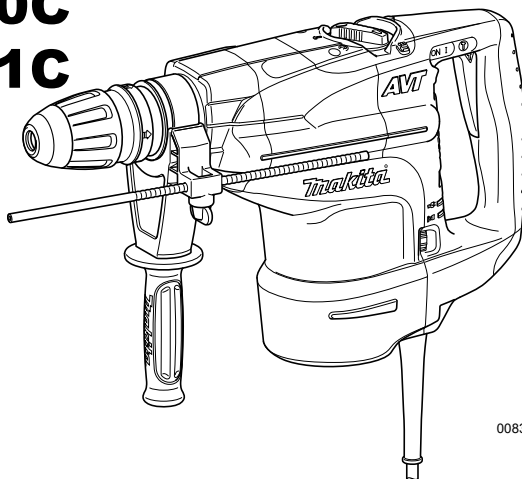




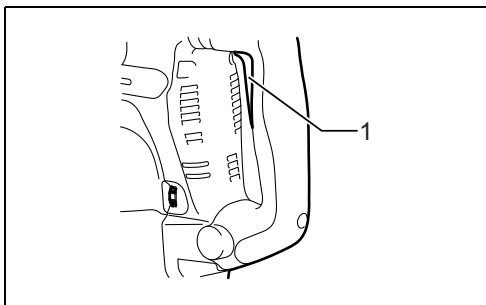
|           |                             |                                |
|-----------|-----------------------------|--------------------------------|
| <b>GB</b> | <b>Rotary Hammer</b>        | <b>Instruction manual</b>      |
| <b>F</b>  | <b>Marteau rotatif</b>      | <b>Manuel d'instructions</b>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

