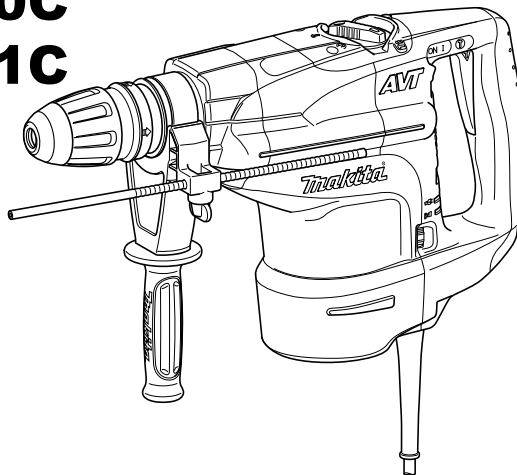
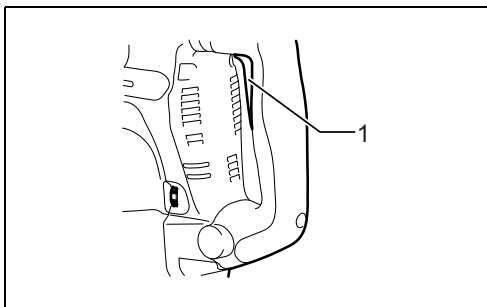




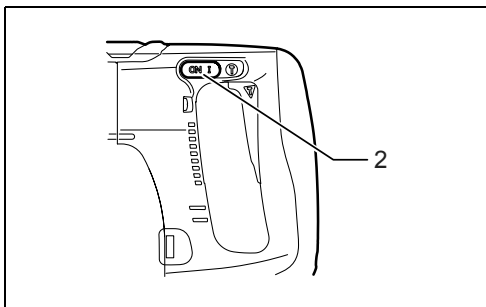
GB Rotary Hammer	Instruction manual
F Marteau rotatif	Manuel d'instructions
D Bohrhammer	Betriebsanleitung
I Martello rotativo	Istruzioni per l'uso
NL Drillboor	Gebruiksaanwijzing
E Martillo rotativo	Manual de instrucciones
P Martelo rotativo	Manual de instruções
DK Borehammer	Brugsanvisning
GR Περιστροφικό δρέπανο	Οδηγίες χρήσης

HR4501C
HR4510C
HR4511C

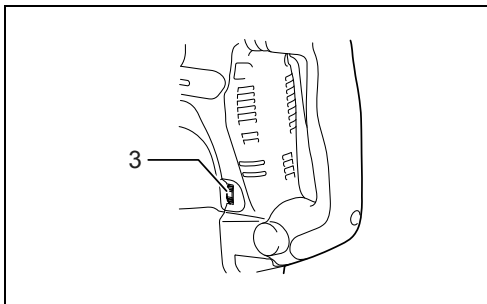




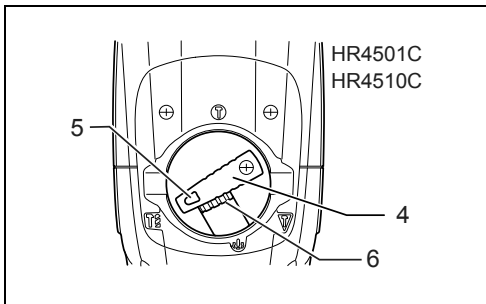
1



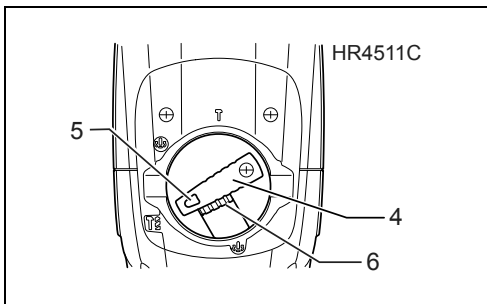
2



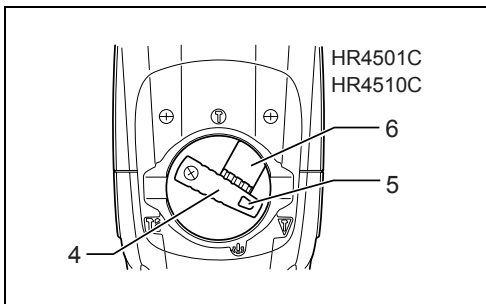
3



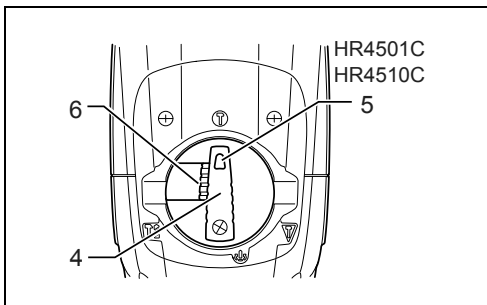
4



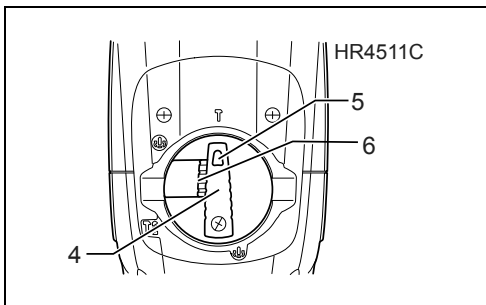
5



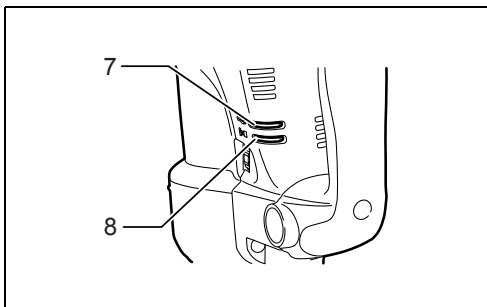
6



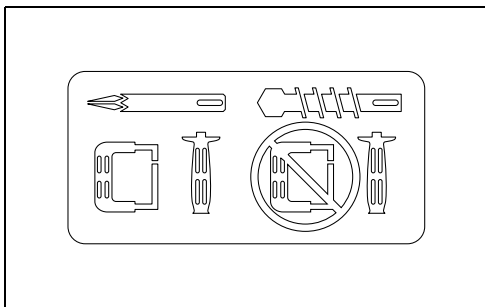
7



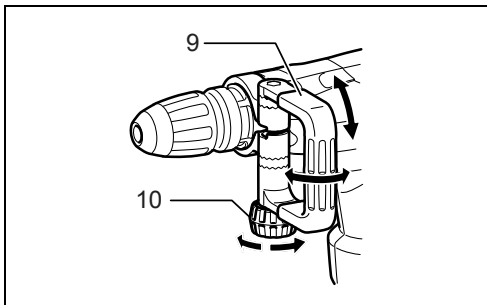
8



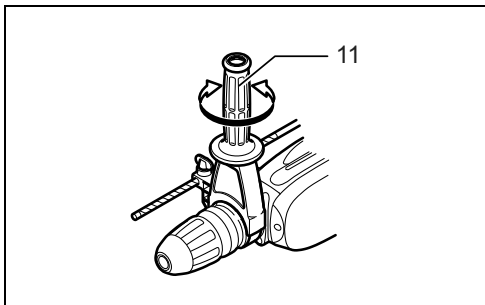
9



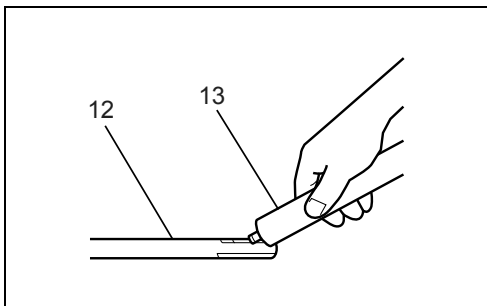
10



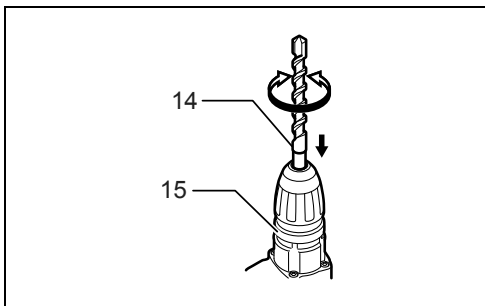
11



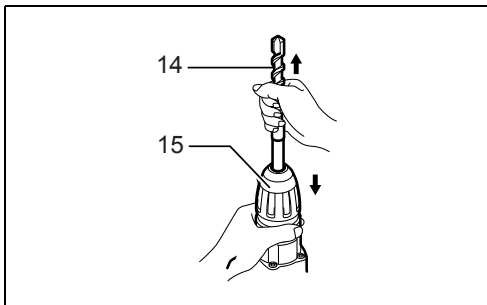
12



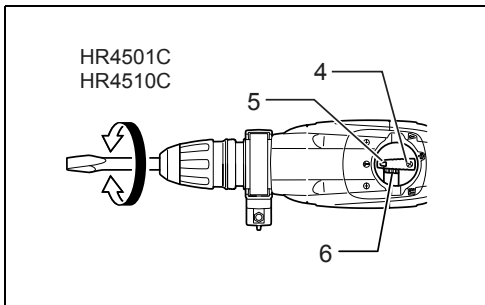
13



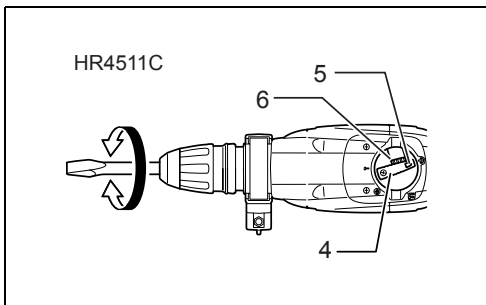
14



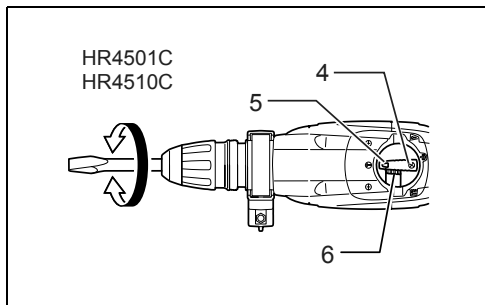
15



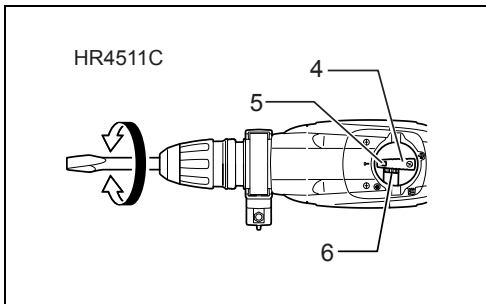
16



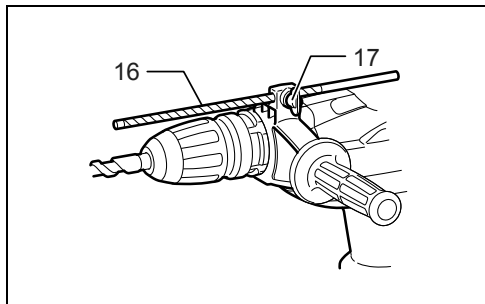
17



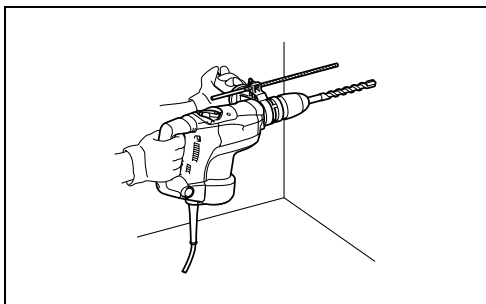
18



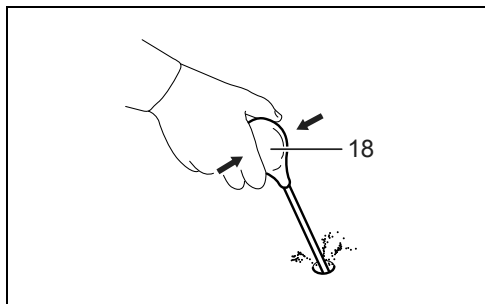
19



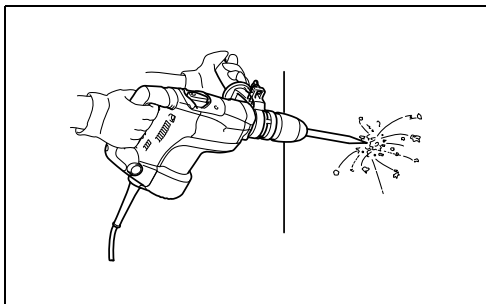
20



21



22



23

Explanation of general view		
1. Switch trigger	7. Power-ON indicator lamp (green)	13. Bit grease
2. Switch lever	8. Service indicator lamp (red)	14. Bit
3. Adjusting dial	9. Side handle	15. Chuck cover
4. Change lever	10. Clamp nut	16. Depth gauge
5. Pointer	11. Side grip	17. Clamp screw
6. Lock button	12. Bit shank	18. Blow-out bulb

SPECIFICATIONS

Model		HR4501C	HR4510C	HR4511C
Capacities	Carbide-tipped bit	45 mm		
	Core bit	125 mm		
No load speed (min ⁻¹)		130 - 280		
Blows per minute		1,275 – 2,750		
Overall length		458 mm		
Net weight		8.2 kg	8.9 kg	9.0 kg
Safety class		II/III		

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

Intended use ENE044-1
The tool is intended for hammer drilling in brick, concrete and stone as well as for chiselling work.

Power supply ENF002-1
The tool should be connected only to a power supply of the same voltage as indicated on the nameplate, and can only be operated on single-phase AC supply. They are double-insulated in accordance with European Standard and can, therefore, also be used from sockets without earth wire.

ROTARY HAMMER SAFETY WARNINGS GEB007-6

DO NOT let comfort or familiarity with product (gained from repeated use) replace strict adherence to safety rules for the subject product. If you use this tool unsafely or incorrectly, you can suffer serious personal injury.

1. **Wear ear protectors.** Exposure to noise can cause hearing loss.
2. **Use auxiliary handle(s), if supplied with the tool.** Loss of control can cause personal injury.
3. **Hold power tool by insulated gripping surfaces, when performing an operation where the cutting accessory may contact hidden wiring or its own cord.** Cutting accessory contacting a “live” wire may make exposed metal parts of the power tool “live” and could give the operator an electric shock.
4. **Wear a hard hat (safety helmet), safety glasses and/or face shield. Ordinary eye or sun glasses are NOT safety glasses. It is also highly recommended that you wear a dust mask and thickly padded gloves.**

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

SAVE THESE INSTRUCTIONS.

WARNING:
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)

FOR MODEL HR4511C

CAUTION:

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

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

FOR MODELS HR4510C/ HR4501C

Trigger switch

CAUTION:

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

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

Slide switch

CAUTION:

- Before plugging in the tool, always check to see that the tool is switched off.
- This switch functions only when setting the tool in  symbol action mode.

When using the tool in the hammering mode for a long time, the slide switch is available. To start the tool, push the "I (ON)" side of the switch lever. To stop the tool, push the "O (OFF)" side of the switch lever. (Fig. 2)

Speed change (Fig. 3)

The revolutions and blows per minute can be adjusted just by turning the adjusting dial. The dial is marked 1 (lowest speed) to 5 (full speed).

Refer to the table below for the relationship between the number settings on the adjusting dial and the revolutions/blows per minute.

Number on adjusting dial	Revolutions per minute	Blows per minute
5	280	2,750
4	260	2,550
3	200	1,950
2	150	1,450
1	130	1,250

CAUTION:

- If the tool is operated continuously at low speeds for a long time, the motor will get overloaded, resulting in tool malfunction.
- The speed adjusting dial can be turned only as far as 5 and back to 1. Do not force it past 5 or 1, or the speed adjusting function may no longer work.

Selecting the action mode

Rotation with hammering (Fig. 4 & 5)

For drilling in concrete, masonry, etc., depress the lock button and rotate the change lever so that the pointer points to the  symbol. Use a tungsten-carbide tipped bit.

Hammering only

FOR MODEL HR4501C AND HR4510 (Fig. 6)

For chipping, scaling or demolition operations, depress the lock button and rotate the change lever so that the pointer points to the  symbol. Use a bull point, cold chisel, scaling chisel, etc.

For long time hammering (FOR MODELS HR4501C AND HR4510C ONLY) (Fig. 7)

For chipping, scaling or demolition operations, depress the lock button and rotate the change lever so that the pointer points to the  symbol. Use a bull point, cold chisel, scaling chisel, etc.

CAUTION:

- When using the tool in the  symbol mode, the switch trigger does not work and only the slide switch works.

FOR MODEL HR4511C (Fig. 8)

For chipping, scaling or demolition operations, depress the lock button and rotate the change lever so that the pointer points to the  symbol. Use a bull point, cold chisel, scaling chisel, etc.

CAUTION:

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

Torque limiter

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

CAUTION:

- As soon as the torque limiter actuates, switch off the tool immediately. This will help prevent premature wear of the tool.

Indicator lamp (Fig. 9)

The green power-ON indicator lamp lights up when the tool is plugged. If the indicator lamp does not light up, the mains cord or the controller may be defective. The indicator lamp is lit but the tool does not start even if the tool is switched on, the carbon brushes may be worn out, or the controller, the motor or the ON/OFF switch may be defective.

The red service indicator lamp lights up when the carbon brushes are nearly worn out to indicate that the tool needs servicing. After approx. 8 hours of use, the motor will automatically be shut off.

ASSEMBLY

CAUTION:

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

Side handle (Fig. 10)

CAUTION:

- Use the side handle only when chipping, scaling or demolishing. Do not use it when drilling in concrete, masonry, etc. The tool cannot be held properly with this side handle when drilling.

The side handle can be swung 360° on the vertical and secured at any desired position. It also secures at eight different positions back and forth on the horizontal. Just loosen the clamp nut to swing the side handle to a desired position. Then tighten the clamp nut securely. (Fig. 11)

Side grip (Fig. 12)

CAUTION:

- Always use the side grip to ensure operating safety when drilling in concrete, masonry, etc.

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.

Installing or removing the bit (Fig. 13)

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. (Fig. 14)

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. (Fig. 15)

Bit angle (when chipping, scaling or demolishing) (Fig. 16 & 17)

The bit can be secured at 12 different angles. To change the bit angle, depress the lock button and rotate the change lever so that the pointer points to the  symbol. Turn the bit to the desired angle.

Depress the lock button and rotate the change lever so that the pointer points to the  symbol. Then make sure that the bit is securely held in place by turning it slightly. (Fig. 18 & 19)

Depth gauge (Fig. 20)

The depth gauge is convenient for drilling holes of uniform depth. Loosen the clamp screw and adjust the depth gauge to the desired depth. After adjusting, tighten the clamp screw firmly.

NOTE:

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

OPERATION

Hammer drilling operation (Fig. 21)

Set the change lever to the  symbol.

Position the bit at the desired location for the hole, then pull the switch trigger. Do not force the tool. Light

pressure gives best results. Keep the tool in position and prevent it from slipping away from the hole.

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

CAUTION:

- When the bit begins to break through concrete or if the bit strikes reinforcing rods embedded in concrete, the tool may react dangerously. Maintain good balance and safe footing while holding the tool firmly with both hands to prevent dangerous reaction.

Blow-out bulb (optional accessory) (Fig. 22)

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

Chipping/Scaling/Demolition (Fig. 23)

Set the change lever to the  symbol.

Hold the tool firmly with both hands. Turn the tool on and apply slight pressure on the tool so that the tool will not bounce around, uncontrolled. Pressing very hard on the tool will not increase the efficiency.

MAINTENANCE

CAUTION:

- Always be sure that the tool is switched off and unplugged before attempting to perform inspection or maintenance.
- This servicing should be performed by Makita Authorized Service Centers only.

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

Send the complete tool to Makita Authorized Service Center for this lubrication service.

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.

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-Max Carbide-tipped bits
- SDS-Max bull point
- SDS-MAX cold chisel
- SDS-MAX scaling chisel
- SDS-MAX tile chisel
- SDS-MAX clay spade
- Hammer grease
- Bit grease
- Side handle
- Side grip

- Depth gauge
- Blow-out bulb
- Safety goggles
- Carrying case

For Model HR4501C

For European countries only

Noise ENG102-2
The typical A-weighted noise level determined according to EN60745:

Sound pressure level (L_{pA}): 94 dB (A)
Sound power level (L_{WA}): 105 dB (A)
Uncertainty (K): 3 dB (A)

Wear ear protection.

Vibration ENG216-2
The vibration total value (tri-axial vector sum) determined according to EN60745:

Work mode: chiseling function with side handle
Vibration emission ($a_{h,CHeq}$): 12.5 m/s²
Uncertainty (K): 1.5 m/s²

Work mode: chiseling function with side grip
Vibration emission ($a_{h,CHeq}$): 12.5 m/s²
Uncertainty (K): 1.5 m/s²

Work mode: hammer drilling into concrete
Vibration emission ($a_{h,HD}$): 16 m/s²
Uncertainty (K): 1.5 m/s²

For Model HR4510C

For European countries only

Noise ENG102-2
The typical A-weighted noise level determined according to EN60745:

Sound pressure level (L_{pA}): 93 dB (A)
Sound power level (L_{WA}): 104 dB (A)
Uncertainty (K): 3 dB (A)

Wear ear protection.

Vibration ENG216-2
The vibration total value (tri-axial vector sum) determined according to EN60745:

Work mode: chiseling function with side handle
Vibration emission ($a_{h,CHeq}$): 8.5 m/s²
Uncertainty (K): 1.5 m/s²

Work mode: chiseling function with side grip
Vibration emission ($a_{h,CHeq}$): 8.5 m/s²
Uncertainty (K): 1.5 m/s²

Work mode: hammer drilling into concrete
Vibration emission ($a_{h,HD}$): 9.5 m/s²
Uncertainty (K): 2 m/s²

For Model HR4511C

For European countries only

Noise ENG102-2
The typical A-weighted noise level determined according to EN60745:

Sound pressure level (L_{pA}): 94 dB (A)
Sound power level (L_{WA}): 105 dB (A)
Uncertainty (K): 3 dB (A)

Wear ear protection.

Vibration ENG216-2

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

Work mode: chiseling function with side handle
Vibration emission ($a_{h,CHeq}$): 7 m/s²
Uncertainty (K): 1.5 m/s²

Work mode: chiseling function with side grip
Vibration emission ($a_{h,CHeq}$): 7.5 m/s²
Uncertainty (K): 1.5 m/s²

Work mode: hammer drilling into concrete
Vibration emission ($a_{h,HD}$): 7.5 m/s²
Uncertainty (K): 1.5 m/s²

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: HR4501C, HR4510C, HR4511C
are of series production and

Conforms to the following European Directives:

98/37/EC until 28th December 2009 and then with
2006/42/EC from 29th December 2009

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

EN60745

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

Makita International Europe Ltd.,
Michigan, Drive, Tongwell,
Milton Keynes, MK15 8JD, England

30th January 2009



Tomoyasu Kato
Director

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

Descriptif

1. Gâchette

2. Levier de l'interrupteur

3. Cadran de réglage

4. Levier de changement

5. Index

6. Bouton de verrouillage

7. Lampe témoin d'alimentation ACTIVE (vert)
8. Lampe témoin de service (rouge)

9. Manche latéral

10. Écrou de serrage de collier

11. Poignée latérale

12. Arbre du foret

13. Graisse à foret

14. Foret

15. Couvercle du mandrin
16. Jauge de profondeur

17. Vis de serrage

18. Poire soufflante

SPÉCIFICATIONS

Modèle		HR4501C	HR4510C	HR4511C
Capacités	Foret à pointe de carbure	45 mm		
	Trépan carottier	125 mm		
Vitesse à vide (min ⁻¹)		130 - 280		
Frappes par minute		1 275 – 2 750		
Longueur totale		458 mm		
Poids net		8,2 kg	8,9 kg	9,0 kg
Niveau 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 d'un pays à l'autre.
- Poids conforme à la procédure EPTA 01/2003

Utilisations ENE044-1

L'outil est conçu pour le perçage avec impacts et le perçage dans la brique, le béton et la pierre, ainsi que pour les travaux de défoncement.

