει ένα σύστημα λίπανσης με αποθηκευμένο γράσο. Λιπαίνετε το εργαλείο κάθε φορά που αντικαθιστάτε τις ψήκτρες άνθρακος. Λειτουργήστε το μηχανήμα 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 (προαιρετικό εξάρτημα). Ακουμπήστε το μηχανήμα στο τραπέζι με την άκρη της αιχμής να βλέπει προς τα πάνω. Αυτό θα κάνει το παλιό γράσο να συγκεντρωθεί μέσα στη θήκη του στροφάλου.

Σφουγγίστε καλά το παλιό γράσο από μέσα και αντικαταστήστε το με φρέσκο (30 γρ.). Χρησιμοποιείτε μόνο αυθεντικό γράσο σφυριού Μάκιτα (προαιρετικό εξάρτημα). Το γέμισμα με μεγαλύτερη ποσότητα γράσσου από την ενδεικνυόμενη (περίπου 30 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.

- Αιχμή SDS πρόσθετα επιβολφραμωμένη - επικαρβιδωμένη
- Σφικτήρας τρυπανιού S13
- Προσαρμοστής σφικτήρα
- Σταυρόκλειδο S13
- Γράσο σφυριού
- Γράσο αιχμής
- Μετρητής βάθους
- Φούσκα φυσητήρας
- Δοχείο σκόνης
- Ροοάρτημα εξολκέα σκόνης
- Γυαλιά ασφαλείας
- Κλειδί παξιμαδιού ασφάλισης 28
- Πλαστική θήκη μεταφοράς

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ:

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

Θόρυβος

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

Στάθμη πίεσης ήχου (L_{pA}): 86 dB (A)

Στάθμη δύναμης ήχου (L_{WA}): 97 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:

Είδος εργασίας: τρυπάνισμα με

σφυροκόπημα στο μπετόν

Εκπομπή δόνησης ($a_{h,HD}$): 12,0 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**

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

Χαρακτηρισμός μηχανήματος:

Περιστροφικό σφυρί

Αρ. μοντέλου/ Τύπος: HR2010

είναι εν σειρά παραγωγή και

συμμορφώνονται με τις ακόλουθες Ευρωπαϊκές Οδηγίες:

2006/42/ΕΚ

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

884037H990

www.makita.com

IDE