**HR4501C**  
**HR4510C**  
**HR4511C**



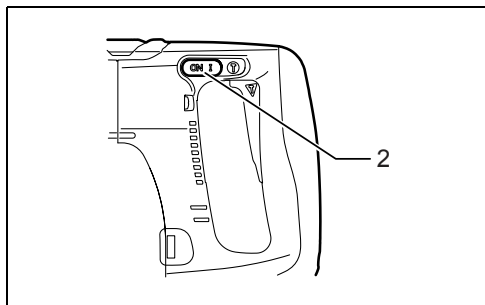
008364





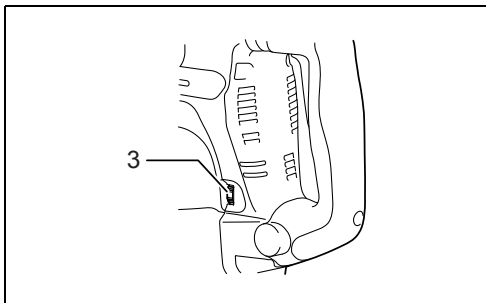
1

006307



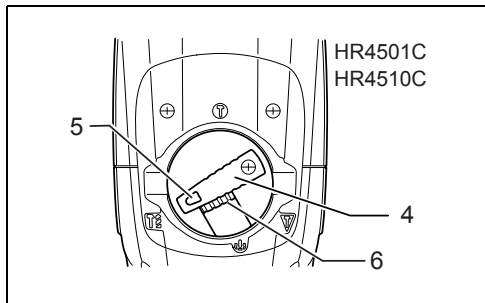
2

006308



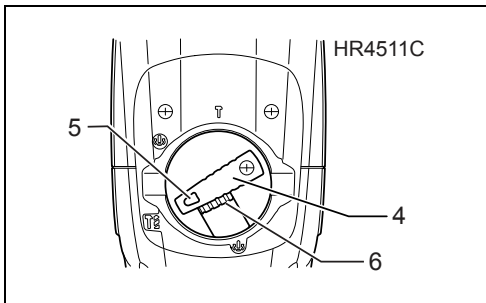
3

006334



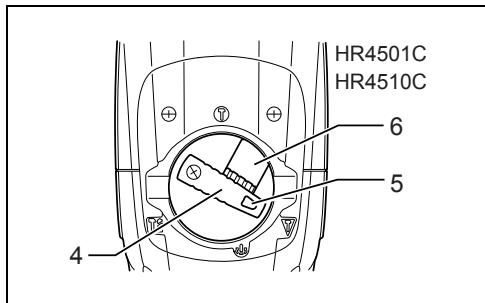
4

008359



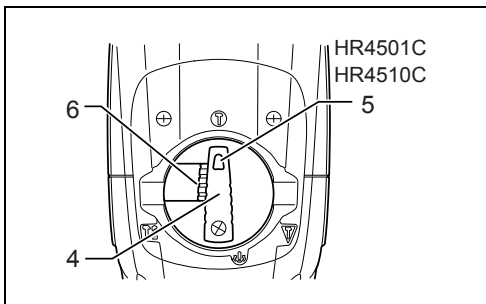
5

008365



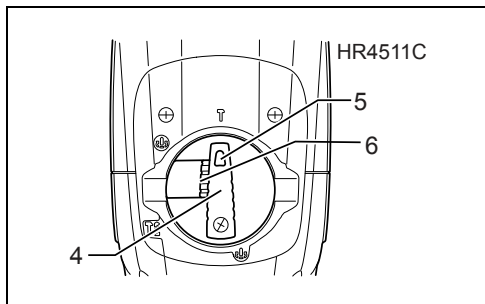
6

008360



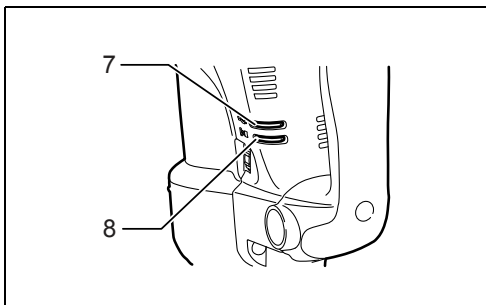
7

008361



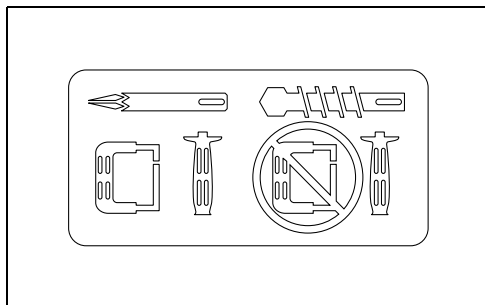
8

008366



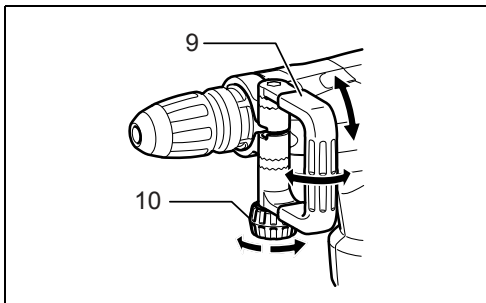
**9**

006314



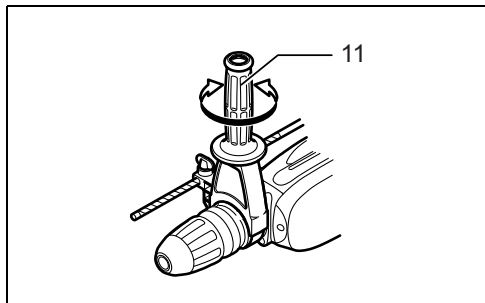
**10**

003139



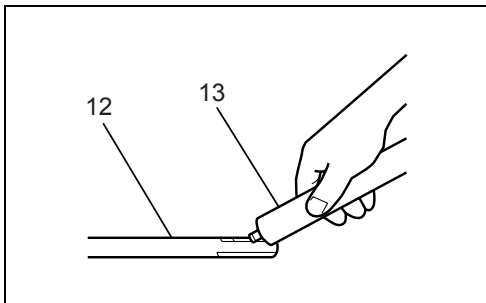
**11**

006315



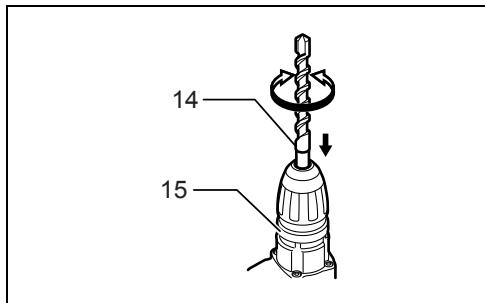
**12**

006316



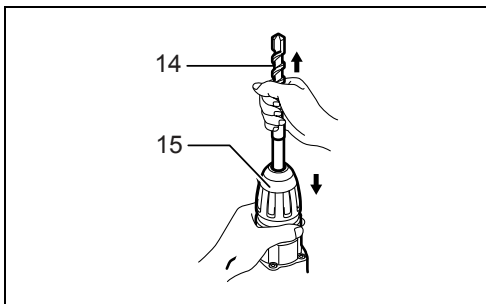
**13**

003150



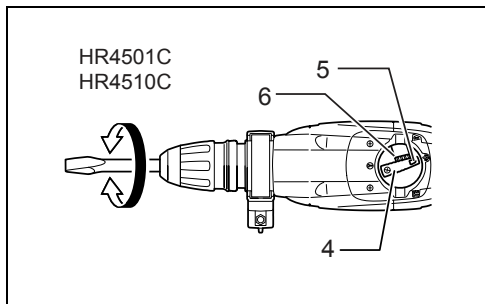
**14**

006318



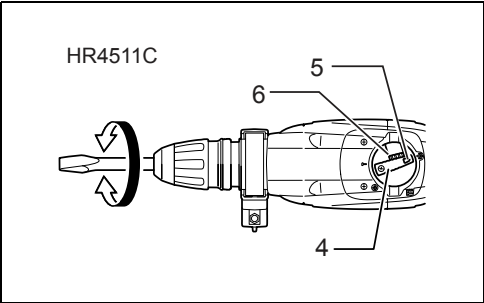
**15**

006333



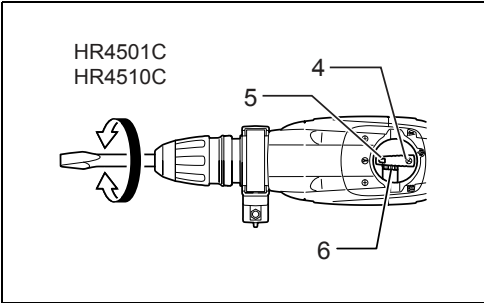
**16**

008362



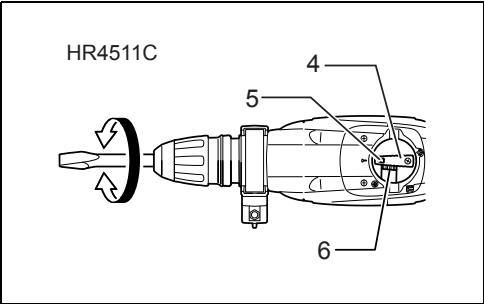
17

008367



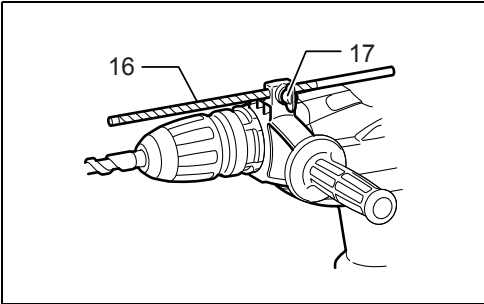
18

008363



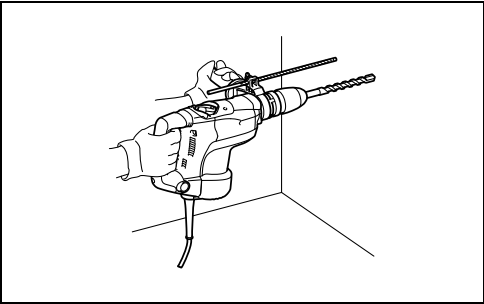
19

008368



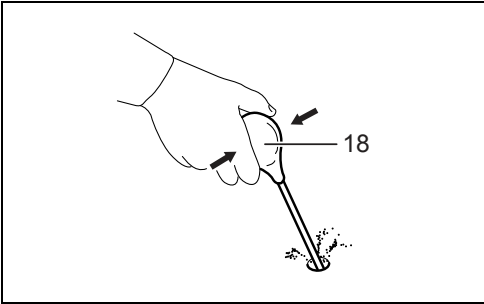
20

006323



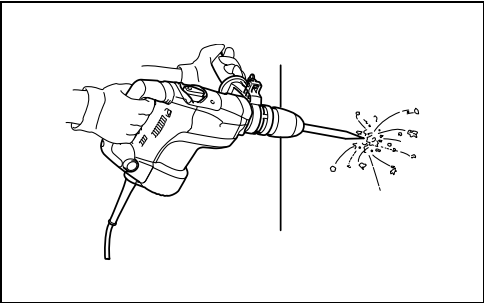
21

006324



22

002449



23

006325

ENGLISH (Original instructions)

| 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 <sup>-1</sup> ) |                    | 130 - 280     |              |              |
| Blows per minute                   |                    | 1,250 – 2,750 |              |              |
| Overall length                     |                    | 458 mm        |              |              |
| Net weight                         |                    | 8.2 - 8.4 kg  | 8.9 - 9.0 kg | 9.0 - 9.1 kg |
| Safety class                       |                    | □/II          |              |              |

- Due to our continuing program of research and development, the specifications herein are subject to change without notice.
- Specifications may differ from country to country.
- The weight may differ depending on the attachment(s). The lightest and heaviest combination, according to EPTA-Procedure 01/2014, are shown in the table.

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

**Power supply** ENF002-2  
The tool should be connected only to a power supply of the same voltage as indicated on the nameplate, and can only be operated on single-phase AC supply. They are double-insulated and can, therefore, also be used from sockets without earth wire.

General power tool safety warnings GEA010-2

 **WARNING:** Read all safety warnings, instructions, illustrations and specifications provided with this power tool. Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury.

Save all warnings and instructions for future reference.

The term “power tool” in the warnings refers to your mains-operated (corded) power tool or battery-operated (cordless) power tool.

ROTARY HAMMER SAFETY WARNINGS GEB243-1

**Safety instructions for all operations**  
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 the 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.

**Safety instructions when using long drill bits with rotary hammers**  
1. **Always start drilling at low speed and with the bit tip in contact with the workpiece.** At higher speeds, the bit is likely to bend if allowed to rotate freely without contacting the workpiece, resulting in personal injury.  
2. **Apply pressure only in direct line with the bit and do not apply excessive pressure.** Bits can bend, causing breakage or loss of control, resulting in personal injury.