Alimentation ENF002-1

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

CONSIGNES DE SÉCURITÉ DU MARTEAU ROTATIF GEB007-6

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 l'outil. En utilisant cet outil dans des conditions dangereuses ou incorrectes, vous vous exposez à un risque de blessures graves.

1. Portez des protections auditives. L'exposition au bruit peut entraîner la surdité.

2. Utilisez la/les poignée(s) auxiliaire(s) de l'outil. La perte de maîtrise comporte un risque de blessures.

3. Tenez l'outil à l'aide des surfaces de prise isolées lorsque vous exécutez une opération susceptible de mettre en contact l'accessoire de coupe et les fils cachés ou le propre cordon de l'outil. Il est possible que le contact avec un fil sous tension mette les parties métalliques exposées de l'outil sous tension, risquant ainsi de provoquer un choc électrique chez l'utilisateur.

4. Portez un casque de protection (casque de sécurité), des lunettes de sécurité et/ou un écran facial. Les lunettes ordinaires et les lunettes de soleil ne sont PAS des lunettes de sécurité. Nous vous recommandons également de porter un masque anti-poussière 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 avec soin que les vis sont bien serrées.

7. À basse température ou lorsque l'outil est resté inutilisé pendant une période prolongée, laissez-le réchauffer un instant en le faisant fonctionner à vide. Cela permettra au lubrifiant de réchauffer. Le martèlement sera difficile si l'outil n'est pas bien réchauffé.

8. Veillez à toujours avoir une bonne position d'équilibre. Assurez-vous que personne ne se trouve sous l'outil lorsque vous l'utilisez en position élevée.

9. Tenez l'outil fermement à deux mains.

10. Gardez les mains éloignées des pièces en mouvement.

11. N'abandonnez pas l'outil alors qu'il tourne. 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. Veillez à éviter toute inhalation de poussière et tout contact avec la peau. Respectez les instructions de sécurité du fournisseur du matériel.**

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS.

AVERTISSEMENT :

Une **UTILISATION INCORRECTE** de l'outil ou un **non-respect des consignes de sécurité indiquées dans ce manuel d'instructions** peuvent entraîner des **blessures graves**.

DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT

ATTENTION :

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

Interrupteur (Fig. 1)

POUR LE MODÈLE HR4511C

ATTENTION :

- Avant de brancher l'outil, vérifiez toujours que la gâchette fonctionne correctement et revient en position d'arrêt (« OFF ») lorsqu'elle est relâchée.

Pour mettre l'outil en marche, appuyez simplement sur la gâchette. Pour l'arrêter, relâchez la gâchette.

POUR LES MODÈLES HR4510C/ HR4501C

Gâchette

ATTENTION :

- Avant de brancher l'outil, vérifiez toujours que la gâchette fonctionne correctement et revient en position d'arrêt (« OFF ») lorsqu'elle est relâchée.

- Ce commutateur fonctionne quand l'outil est paramétré sur les modes  symbole et  symbole.

Pour mettre l'outil en marche, appuyez simplement sur la gâchette. Pour l'arrêter, relâchez la gâchette.

Interrupteur à glissière

ATTENTION :

- Avant de brancher l'appareil, vérifiez toujours qu'il est éteint.
- Ce commutateur ne fonctionne que quand l'outil est paramétré sur le mode  symbole.

Lorsque vous utilisez l'outil en mode martèlement pendant longtemps, l'interrupteur à glissière est disponible. Pour démarrer l'outil, poussez le côté « I (ON - ALLUMÉ) » du levier de l'interrupteur. Pour arrêter l'outil, poussez le côté « O (OFF - ÉTEINT) » du levier de l'interrupteur. (Fig. 2)

Changement de vitesse (Fig. 3)

Il est possible d'ajuster les révolutions et les frappes par minute en tournant simplement le cadran de réglage. Le

cadran comporte les marquages 1 (vitesse la plus lente) à 5 (vitesse pleine).

Référez-vous au tableau ci-dessous pour connaître la relation entre les paramètres des numéros sur le cadran de réglage et les révolutions/frappes par minute.

Numéro sur le cadran de réglage	Révolutions par minute	Frappes par minute
5	280	2 750
4	260	2 550
3	200	1 950
2	150	1 450
1	130	1 250

ATTENTION :

- Si l'outil est continuellement opéré à des vitesses lentes pendant longtemps, le moteur sera surchargé, ce qui entraînera un dysfonctionnement de l'outil.
- Le cadran de réglage de la vitesse ne peut être tourné que jusqu'aux positions 5 et 1. Ne le forcez pas au-delà des positions 5 ou 1, sinon la fonction du réglage de la vitesse risque de ne plus fonctionner.

Sélection du mode de fonctionnement

Rotation avec martèlement (Fig. 4 et 5)

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

Impacts seulement

POUR LES MODÈLES HR4501C ET HR4510C (Fig. 6)

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

Pour le martelage prolongé (POUR LES MODÈLES HR4501C ET HR4510C UNIQUEMENT) (Fig. 7)

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

ATTENTION :

- Quand vous utilisez l'outil en mode de symbole , la gâchette ne marche pas et seule l'interrupteur à glissière fonctionne.

POUR LE MODÈLE HR4511C (Fig. 8)

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

ATTENTION :

- Ne tournez pas le levier de changement de mode quand l'outil fonctionne sous charge. Cela endommagera l'outil.
- Pour éviter l'usure rapide du mécanisme de changement de mode, assurez-vous que le levier de changement de mode est toujours placé avec exactitude sur les deux ou trois positions de mode.

Limiteur de couple

Le limiteur de couple s'active lorsqu'un niveau de couple donné est atteint. Le moteur débrayera alors de l'arbre de sortie. Lorsque cela se produit, le foret cesse de tourner.

ATTENTION :

- Éteignez l'outil immédiatement lorsque le limiteur de couple s'active. Cela aidera à prévenir l'usure trop rapide de l'outil.

Voyant (Fig. 9)

Le voyant vert de mise sous tension s'allume lorsque l'outil est branché. Si le voyant ne s'allume pas, il se peut que le cordon d'alimentation ou le contrôleur soit défectueux. Si le voyant est allumé, mais que l'outil ne démarre pas même si vous activez la gâchette, il se peut que les charbons soient usés ou que le contrôleur, le moteur ou l'interrupteur MARCHE/ARRÊT soit défectueux.

Le voyant rouge de service s'allume quand les charbons sont presque totalement usés pour indiquer que l'outil a besoin d'une opération d'entretien. Au bout d'environ 8 heures d'utilisation, le moteur s'éteindra automatiquement.

ASSEMBLAGE

ATTENTION :

- Avant d'effectuer toute intervention sur l'outil, assurez-vous toujours qu'il est éteint et débranché.

Manche latéral (Fig. 10)

ATTENTION :

- N'utilisez le manche latéral que lors d'une opération de burinage, d'écaillage ou de démolition. Ne l'utilisez pas pour percer dans le béton, maçonner, etc. Il est impossible de tenir l'outil correctement par ce manche latéral lors d'une opération de perçage.

Il est possible de faire pivoter le manche latéral de 360° à la verticale et de le sécuriser dans la position souhaitée. Il se verrouille également sur huit positions différentes en avant et en retrait sur l'horizontale. Il vous suffit de desserrer l'écrou de serrage de collier pour faire pivoter le manche latéral à la position souhaitée. Serrez ensuite fermement l'écrou de serrage de collier. (Fig. 11)

Poignée latérale (Fig. 12)

ATTENTION :

- Utilisez toujours la poignée latérale pour assurer une opération sécurisée lorsque vous percez du béton, maçonnez, etc.

La poignée latérale peut pivoter dans un sens comme dans l'autre, permettant ainsi de manipuler l'outil avec aisance dans n'importe quelle position. Desserrez la poignée latérale en la faisant tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, faites-la pivoter jusqu'à la position désirée puis resserrez-la en tournant dans le sens des aiguilles d'une montre.

Installation et retrait du foret (Fig. 13)

Nettoyez l'arbre du foret et appliquez de la graisse à foret avant d'installer le foret.

Insérez le foret dans l'outil. Tournez le foret et enfoncez-le jusqu'à ce qu'il s'engage. (Fig. 14)

S'il n'est pas possible d'enfoncer le foret, retirez-le. Tirez le couvercle du mandrin vers le bas à quelques reprises. Réinsérez ensuite le foret. Tournez le foret et enfoncez-le jusqu'à ce qu'il s'engage.

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

Pour retirer le foret, tirez le couvercle du mandrin complètement vers le bas puis tirez sur le foret. (Fig. 15)

Angle du foret (lors du burinage, de l'écaillage ou de la démolition) (Fig. 16 et 17)

Vous pouvez fixer le foret sur 12 angles différents. Pour changer l'angle du foret, enfoncez le bouton de verrouillage et tournez le levier de changement de mode jusqu'au symbole ☸.

Tournez le foret jusqu'à l'angle désiré.

Enfoncez le bouton de verrouillage et tournez le levier de changement de mode jusqu'au symbole ☶. Assurez-vous ensuite que le foret est solidement maintenu en place en le tournant légèrement. (Fig. 18 et 19)

Jauge de profondeur (Fig. 20)

La tige de profondeur est pratique pour percer des trous de même profondeur. Desserrez la vis de serrage et ajustez la tige de profondeur à la profondeur souhaitée. Après le réglage, serrez fermement la vis de serrage.

REMARQUE :

- Il n'est pas possible d'utiliser la jauge de profondeur sur la position où elle frappe contre le carter d'engrenages/logement du moteur.

UTILISATION

Perçage avec impacts (Fig. 21)

Réglez le levier de changement de mode sur le symbole ☶.

Placez le foret au point où vous désirez percer le trou, puis appuyez sur la gâchette. Ne forcez pas l'outil. Vous obtiendrez de meilleurs résultats avec une légère pression. Gardez l'outil dans cette position et évitez qu'il ne glisse à l'extérieur du trou.

N'appliquez pas plus de pression lorsque le trou se bouche de copeaux ou particules. Faites plutôt tourner l'outil au ralenti, puis retirez partiellement le foret du trou. Vous pourrez poursuivre le perçage de façon normale après avoir répété quelques fois cette opération.

ATTENTION :

- Quand le foret commence à percer le béton ou s'il frappe des fers à béton incorporés dans le béton, l'outil peut réagir dangereusement. Maintenez un bon équilibre et un appui sûr lorsque vous tenez fermement l'outil à deux mains pour éviter une réaction dangereuse.

Poire soufflante (accessoire en option) (Fig. 22)

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

Burinage/Écaillage/Démolition (Fig. 23)

Réglez le levier de changement de mode sur le symbole .

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

MAINTENANCE

ATTENTION :

- Assurez-vous toujours que l'outil est éteint et débranché avant d'effectuer tout travail d'inspection ou de maintenance.
- Seuls des centres de service agréés par Makita sont habilités à effectuer les réparations.

Grâce à son système de lubrification à la graisse, il n'est pas nécessaire de graisser cet outil après quelques heures d'utilisation ou chaque jour. Il doit toutefois être graissé lors du remplacement des charbons. Pour le faire graisser, envoyez l'outil complet à un centre de service après-vente Makita agréé.

Pour assurer la SÉCURITÉ et la FIABILITÉ du produit, toute réparation et tout travail d'entretien ou de réglage doivent être effectués par un Centre de service après-vente agréé Makita, avec des pièces de rechange Makita.

ACCESSOIRES

ATTENTION :

- Ces accessoires ou pièces complémentaires sont recommandés pour l'utilisation avec l'outil Makita spécifié dans ce manuel. L'utilisation de tout autre accessoire ou pièce complémentaire comporte un risque de blessures. Utilisez uniquement l'accessoire ou la pièce complémentaire dans le but spécifié.

Pour obtenir plus de détails sur ces accessoires, contactez un Centre de service après-vente local Makita.

- Forets à pointe de carbure SDS-Max
- Pic SDS-Max
- Ciseau à froid SDS-MAX
- Ciseau à écailler SDS-MAX
- Ciseau de carreleur SDS-MAX
- Marteau-bêche SDS-MAX
- Graisse à marteau
- Graisse à forêt
- Manche latéral
- Poignée latérale
- Jauge de profondeur
- Poire soufflante
- Lunettes de sécurité
- Mallette de transport

Pour le modèle HR4501C

Pour les pays européens uniquement

Bruit

ENG102-2

Les niveaux de bruit pondéré A typiques ont été mesurés selon la norme EN60745 :

Niveau de pression sonore (L_{pA}) : 94 dB (A)

Niveau de puissance sonore (L_{WA}) : 105 dB (A)

Incertitude (K) : 3 dB (A)

Portez des protections auditives.

Vibration

ENG216-2

La valeur totale de vibration (somme du vecteur triaxial) déterminée selon la norme EN60745 :

Mode de fonctionnement : fonction de ciselure avec le manche latéral

Émission de vibrations ($a_{h,ChEq}$) : 12,5 m/s²

Incertitude (K) : 1,5 m/s²

ENG306-1

Mode de fonctionnement : fonction de ciselure avec la poignée latérale

Émission de vibrations ($a_{h,ChEq}$) : 12,5 m/s²

Incertitude (K) : 1,5 m/s²

ENG303-2

Mode de fonctionnement : perçage à percussion dans le béton

Émission de vibrations ($a_{h,HD}$) : 16 m/s²

Incertitude (K) : 1,5 m/s²

Pour le modèle HR4510C

Pour les pays européens uniquement

Bruit

ENG102-2

Les niveaux de bruit pondéré A typiques ont été mesurés selon la norme EN60745 :

Niveau de pression sonore (L_{pA}) : 93 dB (A)

Niveau de puissance sonore (L_{WA}) : 104 dB (A)

Incertitude (K) : 3 dB (A)

Portez des protections auditives.

Vibration

ENG216-2

La valeur totale de vibration (somme du vecteur triaxial) déterminée selon la norme EN60745 :

Mode de fonctionnement : fonction de ciselure avec le manche latéral

Émission de vibrations ($a_{h,ChEq}$) : 8,5 m/s²

Incertitude (K) : 1,5 m/s²

ENG306-1

Mode de fonctionnement : fonction de ciselure avec la poignée latérale

Émission de vibrations ($a_{h,ChEq}$) : 8,5 m/s²

Incertitude (K) : 1,5 m/s²

ENG303-2

Mode de fonctionnement : perçage à percussion dans le béton

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

Incertitude (K) : 2 m/s²

Pour le modèle HR4511C

Pour les pays européens uniquement

Bruit

ENG102-2

Les niveaux de bruit pondéré A typiques ont été mesurés selon la norme EN60745 :

Niveau de pression sonore (L_{pA}) : 94 dB (A)

Niveau de puissance sonore (L_{WA}) : 105 dB (A)

Incertitude (K) : 3 dB (A)

Portez des protections auditives.

Vibration

ENG216-2

La valeur totale de vibration (somme du vecteur triaxial)
déterminée selon la norme EN60745 :

Mode de fonctionnement : fonction de ciselure avec
le manche latéral

Émission de vibrations ($a_{h,CHeq}$) : 7 m/s^2

Incertitude (K) : $1,5 \text{ m/s}^2$

ENG306-1

Mode de fonctionnement : fonction de ciselure avec
la poignée latérale

Émission de vibrations ($a_{h,CHeq}$) : $7,5 \text{ m/s}^2$

Incertitude (K) : $1,5 \text{ m/s}^2$

ENG303-2

Mode de fonctionnement : perçage à percussion
dans le béton

Émission de vibrations ($a_{h,HD}$) : $7,5 \text{ m/s}^2$

Incertitude (K) : $1,5 \text{ m/s}^2$

Déclaration de conformité CE

ENH101-12

**Nous, Makita Corporation, en tant que fabricant
responsable, déclarons que les machines Makita
suivantes :**

Nom de la machine : Marteau rotatif

N° de modèle/Type : HR4501C, HR4510C, HR4511C

sont fabriquées en série et

sont conformes aux directives européennes

suivantes :

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

du 29 décembre 2009, à la 2006/42/CE

et sont produites conformément aux normes ou
documents de normalisation suivants :

EN60745

La documentation technique est disponible auprès de
notre représentant en Europe qui est :

Makita International Europe Ltd.,

Michigan, Drive, Tongwell,

Milton Keynes, MK15 8JD, Angleterre

Le 30 janvier 2009



Tomoyasu Kato

Directeur

Makita Corporation

3-11-8, Sumiyoshi-cho,

Anjo, Aichi, JAPAN

Erklärung der Gesamtdarstellung

1. Ein/Aus-Schalter

2. Hebelschalter

3. Einstellrad

4. Umschalthebel

5. Zeiger

6. Arretiertaste
7. Anzeigenleuchte für Strom (grün)

8. Service-Anzeigenleuchte (rot)

9. Seitengriff

10. Befestigungsmutter

11. Seitenzusatzgriff

12. Aufnahmeschaft
13. Bohrer-/Meißelfett

14. Einsatz

15. Werkzeugverriegelung

16. Tiefenanschlag

17. Klemmschraube

18. Ausblasvorrichtung

TECHNISCHE ANGABEN

Modell		HR4501C	HR4510C	HR4511C
Kapazität	Einsatz mit Hartmetallspitze	45 mm		
	Bohrkrone	125 mm		
Leerlaufgeschwindigkeit (min ⁻¹)		130 - 280		
Schläge pro Minute		1.275 – 2.750		
Gesamtlänge		458 mm		
Nettogewicht		8,2 kg	8,9 kg	9,0 kg
Sicherheitsklasse		II/III		

- Aufgrund unserer fortschreitenden Forschungen und Entwicklungen sind Änderungen an den hier wiedergegebenen Angaben ohne Vorankündigung vorbehalten.
- Die Angaben können sich je nach Land unterscheiden.
- Gewicht entsprechend EPTA-Verfahren 01/2003

Verwendungszweck ENE044-1
Das Werkzeug ist für Schlagbohren in Ziegel, Beton und Stein sowie für Meißelarbeiten vorgesehen.

Stromversorgung ENF002-1
Das Werkzeug darf nur an Stromquellen mit der auf dem Typenschild angegebenen Spannung und einphasigem Wechselstrom angeschlossen werden. Aufgrund der Doppelisolierung nach europäischem Standard kann das Werkzeug auch an Steckdosen ohne Erdungsleiter betrieben werden.

SICHERHEITSREGELN FÜR BOHRHAMMER GEB007-6

Lassen Sie sich **NIE** durch Bequemlichkeit oder (aus fortwährendem Gebrauch gewonnener) Vertrautheit mit dem Werkzeug dazu verleiten, die Sicherheitsregeln für das Werkzeug zu missachten. Wenn Sie dieses Werkzeug fahrlässig oder nicht ordnungsgemäß verwenden, können Sie sich schwer verletzen.

1. Tragen Sie Gehörschutz. Lärm ausgesetzt zu sein, kann zu Gehörverlust führen.

2. Verwenden Sie die mit dem Werkzeug gelieferten Zusatzgriffe. Ein Verlust der Kontrolle über das Werkzeug kann zu Verletzungen führen.

3. Halten Sie das Elektrowerkzeug an den isolierten Griffflächen, wenn Sie unter Bedingungen arbeiten, bei denen das Schneidwerkzeug verborgene Verkabelung oder das eigene Kabel berühren kann. Bei Kontakt des Trennwerkzeugs mit einem Strom führenden Kabel wird der Strom an die Metallteile des Elektrowerkzeugs und dadurch an den Bediener weitergeleitet, und der Bediener erleidet einen Stromschlag.

4. Tragen Sie einen Sicherheitshelm, eine Sicherheitsschutzbrille und/oder Gesichtsschutz. Gewöhnliche Brillen und Sonnenbrillen sind KEINE Sicherheitsbrillen oder Arbeitsschutzbrillen. Auch das Tragen dick gefütterter Handschuhe und einer Staubmaske wird empfohlen.

5. Überprüfen Sie vor der Inbetriebnahme, ob der Bohrmeißel gesichert ist.

6. Unter normalen Betriebsbedingungen erzeugt das Werkzeug Vibrationen. Hierdurch können sich Schrauben lösen, was zu Aus- und Unfällen führen kann. Überprüfen Sie vor der Arbeit sorgsam den festen Sitz der Schrauben.

7. Lassen Sie das Gerät bei kaltem Wetter oder wenn das Werkzeug längere Zeit nicht benutzt wurde, eine Zeit lang ohne Last warm laufen. Hierdurch wird die Schmierung gelockert. Ohne ordentliches Aufwärmen ist der Betrieb des Hammers schwierig.

8. Achten Sie jederzeit auf sicheren und festen Stand. Achten Sie darauf, dass sich niemand unter dem Standort des Bedieners befindet, wenn das Werkzeug an erhöhten Orten verwendet wird.

9. Halten Sie das Werkzeug mit beiden Händen fest.

10. Halten Sie Ihre Hände von den beweglichen Teilen fern.

11. Lassen Sie das Werkzeug nicht unbeaufsichtigt eingeschaltet. Das Werkzeug darf nur dann eingeschaltet werden, wenn es festgehalten wird.

12. Zeigen Sie mit dem Werkzeug während des Betriebs nicht auf Personen in Ihrer Umgebung. Der Bohrmeißel könnte sich lösen und zu schweren Verletzungen führen.

13. Berühren Sie kurz nach dem Betrieb den Bohrmeißel oder ihm nahe liegende Teile nicht.

Diese können extrem heiß sein und Verbrennungen verursachen.

14. Manche Materialien enthalten möglicherweise giftige Chemikalien. Vermeiden Sie das Einatmen von Staub und den Hautkontakt mit diesen Materialien. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise des Materialherstellers.

BEWAHREN SIE DIESE ANLEITUNG SORGFÄLTIG AUF.

WARNUNG:

MISSBRAUCH oder Missachtung der in diesem Handbuch enthaltenen Sicherheitshinweise können zu schweren Personenschäden führen.

FUNKTIONSBESCHREIBUNG

ACHTUNG:

- Schalten Sie das Werkzeug stets aus und ziehen Sie den Stecker, bevor Sie Einstellungen oder eine Funktionsprüfung des Werkzeugs vornehmen.

Bedienung des Schalters (Abb. 1)

MODELL HR4511C

ACHTUNG:

- Achten Sie vor dem Einstecken des Werkzeug-Netzsteckers darauf, dass sich der Ein/Aus-Schalter korrekt bedienen lässt und beim Loslassen in die Position „OFF“ (AUS) zurückkehrt.

Betätigen Sie zum Starten des Werkzeugs einfach den Ein/Aus-Schalter. Lassen Sie zum Ausschalten des Werkzeugs den Ein/Aus-Schalter los.

MODELLE HR4510C/ HR4501C

Auslöseschaltung

ACHTUNG:

- Achten Sie vor dem Einstecken des Werkzeug-Netzsteckers darauf, dass sich der Ein/Aus-Schalter korrekt bedienen lässt und beim Loslassen in die Position „OFF“ (AUS) zurückkehrt.
- Dieser Schalter kann genutzt werden, wenn das Werkzeug auf die durch die entsprechenden Symbole gekennzeichneten Modi  und  gestellt ist.

Betätigen Sie zum Starten des Werkzeugs einfach den Ein/Aus-Schalter. Lassen Sie zum Ausschalten des Werkzeugs den Ein/Aus-Schalter los.

Schiebeschalter

ACHTUNG:

- Achten Sie vor dem Einstecken des Werkzeugs stets darauf, dass dieses ausgeschaltet ist.
- Dieser Schalter kann nur genutzt werden, wenn das Werkzeug auf den durch das entsprechende Symbol gekennzeichneten Aktionsmodus  gestellt ist.

Wenn das Werkzeug über einen längeren Zeitraum im Schlagmodus verwendet wird, kann der Schiebeschalter verwendet werden. Drücken Sie zum Starten des Werkzeugs die Seite „I (ON)“ des Hebelschalters.

Drücken Sie zum Stoppen des Werkzeugs die Seite „O (OFF)“ des Hebelschalters. (Abb. 2)

Änderung der Geschwindigkeit (Abb. 3)

Die Umdrehungen und Schläge pro Minute können einfach durch Drehen am Einstellrad geändert werden.

Das Rad hat Markierungen von 1 (niedrigste Geschwindigkeit) bis 5 (Höchstgeschwindigkeit).

In der folgenden Tabelle ist die Beziehung zwischen der Zahleneinstellung am Einstellrad und den Umdrehungen/Schlägen pro Minute angegeben.

Zahl am Einstellrad	Umdrehungen pro Minute	Schläge pro Minute
5	280	2.750
4	260	2.550
3	200	1.950
2	150	1.450
1	130	1.250

ACHTUNG:

- Wenn das Werkzeug längere Zeit dauerhaft bei niedriger Drehzahl betrieben wird, wird der Motor überlastet, und es treten Fehlfunktionen beim Werkzeug auf.
- Das Drehzahl-Einstellrad lässt sich nur bis 5 und zurück auf 1 drehen. Wird es gewaltsam über 5 oder 1 hinaus gedreht, lässt sich die Drehzahl möglicherweise nicht mehr einstellen.

Auswahl des Aktionsmodus

Schlagbohren (Abb. 4 und 5)

Drücken Sie für Bohrarbeiten in Beton, Mauerwerk usw. die Arretiertaste nach unten, und drehen Sie den Zeiger des Umschalthebels auf das Symbol . Verwenden Sie einen Einsatz mit einer Hartmetallspitze.

Nur Schlag

MODELLE HR4501C UND HR4510 (Abb. 6)

Drücken Sie zum Splittern, Ablättern oder für Abbrucharbeiten die Arretiertaste nach unten, und drehen Sie den Zeiger des Umschalthebels auf das Symbol . Verwenden Sie einen Punkthammer, Kaltmeißel, Verzunderungsmeißel usw.

Für Schlag im Dauerbetrieb (NUR MODELLE HR4501C UND HR4510C) (Abb. 7)

Drücken Sie zum Splittern, Ablättern oder für Abbrucharbeiten die Arretiertaste nach unten, und drehen Sie den Zeiger des Umschalthebels auf das Symbol . Verwenden Sie einen Punkthammer, Kaltmeißel, Verzunderungsmeißel usw.

ACHTUNG:

- Wird das Werkzeug im Modus  eingesetzt, funktioniert der Ein/Aus-Schalter nicht, sondern nur der Schiebeschalter.

MODELL HR4511C (Abb. 8)

Drücken Sie zum Splittern, Ablättern oder für Abbrucharbeiten die Arretiertaste nach unten, und drehen Sie den Zeiger des Umschalthebels auf das Symbol . Verwenden Sie einen Punkthammer, Kaltmeißel, Verzunderungsmeißel usw.

ACHTUNG:

- Der Umschalthebel darf nicht gedreht werden, solange das Werkzeug unter Last betrieben wird. Andernfalls wird das Werkzeug beschädigt.

- Zur Vermeidung eines vorzeitigen Verschleißes des Mechanismus zum Wechsel des Modus müssen Sie darauf achten, dass der Umschalthebel immer richtig an einer der zwei bzw. drei Positionen des Aktionsmodus sitzt.

Drehmomentbegrenzung

Die Drehmomentbegrenzung schaltet sich ein, wenn eine bestimmte Drehmomentstufe erreicht ist. Der Motor wird von der Antriebswelle ausgekuppelt. In diesem Fall kommt der Einsatz zum Stillstand.

ACHTUNG:

- Wenn sich die Drehmomentbegrenzung einschaltet, muss das Werkzeug sofort ausgeschaltet werden. Auf diese Weise wird ein vorzeitiger Verschleiß des Werkzeugs vermieden.

Anzeigenleuchte (Abb. 9)

Die grüne Anzeigenleuchte „Power-ON“ für den Strom leuchtet auf, sobald das Werkzeug eingesteckt wird. Wenn die Anzeigenleuchte nicht aufleuchtet, können das Stromkabel oder die Steuerungseinheit defekt sein. Wenn die Anzeigenleuchte leuchtet und das Werkzeug nicht startet, obwohl es eingeschaltet wird, können die Kohlebürsten verbraucht sein, oder die Steuerungseinheit, der Motor oder ON/OFF-Schalter ist defekt.

Die rote Service-Anzeigenleuchte leuchtet auf, wenn die Kohlebürsten fast verbraucht sind. Somit wissen Sie, dass das Werkzeug gewartet werden muss. Nach etwa 8 Stunden Betriebsdauer schaltet sich der Motor automatisch aus.

MONTAGE

ACHTUNG:

- Schalten Sie das Werkzeug stets aus und ziehen Sie den Stecker, bevor Sie irgendwelche Arbeiten am Werkzeug durchführen.

Seitengriff (Abb. 10)

ACHTUNG:

- Verwenden Sie den Seitengriff nur beim Splittern, Abblättern oder für Abbrucharbeiten. Verwenden Sie ihn nicht für Bohrarbeiten in Beton, Mauerwerk usw. Beim Bohren kann das Werkzeug nicht richtig an diesem Seitengriff gehalten werden.

Der Seitengriff kann vertikal um 360° gedreht und an jeder gewünschten Position festgestellt werden. Außerdem kann er horizontal an acht verschiedenen Positionen vor- und zurückgestellt werden. Sie müssen lediglich die Befestigungsmutter lockern, um den Seitengriff an die gewünschte Position drehen zu können. Ziehen Sie anschließend die Befestigungsmutter fest an. (Abb. 11)

Seitenzusatzgriff (Abb. 12)

ACHTUNG:

- Verwenden Sie bei Bohrarbeiten in Beton, Mauerwerk usw. stets den Seitenzusatzgriff, damit die Betriebssicherheit gewährleistet ist.

Da der Seitenzusatzgriff auf jede Seite schwingt, kann das Werkzeug in jeder Position bequem bedient werden. Lockern Sie den Seitenzusatzgriff durch Drehen gegen

den Uhrzeigersinn, stellen Sie ihn in die gewünschte Position, und befestigen Sie ihn dann wieder durch Drehen im Uhrzeigersinn.

Montage und Demontage des Einsatzes (Abb. 13)

Reinigen Sie den Aufnahmeschaft, und schmieren Sie ihn vor der Montage des Einsatzes mit ein wenig Fett. Montieren Sie den Einsatz am Werkzeug. Drehen Sie den Einsatz und drücken Sie ihn hinein, bis er einrastet.

(Abb. 14)

Wenn der Einsatz nicht hineingedrückt werden kann, entfernen Sie ihn. Ziehen Sie die Werkzeugverriegelung einige Male nach unten. Montieren Sie dann den Einsatz erneut. Drehen Sie den Einsatz und drücken Sie ihn hinein, bis er einrastet.

Überprüfen Sie nach der Montage stets, ob der Einsatz einwandfrei sitzt, indem Sie versuchen, ihn herausziehen. Ziehen Sie die Werkzeugverriegelung zum Entfernen des Einsatzes ganz nach unten, und ziehen Sie den Einsatz heraus. (Abb. 15)

Winkel des Einsatzes (beim Splittern, Abblättern oder Abbruch) (Abb. 16 und 17)

Der Einsatz kann in 12 verschiedenen Winkeln festgestellt werden. Drücken Sie zur Änderung des Einsatzwinkels die Arretiertaste nach unten, und drehen Sie den Umschalthebel auf das Symbol .

Drehen Sie den Einsatz bis zum gewünschten Winkel. Drücken Sie die Arretiertaste nach unten, und drehen Sie den Umschalthebel auf das Symbol . Überprüfen Sie anschließend durch leichtes Drehen am Einsatz, ob er fest sitzt. (Abb. 18 und 19)

Tiefenanschlag (Abb. 20)

Der Tiefenanschlag ist beim Bohren von Löchern mit einer einheitlichen Bohrtiefe hilfreich. Lockern Sie die Klemmschraube, und stellen Sie den Tiefenanschlag auf die gewünschte Tiefe ein. Ziehen Sie die Klemmschraube nach der Einstellung fest an.

HINWEIS:

- Der Tiefenanschlag kann nicht an der Stelle verwendet werden, an der er gegen das Getriebe-/Motorgehäuse schlägt.

BETRIEB

Schlagbohrbetrieb (Abb. 21)

Stellen Sie den Umschalthebel auf das Symbol . Setzen Sie den Einsatz auf die gewünschte Position für die Bohrung, und betätigen Sie dann den Ein/Aus-Schalter. Üben Sie keinen übermäßigen Druck auf das Werkzeug aus. Wenn Sie nur leichten Druck ausüben, erzielen Sie die besten Ergebnisse. Halten Sie das Werkzeug in Position, und achten Sie darauf, dass es nicht von der Bohrung abrutscht. Verstärken Sie den Druck nicht, wenn die Bohrung durch Holzspäne oder -partikel verstopft ist. Führen Sie stattdessen das Werkzeug im Leerlauf aus, und entfernen Sie dann den Einsatz teilweise aus der Bohrung. Wenn Sie diesen Vorgang mehrmals wiederholen, wird die

Bohrung gesäubert, und Sie können den normalen Bohrvorgang fortsetzen.

ACHTUNG:

- Beim Durchschlag des Einsatzes in Beton oder wenn der Einsatz auf Verstärkungsstangen im Beton trifft, kann das Werkzeug gefährlich reagieren. Achten Sie auf eine gute Balance und einen sicheren Stand, während Sie das Werkzeug fest mit beiden Händen halten. Auf diese Weise können Sie gefährliche Reaktionen abfangen.

Ausblasvorrichtung (optionales Zubehör) (Abb. 22)

Wenn Sie das Loch gebohrt haben, entfernen Sie mit Hilfe der Ausblasvorrichtung den Staub aus der Bohrung.

Splittern/Abblättern/Abbruch (Abb. 23)

Stellen Sie den Umschalthebel auf das Symbol . Halten Sie das Werkzeug mit beiden Händen fest. Schalten Sie das Werkzeug ein und üben Sie leichten Druck darauf aus, so dass es nicht unkontrolliert herumspringt. Ein stärkerer Druck auf das Werkzeug erhöht nicht dessen Wirkungsgrad.

WARTUNG

ACHTUNG:

- Schalten Sie das Werkzeug stets aus und ziehen Sie den Stecker, bevor Sie Prüfungen oder Wartungsarbeiten am Werkzeug durchführen.
- Diese Wartungsarbeit sollte nur von autorisierten Makita-Servicecentern durchgeführt werden.

Dieses Werkzeug braucht nicht stündlich oder täglich gefettet zu werden, da es über ein fettgeschmiertes Schmiermittelsystem verfügt. Schmieren Sie das Werkzeug bei jedem Wechsel der Kohlebürsten. Senden Sie für diesen Schmierdienst das Werkzeug an ein von Makita autorisiertes Service Center. Um die SICHERHEIT und ZUVERLÄSSIGKEIT des Produkts zu gewährleisten, sollten Reparaturen, Wartungsarbeiten und Einstellungen nur durch von Makita autorisierte Servicecenter durchgeführt und immer Makita-Ersatzteile verwendet werden.

ZUBEHÖR

ACHTUNG:

- Die folgenden Zubehör- und Zusatzteile werden für das in diesem Handbuch beschriebene Makita-Werkzeug empfohlen. Die Verwendung anderer Zubehör- und Zusatzteile kann zu Personenschäden führen. Verwenden Sie Zubehör- und Zusatzteile nur für den vorgesehenen Zweck.

Informationen zu diesem Zubehör erhalten Sie bei einem Makita-Servicecenter in Ihrer Nähe.

- SDS-Max-Hartmetallspitzen
- SDS-Max-Punkthammer
- SDS-MAX-Kaltmeißel
- SDS-MAX-Verzunderungsmeißel
- SDS-MAX-Fließenmeißel
- SDS-MAX-Lehm spatel
- Hammerfett
- Bohrer-/Meißelfett
- Seitengriff

- Seitenzusatzgriff
- Tiefenanschlag
- Ausblasvorrichtung
- Schutzbrille
- Transportkoffer

Modell HR4501C

Nur für europäische Länder

Schallpegel

ENG102-2

Typischer A-bewerteter Schallpegel nach EN60745:

Schalldruckpegel (L_{pA}): 94 dB (A)
Schallleistungspegel (L_{WA}): 105 dB (A)
Abweichung (K): 3 dB (A)

Tragen Sie Gehörschutz.

Schwingung

ENG216-2

Schwingungsgesamtwerte (Vektorsumme dreier Achsen) nach EN60745:

Arbeitsmodus: Meißelfunktion mit Seitengriff
Schwingungsbelastung ($a_{h, CHeq}$): 12,5 m/s²
Abweichung (K): 1,5 m/s²

ENG306-1

Arbeitsmodus: Meißelfunktion mit Seitenzusatzgriff
Schwingungsbelastung ($a_{h, CHeq}$): 12,5 m/s²
Abweichung (K): 1,5 m/s²

ENG303-2

Arbeitsmodus: Schlagbohren in Beton
Schwingungsbelastung ($a_{h, HD}$): 16 m/s²
Abweichung (K): 1,5 m/s²

Modell HR4510C

Nur für europäische Länder

Schallpegel

ENG102-2

Typischer A-bewerteter Schallpegel nach EN60745:

Schalldruckpegel (L_{pA}): 93 dB (A)
Schallleistungspegel (L_{WA}): 104 dB (A)
Abweichung (K): 3 dB (A)

Tragen Sie Gehörschutz.

Schwingung

ENG216-2

Schwingungsgesamtwerte (Vektorsumme dreier Achsen) nach EN60745:

Arbeitsmodus: Meißelfunktion mit Seitengriff
Schwingungsbelastung ($a_{h, CHeq}$): 8,5 m/s²
Abweichung (K): 1,5 m/s²

ENG306-1

Arbeitsmodus: Meißelfunktion mit Seitenzusatzgriff
Schwingungsbelastung ($a_{h, CHeq}$): 8,5 m/s²
Abweichung (K): 1,5 m/s²

ENG303-2

Arbeitsmodus: Schlagbohren in Beton
Schwingungsbelastung ($a_{h, HD}$): 9,5 m/s²
Abweichung (K): 2 m/s²

Modell HR4511C

Nur für europäische Länder

Schallpegel

ENG102-2

Typischer A-bewerteter Schallpegel nach EN60745:

Schalldruckpegel (L_{pA}): 94 dB (A)
Schallleistungspegel (L_{WA}): 105 dB (A)
Abweichung (K): 3 dB (A)

Tragen Sie Gehörschutz.

Schwingung

ENG216-2

Schwingungsgesamtwerte (Vektorsumme dreier Achsen)
nach EN60745:

Arbeitsmodus: Meißelfunktion mit Seitengriff

Schwingungsbelastung ($a_{h, CHeg}$): 7 m/s²

Abweichung (K): 1,5 m/s²

ENG306-1

Arbeitsmodus: Meißelfunktion mit Seitenzusatzgriff

Schwingungsbelastung ($a_{h, CHeg}$): 7,5 m/s²

Abweichung (K): 1,5 m/s²

ENG303-2

Arbeitsmodus: Schlagbohren in Beton

Schwingungsbelastung ($a_{h, HD}$): 7,5 m/s²

Abweichung (K): 1,5 m/s²

EU-Konformitätserklärung

ENH101-12

Wir, Makita Corporation als verantwortlicher

Hersteller, erklären, dass die folgenden Geräte der

Marke Makita:

Bezeichnung des Geräts: Bohrhammer

Nummer / Typ des Modells: HR4501C, HR4510C,

HR4511C

in Serienfertigung hergestellt werden und

**den folgenden Richtlinien der Europäischen Union
genügen:**

98/37/EC bis 28. Dezember 2009 und 2006/42/EC ab
dem 29. Dezember 2009

Außerdem werden die Geräte gemäß den folgenden
Standards oder Normen gefertigt:

EN60745

Die technische Dokumentation erfolgt durch unseren

Bevollmächtigten in Europa:

Makita International Europe Ltd.,

Michigan, Drive, Tongwell,

Milton Keynes, MK15 8JD, England

30. Januar 2009



Tomoyasu Kato

Direktor

Makita Corporation

3-11-8, Sumiyoshi-cho,

Anjo, Aichi, JAPAN

Spiegazione della vista generale

1. Interruttore

2. Leva dell'interruttore

3. Ghiera di regolazione

4. Leva di selezione della modalità

5. Indicatore

6. Pulsante di blocco

7. Spia indicazione accensione (verde)
8. Spia di servizio (rossa)

9. Impugnatura laterale

10. Dado di serraggio

11. Impugnatura laterale

12. Gambo della punta

13. Grasso per punte

14. Punta

15. Copertura del mandrino
16. Calibro di profondità

17. Vite di serraggio

18. Soffietto a peretta

CARATTERISTICHE TECNICHE

Modello		HR4501C	HR4510C	HR4511C
Capacità di foratura	Punta al carburo di tungsteno	45 mm		
	Punta centrale	125 mm		
Velocità a vuoto (min ⁻¹)		130 - 280		
Colpi al minuto		1.275 – 2.750		
Lunghezza totale		458 mm		
Peso netto		8,2 kg	8,9 kg	9,0 kg
Classe di sicurezza		II/II		

- Le caratteristiche tecniche riportate di seguito sono soggette a modifiche senza preavviso in virtù del nostro programma continuo di ricerca e sviluppo.
- Le caratteristiche tecniche possono differire da paese a paese.
- Peso determinato in conformità con la EPTA-Procedure 01/2003

Uso previsto

ENE044-1

L'utensile è progettato per la foratura a percussione di mattoni, cemento e pietra, e per lavori di scalpellatura.

Alimentazione

ENF002-1

L'utensile deve essere collegato a una presa di corrente con la stessa tensione di quella indicata sulla targhetta e può funzionare soltanto con corrente alternata monofase. L'utensile è dotato di doppio isolamento in osservanza alle norme europee, pertanto può essere usato anche con prese di corrente sprovviste della messa a terra.

AVVERTENZE DI SICUREZZA PER IL MARTELLO ROTATIVO

GEB007-6

NON lasciare che la familiarità acquisita con il prodotto (dovuta all'uso ripetuto) provochi l'inosservanza delle regole di sicurezza per il presente utensile. Se questo utensile viene utilizzato in modo improprio o errato, è possibile subire lesioni personali gravi.

1. Indossare protezioni acustiche. L'esposizione al rumore può causare la perdita della capacità uditiva.

2. Utilizzare le maniglie ausiliarie, se fornite con l'utensile. La perdita di controllo può provocare lesioni personali.

3. Se vengono eseguite operazioni in cui l'accessorio di taglio può toccare fili nascosti o il cavo di alimentazione dell'utensile, impugnare l'utensile utilizzando i punti di presa isolati. Se l'accessorio da taglio entra a contatto con un filo percorso da corrente, le parti metalliche esposte dell'utensile si troveranno anch'esse sotto tensione e potrebbero provocare scosse elettriche all'operatore.

4. Indossare un elmetto (casco di sicurezza), occhiali di sicurezza e/o visiere protettici. I comuni occhiali da vista o da sole NON sono occhiali di sicurezza. Si consiglia anche di indossare una maschera antipolvere e guanti imbottiti.

5. Prima di azionare l'utensile, verificare che la punta sia fissata nella posizione corretta.

6. In condizioni d'uso normali, l'utensile è progettato per produrre vibrazioni. Le viti possono svitarsi facilmente, causando una rottura o un incidente. Prima di azionare l'utensile, controllare che le viti siano serrate.

7. In caso di temperature fredde oppure se l'utensile non è stato utilizzato a lungo, lasciare riscaldare l'utensile per qualche istante azionandolo senza alcun carico. In tal modo il lubrificante sarà meno viscoso e più efficace. Le operazioni di martellatura risultano più difficoltose senza un preriscaldamento adeguato.

8. Accertarsi sempre di avere un equilibrio stabile. Controllare che nessuno si trovi sotto all'utensile quando lo si utilizza in posizioni elevate.

9. Tenere saldamente l'utensile con entrambe le mani.

10. Mantenere le mani lontano dalle parti in movimento.

11. Non lasciare l'utensile acceso. Azionare l'utensile solo dopo averlo impugnato.

12. Non puntare l'utensile verso persone presenti nell'area di lavoro. Un'eventuale fuoriuscita della punta potrebbe provocare lesioni gravi.

13. Non toccare la punta o le parti vicino alla punta subito dopo aver utilizzato l'utensile in quanto

possono raggiungere temperature elevate e provocare ustioni.

14. Alcuni materiali contengono prodotti chimici che possono essere tossici. Evitare l'inalazione della polvere e il contatto con la pelle. Attenersi alle istruzioni per la sicurezza del fornitore dei materiali.

CONSERVARE QUESTE ISTRUZIONI.

AVVERTENZA:

L'USO IMPROPRIO o la mancata osservanza delle norme di sicurezza contenute in questo manuale può provocare lesioni personali gravi.

DESCRIZIONE FUNZIONALE

ATTENZIONE:

- Prima di regolare o controllare le funzioni dell'utensile, verificare sempre di averlo spento e scollegato dall'alimentazione.

Azionamento dell'interruttore (Fig. 1)

PER IL MODELLO HR4511C

ATTENZIONE:

- Prima di collegare l'utensile, controllare che l'interruttore funzioni correttamente e ritorni alla posizione "OFF" una volta rilasciato.

Per accendere l'utensile è sufficiente premere l'interruttore. Per spegnere l'utensile, rilasciare l'interruttore.

PER I MODELLI HR4510C/HR4501C Interruttore

ATTENZIONE:

- Prima di collegare l'utensile, controllare che l'interruttore funzioni correttamente e ritorni alla posizione "OFF" una volta rilasciato.
- Questo interruttore funziona quando l'utensile è impostato per le modalità d'uso indicate dai simboli  o .

Per accendere l'utensile è sufficiente premere l'interruttore. Per spegnere l'utensile, rilasciare l'interruttore.

Interruttore a scorrimento

ATTENZIONE:

- Prima di collegare l'utensile all'alimentazione elettrica, verificare che sia spento.
- Questo interruttore funziona solo quando l'utensile è impostato per la modalità d'uso indicata dal simbolo .

L'interruttore a scorrimento è comodo quando si utilizza l'utensile per tempi prolungati. Per avviare l'utensile, premere il lato "I (ON)" della leva dell'interruttore. Per fermare l'utensile, premere il lato "O (OFF)" della leva dell'interruttore. (Fig. 2)

Modifica della velocità (Fig. 3)

Il numero di giri e di colpi al minuto possono essere regolati ruotando la ghiera di regolazione. I segni sulla ghiera vanno da 1 (velocità minima) a 5 (velocità massima).

Fare riferimento alla tabella seguente per quanto riguarda la relazione fra la posizione della ghiera e il numero di giri e di colpi al minuto.

Numero sulla ghiera di regolazione	Giri al minuto	Colpi al minuto
5	280	2.750
4	260	2.550
3	200	1.950
2	150	1.450
1	130	1.250

ATTENZIONE:

- Se l'utensile è usato per molto tempo a basse velocità, in modo continuativo, il motore risulterà sovraccaricato, con il risultato di un cattivo funzionamento.
- La ghiera di regolazione della velocità può essere ruotata soltanto fino a 5 o indietro fino a 1. Non forzarla oltre 5 o 1: potrebbe non funzionare più correttamente.