**Additional safety warnings**  
1. **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.  
2. **Be sure the bit is secured in place before operation.**  
3. **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.  
4. **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.

5. **Always be sure you have a firm footing. Be sure no one is below when using the tool in high locations.**
6. **Hold the tool firmly with both hands.**
7. **Keep hands away from moving parts.**
8. **Do not leave the tool running. Operate the tool only when hand-held.**
9. **Do not point the tool at any one in the area when operating. The bit could fly out and injure someone seriously.**
10. **Do not touch the bit, parts close to the bit, or workpiece immediately after operation; they may be extremely hot and could burn your skin.**
11. **Some material contains chemicals which may be toxic. Take caution to prevent dust inhalation and skin contact. Follow material supplier safety data.**
12. **Do not touch the power plug with wet hands.**

## SAVE THESE INSTRUCTIONS.

### **WARNING:**

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

## FUNCTIONAL DESCRIPTION

### **CAUTION:**

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

### Switch action (Fig. 1)

#### 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            |

008417

### **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.

- Never use gasoline, benzine, thinner, alcohol or the like. Discoloration, deformation or cracks may result.

**CAUTION:**

- 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.

**OPTIONAL ACCESSORIES**

**⚠ CAUTION:**

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

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

- SDS-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

**NOTE:**

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

**Noise**

The typical A-weighted noise level determined according to EN62841-2-6:

**Model HR4501C**

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

**Model HR4510C**

Sound pressure level ( $L_{pA}$ ): 92 dB (A)  
 Sound power level ( $L_{WA}$ ): 103 dB (A)  
 Uncertainty (K): 3 dB (A)

**Model HR4511C**

Sound pressure level ( $L_{pA}$ ): 92 dB (A)  
 Sound power level ( $L_{WA}$ ): 103 dB (A)  
 Uncertainty (K): 3 dB (A)

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

**⚠ WARNING:**

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

**Vibration**

The following table shows the vibration total value (tri-axial vector sum) determined according to applicable standard.

**Model HR4501C**

| Work mode                                              | Vibration emission    | Uncertainty (K)      | Applicable standard / Test condition |
|--------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------|--------------------------------------|
| Hammer drilling into concrete ( $a_{h, HD}$ )          | 14.3 m/s <sup>2</sup> | 1.5 m/s <sup>2</sup> | EN 62841-2-6                         |
| Chiselling function with side handle ( $a_{h, CHEq}$ ) | 9.9 m/s <sup>2</sup>  | 1.5 m/s <sup>2</sup> | EN 62841-2-6                         |
| Chiselling function with side grip ( $a_{h, CHEq}$ )   | 9.0 m/s <sup>2</sup>  | 1.5 m/s <sup>2</sup> | EN 62841-2-6                         |

**Model HR4510C**

| Work mode                                              | Vibration emission   | Uncertainty (K)      | Applicable standard / Test condition |
|--------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|--------------------------------------|
| Hammer drilling into concrete ( $a_{h, HD}$ )          | 8.6 m/s <sup>2</sup> | 1.5 m/s <sup>2</sup> | EN 62841-2-6                         |
| Chiselling function with side handle ( $a_{h, CHEq}$ ) | 7.0 m/s <sup>2</sup> | 1.5 m/s <sup>2</sup> | EN 62841-2-6                         |
| Chiselling function with side grip ( $a_{h, CHEq}$ )   | 7.4 m/s <sup>2</sup> | 1.5 m/s <sup>2</sup> | EN 62841-2-6                         |



Model HR4511C

| Work mode                                                    | Vibration emission   | Uncertainty (K)      | Applicable standard / Test condition |
|--------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|--------------------------------------|
| Hammer drilling into concrete (a <sub>h</sub> , HD)          | 8.3 m/s <sup>2</sup> | 1.5 m/s <sup>2</sup> | EN 62841-2-6                         |
|                                                              | 8.1 m/s <sup>2</sup> | 1.5 m/s <sup>2</sup> | Recommended practical operation*     |
| Chiselling function with side handle (a <sub>h</sub> , CHeq) | 7.1 m/s <sup>2</sup> | 1.5 m/s <sup>2</sup> | EN 62841-2-6                         |
|                                                              | 6.8 m/s <sup>2</sup> | 1.5 m/s <sup>2</sup> | Recommended practical operation*     |
| Chiselling function with side grip (a <sub>h</sub> , CHEq)   | 7.0 m/s <sup>2</sup> | 1.5 m/s <sup>2</sup> | EN 62841-2-6                         |
|                                                              | 8.1 m/s <sup>2</sup> | 1.5 m/s <sup>2</sup> | Recommended practical operation*     |

- \* The test condition of recommended practical operation meets EN 62841-2-6, except for the following points:
- Feed force is applied to the switch handle (main handle) for working accuracy and efficiency.
  - The side grip/handle (auxiliary handle) is held to keep balance of the tool.

ENG901-2

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

 **WARNING:**

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

**EC Declaration of Conformity**  
***For European countries only***

The EC declaration of conformity is included as Annex A to this instruction manual.

| Descriptif                                   |                                    |                         |
|----------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------|
| 1. Gâchette                                  | 8. Lampe témoin de service (rouge) | 16. Jauge de profondeur |
| 2. Levier de l'interrupteur                  | 9. Manche latéral                  | 17. Vis de serrage      |
| 3. Cadran de réglage                         | 10. Écrou de serrage de collier    | 18. Poire soufflante    |
| 4. Levier de changement                      | 11. Poignée latérale               |                         |
| 5. Index                                     | 12. Arbre du foret                 |                         |
| 6. Bouton de verrouillage                    | 13. Graisse à foret                |                         |
| 7. Lampe témoin d'alimentation ACTIVE (vert) | 14. Foret                          |                         |
|                                              | 15. Couvercle du mandrin           |                         |

SPÉCIFICATIONS

| Modèle                              |                           | HR4501C       | HR4510C      | HR4511C      |
|-------------------------------------|---------------------------|---------------|--------------|--------------|
| Capacités                           | Foret à pointe de carbure | 45 mm         |              |              |
|                                     | Trépan carottier          | 125 mm        |              |              |
| Vitesse à vide (min <sup>-1</sup> ) |                           | 130 - 280     |              |              |
| Frappes par minute                  |                           | 1 250 – 2 750 |              |              |
| Longueur totale                     |                           | 458 mm        |              |              |
| Poids net                           |                           | 8,2 - 8,4 kg  | 8,9 - 9,0 kg | 9,0 - 9,1 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 suivant les pays.
- Le poids peut être différent selon les accessoires. Les associations la plus légère et la plus lourde, conformément à la procédure EPTA 01/2014, sont indiquées dans le tableau.

**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** ENF002-2  
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 peut de ce fait être alimenté sans mise à la terre.

Consignes de sécurité générales pour outils électriques GEA010-2

**⚠ AVERTISSEMENT : Veuillez lire les consignes de sécurité, instructions, illustrations et spécifications qui accompagnent cet outil électrique.** Le non-respect de toutes les instructions indiquées ci-dessous peut entraîner une électrocution, un incendie et/ou de graves blessures.

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

Le terme « outil électrique » dans les avertissements fait référence à l'outil électrique alimenté par le secteur (avec cordon d'alimentation) ou à l'outil électrique fonctionnant sur batterie (sans cordon d'alimentation).