Selezione della modalità operativa

Foratura con percussione (Fig. 4 e 5)

Per la foratura di cemento, muratura, eccetera, rilasciare il pulsante di blocco e ruotare la leva di selezione della modalità operativa fino al simbolo . Utilizzare una punta a carburo di tungsteno.

Solo percussione

PER I MODELLI HR4501C E HR4510C (Fig. 6)

Per scalpellare, scagliare o demolire, rilasciare il pulsante di blocco e ruotare la leva di selezione della modalità operativa fino al simbolo . Utilizzare una punta gigante, uno scalpello a freddo, uno scalpello per scagliatura, eccetera.

Per un'operazione di percussione prolungata (SOLO PER I MODELLI HR4501C E HR4510C) (Fig. 7)

Per scalpellare, scagliare o demolire, rilasciare il pulsante di blocco e ruotare la leva di selezione della modalità operativa fino al simbolo . Utilizzare una punta gigante, uno scalpello a freddo, uno scalpello per scagliatura, eccetera.

ATTENZIONE:

- Quando si usa l'utensile nella modalità indicata dal simbolo , l'interruttore ordinario è disattivo: funziona solo l'interruttore a scorrimento.

PER IL MODELLO HR4511C (Fig. 8)

Per scalpellare, scagliare o demolire, rilasciare il pulsante di blocco e ruotare la leva di selezione della modalità operativa fino al simbolo . Utilizzare una punta gigante, uno scalpello a freddo, uno scalpello per scagliatura, eccetera.

ATTENZIONE:

- Non ruotare la leva di selezione della modalità operativa mentre l'utensile è acceso e sotto carico. L'utensile potrebbe essere danneggiato.
- Per evitare una rapida usura del meccanismo di modifica della modalità, accettarsi che la leva di selezione della modalità operativa sia sempre posizionata correttamente su una delle tre posizioni previste.

Limitatore di coppia

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

ATTENZIONE:

- Non appena il limitatore di coppia si attiva, spegnere immediatamente l'utensile. Questo previene l'usura prematura dell'utensile.

Spia luminosa (Fig. 9)

La spia verde dell'alimentazione si accende quando l'utensile è collegato alla presa di corrente. Se la spia non si accende, il cavo di alimentazione o il controller potrebbero essere difettosi. Se la spia si accende ma l'utensile non si avvia nonostante sia acceso, potrebbero essersi usurate le spazzole di carbone oppure il controller, il motore o l'interruttore potrebbero essere difettosi.

La spia di servizio rossa si accende quando le spazzole di carbone sono quasi del tutto usurate, per indicare che l'utensile ha bisogno di manutenzione. Il motore viene automaticamente disattivato dopo circa 8 ore di utilizzo.

MONTAGGIO

ATTENZIONE:

- Accertarsi sempre che l'utensile sia spento e scollegato dalla presa di corrente prima di iniziare qualsiasi operazione su di esso.

Impugnatura laterale (Fig. 10)

ATTENZIONE:

- Usare l'impugnatura laterale solo per scalpellare, scagliare o demolire. Non utilizzarla per forare cemento, murature, eccetera. Non è possibile sorreggere correttamente l'utensile mediante questa impugnatura durante la perforazione.

L'impugnatura laterale può essere girata a 360° in verticale e fissata in qualunque posizione desiderata. Si può anche fissare orizzontalmente, avanti e indietro, in otto diverse posizioni. Per girare l'impugnatura nella posizione desiderata è sufficiente allentare il dado di serraggio. Dopo l'operazione, stringere completamente il dado di serraggio. (Fig. 11)

Impugnatura laterale (Fig. 12)

ATTENZIONE:

- Usare sempre il manico laterale per lavorare con sicurezza durante le operazioni di foratura in cemento, muratura, eccetera.

Il manico laterale può essere collocato su entrambi i lati dell'utensile per consentire una presa sicura in qualsiasi posizione di lavoro. Allentare il manico laterale ruotandolo in senso antiorario, collocarlo nella posizione desiderata e fissarlo, ruotandolo in senso orario.

Installazione o rimozione della punta (Fig. 13)

Pulire il gambo della punta e applicare il grasso prima di installare la punta.

Inserire la punta nell'utensile. Ruotare la punta e spingere fino ad agganciarla. (Fig. 14)

Se non è possibile inserire la punta, rimuoverla.

Abbassare la copertura del mandrino un paio di volte. Quindi inserire nuovamente la punta. Ruotare la punta e spingere fino ad agganciarla.

Dopo l'installazione, verificare sempre che la punta rimanga saldamente in posizione, provando ad estrarla. Per rimuovere la punta, abbassare completamente la copertura del mandrino ed estrarre la punta. (Fig. 15)

Angolo della punta (durante la scalpellatura, la scagliatura o la demolizione) (Fig. 16 e 17)

È possibile fissare la punta secondo 12 angoli diversi. Per modificare l'angolo della punta, rilasciare il pulsante di blocco e ruotare la leva di selezione della modalità operativa fino al simbolo .

Ruotare la punta fino all'angolo desiderato.

Rilasciare il pulsante di blocco e ruotare la leva per la modifica della modalità operativa fino al simbolo . Quindi verificare che la punta rimanga saldamente in posizione ruotandola leggermente. (Fig. 18 e 19).

Calibro di profondità (Fig. 20)

Il calibro di profondità è utile per praticare fori della stessa profondità. Allentare la vite di serraggio e regolare il calibro di profondità alla profondità desiderata. Al termine della regolazione, stringere saldamente la vite di serraggio.

NOTA:

- Non è possibile utilizzare il calibro di profondità quando tocca l'alloggiamento degli ingranaggi o del motore.

USO

Foratura con percussione (Fig. 21)

Impostare la leva di selezione della modalità sul simbolo .

Collocare la punta nella posizione desiderata per il foro, quindi premere l'interruttore. Non forzare l'utensile. Una pressione lieve produce i risultati migliori. Mantenere l'utensile in posizione e impedire che la punta fuoriesca dal foro.

Non aumentare la pressione quando il foro è ostruito da frammenti o schegge. Al contrario, azionare l'utensile alla velocità minima, quindi rimuovere parzialmente la punta dal foro. Ripetere l'operazione più volte fino a quando il foro risulta sgombrato ed è possibile riprendere la foratura.

ATTENZIONE:

- Se la punta comincia a sfondare il cemento, o se urta contro barre di rinforzo all'interno del cemento, l'utensile può avere una reazione pericolosa. Mantenere un buon bilanciamento e una buona presa a terra e sorreggere fermamente l'utensile con entrambe le mani per evitare reazioni pericolose.

Soffietto a peretta (accessorio opzionale) (Fig. 22)

Al termine della foratura, utilizzare il soffietto a peretta per ripulire il foro dalla polvere.

Scalpellatura/scagliatura/demolizione (Fig. 23)

Impostare la leva di selezione della modalità sul simbolo .

Tenere saldamente l'utensile con entrambe le mani.

Accendere l'utensile e applicare una leggera pressione in modo da evitare rimbalzi non controllati. L'efficienza dell'utensile non aumenta se si applica una pressione più forte.

MANUTENZIONE

ATTENZIONE:

- Prima di effettuare controlli e operazioni di manutenzione, verificare sempre che l'utensile sia spento e scollegato.
- Questa manutenzione deve essere effettuata solo da centri di assistenza autorizzati Makita.

Questo utensile non richiede una lubrificazione quotidiana o regolare, perché dispone di un sistema di lubrificazione con grasso. È necessario lubrificarlo a ogni sostituzione delle spazzole di carbone. Per il servizio di lubrificazione, inviare l'utensile completo a un centro di assistenza autorizzato Makita.

Per mantenere la SICUREZZA e l'AFFIDABILITÀ del prodotto, le riparazioni e qualsiasi altra operazione di manutenzione o regolazione devono essere eseguiti dai centri di assistenza autorizzati Makita utilizzando sempre parti di ricambio Makita.

ACCESSORI

ATTENZIONE:

- Si raccomanda di usare questi accessori per l'utensile Makita descritto in questo manuale. L'uso di qualsiasi altro accessorio potrebbe provocare lesioni personali. Utilizzare gli accessori esclusivamente per l'uso dichiarato.

Per l'assistenza e ulteriori informazioni su tali accessori, rivolgersi al centro di assistenza Makita più vicino.

- Punte SDS Max al carburo di tungsteno
- Punta gigante SDS Max
- Scalpello a freddo SDS Max
- Scalpello per scagliatura SDS Max
- Scalpello per piastrelle SDS Max
- Paletta per argilla SDS Max
- Grasso per martello
- Grasso per punte
- Manico laterale
- Impugnatura laterale
- Calibro di profondità
- Soffietto a peretta
- Occhiali di protezione
- Valigetta

Per il modello HR4501C

Solo per i paesi europei Rumore

ENG102-2

Il tipico livello di rumore ponderato "A" è determinato in conformità con la norma EN60745:

Livello di pressione sonora (L_{pA}): 94 dB (A)

Livello di potenza sonora (L_{WA}): 105 dB (A)

Variazione (K): 3 dB (A)

Indossare una protezione acustica.

Vibrazione

ENG216-2

Il valore totale della vibrazione (somma vettoriale triassiale) è determinato in conformità con la norma EN60745:

Modalità di lavoro: scalpellatura con impugnatura laterale

Emissione di vibrazioni ($a_{h,CHeq}$): 12,5 m/s²

Variazione (K): 1,5 m/s²

ENG306-1

Modalità di lavoro: scalpellatura con impugnatura laterale

Emissione di vibrazioni ($a_{h,CHeq}$): 12,5 m/s²

Variazione (K): 1,5 m/s²

ENG303-2

Modalità di lavoro: foratura con martellamento del cemento

Emissione di vibrazioni ($a_{h,HD}$): 16 m/s²

Variazione (K): 1,5 m/s²

Per il modello HR4510C

Solo per i paesi europei

Rumore

ENG102-2

Il tipico livello di rumore ponderato "A" è determinato in conformità con la norma EN60745:

Livello di pressione sonora (L_{pA}): 93 dB (A)

Livello di potenza sonora (L_{WA}): 104 dB (A)

Variazione (K): 3 dB (A)

Indossare una protezione acustica.

Vibrazione

ENG216-2

Il valore totale della vibrazione (somma vettoriale triassiale) è determinato in conformità con la norma EN60745:

Modalità di lavoro: scalpellatura con impugnatura laterale

Emissione di vibrazioni ($a_{h,CHeq}$): 8,5 m/s²

Variazione (K): 1,5 m/s²

ENG306-1

Modalità di lavoro: scalpellatura con impugnatura laterale

Emissione di vibrazioni ($a_{h,CHeq}$): 8,5 m/s²

Variazione (K): 1,5 m/s²

ENG303-2

Modalità di lavoro: foratura con martellamento del cemento

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

Variazione (K): 2 m/s²

Per il modello HR4511C

Solo per i paesi europei

Rumore

ENG102-2

Il tipico livello di rumore ponderato "A" è determinato in conformità con la norma EN60745:

Livello di pressione sonora (L_{pA}): 94 dB (A)

Livello di potenza sonora (L_{WA}): 105 dB (A)

Variazione (K): 3 dB (A)

Indossare una protezione acustica.

Vibrazione

ENG216-2

Il valore totale della vibrazione (somma vettoriale triassiale) è determinato in conformità con la norma EN60745:

Modalità di lavoro: scalpellatura con impugnatura laterale

Emissione di vibrazioni ($a_{h,CHeq}$): 7 m/s²

Variazione (K): 1,5 m/s²

ENG306-1

Modalità di lavoro: scalpellatura con impugnatura laterale

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

Variazione (K): 1,5 m/s²

ENG303-2

Modalità di lavoro: foratura con martellamento del cemento

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

Variazione (K): 1,5 m/s²

Dichiarazione di conformità CE

ENH101-12

Makita Corporation, in qualità di produttore responsabile, dichiara che gli utensili Makita indicati di seguito:

Denominazione dell'utensile: Martello rotativo

N. modello /Tipo: HR4501C, HR4510C, HR4511C

appartengono a una produzione in serie e

sono conformi alle seguenti direttive europee:

98/37/CE fino al 28 dicembre 2009 e

successivamente alla direttiva 2006/42/CE a partire dal 29 dicembre 2009

Sono inoltre prodotti in conformità con gli standard o i documenti standardizzati riportati di seguito:

EN60745

La documentazione tecnica viene conservata dal rappresentante autorizzato Makita in Europa, ovvero:

Makita International Europe Ltd.,

Michigan, Drive, Tongwell,

Milton Keynes, MK15 8JD, Inghilterra

30 gennaio 2009



Tomoyasu Kato

Direttore

Makita Corporation

3-11-8, Sumiyoshi-cho,

Anjo, Aichi, JAPAN

Verklaring van algemene gegevens

1. Aan/uit-schakelaar

2. Aan/uit-schakelaar

3. Stelknop

4. Instelhefboom

5. Aanwijspunt

6. Vastzetknop
7. AAN indicatielamp (groen)

8. Bedrijfsindicatielamp (rood)

9. Zijhandgreep

10. Moer klem

11. Zijhandgreep

12. Bitschacht
13. Bitvet

14. Bit

15. Bitkopdeksel

16. Diepte aanslag

17. Klemschroef

18. Blaasbalgje

TECHNISCHE GEGEVENS

Model		HR4501C	HR4510C	HR4511C
Vermogen	Hardmetalen bit	45 mm		
	Kroonbit	125 mm		
Nullasttoerental (min ⁻¹)		130 - 280		
Aantal slagen/minuut		1.275 – 2.750		
Totale lengte		458 mm		
Netto gewicht		8,2 kg	8,9 kg	9,0 kg
Veiligheidsklasse		II/III		

- Als gevolg van ons doorlopende onderzoeks- en ontwikkelingsprogramma, zijn de technische gegevens van dit gereedschap onderhevig aan veranderingen zonder voorafgaande kennisgeving.

• De technische gegevens kunnen van land tot land verschillen.

• Gewicht volgens EPTA-procedure 01/2003

Gebruiksdoeleinden

ENE044-1

Het gereedschap is bedoeld voor hamerboren in baksteen, beton en steen, en tevens voor beitelwerk.

Voeding

ENF002-1

Het gereedschap mag uitsluitend worden aangesloten op een voeding met dezelfde spanning als aangegeven op het identificatieplaatje en werkt alleen op enkele-fase wisselstroom. Het gereedschap is dubbel geïsoleerd volgens de Europese norm en mag derhalve ook op een niet-geaard stopcontact worden aangesloten.

VEILIGHEIDSWAARSCHUWINGEN VOOR BOORHAMER

GEB007-6

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 product altijd strikt in acht. Bij onveilig of verkeerd gebruik van het gereedschap, bestaat de kans op ernstig persoonlijk letsel.

1. Draag gehoorbescherming. Blootstelling aan harde geluiden kan leiden tot gehoorbeschadiging.

2. Gebruik de hulphandgrepen, als deze bij het gereedschap werden geleverd. Als u de controle over het gereedschap verliest, kan dit leiden tot persoonlijk letsel.

3. Houd elektrisch gereedschap vast aan het geïsoleerde oppervlak van de handgrepen wanneer u werkt op plaatsen waar het bitaccessoire met verborgen bedrading of zijn eigen snoer in aanraking kan komen. Wanneer het bitaccessoire 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 of het bit stevig op zijn plaats zit 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 stevig staat. Zorg ervoor dat er niemand zich onder u bevindt wanneer u het gereedschap op een hoge plaats gebruikt.

9. Houd het gereedschap met beide handen stevig vast.

10. Houd uw handen uit de buurt van bewegende delen.

11. Laat het gereedschap niet ingeschakeld liggen. Bedien het gereedschap alleen wanneer u het vasthoudt.

12. Richt het gereedschap niet op iemand in de buurt terwijl het is ingeschakeld. Het bit zou eruit kunnen vliegen en iemand ernstig verwonden.

13. Raak het bit en onderdelen in de buurt van het bit niet onmiddellijk na gebruik aan. Zij kunnen

bijzonder heet zijn en brandwonden op uw huid veroorzaken.

14. **Sommige materialen bevatten chemische stoffen die giftig kunnen zijn. Neem voorzorgsmaatregelen tegen het inademen van stof en contact met de huid. Volg de veiligheidsinstructies van de leverancier van het materiaal op.**

BEWAAR DEZE INSTRUCTIES.

WAARSCHUWING:

VERKEERD GEBRUIK of het niet volgen van de veiligheidsinstructies in deze gebruiksaanwijzing kan leiden tot ernstig persoonlijk letsel.

BESCHRIJVING VAN DE FUNCTIES

LET OP:

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

Aan/uit-schakelaar (zie afb. 1)

VOOR MODEL HR4511C

LET OP:

- Controleer altijd, voordat u de stekker in het stopcontact steekt, of de aan/uit-schakelaar op de juiste manier schakelt en weer terugkeert naar de uitstand nadat deze is losgelaten.

Om het gereedschap in te schakelen, knijpt u gewoon de aan/uit-schakelaar in. Laat de aan/uit-schakelaar los om het gereedschap te stoppen

VOOR DE MODELLEN HR4510C/HR4501C

Aan/uit-schakelaar

LET OP:

- Controleer altijd, voordat u de stekker in het stopcontact steekt, of de aan/uit-schakelaar op de juiste manier schakelt en weer terugkeert naar de uitstand nadat deze is losgelaten.
- Deze schakelaar werkt als de machine in de  symbool en  symbool modes staat.

Om het gereedschap in te schakelen, knijpt u gewoon de aan/uit-schakelaar in. Laat de aan/uit-schakelaar los om het gereedschap te stoppen

Schuifknop

LET OP:

- Controleer voor u de stekker in het stopcontact steekt altijd of de machine uitgeschakeld is.
- Deze schakelaar werkt alleen als de machine in de  symbool werkingsmodus staat.

Voor het gedurende langere tijd gebruiken van de machine in de hamermodus is de schuifschakelaar beschikbaar. Druk om de machine te starten op de zijde "I (ON)" van de schakelaar. Druk om de machine te stoppen op de zijde "O (OFF)" van de schakelaar. **(zie afb. 2)**

De draaisnelheid veranderen (zie afb. 3)

Het toerental en het aantal slagen per minuut kan worden ingesteld door de instelschaal te verdraaien. Deze schaal is gemerkt van 1 (de laagste snelheid) tot 5 (volle snelheid).

Zie de tabel hieronder voor het verband tussen het op de schaal ingestelde cijfer en het aantal omwentelingen/slagen per minuut.

Cijfer op de schaal	Omwentelingen per minuut	Aantal slagen/ minuut
5	280	2.750
4	260	2.550
3	200	1.950
2	150	1.450
1	130	1.250

LET OP:

- Indien de machine gedurende lange tijd aan een laag toerental wordt gebruikt, geraakt de motor overbelast, wat leidt tot een storing van de machine.
- U knaait de snelheidsregelaar alleen tot aan het cijfer 5 draaien en terug naar 1. Forceer de schijf niet voorbij de 5 of de 1 omdat de snelheidsregeling daardoor onklaar raakt.

De werkwijze selecteren

Roteren met hameren (zie afb. 4 en 5)

Voor het boren in beton, metselwerk, enz., drukt u de vastzetknop in en draait u de instelhefboom zo dat de wijzer naar het  symbool wijst. Gebruik een bit met een hardmetalen punt.

Alleen hameren

VOOR MODEL HR4501C EN HR4510 (zie afb. 6)

Voor kappen of afbraakwerkzaamheden drukt u de vastzetknop in en draait u de instelhefboom zo dat de wijzer naar het  symbool wijst. Gebruik een rond boor, koudbeitel, bikbeitel, enz.

VOOR LANGDURIG HAMERBOREN (ALLEEN VOOR DE

MODELLEN HR4501C EN HR4510C) (zie afb. 7)

Voor kappen of afbraakwerkzaamheden drukt u de vastzetknop in en draait u de instelhefboom zo dat de wijzer naar het  symbool wijst. Gebruik een rond boor, koudbeitel, bikbeitel, enz.

LET OP:

- Bij gebruik van de machine in de  symboolmodus, werkt de drukschakelaar niet – alleen de schuifschakelaar werkt.

VOOR MODEL HR4511C (zie afb. 8)

Voor kappen of afbraakwerkzaamheden drukt u de vastzetknop in en draait u de instelhefboom zo dat de wijzer naar het  symbool wijst. Gebruik een rond boor, koudbeitel, bikbeitel, enz.

LET OP:

- Draai niet aan de instelhefboom terwijl de machine loopt onder belasting. Het gereedschap zal hierdoor worden beschadigd.
- Om snelle slijtage van het omschakelmechanisme te voorkomen, zorgt u ervoor dat de instelhefboom altijd precies in een van de twee of drie standen staat.

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. Hiermee helpt u vroegtijdige slijtage van het gereedschap voorkomen.

Indicatielampje (zie afb. 9)

Het groene lampje licht op wanneer het gereedschap op het lichtnet is aangesloten. Als het lampje niet brandt, kan het netsnoer beschadigd zijn of de sturing defect. Als het lampje brandt, maar het gereedschap niet start, zelfs niet wanneer de schakelaar in de aan-stand wordt gezet, kunnen de koolborstels versleten zijn, of kunnen de motor, de sturing, of de schakelaar defect zijn.

Het rode lampje gaat branden zodra de koolborstels bijna versleten zijn, om aan te geven dat de machine moet worden onderhouden. Na ong. 8 uren gebruik, stopt de motor automatisch.

ONDERDELEN AANBRENGEN/ VERWIJDEREN

LET OP:

- Controleer altijd of het gereedschap is uitgeschakeld en de stekker uit het stopcontact is getrokken alvorens enige werk aan het gereedschap uit te voeren.

Zijhandgreep (zie afb. 10)

LET OP:

- Gebruik de zijhandgreep alleen bij kappen, afkappen of afbreken. Gebruik hem niet om te boren in beton, metselwerk, enz. De machine kan tijdens het boren niet correct worden vastgehouden bij de zijhandgreep. De zijhandgreep kan over 360° om de verticale as worden verdraaid in om het even welke gewenste stand. Verder zijn er ook acht verschillende standen naar voor en naar achter op de horizontale. Los de klemmoer om de handgreep in de gewenste stand te brengen. Draai daarna de klemmoer stevig terug aan. (Zie afb. 11)

Zijgreep (zie afb. 12)

LET OP:

- Gebruik altijd de zijgreep om veilig te werken bij het boren in beton, metselwerk, enz.

De zijhandgreep kan worden gedraaid en op iedere zijkant worden gemonteerd zodat het gereedschap eenvoudig kan worden gehanteerd vanuit iedere positie. Draai de zijhandgreep los door deze linksom te draaien, verdraai deze naar de gewenste positie en zet hem weer vast door hem rechtsom te draaien.

De bit aanbrengen en verwijderen (zie afb. 13)

Reinig de bitschacht en smeer er bitvet op alvorens de bit te installeren.

Steek de bit in het gereedschap. Draai het boortje en duw hem naar binnen tot hij vergrendelt. (Zie afb. 14)

Als de bit niet naar binnen kan worden geduwd, haalt u de bit eruit. Trek het verwisselring enkel keren omlaag. Steek de bit daarna opnieuw naar binnen. Draai de bit en duw hem naar binnen tot hij vergrendelt.

Controleer na het aanbrengen altijd of de bit stevig in het gereedschap is bevestigd door te proberen het eruit te trekken.

Om de bit te verwijderen, trekt u de verwisselring helemaal omlaag en vervolgens de bit eruit. (Zie afb. 15)

Bithoek (bij kappen, bikken of slopen) (zie afb. 16 en 17)

De bit kan onder 12 verschillende hoeken worden vastgezet. Om de bithoek te veranderen, drukt u de vastzetknop in en draait u de omschakelknop naar het  symbool.

Draai de bit naar de gewenste hoek.

Druk op de vergrendelknop en draai de instelhefboom zo dat de indicatie naar het  symbool wijst. Controleer daarna of de bit stevig op zijn plaats vastzit door deze iets te verdraaien. (Zie afb. 18 en 19)

Diepteaanslag (zie afb. 20)

De diepteaanslag is handig voor het boren van gaten en gelijke diepte. Los de klemschroef en stel de diepteaanslag in op de gewenste diepte. Draai na het instellen de klemschroef stevig vast.

OPMERKING:

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

BEDIENING

Gebruik als boorhamer (zie afb. 21)

Plaats de instelhefboom op  symbool.

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

Oefen geen grotere druk uit wanneer het boorgat verstoppt raakt met schilfertjes of metaaldeeltjes. Laat in zo'n geval het gereedschap langzaam 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:

- Zodra de bit door het beton begint te breken of hij betonijzer raakt, kan de machine gevaarlijk reageren. Zorg voor een goed evenwicht en plast uw voeten veilig terwijl u de machine stevig met beide handen vasthoudt om een gevaarlijke reactie te vermijden.

Luchtblazer (los verkrijgbaar) (zie afb. 22)

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

Beitelen, bikken en slopen (zie afb. 23)

Plaats de instelhefboom op  symbool.

Houd het gereedschap met beide handen stevig vast. Schakel het gereedschap in en oefen er enige kracht op uit zodat het gereedschap niet oncontroleerbaar in het

rond springt. Het gereedschap werkt niet efficiënter als u grote druk op het gereedschap uitoefent.

ONDERHOUD

LET OP:

- Zorg er altijd voor dat de machine is uitgeschakeld en de stekker uit het stopcontact is getrokken, voordat u een inspectie of onderhoud uitvoert.
- Dit onderhoud mag alleen worden uitgevoerd door een door Makita erkend servicecentrum.

Het is niet nodig dit gereedschap iedere uur of iedere dag te smeren omdat het is uitgerust met een gesloten smeersysteem. U moet het gereedschap iedere keer na het vervangen van de koolborstels smeren. Stuur het hele gereedschap naar een erkend Makita-servicecentrum om te worden gesmeerd.

Om de VEILIGHEID en BETROUWBAARHEID van het gereedschap te handhaven, dienen alle reparaties, onderhoud en afstellingen te worden uitgevoerd door een erkend Makita-servicecentrum, en altijd met gebruikmaking van originele Makita-vervangingsonderdelen.

ACCESSOIRES

LET OP:

- Deze accessoires of hulpstukken worden aanbevolen voor gebruik met het Makita-gereedschap dat in deze gebruiksaanwijzing wordt beschreven. Het gebruik van andere accessoires of hulpstukken kan gevaar voor persoonlijk letsel opleveren. Gebruik de accessoires of hulpstukken uitsluitend voor de aangegeven gebruiksdoeleinden.

Mocht u meer informatie willen hebben over deze accessoires, dan kunt u contact opnemen met uw plaatselijke Makita-servicecentrum.

- SDS-Max bits met een carbidepunt
- SDS-Max bull punt
- SDS-MAX koude beitel
- SDS-MAX afkapbeitel
- SDS-MAX tegelbeitel
- SDS-MAX kleischop
- Hamervet
- Bitvet
- Zijhandgreep
- Zijhandgreep
- Diepteaanslag
- Blaasbalgje
- Veiligheidsbril
- Draagtas

Voor model HR4501C

Alleen voor Europese landen

Geluid

ENG102-2

De typische, A-gewogen geluidsniveau zijn gemeten volgens EN60745:

Geluidsdrukkniveau (L_{pA}): 94 dB (A)

Geluidsvermogeniveau (L_{wA}): 105 dB (A)

Onzekerheid (K): 3 dB (A)

Draag gehoorbescherming.

Trilling

ENG216-2

De totale trillingswaarde (triaxiale vectorsom) zoals

vastgesteld volgens EN60745:

Gebruikstoepassing: beitelfunctie met zijhandgreep

Trillingsemisatie ($a_{h, CHeg}$): 12,5 m/s²

Onzekerheid (K): 1,5 m/s²

ENG306-1

Gebruikstoepassing: beitelfunctie met zijhandgreep

Trillingsemisatie ($a_{h, CHeg}$): 12,5 m/s²

Onzekerheid (K): 1,5 m/s²

ENG303-2

Gebruikstoepassing: hamerboren in beton

Trillingsemisatie ($a_{h, HD}$): 16 m/s²

Onzekerheid (K): 1,5 m/s²

Voor model HR4510C

Alleen voor Europese landen

Geluid

ENG102-2

De typische, A-gewogen geluidsniveau zijn gemeten volgens EN60745:

Geluidsdrukkniveau (L_{pA}): 93 dB (A)

Geluidsvermogeniveau (L_{wA}): 104 dB (A)

Onzekerheid (K): 3 dB (A)

Draag gehoorbescherming.

Trilling

ENG216-2

De totale trillingswaarde (triaxiale vectorsom) zoals

vastgesteld volgens EN60745:

Gebruikstoepassing: beitelfunctie met zijhandgreep

Trillingsemisatie ($a_{h, CHeg}$): 8,5 m/s²

Onzekerheid (K): 1,5 m/s²

ENG306-1

Gebruikstoepassing: beitelfunctie met zijhandgreep

Trillingsemisatie ($a_{h, CHeg}$): 8,5 m/s²

Onzekerheid (K): 1,5 m/s²

ENG303-2

Gebruikstoepassing: hamerboren in beton

Trillingsemisatie ($a_{h, HD}$): 9,5 m/s²

Onzekerheid (K): 2 m/s²

Voor model HR4511C

Alleen voor Europese landen

Geluid

ENG102-2

De typische, A-gewogen geluidsniveau zijn gemeten volgens EN60745:

Geluidsdrukkniveau (L_{pA}): 94 dB (A)

Geluidsvermogeniveau (L_{wA}): 105 dB (A)

Onzekerheid (K): 3 dB (A)

Draag gehoorbescherming.

Trilling

ENG216-2

De totale trillingswaarde (triaxiale vectorsom) zoals

vastgesteld volgens EN60745:

Gebruikstoepassing: beitelfunctie met zijhandgreep

Trillingsemisatie ($a_{h, CHeg}$): 7 m/s²

Onzekerheid (K): 1,5 m/s²

ENG306-1

Gebruikstoepassing: beitelfunctie met zijhandgreep

Trillingsemisatie ($a_{h, CHeg}$): 7,5 m/s²

Onzekerheid (K): 1,5 m/s²

ENG303-2

Gebruikstoepassing: hamerboren in beton

Trillingsemisatie ($a_{h, HD}$): 7,5 m/s²

Onzekerheid (K): 1,5 m/s²

Wij, Makita Corporation, als de verantwoordelijke fabrikant, verklaren dat de volgende Makita-machine(s):

Aanduiding van de machine: Drillboor

Modelnr./Type: HR4501C, HR4510C en HR4511C

in serie zijn geproduceerd en

Voldoen aan de volgende Europese richtlijnen:

98/37/EC tot en met 28 december 2009 en daarna

aan 2006/42/EC vanaf 29 december 2009

En zijn gefabriceerd in overeenstemming met de

volgende normen of genormaliseerde documenten:

EN60745

De technische documentatie wordt bewaard door onze

erkende vertegenwoordiger in Europa, te weten:

Makita International Europe Ltd.,

Michigan Drive, Tongwell,

Milton Keynes, MK15 8JD, Engeland

30 januari 2009



Tomoyasu Kato

Directeur

Makita Corporation

3-11-8, Sumiyoshi-cho,

Anjo, Aichi, JAPAN

Descripción y visión general

1. Interruptor disparador

2. Palanca del interruptor

3. Dial de ajuste

4. Palanca de cambio

5. Puntero

6. Botón de bloqueo

7. Luz indicadora de encendido (verde)
8. Luz indicadora de servicio (roja)

9. Empuñadura lateral

10. Tuerca de fijación

11. Mango lateral

12. Espiga de la broca

13. Grasa para brocas

14. Broca

15. Cubierta del mandril
16. Calibre de profundidad

17. Tornillo de apriete

18. Bulbo de extracción

ESPECIFICACIONES

Modelo		HR4501C	HR4510C	HR4511C
Capacidades	Broca con punta de carburo	45 mm		
	Broca	125 mm		
Velocidad en vacío (mín ⁻¹)		130 - 280		
Golpes por minuto		1.275 – 2.750		
Longitud total		458 mm		
Peso neto		8,2 kg	8,9 kg	9,0 kg
Clase de seguridad		II/II		

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

Uso previsto ENF044-1

Esta herramienta está diseñada para perforar con percusión ladrillo, hormigón y piedra, así como para trabajos de cincelado.

Alimentación ENF002-1

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

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD DEL MARTILLO ROTATIVO GEB007-6

No deje que la comodidad o la familiaridad con el producto (a base de utilizarlo repetidamente) sustituya la estricta observancia de las normas de seguridad del producto en cuestión. Si utiliza esta herramienta de forma no segura o incorrecta, puede sufrir graves daños corporales.

1. Utilice protectores para los oídos. La exposición al ruido puede producir pérdida auditiva.

2. Utilice las empuñaduras auxiliares proporcionadas con la herramienta. La pérdida de control puede ocasionar daños corporales.

3. Sujete la herramienta eléctrica por las superficies de agarre aisladas al realizar una operación en que el accesorio de corte pueda entrar en contacto con cables ocultos o con su propio cable. Si entra en contacto con un cable con corriente, puede que las piezas metálicas expuestas

- de la herramienta eléctrica se carguen también de corriente y que el operario reciba una descarga.
4. Póngase un casco de seguridad, gafas de seguridad y/o una careta protectora. Las gafas normales o de sol NO son gafas de seguridad. También se recomienda encarecidamente que utilice una mascarilla antipolvo y guantes gruesos acolchados.

5. Asegúrese de que la broca esté firmemente sujeta en su lugar antes del uso.

6. En condiciones normales de funcionamiento, la herramienta está diseñada para producir vibraciones. Los tornillos pueden aflojarse fácilmente, con lo cual se puede averiar la herramienta o puede producirse un accidente. Compruebe que los tornillos estén bien apretados antes del uso.

7. Si hace frío o la herramienta no se ha utilizado durante un período prolongado, deje que se caliente la herramienta poniéndola en marcha en vacío. De este modo se facilitará la lubricación. Si no se calienta adecuadamente, se dificultará el martilleo.

8. Colóquese siempre en una posición bien equilibrada. Si utiliza la herramienta en una ubicación elevada, asegúrese de que nadie se encuentre debajo.

9. Sujete firmemente la herramienta con ambas manos.

10. Mantenga las manos alejadas de las piezas móviles.

11. No deje la herramienta encendida. Póngala en marcha solamente cuando la tenga en las manos.

- 12. **No apunte la herramienta hacia ninguna persona que se encuentre en la zona durante su uso. La broca podría salir disparada y herir gravemente a alguien.**
- 13. **No toque la broca ni las piezas cercanas a ésta inmediatamente después de que hayan estado en funcionamiento; pueden estar extremadamente calientes y producir quemaduras en la piel.**
- 14. **Algunos materiales contienen sustancias químicas que pueden ser tóxicas. Procure evitar la inhalación de polvo y el contacto con la piel. Siga los datos de seguridad del proveedor del material.**

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.

ADVERTENCIA:
El MAL USO o la no observancia de las normas de seguridad expuestas en este manual de instrucciones pueden ocasionar graves daños corporales.

DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO

PRECAUCIÓN:

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

Funcionamiento del interruptor (Fig. 1)

MODELO HR4511C

PRECAUCIÓN:

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

Para poner en marcha la herramienta, simplemente accione el interruptor disparador. Suelte el interruptor disparador para detener la herramienta.

MODELOS HR4510C/ HR4501C
Interruptor disparador

PRECAUCIÓN:

- Antes de enchufar la herramienta, asegúrese siempre de que el interruptor disparador funcione como es debido y de que vuelva a la posición “OFF” (apagado) al soltarlo.
- Este interruptor funciona cuando la herramienta se encuentra ajustada en los modos  y .

Para poner en marcha la herramienta, simplemente accione el interruptor disparador. Suelte el interruptor disparador para detener la herramienta.

Interruptor deslizable

PRECAUCIÓN:

- Antes de enchufar la herramienta, asegúrese de que está desconectada.
- Este interruptor solo funciona cuando la herramienta se encuentra ajustada en el modo .

El interruptor deslizable puede utilizarse cuando la herramienta se usa en el modo de percusión de forma prolongada. Para poner en marcha la herramienta, presione el lado “I (ON)” de la palanca del interruptor.

Para detener la herramienta, presione el lado “O (ON)” de la palanca del interruptor. (Fig. 2)

Cambio de velocidad (Fig. 3)

El número de revoluciones y golpes por minuto puede ajustarse girando el dial de regulación. El dial está marcado del 1 (velocidad mínima) al 5 (velocidad máxima).

Consulte la siguiente tabla para obtener información sobre la relación entre los números del dial y el número de revoluciones / golpes por minuto.

Número del dial	Revoluciones por minuto	Golpes por minuto
5	280	2.750
4	260	2.550
3	200	1.950
2	150	1.450
1	130	1.250

PRECAUCIÓN:

- Si la herramienta se utiliza constantemente a baja velocidad durante un tiempo prolongado, el motor se sobrecargará y la herramienta dejará de funcionar correctamente.
- El dial de regulación de la velocidad puede girarse hasta 5 y de vuelta hasta 1 solamente. No lo fuerce más allá de 5 ó 1, o la función de ajuste de velocidad podrá dejar de funcionar.

Selección del modo de acción

Giro con percusión (Fig. 4 y 5)

Para taladrar hormigón, ladrillo, etc. apriete el botón de bloqueo y gire la palanca de cambio hasta que el puntero señale al símbolo . Utilice una broca con punta de carburo de tungsteno.

Sólo percusión
MODELOS HR4501C Y HR4510 (Fig. 6)

Para trabajos de cincelado, desincrustación o demolición, apriete el botón de bloqueo y gire la palanca de cambio hasta que el puntero señale al símbolo . Utilice un puntero, un cortafrio, un cincel de desincrustación, etc.

Para martilleo prolongado (MODELOS HR4501C Y HR4510C SOLAMENTE) (Fig. 7)

Para trabajos de cincelado, desincrustación o demolición, apriete el botón de bloqueo y gire la palanca de cambio hasta que el puntero señale al símbolo . Utilice un puntero, un cortafrio, un cincel de desincrustación, etc.

PRECAUCIÓN:

- Cuando se utiliza la herramienta en el modo  el interruptor disparador deja de funcionar, de forma que solo funciona el interruptor deslizable.

MODELO HR4511C (Fig. 8)

Para trabajos de cincelado, desincrustación o demolición, apriete el botón de bloqueo y gire la palanca de cambio hasta que el puntero señale al símbolo . Utilice un puntero, un cortafrio, un cincel de desincrustación, etc.

PRECAUCIÓN:

- No gire la palanca de cambio cuando la herramienta esté en marcha con carga ya que, de lo contrario, la herramienta se averiará.

- Para evitar el desgaste prematuro del mecanismo de cambio de modo, asegúrese siempre de que la palanca de cambio queda bien colocada en una de las tres posiciones de modo de acción.

Limitador de par de apriete

El limitador de par de apriete entra en acción cuando se alcanza un cierto nivel de par. El motor se desacoplará del eje de salida. Cuando esto suceda, la broca dejará de girar.

PRECAUCIÓN:

- Desconecte la herramienta tan pronto como actúe el limitador de par de apriete. Ello evitará que la herramienta se desgaste prematuramente.

Luz indicadora (Fig. 9)

La luz indicadora verde de encendido (ON) se enciende cuando se enchufa la herramienta. Si la luz indicadora no se enciende, puede que el cable de la corriente o el controlador estén averiados. Si la luz indicadora está encendida, pero la herramienta no se pone en marcha aunque esté encendida, puede que las escobillas de carbón estén desgastadas o que el controlador, el motor o el interruptor de encendido y apagado estén averiados. Cuando las escobillas están a punto de desgastarse por completo, la luz indicadora de servicio roja se ilumina para indicar que es necesario revisar la herramienta. Al cabo de aproximadamente 8 horas de servicio, el motor se apagará automáticamente.

MONTAJE

PRECAUCIÓN:

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

Empuñadura lateral (Fig. 10)

PRECAUCIÓN:

- Utilice la empuñadura lateral solo para trabajos de cincelado, desincrustación o demolición. No la utilice para taladrar hormigón, ladrillo, etc. Durante los trabajos de taladrado la herramienta no puede cogerse correctamente si está montada la empuñadura lateral.

La empuñadura lateral puede girarse 360° en el plano vertical y fijarse en cualquier posición. También puede fijarse en ocho posiciones hacia delante y atrás en el plano horizontal. Para colocar la empuñadura a la posición deseada, afloje la tuerca de fijación. A continuación vuelva a apretar la tuerca de fijación con firmeza. (Fig. 11)

Mango lateral (Fig. 12)

PRECAUCIÓN:

- Utilice siempre el mango lateral para garantizar la seguridad cuando taladre en hormigón, ladrillos, etc. El mango lateral se puede girar a cualquier lado, lo que posibilita un cómodo agarre de la herramienta en cualquier posición. Afloje el mango lateral girándolo en el sentido contrario a las agujas del reloj, colóquelo en la posición deseada y después apriételo girándolo en el sentido de las agujas del reloj.

Instalación o extracción de la barrena (Fig. 13)

Limpie la espiga de la broca y engrásela antes de montarla.

Introduzca la broca en la herramienta. Gírela y empújela hasta que se enclave. (Fig. 14)

Si la broca no entra, extráigala. Desplace la cubierta del mandril un par de veces hacia abajo. Vuelva a introducir la broca. Gírela y empújela hasta que se enclave.

Después de la instalación, asegúrese siempre de que la broca esté bien sujeta en su lugar; para ello, intente sacarla.

Para extraer la broca, desplace la cubierta del mandril la máximo hacia abajo y tire de la broca hacia fuera.

(Fig. 15)

Ángulo de la broca (cincelado, desincrustación o demolición) (Fig. 16 y 17)

La broca puede fijarse en 12 ángulos diferentes. Para cambiarlo, apriete el botón de bloqueo y coloque la palanca de cambio de forma que el puntero señale al símbolo .

Gire la broca al ángulo requerido.

Apriete el botón de bloqueo y coloque la palanca de cambio de forma que el puntero señale al símbolo . Compruebe que la broca ha quedado bien sujeta; para ello, gírela ligeramente. (Fig. 18 y 19)

Calibre de profundidad (Fig. 20)

El calibre de profundidad es muy útil para realizar agujeros de profundidad uniforme. Afloje el tornillo de apriete y ajuste el calibre de profundidad en la profundidad deseada. Tras el ajuste, apriete firmemente el tornillo de apriete.

NOTA:

- No se puede usar el calibre de profundidad en la posición en la que golpea contra el alojamiento del engranaje / motor.

MANEJO

Función de perforación con percusión (Fig. 21)

Coloque la palanca de cambio al símbolo .

Coloque la broca en el lugar donde desee practicar el orificio y, a continuación, presione el interruptor disparador. No fuerce la herramienta. Los mejores resultados se obtienen cuando se ejerce una presión suave. Mantenga la herramienta en posición y evite que se desplace fuera del orificio.

No ejerza más presión cuando el orificio se obstruya con restos o partículas de materiales. Pare la herramienta y, a continuación, extraiga la broca parcialmente del orificio. Repita esta operación varias veces hasta que el orificio se limpie y pueda reanudar la perforación.

PRECAUCIÓN:

- Cuando la broca empieza a romper el hormigón o cuando entra en contacto con las barras de refuerzo del hormigón la herramienta podría reaccionar peligrosamente. A fin de evitar reacciones peligrosas, colóquese en una posición que le permita mantener

bien el equilibrio con los pies bien colocados y sujete la herramienta firmemente con ambas manos.

Bulbo de extracción (accesorio opcional) (Fig. 22)

Tras perforar el orificio, utilice el bulbo de extracción para quitar el polvo y los restos de materiales del orificio.

Cincelado/desincrustación/demolición (Fig. 23)

Coloque la palanca de cambio al símbolo .

Sujete firmemente la herramienta con ambas manos.

Encienda la herramienta y aplique una ligera presión sobre ella para evitar que rebote sin control. Apretar demasiado la herramienta no aumenta la eficacia.

MANTENIMIENTO

PRECAUCIÓN:

- Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y desenchufada antes de intentar realizar cualquier trabajo de inspección o mantenimiento en ella.
- Las intervenciones deben ser realizadas únicamente por un centro de servicio técnico autorizado de Makita.

Esta herramienta no requiere lubricación por horas ni diaria, porque tiene un sistema de lubricación constante con grasa. Se debe lubricar cada vez que se reemplacen las escobillas de carbón. Deberá enviar la herramienta completa a un centro de servicio autorizado de Makita para que lubriquen la herramienta.

Para conservar la SEGURIDAD y la FIABILIDAD del producto, los trabajos de reparación y otros trabajos de mantenimiento y ajuste deberán ser realizados en centros de servicio autorizados de Makita, utilizando siempre repuestos Makita.

ACCESORIOS

PRECAUCIÓN:

- Se recomienda el uso de estos accesorios o complementos con la herramienta Makita especificada en este manual. El uso de otros accesorios o complementos puede conllevar el riesgo de ocasionar daños corporales. Utilice los accesorios o complementos solamente para su fin establecido.

Si necesita cualquier ayuda para obtener más información relativa a estos accesorios, pregunte al centro de servicio Makita local.

- Brocas con punta de carburo SDS-Max
- Puntero SDS-Max
- Cortafrío SDS-MAX
- Cincel de desincrustación SDS-MAX
- Cincel de baldosar SDS-MAX
- Pala de arcilla SDS-MAX
- Grasa para martillo
- Grasa para brocas
- Empuñadura lateral
- Mango lateral
- Calibre de profundidad
- Bulbo de extracción
- Gafas de seguridad
- Maletín de transporte

Modelo HR4501C

Sólo para los países europeos

Ruido

ENG102-2

Nivel típico de ruido ponderado A determinado conforme a EN60745:

Nivel de presión de sonido (L_{pA}): 94 dB (A)

Nivel de potencia de sonido (L_{WA}): 105 dB (A)

Incertidumbre (K): 3 dB (A)

Utilice protección para los oídos.

Vibración

ENG216-2

Valor total de la vibración (suma de vectores triaxiales) determinada según el estándar EN60745:

Modo de trabajo: función de desincrustación con empuñadura lateral

Emisión de vibraciones ($a_{h,CHeq}$): 12,5 m/s²

Incertidumbre (K): 1,5 m/s²

ENG306-1

Modo de trabajo: función de desincrustación con mango lateral

Emisión de vibraciones ($a_{h,CHeq}$): 12,5 m/s²

Incertidumbre (K): 1,5 m/s²

ENG303-2

Modo de trabajo: taladrado de percusión en hormigón

Emisión de vibraciones ($a_{h,HD}$): 16 m/s²

Incertidumbre (K): 1,5 m/s²

Modelo HR4510C

Sólo para los países europeos

Ruido

ENG102-2

Nivel típico de ruido ponderado A determinado conforme a EN60745:

Nivel de presión de sonido (L_{pA}): 93 dB (A)

Nivel de potencia de sonido (L_{WA}): 104 dB (A)

Incertidumbre (K): 3 dB (A)

Utilice protección para los oídos.