CONSIGNES DE SÉCURITÉ POUR LE MARTEAU PERFORATEUR

GEB243-1

- Consignes de sécurité pour toutes les tâches**
1. **Portez des protecteurs d'oreilles.** L'exposition au bruit peut entraîner la surdité.
  2. **Utilisez la ou les poignées auxiliaires, si l'outil en possède.** Toute perte de maîtrise de l'outil comporte un risque de blessure.
  3. **Tenez l'outil électrique par des surfaces de prise isolées lorsque vous effectuez une tâche au cours de laquelle l'accessoire de coupe peut entrer en contact avec des fils cachés ou son propre cordon.** Le contact de l'accessoire de coupe avec un fil sous tension peut transmettre du courant dans les pièces métalliques exposées de l'outil électrique et électrocuter l'opérateur.

- Consignes de sécurité en cas d'utilisation de forets longs avec un marteau perforateur**
1. **Commencez toujours le perçage à basse vitesse avec la pointe du foret en contact avec la pièce.** À une vitesse plus élevée, le foret risque de se tordre s'il lui est permis de tourner librement sans toucher la pièce, ce qui présente un risque de blessure.
  2. **Appliquez une pression uniquement en ligne directe avec le foret et n'exercez pas une pression excessive.** Les forets peuvent se tordre et se casser ou provoquer la perte de contrôle, ce qui présente un risque de blessure.

## Consignes de sécurité supplémentaires

1. Portez un casque de sécurité (casque de chantier), des lunettes de sécurité et/ou un écran facial. Les lunettes de vue ou les lunettes de soleil NE sont PAS des lunettes de sécurité. Il est également vivement recommandé de porter un masque anti-poussière et des gants matelassés.
2. Avant utilisation, assurez-vous que le foret est bien fixé en place.
3. Dans des conditions normales de fonctionnement, l'outil est conçu pour émettre des vibrations. Les vis peuvent se desserrer facilement et provoquer une panne ou un accident. Avant utilisation, vérifiez soigneusement que les vis sont bien serrées.
4. Par temps froid ou si l'outil n'a pas été utilisé pendant longtemps, laissez-le chauffer un instant en le faisant fonctionner à vide. Cela ramollira le lubrifiant. Si vous ne chauffez pas adéquatement l'outil, le martelage s'exécutera difficilement.
5. Assurez-vous toujours de travailler en position stable. Veillez à ce que personne ne se trouve en dessous de vous quand vous utilisez l'outil en hauteur.
6. Tenez l'outil fermement à deux mains.
7. Éloignez les mains des pièces en mouvement.
8. Ne vous éloignez pas en laissant l'outil tourner. Ne le faites fonctionner que lorsque vous l'avez bien en main.
9. Ne pointez l'outil vers personne dans la zone d'utilisation. Le foret peut être projeté et blesser gravement quelqu'un.
10. Ne touchez pas le foret, les pièces situées près du foret ou la pièce immédiatement après utilisation ; ils peuvent être extrêmement chauds et vous brûler la peau.
11. Certains matériaux contiennent des produits chimiques qui peuvent être toxiques. Prenez garde de ne pas avaler la poussière et évitez tout contact avec la peau. Suivez les données de sécurité du fournisseur de matériau.
12. Ne touchez pas la prise d'alimentation avec des mains humides.

## CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS.

### ⚠ AVERTISSEMENT :

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

## 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              |

008417

### 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 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)

Régalez 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)

Régalez 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.
- N'utilisez jamais d'essence, de benzine, de diluant, d'alcool ou de produit similaire. Ces produits risquent de provoquer des décolorations, des déformations ou des fissures.

### ATTENTION :

- 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 FOURNIS EN OPTION

### ATTENTION :

- Ces accessoires ou pièces complémentaires sont recommandés pour être utilisés avec l'outil Makita spécifié dans ce mode d'emploi. L'utilisation de tout autre accessoire ou pièce complémentaire peut comporter un risque de blessure. N'utilisez les accessoires ou pièces qu'aux fins auxquelles ils ont été conçus.

Pour obtenir plus de détails sur ces accessoires, contactez votre Centre de service 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 foret
- Manche latéral
- Poignée latérale
- Jauge de profondeur
- Poire soufflante
- Lunettes de sécurité
- Mallette de transport

### REMARQUE :

- Certains éléments de la liste peuvent être inclus en tant qu'accessoires standard dans le coffret de l'outil envoyé. Ils peuvent varier suivant les pays.

### Bruit

Les niveaux de bruit pondéré A typiques ont été mesurés selon la norme EN62841-2-6 :

#### Modèle HR4501C

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

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

Incertitude (K) : 3 dB (A)

#### Modèle HR4510C

Niveau de pression sonore ( $L_{pA}$ ) : 92 dB (A)

Niveau de puissance sonore ( $L_{WA}$ ) : 103 dB (A)

Incertitude (K) : 3 dB (A)

#### Modèle HR4511C

Niveau de pression sonore ( $L_{pA}$ ) : 92 dB (A)

Niveau de puissance sonore ( $L_{WA}$ ) : 103 dB (A)

Incertitude (K) : 3 dB (A)

- La ou les valeurs d'émission de bruit déclarées ont été mesurées conformément à la méthode de test standard et peuvent être utilisées pour comparer les outils entre eux.
- La ou les valeurs d'émission de bruit déclarées peuvent aussi être utilisées pour l'évaluation préliminaire de l'exposition.

### ⚠ AVERTISSEMENT :

- Portez un serre-tête antibruit.**
- L'émission de bruit lors de l'usage réel de l'outil électrique peut être différente de la ou des valeurs déclarées, suivant la façon dont l'outil est utilisé, particulièrement selon le type de pièce usinée.**
- Les mesures de sécurité à prendre pour protéger l'utilisateur doivent être basées sur une estimation de l'exposition dans des conditions réelles d'utilisation (en tenant compte de toutes les composantes du cycle d'utilisation, comme par exemple le moment de sa mise hors tension, lorsqu'il tourne à vide et le moment de son déclenchement).**

### Vibration

Le tableau suivant indique la valeur totale de vibrations (somme de vecteur triaxial) déterminée selon la norme applicable.

#### Modèle HR4501C

| Mode de travail                                               | Émission de vibrations | Incertitude (K)      | Norme applicable/ Condition de test |
|---------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------|-------------------------------------|
| Perçage avec martelage dans le béton ( $a_{h, HD}$ )          | 14,3 m/s <sup>2</sup>  | 1,5 m/s <sup>2</sup> | EN 62841-2-6                        |
| Fonction de ciselage avec poignée de côté ( $a_h, CH_{eq}$ )  | 9,9 m/s <sup>2</sup>   | 1,5 m/s <sup>2</sup> | EN 62841-2-6                        |
| Fonction de ciselage avec poignée latérale ( $a_h, CH_{eq}$ ) | 9,0 m/s <sup>2</sup>   | 1,5 m/s <sup>2</sup> | EN 62841-2-6                        |

#### Modèle HR4510C

| Mode de travail                                               | Émission de vibrations | Incertitude (K)      | Norme applicable/ Condition de test |
|---------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------|-------------------------------------|
| Perçage avec martelage dans le béton ( $a_{h, HD}$ )          | 8,6 m/s <sup>2</sup>   | 1,5 m/s <sup>2</sup> | EN 62841-2-6                        |
| Fonction de ciselage avec poignée de côté ( $a_h, CH_{eq}$ )  | 7,0 m/s <sup>2</sup>   | 1,5 m/s <sup>2</sup> | EN 62841-2-6                        |
| Fonction de ciselage avec poignée latérale ( $a_h, CH_{eq}$ ) | 7,4 m/s <sup>2</sup>   | 1,5 m/s <sup>2</sup> | EN 62841-2-6                        |