Vibración

ENG216-2

Valor total de la vibración (suma de vectores triaxiales) determinada según el estándar EN60745:

Modo de trabajo: función de desincrustación con empuñadura lateral

Emisión de vibraciones ($a_{h,CHeq}$): 8,5 m/s²

Incertidumbre (K): 1,5 m/s²

ENG306-1

Modo de trabajo: función de desincrustación con mango lateral

Emisión de vibraciones ($a_{h,CHeq}$): 8,5 m/s²

Incertidumbre (K): 1,5 m/s²

ENG303-2

Modo de trabajo: taladrado de percusión en hormigón

Emisión de vibraciones ($a_{h,HD}$): 9,5 m/s²

Incertidumbre (K): 2 m/s²

Modelo HR4511C

Sólo para los países europeos

Ruido

ENG102-2

Nivel típico de ruido ponderado A determinado conforme a EN60745:

Nivel de presión de sonido (L_{pA}): 94 dB (A)

Nivel de potencia de sonido (L_{WA}): 105 dB (A)

Incertidumbre (K): 3 dB (A)

Utilice protección para los oídos.

Vibración

ENG216-2

Valor total de la vibración (suma de vectores triaxiales)
determinada según el estándar EN60745:

Modo de trabajo: función de desincrustación con
empuñadura lateral

Emisión de vibraciones ($a_{h,CHeq}$): 7 m/s²

Incertidumbre (K): 1,5 m/s²

ENG306-1

Modo de trabajo: función de desincrustación con
mango lateral

Emisión de vibraciones ($a_{h,CHeq}$): 7,5 m/s²

Incertidumbre (K): 1,5 m/s²

ENG303-2

Modo de trabajo: taladrado de percusión en
hormigón

Emisión de vibraciones ($a_{h,HD}$): 7,5 m/s²

Incertidumbre (K): 1,5 m/s²

Declaración de conformidad de la CE

ENH101-12

**Nosotros, Makita Corporation, en calidad de
fabricante responsable, declaramos que las
siguientes máquinas Makita:**

Designación de la máquina: Martillo rotativo

Nº de modelo/ Tipo: HR4501C, HR4510C, HR4511C

son de producción serie y

Cumplen con las siguientes Directivas europeas:

98/37/EC hasta el 28 de diciembre de 2009 y

después con 2006/42/EC desde el 29 de diciembre
de 2009

Y se han fabricado de acuerdo con los siguientes
estándares o documentos estandarizados:

EN60745

La documentación técnica la conserva nuestro
representante autorizado en Europa, que es:

Makita International Europe Ltd.,

Michigan, Drive, Tongwell,

Milton Keynes, MK15 8JD, Inglaterra

30 de enero de 2009



Tomoyasu Kato

Director

Makita Corporation

3-11-8, Sumiyoshi-cho,

Anjo, Aichi, JAPAN

Descrição geral

1. Gatilho

2. Alavanca do interruptor

3. Manípulo de ajuste

4. Alavanca de comutação

5. Ponteiro

6. Botão de bloqueio

7. Lâmpada de indicação de ligado (verde)
8. Lâmpada de indicação de serviço (vermelho)

9. Pega lateral

10. Porca de fixação

11. Apoio lateral

12. Haste da broca

13. Lubrificador da broca

14. Broca
15. Tampa do mandril

16. Medidor de profundidade

17. Parafuso de fixação

18. Fole

ESPECIFICAÇÕES

Modelo		HR4501C	HR4510C	HR4511C
Capacidades	Broca com ponta de carbido	45 mm		
	Broca de coroa	125 mm		
Sem velocidade de rotação em carga (mín. ⁻¹)		130 - 280		
Sopros por minuto		1.275 – 2.750		
Comprimento total		458 mm		
Peso líquido		8,2 kg	8,9 kg	9,0 kg
Classe de segurança		 II		

- Devido à pesquisa e desenvolvimento constantes, estas especificações estão sujeitas a alteração sem aviso prévio.
- Estas especificações podem diferir de país para país.
- Peso de acordo com procedimento EPTA de 01/2003

Utilização prevista ENE044-1
Esta ferramenta é para perfuração com martelo e perfuração em tijolo, cimento ou pedra assim como para trabalhos de acabamento.

Fonte de alimentação ENF002-1
A ferramenta apenas deve ser ligada a uma fonte de alimentação da mesma tensão que a indicada na chapa de especificações, e apenas pode funcionar com uma alimentação CA monofásica. Estão blindadas duplamente, de acordo com a Norma Europeia e podem, assim, ser igualmente ligadas a tomadas sem fio terra.

AVISOS DE SEGURANÇA DO MARTELO PERFURADOR GEB007-6

NÃO deixe que o progressivo à vontade com o produto (resultante de uma utilização frequente) o faça esquecer o estrito cumprimento das regras de segurança de utilização do produto. Se utilizar a ferramenta incorrectamente ou não respeitar as regras de segurança, poderá ferir-se gravemente.

1. Use protecção para os ouvidos. A exposição ao ruído pode provocar a perda de audição.

2. Utilize a(s) pega(s) auxiliar(es) fornecida(s) com a ferramenta. A perda de controlo pode provocar ferimentos pessoais.

3. Quando executar operações em que acessórios de corte possam entrar em contacto com fios eléctricos ocultos ou com próprio cabo eléctrico da ferramenta, tenha o cuidado de tocar apenas nas superfícies isoladas desses acessórios. O acessório de corte em contacto com um fio eléctrico ligado à corrente pode electrificar as peças de metal da ferramenta e provocar um choque.

4. Use um capacete de segurança, óculos de protecção e/ou visor de protecção. Os óculos normais ou óculos de sol NÃO são óculos de segurança. É igualmente recomendável que use uma máscara de pó e luvas forradas grossas.

5. Certifique-se que a broca fixa no lugar antes de a utilizar.

6. Em funcionamento normal, a ferramenta está concebida para produzir vibrações. Os parafusos podem soltar-se facilmente, podendo provocar danos ou um acidente. Verifique se os parafusos estão bem apertados antes de utilizar o aparelho.

7. Em tempo frio ou quando a ferramenta não for usada durante muito tempo, deixe-a arrefecer durante um bocado antes de a utilizar sem carga. Isto melhora a lubrificação. Sem um arrefecimento correcto, o processo de martelagem pode tornar-se difícil.

8. Procure uma posição em pé estável e firme. Se utilizar a ferramenta em locais altos, verifique se não há ninguém por baixo.

9. Segure a ferramenta com firmeza, com as duas mãos.

10. Afaste as mãos das peças em movimento.

11. Não abandone a ferramenta a funcionar. Ponha-a a funcionar apenas quando estiver a segurá-la.

12. Não aponte a ferramenta a ninguém quando a estiver a utilizar. A broca pode soltar-se e ferir alguém seriamente.

13. Não toque numa broca nem nos seus componentes logo após a operação porque podem estar demasiado quentes.

14. Alguns materiais contêm químicos que podem ser tóxicos. Tenha cuidado para evitar a inalação e o contacto da pele com o pó produzido. Obedeça às

instruções de segurança do fornecedor do material.

GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES.

AVISO:

Uma UTILIZAÇÃO INCORRECTA ou o não cumprimento das regras de segurança indicadas neste manual de instruções poderão causar ferimentos graves.

DESCRIÇÃO DO FUNCIONAMENTO

PRECAUÇÃO:

- Certifique-se sempre de que a ferramenta está desligada no interruptor e da tomada antes de proceder a ajustes ou testes à mesma.

O gatilho/interruptor (Fig. 1)

PARA O MODELO HR4511C

PRECAUÇÃO:

- Antes de inserir a ficha da ferramenta na tomada, verifique se o gatilho está a funcionar correctamente e se volta à posição "OFF" quando o solta.

Para colocar a ferramenta em funcionamento prima o gatilho. Para parar a ferramenta, solte o gatilho.

PARA OS MODELOS HR4510C/ HR4501C

Gatilho

PRECAUÇÃO:

- Antes de inserir a ficha da ferramenta na tomada, verifique se o gatilho está a funcionar correctamente e se volta à posição "OFF" quando o solta.
- Este interruptor funciona quando ajusta a ferramenta para os modos símbolos  e .

Para colocar a ferramenta em funcionamento prima o gatilho. Para parar a ferramenta, solte o gatilho.

Interruptor deslizante

PRECAUÇÃO:

- Antes de inserir a ficha da ferramenta na tomada, nunca se esqueça de verificar se a ferramenta está desligada.
- Este interruptor funciona só quando ajusta a ferramenta para o modo de símbolo de acção .

Quando usa a ferramenta no modo martelo por um período de tempo longo, o interruptor deslizante está disponível. Para ligar a ferramenta, carregue no lado "I (ON)" da alavanca do interruptor. Para desligar a ferramenta, carregue no lado "O (OFF)" da alavanca do interruptor. (Fig. 2)

Alteração da velocidade (Fig. 3)

As rotações e sopros por minuto podem ser ajustadas rodando o manípulo de ajuste. O manípulo está marcado de 1 (velocidade mínima) a 5 (velocidade máxima). Consulte a tabela em baixo para a verificar a relação entre a definição dos números no manípulo de regulação e as rotações/sopros por minuto.

Número no manípulo de ajuste	Rotações por minuto	Sopros por minuto
5	280	2.750
4	260	2.550
3	200	1.950
2	150	1.450
1	130	1.250

PRECAUÇÃO:

- Se a ferramenta fica em funcionamento contínuo a velocidades baixas por muito tempo, o motor fica sobrecarregado causando avaria no equipamento.
- O manípulo de regulação da velocidade apenas pode ser rodado até 5 ou 1. Não o force para lá de 5 ou 1, caso contrário a função de regulação da velocidade poderá deixar de funcionar.

Seleccionar o modo de funcionamento

Rotação com martelo (Fig. 4 e 5)

Para perfurar em cimento, pedra, etc., prima o botão de bloqueio e rode o manípulo de mudança do modo de funcionamento para o símbolo . Utilize uma broca com ponta de carboneto de tungsténio.

Apenas martelo

PARA O MODELO HR4501C E HR4510 (Fig. 6)

Para desbastar, desencrostar ou demolir, prima o botão de bloqueio e rode o manípulo de mudança do modo de funcionamento para o símbolo . Utilize uma ponta de cinzel, burlil, cinzel de desbaste, etc.

Para martelar durante longos períodos (APENAS PARA OS MODELOS HR4501 E HR4510C) (Fig. 7)

Para desbastar, desencrostar ou demolir, prima o botão de bloqueio e rode o manípulo de mudança do modo de funcionamento para o símbolo . Utilize uma ponta de cinzel, burlil, cinzel de desbaste, etc.

PRECAUÇÃO:

- Quando utiliza a ferramenta no  modo símbolo, o gatilho não funciona; apenas funciona o interruptor deslizante.

PARA O MODELO HR4511C (Fig. 8)

Para desbastar, desencrostar ou demolir, prima o botão de bloqueio e rode o manípulo de mudança do modo de funcionamento para o símbolo . Utilize uma ponta de cinzel, burlil, cinzel de desbaste, etc.

PRECAUÇÃO:

- Não rode o manípulo de mudança quando a ferramenta está em funcionamento sobre carga. Pode avariar a ferramenta.
- Para evitar uma rápida deterioração no mecanismo de mudança de modo, certifique-se de que o manípulo de mudança do modo de funcionamento está sempre correctamente posicionado numa das três posições do modo de funcionamento.

Limitador de binário

O limitador de binário actua quando um denominado nível de binário é atingido. O motor desengata do veio de saída. Quando isto acontecer, a broca pára de girar.

PRECAUÇÃO:

- Assim que o limitador de binário actuar, desligue a ferramenta imediatamente. Isto ajuda a evitar uma deterioração prematura da ferramenta.

Lâmpada indicadora (Fig. 9)

A lâmpada indicadora verde de alimentação ligada, acende-se quando a ferramenta é ligada à tomada. Se a lâmpada indicadora não se acender, o cabo de alimentação ou a lâmpada indicadora podem estar avariados. Se a lâmpada indicadora se acender mas a ferramenta não se iniciar, mesmo que a ferramenta seja ligada, as escovas de carvão poderão estar gastas ou o motor ou interruptor podem estar avariados.

A lâmpada vermelha indicadora de serviço acende quando as escovas de carvão estão quase gastas, para indicar que a ferramenta precisa de manutenção. Depois de aproximadamente 8 horas de uso, o motor desliga-se automaticamente.

MONTAGEM

PRECAUÇÃO:

- Certifique-se sempre de que a ferramenta está desligada no interruptor e da tomada antes de efectuar qualquer trabalho na mesma.

Pega lateral (Fig. 10)

PRECAUÇÃO:

- Use a pega lateral apenas quando desbastar, desencrostar ou demolir. Não a use quando perfurar em cimento, pedra, etc. A ferramenta não pode ser segurada correctamente com esta pega lateral quando faz perfuração.

A pega lateral pode ser movimentada a 360° na vertical e assegurar qualquer posição desejada. Também assegura oito posições diferentes para a frente e para trás na horizontal. Solte a porca de fixação para movimentar a pega lateral para a posição que pretender. Depois aperte a porca de fixação com segurança. (Fig. 11)

Apoio lateral (Fig. 12)

PRECAUÇÃO:

- Use sempre o apoio lateral para assegurar uma operação segura quando perfurar em cimento, pedra, etc.

O apoio lateral move-se para o outro lado, permitindo um fácil manuseamento da ferramenta em qualquer posição. Solte a pega lateral rodando-a no sentido contrário aos ponteiros do relógio, mova-a para a posição desejada e depois aperte-a rodando-a no sentido dos ponteiros do relógio

Instalar ou retirar a broca (Fig. 13)

Limpe a haste da broca e aplique lubrificante na broca antes de a instalar.

Introduza a broca na ferramenta. Gire a broca e empurre-a até encaixar. (Fig. 14)

Se não a conseguir empurrar, retire-a. Puxe a tampa do mandril para baixo várias vezes. E introduza a broca novamente. Gire a broca e empurre-a até encaixar. Após instalar, certifique-se sempre de que a broca está bem fixa, tentando puxá-la para fora.

Para retirar a broca, puxe a a tampa do mandril para baixo completamente e retire a broca. (Fig. 15)

Ângulo da broca (quando desbastar, desencrostar ou demolir) (Fig. 16 e 17)

A broca pode ser encaixada em 12 ângulos diferentes.

Para alterar o ângulo da broca, prima o botão de bloqueio e rode o manípulo de mudança do modo de funcionamento para o símbolo .

Rode a broca para o ângulo desejado.

Prima o botão de bloqueio e rode o manípulo de mudança até apontar para o símbolo . Certifique-se de que a broca está bem encaixada girando-a ligeiramente.

(Fig. 18 e 19)

Medidor de profundidade (Fig. 20)

O medidor de profundidade é conveniente para perfurar buracos de profundidade uniforme. Solte a porca de fixação e ajuste o medidor de profundidade para a profundidade desejada. Após o ajuste, aperte a porca de fixação firmemente.

NOTA:

- O medidor de profundidade não pode ser usado na posição em que o medidor de profundidade fique contra o compartimento de velocidade/compartimento do motor.

FUNCIONAMENTO

Perfuração com percussão (Fig. 21)

Ajuste o manípulo de mudança para o símbolo .

Posicione a broca no ponto onde deseja efectuar a perfuração e prima o gatilho. Não force a ferramenta. Se aplicar uma leve pressão obterá melhores resultados. Concentre-se em manter a ferramenta na posição correcta e não deixar que a broca saia do orifício.

Não aplique mais pressão quando o orifício começar a ficar entupido com partículas do material perfurado. Em vez disso, coloque a ferramenta em compasso de espera e retire parcialmente a broca do orifício. Repetindo este processo várias vezes, manterá o orifício limpo e uma perfuração normal.

PRECAUÇÃO:

- Quando a broca começa a perfurar betão ou se a broca fulminar com muita força contra o cimento, a ferramenta pode tornar-se perigosa. Mantenha um bom equilíbrio com os pés firmes e em segurança enquanto segura a ferramenta firmemente com as duas mãos para evitar situações perigosas.

Fole (acessório opcional) (Fig. 22)

Depois de perfurado o orifício, utilize o fole para retirar o entulho e partículas.

Desbastar/Desencrostar/Demolir (Fig. 23)

Ajuste o manípulo de mudança para o símbolo .

Segure a ferramenta com firmeza, com as duas mãos.

Ligue a ferramenta e aplique uma ligeira pressão na ferramenta, de forma a que a ferramenta não salte descontrolada. Premir a ferramenta com muita força não aumentará a eficiência.

MANUTENÇÃO

PRECAUÇÃO:

- Certifique-se sempre de que a ferramenta está desligada no interruptor e da tomada antes de inspeccionar ou fazer a manutenção da ferramenta.
- Este serviço deve ser realizado apenas pelos Centros de Serviço Autorizados da Makita.

Esta ferramenta não necessita de lubrificação constante ou diária pois tem um sistema de lubrificação integrado. Deve ser lubrificado sempre que as escovas de carvão sejam substituídas. Envie a ferramenta completa para um centro de assistência autorizado Makita para efectuar este serviço de lubrificação.

Para manter os níveis de SEGURANÇA e FIABILIDADE definidos para este produto, reparações, operações de manutenção ou ajustes devem ser executados por centros de assistência Makita autorizados e, no caso de substituição de peças, estas devem ser igualmente Makita.

ACESSÓRIOS

PRECAUÇÃO:

- Os seguintes acessórios ou extensões são os recomendados para utilizar com a ferramenta Makita especificada neste manual. A utilização de outros acessórios ou extensões podem provocar ferimentos. Utilize cada acessório ou extensão apenas para o fim indicado.

Se precisar de informações adicionais relativas aos acessórios, contacte o centro local de assistência Makita.

- Brocas com ponta de carboneto SDS-Max
- Ponta de cinzel SDS-Max
- Butil SDS-MAX
- Cinzel de desbaste SDS-MAX
- Cinzel de telha SDS-MAX
- Pá de barro SDS-MAX
- Lubrificante para o martelo
- Lubrificante para brocas
- Pega lateral
- Apoio lateral
- Medidor de profundidade
- Fole
- Óculos protectores
- Mala de transporte

Para o Modelo HR4501C

Apenas para os países europeus

Ruído

ENG102-2

Os níveis acústicos ponderados A típicos foram determinados segundo a EN60745:

Nível de pressão sonora (L_{pA}): 94 dB (A)

Nível de potência sonora (L_{WA}): 105 dB (A)

Imprecisão (K): 3 dB (A)

Use protecção para os ouvidos.

Vibração

ENG216-2

O valor total da vibração (soma triaxial de vectores) foi determinado segundo a EN60745:

Modo de trabalho: função esculpir com a pega lateral

Emissão de vibração ($a_{h,CHeq}$): 12,5 m/s²

Imprecisão (K): 1,5 m/s²

Modo de trabalho: função esculpir com o apoio lateral

Emissão de vibração ($a_{h,CHeq}$): 12,5 m/s²

Imprecisão (K): 1,5 m/s²

ENG306-1

Modo de trabalho: martelagem de percussão em cimento

Emissão de vibração ($a_{h,HD}$): 16 m/s²

Imprecisão (K): 1,5 m/s²

ENG303-2

Para o Modelo HR4510C

Apenas para os países europeus

Ruído

ENG102-2

Os níveis acústicos ponderados A típicos foram determinados segundo a EN60745:

Nível de pressão sonora (L_{pA}): 93 dB (A)

Nível de potência sonora (L_{WA}): 104 dB (A)

Imprecisão (K): 3 dB (A)

Use protecção para os ouvidos.

Vibração

ENG216-2

O valor total da vibração (soma triaxial de vectores) foi determinado segundo a EN60745:

Modo de trabalho: função esculpir com a pega lateral

Emissão de vibração ($a_{h,CHeq}$): 8,5 m/s²

Imprecisão (K): 1,5 m/s²

ENG306-1

Modo de trabalho: função esculpir com o apoio lateral

Emissão de vibração ($a_{h,CHeq}$): 8,5 m/s²

Imprecisão (K): 1,5 m/s²

ENG303-2

Modo de trabalho: martelagem de percussão em cimento

Emissão de vibração ($a_{h,HD}$): 9,5 m/s²

Imprecisão (K): 2 m/s²

Para o Modelo HR4511C

Apenas para os países europeus

Ruído

ENG102-2

Os níveis acústicos ponderados A típicos foram determinados segundo a EN60745:

Nível de pressão sonora (L_{pA}): 94 dB (A)

Nível de potência sonora (L_{WA}): 105 dB (A)

Imprecisão (K): 3 dB (A)

Use protecção para os ouvidos.

Vibração

ENG216-2

O valor total da vibração (soma triaxial de vectores) foi determinado segundo a EN60745:

Modo de trabalho: função esculpir com a pega lateral

Emissão de vibração ($a_{h,CHeq}$): 7 m/s²

Imprecisão (K): 1,5 m/s²

ENG306-1

Modo de trabalho: função esculpir com o apoio lateral

Emissão de vibração ($a_{h,CHeq}$): 7,5 m/s²

Imprecisão (K): 1,5 m/s²

ENG303-2

Modo de trabalho: martelagem de percussão em cimento

Emissão de vibração ($a_{h,HD}$): 7,5 m/s²

Imprecisão (K): 1,5 m/s²

Declaração de conformidade EC

ENH101-12

A Makita Corporation, na qualidade do fabricante responsável, declara que a(s) máquina(s) Makita seguinte(s):

Designação da máquina: Martelo rotativo

N.º de modelo/Tipo: HR4501C, HR4510C, HR4511C

são produzidas em série e

estão em conformidade com as Directivas Europeias seguintes:

98/37/EC até 28 de Dezembro de 2009 e, de

seguida, com a 2006/42/EC a partir de 29 de

Dezembro de 2009

E são fabricadas de acordo com as normas ou os documentos padronizados seguintes:

EN60745

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

Makita International Europe Ltd.,

Michigan, Drive, Tongwell,

Milton Keynes, MK15 8JD, Inglaterra

30 de Janeiro de 2009



Tomoyasu Kato

Director

Makita Corporation

3-11-8, Sumiyoshi-cho,

Anjo, Aichi, JAPAN

Forklaring til generel oversigt

- | | | |
|----------------------------|-------------------------------------|------------------------|
| 1. Kontakthåndtag | 7. Indikatorlampe for strøm (grøn) | 13. Smørelse til spids |
| 2. Drejeknap til justering | 8. Indikatorlampe for service (rød) | 14. Spids |
| 3. Skiftearm | 9. Sidehåndtag | 15. Værktøjsholder |
| 4. Pil | 10. Tilspændingsmøtrik | 16. Dybdemåler |
| 5. Låseknop | 11. Sidegreb | 17. Tilspændingsskrue |
| | 12. Værktøjsskaf | 18. Udblæsningskolbe |

SPECIFIKATIONER

Model		HR4501C	HR4510C	HR4511C
Kapaciteter	Karbidforstærket spids	45 mm		
	Kernebor	125 mm		
Hastighed uden belastning (min ⁻¹)		130 - 280		
Slag pr. minut		1.275 – 2.750		
Længde i alt		458 mm		
Nettovægt		8,2 kg	8,9 kg	9,0 kg
Sikkerhedsklasse		II/III		

- På grund af vores løbende forsknings- og udviklingsprogram kan specifikationer heri ændres uden forudgående varsel.
- Specifikationer kan variere fra land til land.
- Vægt i henhold til EPTA-Procedure 01/2003

Tilsigtet brug ENE044-1

Den tilsigtede brug af dette værktøj er slagboring i mursten, beton og sten samt mejslingsarbejde.

Strømforsyning ENF002-1

Værktøjet bør kun slutes til en strømforsyning med den spænding, der er angivet på navnepladen, og det kan kun benyttes med enkeltfaset vekselstrøm. Det er dobbelt isoleret i overensstemmelse med europæisk standard og kan derfor også slutes til stikkontakter uden jordforbindelse.

SIKKERHEDSADVARSLER FOR BRUG AF BOREHAMMER GEB007-6

LAD IKKE tryghed eller kendskab til produktet (fra gentagen brug) føre til, at du ikke strengt overholder sikkerhedsreglerne for det gældende produkt. Hvis værktøjet anvendes på usikker eller forkert vis, kan du komme alvorligt til skade.