#### Modèle HR4511C

| Mode de travail                                               | Émission de vibrations | Incertitude (K)      | Norme applicable/ Condition de test |
|---------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------|-------------------------------------|
| Perçage avec martelage dans le béton ( $a_{h, HD}$ )          | 8,3 m/s <sup>2</sup>   | 1,5 m/s <sup>2</sup> | EN 62841-2-6                        |
|                                                               | 8,1 m/s <sup>2</sup>   | 1,5 m/s <sup>2</sup> | Opération pratique recommandée*     |
| Fonction de ciselage avec poignée de côté ( $a_h, CH_{eq}$ )  | 7,1 m/s <sup>2</sup>   | 1,5 m/s <sup>2</sup> | EN 62841-2-6                        |
|                                                               | 6,8 m/s <sup>2</sup>   | 1,5 m/s <sup>2</sup> | Opération pratique recommandée*     |
| Fonction de ciselage avec poignée latérale ( $a_h, CH_{eq}$ ) | 7,0 m/s <sup>2</sup>   | 1,5 m/s <sup>2</sup> | EN 62841-2-6                        |
|                                                               | 8,1 m/s <sup>2</sup>   | 1,5 m/s <sup>2</sup> | Opération pratique recommandée*     |

- \* La condition de test de l'opération pratique recommandée satisfait la norme EN 62841-2-6, à l'exception des points suivants :
- La force d'avance est appliquée à la poignée pistolet (poignée principale) pour une précision et une efficacité du travail.
  - La poignée latérale/poignée de côté (poignée auxiliaire) est tenue pour maintenir l'équilibre de l'outil.

ENG901-2

- La ou les valeurs de vibration totales déclarées ont été mesurées conformément à la méthode de test standard et peuvent être utilisées pour comparer les outils entre eux.
- La ou les valeurs de vibration totales déclarées peuvent aussi être utilisées pour l'évaluation préliminaire de l'exposition.

### ⚠ AVERTISSEMENT :

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

### Déclaration de conformité CE

#### Pour les pays européens uniquement

La déclaration de conformité CE est fournie en Annexe A à ce mode d'emploi.

DEUTSCH (Originalanweisungen)

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 <sup>-1</sup> ) |                              | 130 - 280     |              |              |
| Schläge pro Minute                           |                              | 1.250 – 2.750 |              |              |
| Gesamtlänge                                  |                              | 458 mm        |              |              |
| Nettogewicht                                 |                              | 8,2 - 8,4 kg  | 8,9 - 9,0 kg | 9,0 - 9,1 kg |
| Sicherheitsklasse                            |                              | □/II          |              |              |

- Wir behalten uns vor, Änderungen der technischen Daten im Zuge der Entwicklung und des technischen Fortschritts ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen.
- Die technischen Daten können von Land zu Land unterschiedlich sein.
- Das Gewicht kann abhängig von den Aufsätzen unterschiedlich sein. Die leichteste und die schwerste Kombination, gemäß dem EPTA-Verfahren 01/2014, sind in der Tabelle angegeben.

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

**Stromversorgung** ENF002-2  
Das Werkzeug darf nur an eine Stromversorgung mit Einphasen-Wechselstrom mit der auf dem Typenschild angegebenen Spannung angeschlossen werden. Das Werkzeug verfügt über ein doppelt isoliertes Gehäuse und kann daher auch an einer Stromversorgung ohne Schutzkontakt betrieben werden.

Allgemeine Sicherheitswarnungen für Elektrowerkzeuge GEA010-2

 **WARNUNG:** Lesen Sie alle mit diesem Elektrowerkzeug gelieferten Sicherheitswarnungen, Anweisungen, Abbildungen und technischen Daten durch. Eine Missachtung der unten aufgeführten Anweisungen kann zu einem elektrischen Schlag, Brand und/oder schweren Verletzungen führen.

Bewahren Sie alle Warnungen und Anweisungen für spätere Bezugnahme auf.

Der Ausdruck „Elektrowerkzeug“ in den Warnhinweisen bezieht sich auf Ihr mit Netzstrom (mit Kabel) oder Akku (ohne Kabel) betriebenes Elektrowerkzeug.

SICHERHEITSWARNUNGEN FÜR BOHRHAMMER GEB243-1

**Sicherheitsanweisungen für alle Betriebsvorgänge**

- Tragen Sie Gehörschützer.** Lärmeinwirkung kann Gehörschädigung verursachen.
- Benutzen Sie (einen) Zusatzgriff(e), sofern er (sie) mit dem Werkzeug geliefert wurde(n).** Verlust der Kontrolle kann Personenschäden verursachen.
- Halten Sie das Elektrowerkzeug an den isolierten Griffflächen, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen die Gefahr besteht, dass das Schneidzubehör verborgene Kabel oder das eigene Kabel kontaktiert.** Wenn das Schneidzubehör ein Strom führendes Kabel kontaktiert, können die freiliegenden Metallteile des Elektrowerkzeugs ebenfalls Strom führend werden, so dass der Benutzer einen elektrischen Schlag erleiden kann.

**Sicherheitsanweisungen bei Verwendung von langen Bohrereinsätzen mit Bohrhämmern**

- Starten Sie den Bohrvorgang immer mit einer niedrigen Drehzahl und bei Kontakt der Einsatzspitze mit dem Werkstück.** Bei höheren Drehzahlen besteht die Gefahr, dass sich der Einsatz verbiegt, wenn zugelassen wird, dass er ohne Kontakt mit dem Werkstück frei rotiert, was zu Personenschäden führen kann.
- Üben Sie Druck nur in direkter Linie mit dem Einsatz aus, und wenden Sie keinen übermäßigen Druck an.** Einsätze können sich verbiegen, was Bruch oder Verlust der Kontrolle verursachen und zu Personenschäden führen kann.

## **Zusätzliche Sicherheitswarnungen**

1. Tragen Sie Schutzhelm, Schutzbrille und/oder Gesichtsschutz. Eine gewöhnliche Brille oder Sonnenbrille ist **KEIN** Ersatz für eine Schutzbrille. Das Tragen einer Staubmaske und dick gepolsterter Handschuhe ist ebenfalls zu empfehlen.
2. Vergewissern Sie sich vor der Arbeit, dass der Einsatz sicher montiert ist.
3. Das Werkzeug erzeugt konstruktionsbedingt Vibrationen bei normalem Betrieb. Durch Lockerung von Schrauben kann es zu einem Unfall oder Unfall kommen. Unterziehen Sie die Schrauben vor der Arbeit einer sorgfältigen Festigkeitsprüfung.
4. Lassen Sie das Werkzeug bei niedrigen Temperaturen oder nach längerer Nichtbenutzung eine Zeit lang im Leerlauf warm laufen. Dadurch wird die Schmierung verbessert. Betrieb im kalten Zustand erschwert die Schlagbohrarbeit.
5. Achten Sie stets auf sicheren Stand. Vergewissern Sie sich bei Einsatz des Werkzeugs an hochgelegenen Arbeitsplätzen, dass sich keine Personen darunter aufhalten.
6. Halten Sie das Werkzeug mit beiden Händen fest.
7. Halten Sie Ihre Hände von beweglichen Teilen fern.
8. Lassen Sie das Werkzeug nicht unbeaufsichtigt laufen. Benutzen Sie das Werkzeug nur mit Handhaltung.
9. Richten Sie das Werkzeug während des Betriebs nicht auf umstehende Personen. Der Einsatz könnte herausschnellen und schwere Verletzungen verursachen.
10. Vermeiden Sie eine Berührung des Einsatzes, der umliegenden Teile oder des Werkstücks unmittelbar nach der Bearbeitung, weil die Teile noch sehr heiß sind und Hautverbrennungen verursachen können.
11. Manche Materialien können giftige Chemikalien enthalten. Treffen Sie Vorsichtsmaßnahmen, um das Einatmen von Arbeitsstaub und Hautkontakt zu verhüten. Befolgen Sie die Sicherheitsdaten des Materiallieferanten.
12. Fassen Sie den Netzstecker nicht mit nassen Händen an.