- Bær høreværn.** Udsættelse for støj kan medføre høreskader.
- Benyt de ekstra håndtag, der eventuelt leveres med værktøjet.** Hvis du mister kontrollen, kan du komme til skade.
- Hold maskinen på de isolerede gribeblader, når du udfører arbejde, hvor det skærende tilbehør kan komme i kontakt med skjulte ledninger eller maskinens egen ledning.** Hvis det skærende tilbehør kommer i kontakt med en strømførende ledning, kan udsatte metaldele på maskinen blive strømførende, hvorved operatøren kan få elektrisk stød.
- Bær hård hovedbeklædning (sikkerhedshjelm), beskyttelsesbriller og/eller ansigtsmaske.** Almindelige briller eller solbriller er IKKE

beskyttelsesbriller. Det anbefales desuden kraftigt at bære støvmaske og kraftigt polstrede handsker.

- Kontroller, at bittens sidder godt fast før brug.**
- Værktøjet er designet til at forårsage vibration ved normal brug.** Skruer kan nemt løsne sig og medføre et nedbrud eller en ulykke. Kontroller før brug, at skrueerne sidder stramt.
- Under kolde forhold, eller når værktøjet ikke har været anvendt i længere tid, skal du lade værktøjet varme op et stykke tid ved at lade det køre i tomgang.** Derved løsnes smøremidlet. Uden korrekt opvarmning kan betjening af hammeren være vanskelig.
- Sørg altid for at have et solidt fodfæste.** Sørg for, at der ikke er nogen under dig, når du benytter værktøjet på højtliggende steder.
- Hold godt fast i værktøjet med begge hænder.**
- Hold hænderne på afstand af bevægelige dele.**
- Gå ikke fra værktøjet, mens det kører.** Lad kun værktøjet køre, mens du holder det i hænderne.
- Ret ikke værktøjet mod personer i nærheden, mens det kører.** Bitten kan flyve ud og forårsage alvorlig personskade.
- Berør ikke bittens eller dele i nærheden af bittens umiddelbart efter brugen.** De kan være meget varme og kan forårsage forbrændinger af huden.
- Nogle materialer indeholder kemikalier, som kan være giftige.** Sørg for, at forhindre indånding af støv og kontakt med huden. Følg materialeleverandørens sikkerhedsdata.

GEM DISSE INSTRUKTIONER.**ADVARSEL:**

FEJLAGTIGT BRUG eller manglende overholdelse af de sikkerhedsregler, der gives i denne

brugervejledning, kan forårsage alvorlig personskade.

FUNKTIONSBESKRIVELSE

FORSIGTIG:

- Sørg altid for, at værktøjet er slukket, og at stikket er taget ud af stikkontakten, før De justerer værktøjet eller kontrollerer dets funktion.

Betjening af kontakt (Fig. 1)

FOR MODEL HR4511C

FORSIGTIG:

- Før værktøjet tilsluttes, skal De altid kontrollere, at kontaktagrebet reagerer korrekt og vender tilbage til "OFF"-stillingen, når De slipper det.

For at starte værktøjet skal De blot trykke på kontaktagrebet. Slip kontaktagrebet for at stoppe.

FOR MODELLERNE HR4510C/ HR4501C Udløserkontakt

FORSIGTIG:

- Før værktøjet tilsluttes, skal De altid kontrollere, at kontaktagrebet reagerer korrekt og vender tilbage til "OFF"-stillingen, når De slipper det.
- Kontakten fungerer, når værktøjet sættes i tilstandene angivet ved mærket  og mærket .

For at starte værktøjet skal De blot trykke på kontaktagrebet. Slip kontaktagrebet for at stoppe.

Glidekontakt

FORSIGTIG:

- Kontroller altid, at der er slukket for værktøjet, før det sluttes til stikkontakten.
- Kontakten fungerer, når værktøjet sættes i tilstanden angivet ved mærket .

Glidekontakten er tilgængelig, når værktøjet anvendes i hammertilstand i længere tid ad gangen. Tryk på "I (ON)"-siden af kontakthåndtaget for at starte værktøjet. Tryk på "O (OFF)"-siden af kontaktagrebet for at stoppe værktøjet. (Fig. 2)

Ændring af hastigheden (Fig. 3)

Omdrejningstallet og antallet af slag pr. minut kan ændres ved at dreje på drejeknappen. Drejeknappen har mærker fra 1 (laveste hastighed) til 5 (fuld hastighed). Se i tabellen nedenfor for sammenhængen mellem tålnedstillingerne på drejeknappen og antallet af omdrejninger/slag pr. minut.

Nummer på drejeknappen	Omdrejninger pr. minut	Slag pr. minut
5	280	2.750
4	260	2.550
3	200	1.950
2	150	1.450
1	130	1.250

FORSIGTIG:

- Hvis værktøjet anvendes i længere tid ved lav hastighed, bliver motoren overbelastet, og værktøjet kan gå i stykker.

- Drejeknappen til hastighedsjustering kan kun drejes op til 5 og tilbage til 1. Prøv ikke at tvinge den forbi 5 eller 1, da hastighedsjusteringen ellers kan gå i stykker.

Valg af funktionstilstand

Rotation med slag (Fig. 4 og 5)

Ved boring i beton, murværk osv. skal låseknappen trykkes ned, og skiftearmen skal drejes, så pilen peger på -mærket. Brug en bit med wolframkarbidforstærkning.

Kun slag

FOR MODEL HR4501C OG HR4510 (Fig. 6)

Ved mejsling, afbankning eller nedrivning skal låseknappen trykkes ned, og skiftearmen skal drejes, så pilen peger på -mærket. Brug en spidshammer, koldmejsel, afbankningsmejsel osv.

Til længere tids brug af slagbor (KUN FOR MODELLERNE HR4501C OG HR4510C) (Fig. 7)

Ved mejsling, afbankning eller nedrivning skal låseknappen trykkes ned, og skiftearmen skal drejes, så pilen peger på -mærket. Brug en spidshammer, koldmejsel, afbankningsmejsel osv.

FORSIGTIG:

- Når værktøjet bruges i -tilstanden, fungerer kontaktagrebet ikke, og kun glidekontakten virker.

FOR MODEL HR5211C (Fig. 8)

Ved mejsling, afbankning eller nedrivning skal låseknappen trykkes ned, og skiftearmen skal drejes, så pilen peger på -mærket. Brug en spidshammer, koldmejsel, afbankningsmejsel osv.

FORSIGTIG:

- Undlad at dreje skiftearmen, mens værktøjet kører under belastning. Dette vil beskadige værktøjet.
- For at undgå hurtigt slid på mekanismen til funktionsskift skal De sikre Dem, at skiftearmen altid er sikkert placeret i en af de to eller tre funktionspositioner.

Skridkoblingen

Skridkoblingen vil udløses, når et vist momentniveau nås. Motoren vil koble fra drivakslen. Når dette sker, holder spidsen op med at dreje rundt.

FORSIGTIG:

- Så snart skridkoblingen udløses, skal værktøjet slukkes med det samme. Dette vil hjælpe med til at forhindre, at værktøjet nedslides for tidligt.

Indikatorlampe (Fig. 9)

Den grønne indikatorlampe for strøm lyser, når værktøjet er sat i stikkontakten. Hvis indikatorlampen ikke tændes, er netledningen eller kontrollen muligvis defekte. Hvis indikatorlampen lyser, men værktøjet ikke tændes, selvom der er tændt for værktøjet, er kulbørsterne muligvis slidt ned, eller motoren eller kontakten kan være defekte.

Den røde indikatorlampe for service tænder, når kulbørsterne er ved at være slidt ned, for at angive, at der skal udføres service på værktøjet. Der slukkes automatisk for motoren efter cirka 8 timers brug.

MONTERING

FORSIGTIG:

- Sørg altid for, at værktøjet er slukket og taget ud af stikkontakten, før De udfører nogen form for arbejde på værktøjet.

Sidehåndtag (Fig. 10)

FORSIGTIG:

- Brug kun sidehåndtaget ved mejsling, afbankning eller nedrivning. Undlad at bruge det ved boring i beton, murværk osv. Værktøjet kan ikke holdes korrekt med dette sidehåndtag ved boring.

Sidehåndtaget kan drejes 360° om den lodrette akse og fastgøres i den ønskede position. Det kan også fastgøres i otte forskellige positioner bagud og fremad om den vandrette akse. Løsn tilspændingsmøtrikken for at dreje sidehåndtaget til den ønskede position. Stram derefter tilspændingsmøtrikken godt. (Fig. 11)

Sidegreb (Fig. 12)

FORSIGTIG:

- Brug altid sidegrebet til at sikre betjenings sikkerheden ved boring i beton, murværk osv.

Sidegrebet kan svinges til begge sider, så det er let at betjene værktøjet i enhver stilling. Løsn sidegrebet ved at dreje det mod uret, vende det til den ønskede position og derefter stramme det ved at dreje det med uret.

Montering eller afmontering af spidsen (Fig. 13)

Rengør værktøjsskaffet, og smør fedtstof på det, før monteringen af spidsen.

Sæt spidsen i værktøjet. Drej spidsen, og tryk den ind, indtil den går i indgreb. (Fig. 14)

Hvis spidsen ikke kan trykkes ind, skal den tages ud. Træk patrondækslet ned et antal gange. Sæt derefter spidsen i igen. Drej spidsen, og tryk den ind, indtil den går i indgreb.

Efter montering skal De altid sikre Dem, at spidsen sidder godt fast, ved at forsøge at trække den ud.

For at tage spidsen ud skal patrondækslet trækkes helt ned, hvorefter spidsen fjernes. (Fig. 15)

Vinkel på spids (under mejsling, afbankning eller nedrivning) (Fig. 16 og 17)

Spidsen kan fastgøres i 12 forskellige vinkler. For at ændre vinklen på spidsen skal De trykke låseknappen ned og dreje skiftearmen, så pilen peger mod -mærket. Drej spidsen til den ønskede vinkel.

Tryk låseknappen ned, og drej skiftearmen, så pilen peger mod -mærket. Sørg derefter for, at spidsen holdes sikkert på plads, ved at dreje den en smule. (Fig. 18 og 19)

Dybdemåler (Fig. 20)

Dybdemåleren kan bruges til at bore huller, som har samme dybde. Løsn tilspændingsskruen, og juster dybdemåleren til den ønskede dybde. Stram skruen godt fast efter justeringen.

BEMÆRK:

- Dybdemåleren kan ikke bruges i den position, hvor dybdemåleren rammer gearhuset/motorhuset.

BETJENING

Betjening ved slagboring (Fig. 21)

Indstil skiftearmen ved -mærket.

Placer spidsen på det sted, hvor hullet skal bores, og træk i kontaktgrebet. Brug ikke magt på værktøjet. Et let tryk giver det bedste resultat. Hold værktøjet på positionen, og undgå, at det glider væk fra hullet.

Anvend ikke mere tryk, når hullet bliver tilstoppet med spåner eller partikler. Lad i stedet værktøjet køre i tomgang, og tag spidsen delvist ud af hullet. Når De gentager denne fremgangsmåde flere gange, tømmes hullet, og De kan fortsætte med at bore.

FORSIGTIG:

- Når spidsen begynder at bryde gennem beton, eller hvis spidsen rammer armeringsjern i beton, kan værktøjet reagere på en farlig måde. Bevar en god balance og godt fodfæste, og hold godt fast i værktøjet med begge hænder for at forhindre farlige reaktioner.

Udblæsningskolbe (fås som tilbehør) (Fig. 22)

Når hullet er boret, kan De bruge udblæsningskolben til at fjerne støv fra hullet.

Mejsling/afbankning/nedrivning (Fig. 23)

Indstil skiftearmen ved -mærket.

Hold godt fast i værktøjet med begge hænder. Tænd for værktøjet, og tryk let på værktøjet, så det ikke kommer ud af kontrol. Effektiviteten forøges ikke ved at trykke meget hårdt på værktøjet.

VEDLIGEHOLDELSE

FORSIGTIG:

- Sørg altid for, at værktøjet er slukket, og at stikket er taget ud, før De forsøger at udføre inspektion eller vedligeholdelse.
- Denne service bør kun udføres af et autoriseret Makita-servicecenter.

Værktøjet kræver ikke smøring hver time eller hver dag, da det har et indbygget smøringssystem. Det skal smøres hver gang kulbørsterne udskiftes. Send hele værktøjet til et autoriseret Makita-servicecenter for at få det smurt. For at holde produktet SIKKERT og PÅLIDELIGT skal reparationer samt al anden vedligeholdelse eller justering udføres af autoriserede Makita-servicecentre, og der skal altid benyttes Makita-reservedele.

TILBEHØR

FORSIGTIG:

- Dette tilbehør eller ekstraudstyr anbefales til brug med det Makita-værktøj, som er beskrevet i denne brugsanvisning. Brug af andet tilbehør eller ekstraudstyr kan forårsage personskade. Brug kun tilbehør eller ekstraudstyr til det formål, det er beregnet til.

Henvend Dem til Deres lokale Makita-servicecenter, hvis De har brug for hjælp eller yderligere oplysninger vedrørende tilbehøret.

- SDS-Max karbidforstærkede spidser
- SDS-Max spidshammer
- SDS-MAX koldmejsel
- SDS-MAX afbankningsmejsel
- SDS-MAX teglmejsel
- SDS-MAX lerspade
- Hammerfedtstof
- Smørelse til spids
- Sidehåndtag
- Sidegreb
- Dybdemåler
- Udblæsningskolbe
- Sikkerhedsbriller
- Bæretaske

For model HR4501C

Kun for lande i Europa

Støj

ENG102-2

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

- Lydtryksniveau (L_{pA}): 94 dB (A)
- Lydeffektniveau (L_{WA}): 105 dB (A)
- Usikkerhed (K): 3 dB (A)

Bær høreværn.

Vibration

ENG216-2

Den samlede vibrationsværdi (treaksiel vektorsum) bestemt i overensstemmelse med EN60745:

- Arbejdstilstand: mejsling med sidehåndtag
- Vibrationsemission ($a_{h,CHeq}$): 12,5 m/s²
- Usikkerhed (K): 1,5 m/s²

ENG306-1

- Arbejdstilstand: mejsling med sidegreb
- Vibrationsemission ($a_{h,CHeq}$): 12,5 m/s²
- Usikkerhed (K): 1,5 m/s²

ENG303-2

- Arbejdstilstand: hammerboring i beton
- Vibrationsemission ($a_{h,HD}$): 16 m/s²
- Usikkerhed (K): 1,5 m/s²

For model HR4510C

Kun for lande i Europa

Støj

ENG102-2

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

- Lydtryksniveau (L_{pA}): 93 dB (A)
- Lydeffektniveau (L_{WA}): 104 dB (A)
- Usikkerhed (K): 3 dB (A)

Bær høreværn.

Vibration

ENG216-2

Den samlede vibrationsværdi (treaksiel vektorsum) bestemt i overensstemmelse med EN60745:

- Arbejdstilstand: mejsling med sidehåndtag
- Vibrationsemission ($a_{h,CHeq}$): 8,5 m/s²
- Usikkerhed (K): 1,5 m/s²

ENG306-1

- Arbejdstilstand: mejsling med sidegreb
- Vibrationsemission ($a_{h,CHeq}$): 8,5 m/s²
- Usikkerhed (K): 1,5 m/s²

- Arbejdstilstand: hammerboring i beton
- Vibrationsemission ($a_{h,HD}$): 9,5 m/s²
- Usikkerhed (K): 2 m/s²

For model HR4511C

Kun for lande i Europa

Støj

ENG102-2

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

- Lydtryksniveau (L_{pA}): 94 dB (A)
- Lydeffektniveau (L_{WA}): 105 dB (A)
- Usikkerhed (K): 3 dB (A)

Bær høreværn

Vibration

ENG216-2

Den samlede vibrationsværdi (treaksiel vektorsum) bestemt i overensstemmelse med EN60745:

- Arbejdstilstand: mejsling med sidehåndtag
- Vibrationsemission ($a_{h,CHeq}$): 7 m/s²
- Usikkerhed (K): 1,5 m/s²

ENG306-1

- Arbejdstilstand: mejsling med sidegreb
- Vibrationsemission ($a_{h,CHeq}$): 7,5 m/s²
- Usikkerhed (K): 1,5 m/s²

ENG303-2

- Arbejdstilstand: hammerboring i beton
- Vibrationsemission ($a_{h,HD}$): 7,5 m/s²
- Usikkerhed (K): 1,5 m/s²

EC-erklæring vedrørende overholdelse af standarder

ENH101-12

Vi, Makita Corporation, erklærer som ansvarlig producent at følgende Makita-maskine(r):

Maskinens betegnelse: Borehammer
Modelnummer/ type: HR4501C, HR4510C, HR4511C
er en produktionsserie og

Overholder følgende europæiske direktiver:

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

Og er produceret i overensstemmelse med følgende standarder eller standardiserede dokumenter:
EN60745

Den tekniske dokumentation findes hos vores autoriserede repræsentant i Europa:

Makita International Europe Ltd.,
Michigan, Drive, Tongwell,
Milton Keynes, MK15 8JD, England

30. januar 2009



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

Περιγραφή γενικής όψης

1. Σκανδάλη-διακόπτης

2. Μοχλός-διακόπτης

3. Επιλογέας ρύθμισης

4. Μοχλός αλλαγής

5. Δείκτης

6. Κουμπί κλειδώματος

7. Ενδεικτική λυχνία ANAMMENOU (πράσινη)
8. Ενδεικτική λυχνίες συντήρησης (κόκκινη)

9. Πλαϊνή λαβή

10. Παξιμάδι σφικτήρα

11. Πλαϊνή λαβή

12. Κολάρο μύτης

13. Γράσο για μύτες

14. Μύτη
15. Κάλυμμα κεφαλής

16. Μετρητής βάθους

17. Βίδα σύσφιξης

18. Φυσητήρι

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Μοντέλο		HR4501C	HR4510C	HR4511C
Χωρητικότητα	Μύτη με άκρο καρβιδίου	45 mm		
	Πυρηνοληπτική μύτη	125 mm		
Ταχύτητα χωρίς φορτίο (min ⁻¹)		130 - 280		
Κρούσεις το λεπτό		1.275 – 2.750		
Ολικό μήκος		458 mm		
Καθαρό βάρος		8,2 kg	8,9 kg	9,0 kg
Τάξη ασφάλειας		II/II		

- Λόγω του συνεχόμενου προγράμματος που εφαρμόζουμε για έρευνα και ανάπτυξη, τα τεχνικά χαρακτηριστικά στο παρόν έντυπο υπόκεινται σε αλλαγή χωρίς προειδοποίηση.
- Τα τεχνικά χαρακτηριστικά μπορεί να διαφέρουν ανάλογα με τη χώρα.
- Βάρος σύμφωνα με την διαδικασία EPTA 01/2003

Προοριζόμενη χρήση ENE044-1

Το εργαλείο προορίζεται για κρουστικό τρυπάνισμα σε τούβλα, τσιμέντο και πέτρα, καθώς και για καλέμισμα.

Ηλεκτρική παροχή ENF002-1

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 διαθέτουν διπλή μόνωση που συμμορφώνεται με τα ευρωπαϊκά πρότυπα και συνεπώς μπορούν να συνδεθούν με πρίζες χωρίς γείωση.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΠΕΡΙΣΤΡΟΦΙΚΟΥ ΔΡΑΠΑΝΟΥ

GEB007-6

ΜΗΝ επιτρέψετε στη βολικότητα ή στην εξοικειωσή σας με το προϊόν (που αποκτήθηκε από επανειλημμένη χρήση) να αντικαταστήσει την αυστηρή προσήλωση στους κανόνες ασφάλειας του εν λόγω προϊόντος. Εάν χρησιμοποιήσετε αυτό το εργαλείο με ανασφαλές ή λανθασμένο τρόπο, ενδέχεται να υποστείτε σοβαρό τραυματισμό.

1. Να φοράτε ωτοασπίδες. Η έκθεση σε θόρυβο μπορεί να προκαλέσει απώλεια ακοής.

2. Να χρησιμοποιείτε τη βοηθητική λαβή(ες), εάν παρέχονται με το εργαλείο. Η απώλεια του ελέγχου μπορεί να προκαλέσει προσωπικό τραυματισμό.

3. Να κρατάτε το ηλεκτρικό εργαλείο από τις μονωμένες λαβές όταν εκτελείτε εργασίες κατά τις οποίες το κοπτικό εξάρτημα μπορεί να έρθει σε επαφή με μη ορατά καλώδια ή με το δικό του καλώδιο τροφοδοσίας. Αν το κοπτικό εξάρτημα έρθει σε επαφή με κάποιο ηλεκτροφόρο καλώδιο, τα

εκτεθειμένα μεταλλικά μέρη του ηλεκτρικού εργαλείου θα γίνουν κι αυτά ηλεκτροφόρα και μπορεί να προκληθεί ηλεκτροπληξία στο χειριστή.

4. Να φοράτε ένα σκληρό καπέλο (κράνος ασφάλειας), γυαλιά ασφάλειας ή/και προσωπίδα. Τα συνηθισμένα γυαλιά ή τα γυαλιά ηλίου ΔΕΝ αποτελούν γυαλιά ασφάλειας. Συνιστάται επίσης ένθερμα να φοράτε προσωπίδα κατά της σκόνης και γάντια με παχιά επένδυση.

5. Πριν θέσετε το εργαλείο σε λειτουργία, βεβαιωθείτε ότι η μύτη είναι ασφαλισμένη στη θέση της.

6. Σε κανονικές συνθήκες λειτουργίας, το εργαλείο είναι σχεδιασμένο να παράγει κραδασμούς. Οι βίβδες μπορούν εύκολα να ξεβιδωθούν και να προκληθεί βλάβη του εργαλείου ή ατύχημα. Πριν θέσετε το εργαλείο σε λειτουργία, ελέγξτε αν οι βίδες είναι σφιγμένες.

7. Όταν έχει κρύο καιρό ή όταν δεν έχετε χρησιμοποιήσει το εργαλείο για μεγάλη χρονική περίοδο, αφήστε το εργαλείο να λειτουργήσει για λίγη ώρα χωρίς φόρτο. Με αυτό το τρόπο θα κυκλοφορήσει το λιπαντικό. Αν δεν γίνει σωστό ζέσταμα, θα υπάρχει δυσκολία στη λειτουργία σφυρηλάτησης.

8. Να βεβαιώνετε πάντοτε ότι στέκεστε σταθερά. Όταν χρησιμοποιείτε το εργαλείο σε υψηλές τοποθεσίες, να βεβαιώνετε ότι δεν βρίσκεται κανένας από κάτω.

9. Να κρατάτε το εργαλείο γερά και με τα δύο χέρια.

10. Μην πλησιάζετε τα χέρια σας σε κινούμενα μέρη.

11. Μην αφήνετε το εργαλείο σε λειτουργία. Το εργαλείο πρέπει να βρίσκεται σε λειτουργία μόνο όταν το κρατάτε.

12. Όταν το εργαλείο βρίσκεται σε λειτουργία, μην το στρέψετε προς την κατεύθυνση κανενός ατόμου που βρίσκεται στην περιοχή. Η μύτη μπορεί να εκτοξευτεί και να προκληθεί σοβαρός τραυματισμός σε άλλο άτομο.
13. Μην αγγίζετε τη μύτη ή τα μέρη που βρίσκονται κοντά στη μύτη αμέσως μετά τη λειτουργία του εργαλείου. Μπορεί να είναι εξαιρετικά θερμά και να προκληθεί έγκαυμα στο δέρμα σας.
14. Μερικά υλικά περιέχουν χημικές ουσίες που μπορεί να είναι τοξικές. Να προσέχετε ώστε να αποφεύγετε την εισπνοή της σκόνης και την επαφή με το δέρμα. Ακολουθείτε τα δεδομένα ασφαλείας υλικού που παρέχονται από τον προμηθευτή.