## **DIESE ANWEISUNGEN AUFBEWAHREN.**

### **⚠️ WARNUNG:**

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

## **FUNKTIONSBESCHREIBUNG**

### **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              |

008417

#### 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, Abblättern 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, Abblättern 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, Abblättern 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.
- Verwenden Sie zum Reinigen niemals Kraftstoffe, Benzin, Verdünner, Alkohol oder ähnliches. Dies kann zu Verfärbungen, Verformungen oder Rissen führen.

### ACHTUNG:

- 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.

## SONDERZUBEHÖR

### ACHTUNG:

- Für das in diesem Handbuch beschriebene Makita-Gerät werden die folgenden Zubehör- und Zusatzteile empfohlen. Bei Verwendung anderer Zubehör- und Zusatzteile kann es zu Verletzungen kommen. Verwenden Sie Zubehör- und Zusatzteile nur für den vorgesehenen Zweck.

Informationen zu diesem Zubehör erhalten Sie von Ihrem Makita-Servicecenter.

- SDS-Max-Hartmetallspitzen
- SDS-Max-Punkthammer
- SDS-MAX-Kaltmeißel
- SDS-MAX-Verzunderungsmeißel
- SDS-MAX-Fliesenmeißel
- SDS-MAX-Lehmspaten
- Hammerfett

- Bohrer-/Meißelfett
- Seitengriff
- Seitenzusatzgriff
- Tiefenanschlag
- Ausblasvorrichtung
- Schutzbrille
- Transportkoffer

#### HINWEIS:

- Einige der in der Liste aufgeführten Elemente sind dem Werkzeugpaket als Standardzubehör beigelegt. Diese können in den einzelnen Ländern voneinander abweichen.

#### Schallpegel

Typischer A-bewerteter Schallpegel nach EN62841-2-6:

##### Modell HR4501C

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

##### Modell HR4510C

Schalldruckpegel ( $L_{pA}$ ): 92 dB (A)  
 Schalleistungspegel ( $L_{WA}$ ): 103 dB (A)  
 Abweichung (K): 3 dB (A)

##### Modell HR4511C

Schalldruckpegel ( $L_{pA}$ ): 92 dB (A)  
 Schalleistungspegel ( $L_{WA}$ ): 103 dB (A)  
 Abweichung (K): 3 dB (A)

ENG907-1

- Der (Die) angegebene(n) Schallemissionswert(e) wurde(n) im Einklang mit der Standardprüfmethode gemessen und kann (können) für den Vergleich zwischen Werkzeugen herangezogen werden.
- Der (Die) angegebene(n) Schallemissionswert(e) kann (können) auch für eine Vorbewertung des Gefährdungsgrads verwendet werden.

#### WARNUNG:

- **Einen Gehörschutz tragen.**
- **Die Schallemission während der tatsächlichen Benutzung des Elektrowerkzeugs kann je nach der Benutzungsweise des Werkzeugs, und speziell je nach der Art des bearbeiteten Werkstücks, von dem (den) angegebenen Wert(en) abweichen.**
- **Identifizieren Sie Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz des Benutzers anhand einer Schätzung des Gefährdungsgrads unter den tatsächlichen Benutzungsbedingungen (unter Berücksichtigung aller Phasen des Arbeitszyklus, wie z. B. Ausschalt- und Leerlaufzeiten des Werkzeugs zusätzlich zur Betriebszeit).**

#### Schwingung

Die folgende Tabelle zeigt den gemäß dem zutreffenden Standard ermittelten Vibrationsgesamtwert (Drei-Achsen-Vektorsumme).

##### Modell HR4501C

| Arbeitsmodus                                         | Vibrations-emission   | Messunsicherheit (K) | Zutreffender Standard/ Testbedingungen |
|------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------|----------------------------------------|
| Hammerbohren in Beton ( $a_{h, HD}$ )                | 14,3 m/s <sup>2</sup> | 1,5 m/s <sup>2</sup> | EN 62841-2-6                           |
| Meißelfunktion mit Seitenhandgriff ( $a_{h, CHEq}$ ) | 9,9 m/s <sup>2</sup>  | 1,5 m/s <sup>2</sup> | EN 62841-2-6                           |
| Meißelfunktion mit Seitengriff ( $a_{h, CHEq}$ )     | 9,0 m/s <sup>2</sup>  | 1,5 m/s <sup>2</sup> | EN 62841-2-6                           |

##### Modell HR4510C

| Arbeitsmodus                                         | Vibrations-emission  | Messunsicherheit (K) | Zutreffender Standard/ Testbedingungen |
|------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------------------------|
| Hammerbohren in Beton ( $a_{h, HD}$ )                | 8,6 m/s <sup>2</sup> | 1,5 m/s <sup>2</sup> | EN 62841-2-6                           |
| Meißelfunktion mit Seitenhandgriff ( $a_{h, CHEq}$ ) | 7,0 m/s <sup>2</sup> | 1,5 m/s <sup>2</sup> | EN 62841-2-6                           |
| Meißelfunktion mit Seitengriff ( $a_{h, CHEq}$ )     | 7,4 m/s <sup>2</sup> | 1,5 m/s <sup>2</sup> | EN 62841-2-6                           |

##### Modell HR4511C

| Arbeitsmodus                                         | Vibrations-emission  | Messunsicherheit (K) | Zutreffender Standard/ Testbedingungen |
|------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------------------------|
| Hammerbohren in Beton ( $a_{h, HD}$ )                | 8,3 m/s <sup>2</sup> | 1,5 m/s <sup>2</sup> | EN 62841-2-6                           |
|                                                      | 8,1 m/s <sup>2</sup> | 1,5 m/s <sup>2</sup> | Empfohlener praktischer Betrieb*       |
| Meißelfunktion mit Seitenhandgriff ( $a_{h, CHEq}$ ) | 7,1 m/s <sup>2</sup> | 1,5 m/s <sup>2</sup> | EN 62841-2-6                           |
|                                                      | 6,8 m/s <sup>2</sup> | 1,5 m/s <sup>2</sup> | Empfohlener praktischer Betrieb*       |
| Meißelfunktion mit Seitengriff ( $a_{h, CHEq}$ )     | 7,0 m/s <sup>2</sup> | 1,5 m/s <sup>2</sup> | EN 62841-2-6                           |
|                                                      | 8,1 m/s <sup>2</sup> | 1,5 m/s <sup>2</sup> | Empfohlener praktischer Betrieb*       |

\* Die Testbedingungen des empfohlenen praktischen Betriebs entsprechen EN 62841-2-6, mit Ausnahme der folgenden Punkte:

- Die Vorschubkraft wird auf den Schaltergriff (Hauptgriff) angewandt, um genau und effizient zu arbeiten.
- Der Seitengriff/Seitenhandgriff (Zusatzgriff) wird gehalten, um das Werkzeug im Gleichgewicht zu halten.

- Der (Die) angegebene(n) Vibrationsgesamtwert(e) wurde(n) im Einklang mit der Standardprüfmethode gemessen und kann (können) für den Vergleich zwischen Werkzeugen herangezogen werden.
- Der (Die) angegebene(n) Vibrationsgesamtwert(e) kann (können) auch für eine Vorbewertung des Gefährdungsgrads verwendet werden.

 **WARNUNG:**

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

**EG-Konformitätserklärung**

***Nur für europäische Länder***

Die EG-Konformitätserklärung ist als Anhang A in dieser Bedienungsanleitung enthalten.

ITALIANO (Istruzioni originali)

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 <sup>-1</sup> ) |                               | 130 - 280     |              |              |
| Colpi al minuto                       |                               | 1.250 – 2.750 |              |              |
| Lunghezza totale                      |                               | 458 mm        |              |              |
| Peso netto                            |                               | 8,2 - 8,4 kg  | 8,9 - 9,0 kg | 9,0 - 9,1 kg |
| Classe di sicurezza                   |                               | □/II          |              |              |

- In conseguenza del nostro programma di ricerca e sviluppo continui, i dati tecnici nel presente manuale sono soggetti a modifiche senza preavviso.
- I dati tecnici possono variare da nazione a nazione.
- Il peso può variare a seconda dell'accessorio o degli accessori. La combinazione più leggera e quella più pesante, in base alla Procedura EPTA 01/2014, sono indicate nella tabella.

**Uso previsto** ENE044-1  
L'utensile è progettato per la foratura a percussione di mattoni, cemento e pietra, e per lavori di scalpellatura.

**Alimentazione** ENF002-2  
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, pertanto può essere usato anche con prese di corrente sprovviste della messa a terra.

Avvertenze generali relative alla sicurezza dell'utensile elettrico

GEA010-2

**⚠ AVVERTENZA:** Leggere tutte le avvertenze di sicurezza, le istruzioni, le illustrazioni e i dati tecnici forniti con il presente utensile elettrico. La mancata osservanza di tutte le istruzioni elencate di seguito potrebbe risultare in scosse elettriche, incendi e/o gravi lesioni personali.

Conservare tutte le avvertenze e le istruzioni come riferimento futuro.

Il termine "utensile elettrico" nelle avvertenze si riferisce sia all'utensile elettrico (cablato) nel funzionamento alimentato da rete elettrica che all'utensile elettrico (a batteria) nel funzionamento alimentato a batteria.

AVVERTENZE PER LA SICUREZZA DEL MARTELLO ROTATIVO

GEB243-1

Istruzioni di sicurezza relative a tutte le operazioni

1. **Indossare protezioni per le orecchie.** L'esposizione al rumore può causare la perdita dell'udito.
2. **Utilizzare la maniglia o le maniglie ausiliarie, se in dotazione con l'utensile.** La perdita di controllo può causare lesioni personali.
3. **Mantenere l'utensile elettrico per le superfici di impugnatura isolate, quando si intende eseguire un'operazione in cui l'accessorio da taglio potrebbe entrare in contatto con fili elettrici nascosti o con il proprio cavo.** Qualora l'accessorio da taglio entri in contatto con un cavo sotto tensione, potrebbe mettere sotto tensione le parti metalliche esposte dell'utensile elettrico e trasmettere una scossa elettrica all'operatore.

Istruzioni di sicurezza quando si utilizzano punte per trapano lunghe con martelli rotativi

1. **Iniziare sempre a perforare a bassa velocità e con l'estremità della punta in contatto con il pezzo in lavorazione.** Alle velocità più elevate, è probabile che la punta si pieghi, qualora la si lasci ruotare liberamente senza entrare in contatto con il pezzo in lavorazione, il che potrebbe risultare in lesioni personali.
2. **Applicare pressione solo allineandosi senza inclinazioni con la punta, e non applicare pressione eccessiva.** Le punte possono piegarsi,

causando rotture o perdita di controllo e risultando in lesioni personali.

#### Avvertenze aggiuntive per la sicurezza

1. **Indossare un casco (elmetto di protezione), occhiali di sicurezza e/o una visiera.** I normali occhiali da vista o da sole **NON** sono occhiali di sicurezza. Inoltre, si consiglia caldamente di indossare una mascherina antipolvere e guanti dall'imbottitura spessa.
2. **Accertarsi che la punta sia fissata saldamente in sede prima dell'utilizzo.**
3. **Nell'utilizzo normale, l'utensile è progettato per produrre vibrazioni. Le viti potrebbero allentarsi facilmente, causando un guasto o un incidente. Controllare con cura che le viti siano serrate prima dell'uso.**
4. **In condizioni di bassa temperatura o quando l'utensile non è stato utilizzato per un periodo di tempo prolungato, lasciar riscaldare l'utensile per un po' di tempo facendolo funzionare a vuoto. Questa operazione ammorbidisce il lubrificante. Senza un appropriato riscaldamento, l'operazione di percussione risulta difficile.**
5. **Accertarsi sempre di appoggiare i piedi saldamente. Quando si intende utilizzare l'utensile in ubicazioni elevate, accertarsi sempre che non sia presente alcuna persona sotto.**
6. **Tenere l'utensile saldamente con entrambe le mani.**
7. **Tenere le mani lontane dalle parti mobili.**
8. **Non lasciare l'utensile mentre sta funzionando. Far funzionare l'utensile solo mentre lo si tiene in mano.**
9. **Non puntare l'utensile verso alcuna persona nelle vicinanze durante l'uso. La punta potrebbe volare via e causare gravi lesioni personali.**
10. **Non toccare la punta, le parti vicine alla punta o il pezzo in lavorazione subito dopo l'uso; potrebbero essere estremamente caldi e causare ustioni.**
11. **Alcuni materiali contengono sostanze chimiche che potrebbero essere tossiche. Fare attenzione a evitare l'inalazione della polvere e il contatto con la pelle. Attenersi ai dati relativi alla sicurezza del fornitore del materiale.**
12. **Non toccare la spina dell'alimentazione elettrica con le mani bagnate.**

## CONSERVARE LE PRESENTI ISTRUZIONI.

### AVVERTENZA:

**NON lasciare che la comodità o la familiarità d'uso con il prodotto (acquisita con l'uso ripetuto) sostituiscano la stretta osservanza delle norme di sicurezza. L'USO IMPROPRIO o la mancata osservanza delle norme di sicurezza riportate nel presente manuale di istruzioni potrebbero causare 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 disattivato: 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 sgombro 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.

- Evitare assolutamente di usare benzina, diluenti, solventi, alcol o sostanze simili. In caso contrario, potrebbero verificarsi scoloriture, deformazioni o incrinature.

### ATTENZIONE:

- 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 OPZIONALI

### ATTENZIONE:

- Si consiglia l'uso dei seguenti 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 per ulteriori informazioni su tali accessori, rivolgersi al centro assistenza Makita di zona.