ΦΥΛΑΞΤΕ ΑΥΤΕΣ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

Η ΛΑΝΘΑΣΜΕΝΗ ΧΡΗΣΗ ή η αμέλεια να ακολουθήσετε τους κανόνες ασφαλείας που διατυπώνονται στο παρόν εγχειρίδιο οδηγιών μπορεί να προκαλέσει σοβαρό προσωπικό τραυματισμό.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Να βεβαιώνετε πάντοτε ότι το εργαλείο είναι σβηστό και αποσυνδεδεμένο από το ηλεκτρικό ρεύμα πριν ρυθμίζετε ή ελέγχετε κάποια λειτουργία του.

Δράση διακόπτη (Εικ. 1)

ΓΙΑ ΤΟ ΜΟΝΤΕΛΟ HR4511C

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Πριν συνδέετε το εργαλείο, πάντοτε να ελέγχετε ότι η σκανδάλη-διακόπτης ενεργοποιείται κανονικά και επιστρέφει στη θέση OFF όταν την αφήνετε.

Για να ξεκινήσετε το εργαλείο, απλά πιέστε τη σκανδάλη-διακόπτη. Για να σταματήσετε, αφήστε τη σκανδάλη-διακόπτη.

ΓΙΑ ΤΑ ΜΟΝΤΕΛΑ HR4510C/ HR4501C

Σκανδάλη διακόπτης

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Πριν συνδέετε το εργαλείο, πάντοτε να ελέγχετε ότι η σκανδάλη-διακόπτης ενεργοποιείται κανονικά και επιστρέφει στη θέση OFF όταν την αφήνετε.
- Αυτός ο διακόπτης λειτουργεί κατά τη ρύθμιση του εργαλείου σε λειτουργίες συμβόλου  και συμβόλου .

Για να ξεκινήσετε το εργαλείο, απλά πιέστε τη σκανδάλη-διακόπτη. Για να σταματήσετε, αφήστε τη σκανδάλη-διακόπτη.

Κυλιόμενος διακόπτης

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Πριν να συνδέσετε το εργαλείο, ελέγχετε πάντα να δείτε αν είναι σβηστό το εργαλείο.
 - Αυτός ο διακόπτης λειτουργεί μόνο κατά τη ρύθμιση του εργαλείου σε λειτουργίες δράσης συμβόλου .
- Όταν χρησιμοποιείτε το εργαλείο για μεγάλο χρονικό διάστημα στην κρουστική λειτουργία, είναι διαθέσιμος ο κυλιόμενος διακόπτης. Για να ξεκινήσετε τη λειτουργία του εργαλείου, πατήστε την πλευρά "I (ON)" του

μοχλοδιακόπτη. Για να σταματήσετε τη λειτουργία του εργαλείου, πατήστε την πλευρά "O (OFF)" του μοχλοδιακόπτη. (Εικ. 2)

Αλλαγή ταχύτητας (Εικ. 3)

Μπορείτε να ρυθμίσετε τις περιστροφές και τις κρούσεις ανά λεπτό, αν περιστρέψετε απλά τον επιλογέα ρύθμισης. Ο επιλογέας είναι σημειωμένος από 1 (χαμηλότερη ταχύτητα) έως 5 (τελική ταχύτητα). Για τη σχέση μεταξύ των αριθμημένων ρυθμίσεων στον επιλογέα ρύθμισης και των περιστροφών/κρούσεων ανά λεπτό, ανατρέξτε στον παρακάτω πίνακα.

Αριθμηση στον επιλογέα ρύθμισης	Περιστροφές ανά λεπτό	Κρούσεις το λεπτό
5	280	2.750
4	260	2.550
3	200	1.950
2	150	1.450
1	130	1.250

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Αν το εργαλείο λειτουργεί συνεχόμενα σε χαμηλές ταχύτητες για μεγάλο χρονικό διάστημα, το μοτέρ θα υπερφορτωθεί και θα προκαλέσει δυσλειτουργία του εργαλείου.
- Ο επιλογέας ρύθμισης ταχύτητας έχει τη δυνατότητα να περιστρέφεται έως το 5 και ξανά στο 1. Μην τον εξαναγκάζετε πέρα από το 5 ή το 1, αλλιώς μπορεί να μη λειτουργεί πλέον η ρύθμιση ταχύτητας.

Επιλογή του τρόπου δράσης

Περιστροφή με κρούση (Εικ. 4 και 5)

Για τρυπάνισμα σε τσιμέντο, τοιχοποιία, κτλ., πιέστε το κουμπί ασφάλισης και περιστρέψτε το μοχλό αλλαγής ώστε ο δείκτης να δείχνει στο σύμβολο .

Χρησιμοποιήστε μύτη με άκρο βολφραμίου-καρβιδίου.

Κρούση μόνο

ΓΙΑ ΤΑ ΜΟΝΤΕΛΑ HR4501C ΚΑΙ HR4510 (Εικ. 6)

Για καλέμισμα, ξύσιμο ή ξήλωμα, πιέστε το κουμπί ασφάλισης και περιστρέψτε το μοχλό αλλαγής ώστε ο δείκτης να δείχνει στο σύμβολο . Χρησιμοποιήστε βελόνι, ψυχρό καλέμι, καλέμι σφυροκοπήματος, κτλ.

Για κρούση μεγάλης χρονικής διάρκειας (ΓΙΑ ΤΑ ΜΟΝΤΕΛΑ HR4501C ΚΑΙ HR4510C ΜΟΝΟ) (Εικ. 7)

Για καλέμισμα, ξύσιμο ή ξήλωμα, πιέστε το κουμπί ασφάλισης και περιστρέψτε το μοχλό αλλαγής ώστε ο δείκτης να δείχνει στο σύμβολο . Χρησιμοποιήστε βελόνι, ψυχρό καλέμι, καλέμι σφυροκοπήματος, κτλ.

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Κατά τη χρήση του εργαλείου στη λειτουργία συμβόλου , η σκανδάλη-διακόπτης δε λειτουργεί και λειτουργεί μόνο ο κυλιόμενος διακόπτης.

ΓΙΑ ΤΟ ΜΟΝΤΕΛΟ HR4511C (Εικ. 8)

Για καλέμισμα, ξύσιμο ή ξήλωμα, πιέστε το κουμπί ασφάλισης και περιστρέψτε το μοχλό αλλαγής ώστε ο δείκτης να δείχνει στο σύμβολο . Χρησιμοποιήστε βελόνι, ψυχρό καλέμι, καλέμι σφυροκοπήματος, κτλ.

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Μην περιστρέφετε το μοχλό αλλαγής όταν τα εργαλεία λειτουργεί με φορτίο. Θα προκληθεί βλάβη στο εργαλείο.
- Για να αποφεύγετε την ταχεία φθορά του μηχανισμού αλλαγής τρόπου λειτουργίας, βεβαιωθείτε ότι ο μοχλός αλλαγής βρίσκεται πάντα σε μία από τις τρεις θέσεις τρόπου δράσης.

Περιοριστής ροπής

Ο περιοριστής ροπής θα ενεργοποιηθεί όταν επιτευχθεί ένα ορισμένο επίπεδο ροπής. Το μοτέρ θα αποδεσμευτεί από τον άξονα εξόδου. Όταν συμβεί αυτό, η μύτη θα σταματήσει να περιστρέφεται.

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Μόλις ενεργοποιηθεί ο περιοριστής ροπής, απενεργοποιήστε αμέσως το εργαλείο. Έτσι, θα προληφθεί η πρόωρη φθορά του εργαλείου.

Ενδεικτική λυχνία (Εικ. 9)

Όταν συνδέετε το εργαλείο, ανάβει η πράσινη ενδεικτική λυχνία ενεργής θέσης (ON). Αν δεν ανάβει η ενδεικτική λυχνία, μπορεί να είναι ελαττωματικό το ηλεκτρικό καλώδιο ή ο ελεγκτής. Η ενδεικτική λυχνία είναι αναμμένη, αλλά το εργαλείο δεν ξεκινάει, ακόμα και αν είναι αναμμένο, μπορεί να έχουν φθαρεί τα καρβουνάκια, ή να είναι ελαττωματικός ο ελεγκτής, το μοτέρ ή ο διακόπτης ON/OFF.

Η κόκκινη ενδεικτική λυχνία συντήρησης ανάβει όταν τα καρβουνάκια έχουν φθαρεί σχεδόν τελείως για να δηλώσει πως το εργαλείο χρειάζεται συντήρηση. Μετά από περίπου 8 ώρες χρήσης, το μοτέρ θα σβήσει αυτόματα.

ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Να βεβαιώνετε πάντοτε ότι το εργαλείο είναι σβηστό και αποσυνδεδεμένο από το ηλεκτρικό ρεύμα πριν εκτελέσετε οποιαδήποτε εργασία σε αυτό.

Πλαϊνή λαβή (Εικ. 10)

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Χρησιμοποιείτε την πλαϊνή λαβή μόνο κατά το καλέμισμα, ξύσιμο ή ξήλωμα. Μη τη χρησιμοποιείτε για τρυπάνισμα σε τσιμέντο, τοιχοποιία, κτλ. Δεν μπορεί να κρατηθεί σωστά το εργαλείο από αυτήν την πλαϊνή λαβή κατά το τρυπάνισμα.

Η πλαϊνή λαβή μπορεί να περιστραφεί 360° καθέτως και να ασφαλίσει σε όποια θέση θέλετε. Ασφαρίζει επίσης σε οκτώ διαφορετικές θέσεις πίσω και μπροστά οριζοντίως. Απλά χαλαρώστε το παξιμάδι σφιγκτήρα για να περιστρέψετε την πλαϊνή λαβή στη θέση που θέλετε. Έπειτα, σφίξτε καλά το παξιμάδι σφιγκτήρα. (Εικ. 11)

Πλαϊνή λαβή (Εικ. 12)

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Να χρησιμοποιείτε πάντα την πλαϊνή λαβή για να εξασφαλίσετε την ασφάλεια κατά το τρυπάνισμα σε τσιμέντο, τοιχοποιία, κτλ.

Η πλευρική λαβή αιωρείται γύρω από κάθε πλευρά ώστε να επιτρέπει τον εύκολο χειρισμό του εργαλείου σε οποιαδήποτε θέση. Χαλαρώστε την πλευρική λαβή στρέφοντάς την αριστερόστροφα, περιστρέψτε τη στην

επιθυμητή θέση και κατόπιν σφίξτε τη στρέφοντάς τη δεξιόστροφα.

Τοποθέτηση ή αφαίρεση της μύτης

(Εικ. 13)

Καθαρίστε το κολάρο μύτης και τοποθετήστε γράσο για μύτες πριν τοποθετήσετε τη μύτη. Τοποθετήστε τη μύτη στο εργαλείο. Περιστρέψτε τη μύτη και σπρώξτε την προς τα μέσα έως ότου ασφαλίσει.

(Εικ. 14)

Εάν δεν μπορείτε να σπρώξετε τη μύτη προς τα μέσα, αφαιρέστε την. Τραβήξτε το κάλυμμα κεφαλής προς τα κάτω μερικές φορές. Κατόπιν, τοποθετήστε ξανά τη μύτη. Περιστρέψτε τη μύτη και σπρώξτε τη προς τα μέσα έως ότου ασφαλίσει.

Μετά την τοποθέτηση, να προσπαθείτε πάντοτε να τραβήξετε τη μύτη για να βεβαιωθείτε ότι αυτή είναι ασφαλισμένη στη θέση της.

Για να αφαιρέσετε τη μύτη, τραβήξτε προς τα κάτω το κάλυμμα κεφαλής έως το τέρμα και τραβήξτε τη μύτη προς τα έξω. (Εικ. 15)

Κλίση μύτης (κατά το καλέμισμα, ξύσιμο ή ξήλωμα) (Εικ. 16 και 17)

Μπορείτε να ασφαλίσετε τη μύτη σε 12 διαφορετικές γωνίες. Για να αλλάξετε την κλίση της μύτης, πιέστε το κουμπί ασφάλισης και περιστρέψτε το μοχλό αλλαγής ώστε ο δείκτης να δείχνει στο σύμβολο ☼. Περιστρέψτε τη μύτη στην επιθυμητή κλίση.

Πατήστε το κουμπί ασφάλισης και περιστρέψτε το μοχλό αλλαγής ώστε ο δείκτης να δείχνει στο σύμβολο ☼.

Κατόπιν, περιστρέψτε λίγο τη μύτη για να βεβαιωθείτε ότι είναι καλά ασφαλισμένη στη θέση της. (Εικ. 18 και 19)

Μετρητής βάθους (Εικ. 20)

Ο μετρητής βάθους είναι χρήσιμος για το τρυπάνισμα οπών με ομοιόμορφο βάθος. Χαλαρώστε τη βίδα σύσφιξης και ρυθμίστε το ρυθμιστή βάθους στο επιθυμητό βάθος. Μετά τη ρύθμιση, σφίξτε καλά τη βίδα σύσφιξης.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

- Ο μετρητής βάθους δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί στη θέση όπου ο μετρητής βάθους χτυπάει επάνω στο περίβλημα γραναζιού/στο περίβλημα του μοτέρ.

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

Λειτουργία τρυπάνισματος με κρούση (Εικ. 21)

Ρυθμίστε το μοχλό αλλαγής στο σύμβολο ☼.

Τοποθετήστε τη μύτη στη θέση που επιθυμείτε να τρυπάνετε και κατόπιν τραβήξτε τη σκανδάλη-διακόπτη. Μην ασκείτε δύναμη από την οπτή. Θα έχετε καλύτερα αποτελέσματα με ελαφριά πίεση. Να διατηρείτε το εργαλείο στη θέση του και να αποφεύγετε την ολίσθηση του από την οπτή.

Μην ασκείτε περισσότερη πίεση σε περίπτωση που η οπτή φράξει με θραύσματα ή σωματίδια. Αντ' αυτού, σταματήστε αργά τη λειτουργία του εργαλείου και κατόπιν βγάλτε τη μύτη μερικώς από την οπτή. Αν επαναλάβετε τη διαδικασία αυτή μερικές φορές, η οπτή θα καθαρίσει και θα μπορείτε να συνεχίσετε κανονικά το τρυπάνισμα.

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Όταν η μύτη αρχίσει να σπάει το τσιμέντο ή η μύτη χτυπήσει ενισχυμένες ράβδους που βρίσκονται μέσα στο τσιμέντο, το εργαλείο μπορεί να αντιδράσει με επικίνδυνο τρόπο. Διατηρήστε καλή ισορροπία και ασφαλή στήριξη όσο κρατάτε καλά τα εργαλεία και με τα δύο χέρια για να αποτρέψετε επικίνδυνες αντιδράσεις.

Φυσητήρι (προαιρετικό αξεσουάρ)

(Εικ. 22)

Μετά από το τρυπάνισμα της οπής, χρησιμοποιήστε το φυσητήρι για να καθαρίσετε τη σκόνη από την οπή.

Καλέμισμα/Ξύσιμο/Ξήλωμα (Εικ. 23)

Ρυθμίστε το μοχλό αλλαγής στο σύμβολο .

Να κρατάτε το εργαλείο γερά και με τα δύο χέρια. Θέστε το εργαλείο σε λειτουργία και ασκήστε ελαφριά πίεση σε αυτό για να μην αναπηδήει ανεξέλεγκτα. Δεν θα αυξηθεί η αποδοτικότητα του εργαλείου αν το πιέζετε πιο δυνατά.

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Να βεβαιώνετε πάντοτε ότι το εργαλείο είναι σβηστό και αποσυνδεδεμένο από το ηλεκτρικό ρεύμα πριν εκτελέσετε οποιαδήποτε εργασία ελέγχου ή συντήρησης σε αυτό.
- Αυτές οι εργασίες συντήρησης θα πρέπει να εκτελούνται μόνο σε Εξουσιοδοτημένο Κέντρο Εξυπηρέτησης της Makita.

Το εργαλείο αυτό δεν απαιτεί ωριαία ή καθημερινή λίπανση επειδή διαθέτει σύστημα λίπανσης με γράσο. Όμως θα πρέπει να λιπαίνεται κάθε φορά που αντικαθίστανται τα καρβουνάκια. Για αυτήν την εργασία συντήρησης που αφορά τη λίπανση, αποστείλετε ολόκληρο το εργαλείο σε Εξουσιοδοτημένο Κέντρο Εξυπηρέτησης της Makita.

Για να διατηρείται η ΑΣΦΑΛΕΙΑ και η ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑ του προϊόντος, οι εργασίες επισκευής, καθώς και οποιαδήποτε άλλη εργασία συντήρησης ή ρύθμισης, θα πρέπει να εκτελούνται σε εξουσιοδοτημένα κέντρα εξυπηρέτησης της Makita, και πάντοτε με τη χρήση ανταλλακτικών της Makita.

ΑΞΕΣΟΥΑΡ

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Συνιστάται η χρήση των παρακάτω αξεσουάρ και εξαρτημάτων με το εργαλείο της Makita μόνο όπως καθορίζεται στο παρόν εγχειρίδιο. Αν χρησιμοποιήσετε άλλα αξεσουάρ ή εξαρτήματα μπορεί να παρουσιαστεί κίνδυνος για πρόκληση ατομικού τραυματισμού. Να χρησιμοποιείτε τα αξεσουάρ και τα εξαρτήματα μόνο για το σκοπό για τον οποίο προορίζονται.

Αν χρειάζεστε κάποια βοήθεια ή περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τα αξεσουάρ αυτά, απευθυνθείτε στο πλησιέστερο κέντρο εξυπηρέτησης της Makita.

- Μύτες με άκρο SDS-Max καρβιδίου
- Βελόνι SDS-Max
- Ψυχρό καλέμι SDS-Max
- Καλέμι σφυροκοπήματος SDS-Max
- Καλέμι για πλακάκια SDS-Max
- Τσάπα SDS-Max

- Γράσο για σκαπτικά
- Γράσο για μύτες
- Πλαϊνή λαβή
- Πλαϊνή λαβή
- Μετρητής βάθους
- Φυσητήρι
- Γυαλιά προστασίας
- Θήκη μεταφοράς

Για το Μοντέλο HR4501C

Για τις ευρωπαϊκές χώρες μόνο

Θόρυβος

ENG102-2

Το σύνθετες σταθμισμένο επίπεδο θορύβου που έχει

καθοριστεί σύμφωνα με την EN60745:

Επίπεδο ηχητικής πίεσης (L_{pA}): 94 dB (A)

Επίπεδο ηχητικής ισχύος (L_{WA}): 105 dB (A)

Αβεβαιότητα (K): 3 dB (A)

Να φοράτε ωτοασπίδες.

Δόνηση

ENG216-2

Η συνολική τιμή δόνησης (διανυσματικό άθροισμα τριών αξόνων) που έχει καθοριστεί σύμφωνα με την EN60745:

Κατάσταση λειτουργίας: λειτουργία σμίλευσης με πλαϊνή χειρολαβή

Εκπομπή δόνησης ($a_{h,CHeg}$): 12,5 m/s²

Αβεβαιότητα (K): 1,5 m/s²

ENG306-1

Κατάσταση λειτουργίας: λειτουργία σμίλευσης με πλαϊνή λαβή

Εκπομπή δόνησης ($a_{h,CHeg}$): 12,5 m/s²

Αβεβαιότητα (K): 1,5 m/s²

ENG303-2

Κατάσταση λειτουργίας: κρουστική διάτρηση σε τσιμέντο

Εκπομπή δόνησης ($a_{h,HD}$): 16 m/s²

Αβεβαιότητα (K): 1,5 m/s²

Για το Μοντέλο HR4510C

Για τις ευρωπαϊκές χώρες μόνο

Θόρυβος

ENG102-2

Το σύνθετες σταθμισμένο επίπεδο θορύβου που έχει καθοριστεί σύμφωνα με την EN60745:

Επίπεδο ηχητικής πίεσης (L_{pA}): 93 dB (A)

Επίπεδο ηχητικής ισχύος (L_{WA}): 104 dB (A)

Αβεβαιότητα (K): 3 dB (A)

Να φοράτε ωτοασπίδες.

Δόνηση

ENG216-2

Η συνολική τιμή δόνησης (διανυσματικό άθροισμα τριών αξόνων) που έχει καθοριστεί σύμφωνα με την EN60745:

Κατάσταση λειτουργίας: λειτουργία σμίλευσης με πλαϊνή χειρολαβή

Εκπομπή δόνησης ($a_{h,CHeg}$): 8,5 m/s²

Αβεβαιότητα (K): 1,5 m/s²

ENG306-1

Κατάσταση λειτουργίας: λειτουργία σμίλευσης με πλαϊνή λαβή

Εκπομπή δόνησης ($a_{h,CHeg}$): 8,5 m/s²

Αβεβαιότητα (K): 1,5 m/s²

ENG303-2

Κατάσταση λειτουργίας: κρουστική διάτρηση σε τσιμέντο

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

Αβεβαιότητα (K): 2 m/s²

Για το Μοντέλο HR4511C

Για τις ευρωπαϊκές χώρες μόνο

Θόρυβος

ENG102-2

Το σύνθετο σταθμισμένο επίπεδο θορύβου που έχει

καθοριστεί σύμφωνα με την EN60745:

Επίπεδο ηχητικής πίεσης (L_{pA}): 94 dB (A)

Επίπεδο ηχητικής ισχύος (L_{WA}): 105 dB (A)

Αβεβαιότητα (K): 3 dB (A)

Να φοράτε ωτοασπίδες.

Δόνηση

ENG216-2

Η συνολική τιμή δόνησης (διανυσματικό άθροισμα τριών αξόνων) που έχει καθοριστεί σύμφωνα με την EN60745:

Κατάσταση λειτουργίας: λειτουργία σμίλευσης με πλαινή χειρολαβή

Εκπομπή δόνησης ($a_{h,CHeq}$): 7 m/s²

Αβεβαιότητα (K): 1,5 m/s²

ENG306-1

Κατάσταση λειτουργίας: λειτουργία σμίλευσης με πλαινή λαβή

Εκπομπή δόνησης ($a_{h,CHeq}$): 7,5 m/s²

Αβεβαιότητα (K): 1,5 m/s²

ENG303-2

Κατάσταση λειτουργίας: κρουστική διάτρηση σε τσιμέντο

Εκπομπή δόνησης ($a_{h,HD}$): 7,5 m/s²

Αβεβαιότητα (K): 1,5 m/s²

ΕC Δήλωση Συμμόρφωσης

ENH101-12

Η Εταιρία Makita ως υπεύθυνος κατασκευαστής, δηλώνει ότι το παρακάτω μηχάνημα ή μηχανήματα της Makita:

Ονομασία Μηχανήματος: Περιστροφικό δράπανο

Αρ. Μοντέλου/ Τύπος: HR4501C, HR4510C, HR4511C αποτελούν παραγωγή σε σειρά και

Συμμορφώνονται με τις ακόλουθες Ευρωπαϊκές

Οδηγίες:

98/37/EK έως την 28η Δεκεμβρίου 2009 και επακόλουθα με την 2006/42/EK από την 29η

Δεκεμβρίου 2009

Και κατασκευάζονται σύμφωνα με τα παρακάτω πρότυπα ή τυποποιημένα έγγραφα:

EN60745

Ο εξουσιοδοτημένος μας αντιπρόσωπος στην Ευρώπη διατηρεί τα τεχνικά έγγραφα, ο οποίος είναι:

Makita International Europe Ltd.,

Michigan, Drive, Tongwell,

Milton Keynes, MK15 8JD, England

30η Ιανουαρίου 2009



Tomoyasu Kato

Διευθυντής

Makita Corporation

3-11-8, Sumiyoshi-cho,

Anjo, Aichi, JAPAN

Makita Corporation
Anjo, Aichi, Japan

884742B999