- 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

### NOTA:

- Alcuni degli accessori elencati potrebbero essere inclusi nella confezione dell'utensile come accessori standard. Gli accessori standard possono differire da paese a paese.

### Rumore

Il tipico livello di rumore ponderato "A" è determinato in conformità con la norma EN62841-2-6:

#### Modello HR4501C

Livello di pressione sonora ( $L_{pA}$ ): 94 dB (A)  
Livello di potenza sonora ( $L_{WA}$ ): 105 dB (A)  
Variazione (K): 3 dB (A)

#### Modello HR4510C

Livello di pressione sonora ( $L_{pA}$ ): 92 dB (A)  
Livello di potenza sonora ( $L_{WA}$ ): 103 dB (A)  
Variazione (K): 3 dB (A)



### Modello HR4511C

Livello di pressione sonora ( $L_{pA}$ ): 92 dB (A)

Livello di potenza sonora ( $L_{WA}$ ): 103 dB (A)

Variazione (K): 3 dB (A)

ENG907-1

- Il valore o i valori dichiarati delle emissioni di rumori sono stati misurati in conformità a un metodo standard di verifica, e possono essere utilizzati per confrontare un utensile con un altro.
- Il valore o i valori dichiarati delle emissioni di rumori possono venire utilizzati anche per una valutazione preliminare dell'esposizione.

#### **⚠ AVVERTENZA:**

- Indossare protezioni per le orecchie.**
- L'emissione di rumori durante l'utilizzo effettivo dell'utensile elettrico può variare rispetto al valore o ai valori dichiarati, a seconda dei modi in cui viene utilizzato l'utensile e specialmente a seconda di che tipo di pezzo venga lavorato.**
- Accertarsi di identificare misure di sicurezza per la protezione dell'operatore che siano basate su una stima dell'esposizione nelle condizioni effettive di utilizzo (tenendo conto di tutte le parti del ciclo operativo, ad esempio del numero di spegnimenti dell'utensile e di quando giri a vuoto, oltre al tempo di attivazione).**

### Vibrazione

La tabella seguente mostra il valore complessivo delle vibrazioni (somma vettoriale triassiale) determinato in base allo standard applicabile.

### Modello HR4501C

| Modalità operativa                                                   | Emissione di vibrazioni | Incertezza (K)       | Standard applicabile / condizioni del test |
|----------------------------------------------------------------------|-------------------------|----------------------|--------------------------------------------|
| Foratura a percussione del calcestruzzo ( $a_{h, HD}$ )              | 14,3 m/s <sup>2</sup>   | 1,5 m/s <sup>2</sup> | EN 62841-2-6                               |
| Funzione di scalpellatura con manico laterale ( $a_{h, CHEq}$ )      | 9,9 m/s <sup>2</sup>    | 1,5 m/s <sup>2</sup> | EN 62841-2-6                               |
| Funzione di scalpellatura con impugnatura laterale ( $a_{h, CHEq}$ ) | 9,0 m/s <sup>2</sup>    | 1,5 m/s <sup>2</sup> | EN 62841-2-6                               |

### Modello HR4510C

| Modalità operativa                                                   | Emissione di vibrazioni | Incertezza (K)       | Standard applicabile / condizioni del test |
|----------------------------------------------------------------------|-------------------------|----------------------|--------------------------------------------|
| Foratura a percussione del calcestruzzo ( $a_{h, HD}$ )              | 8,6 m/s <sup>2</sup>    | 1,5 m/s <sup>2</sup> | EN 62841-2-6                               |
| Funzione di scalpellatura con manico laterale ( $a_{h, CHEq}$ )      | 7,0 m/s <sup>2</sup>    | 1,5 m/s <sup>2</sup> | EN 62841-2-6                               |
| Funzione di scalpellatura con impugnatura laterale ( $a_{h, CHEq}$ ) | 7,4 m/s <sup>2</sup>    | 1,5 m/s <sup>2</sup> | EN 62841-2-6                               |

### Modello HR4511C

| Modalità operativa                                                   | Emissione di vibrazioni | Incertezza (K)       | Standard applicabile / condizioni del test |
|----------------------------------------------------------------------|-------------------------|----------------------|--------------------------------------------|
| Foratura a percussione del calcestruzzo ( $a_{h, HD}$ )              | 8,3 m/s <sup>2</sup>    | 1,5 m/s <sup>2</sup> | EN 62841-2-6                               |
|                                                                      | 8,1 m/s <sup>2</sup>    | 1,5 m/s <sup>2</sup> | Utilizzo pratico consigliato*              |
| Funzione di scalpellatura con manico laterale ( $a_{h, CHEq}$ )      | 7,1 m/s <sup>2</sup>    | 1,5 m/s <sup>2</sup> | EN 62841-2-6                               |
|                                                                      | 6,8 m/s <sup>2</sup>    | 1,5 m/s <sup>2</sup> | Utilizzo pratico consigliato*              |
| Funzione di scalpellatura con impugnatura laterale ( $a_{h, CHEq}$ ) | 7,0 m/s <sup>2</sup>    | 1,5 m/s <sup>2</sup> | EN 62841-2-6                               |
|                                                                      | 8,1 m/s <sup>2</sup>    | 1,5 m/s <sup>2</sup> | Utilizzo pratico consigliato*              |

\* Le condizioni del test relativo all'utilizzo pratico consigliato soddisfano lo standard EN 62841-2-6, fatta eccezione per i punti seguenti:

- La forza di avanzamento viene applicata alla maniglia con gli interruttori (maniglia principale) per la precisione e l'efficienza nel lavoro.
- L'impugnatura o il manico laterali (manico ausiliario) vengono afferrati per mantenere l'equilibrio dell'utensile.

ENG901-2

- Il valore o i valori complessivi delle vibrazioni dichiarati sono stati misurati in conformità a un metodo standard di verifica, e possono essere utilizzati per confrontare un utensile con un altro.
- Il valore o i valori complessivi delle vibrazioni dichiarati possono venire utilizzati anche per una valutazione preliminare dell'esposizione.

#### **⚠ AVVERTENZA:**

- L'emissione delle vibrazioni durante l'utilizzo effettivo dell'utensile elettrico può variare rispetto al valore o ai valori dichiarati, a seconda dei modi in cui viene utilizzato l'utensile, specialmente a seconda di che tipo di pezzo venga lavorato.**
- Accertarsi di identificare misure di sicurezza per la protezione dell'operatore che siano basate su una stima dell'esposizione nelle condizioni effettive di utilizzo (tenendo conto di tutte le parti del ciclo operativo, ad esempio del numero di spegnimenti**

dell'utensile e di quando giri a vuoto, oltre al tempo di attivazione).

#### **Dichiarazione di conformità CE**

##### ***Solo per i paesi europei***

La dichiarazione di conformità CE è inclusa nell'Allegato

A al presente manuale di istruzioni.

NEDERLANDS (Originele instructies)

Verklaring van algemene gegevens

1. Aan/uit-schakelaar

2. Aan/uit-schakelaar

3. Stelknop

4. Instelhelfboom

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 <sup>-1</sup> ) |                 | 130 - 280     |              |              |
| Aantal slagen/minuut                  |                 | 1.250 – 2.750 |              |              |
| Totale lengte                         |                 | 458 mm        |              |              |
| Netto gewicht                         |                 | 8,2 - 8,4 kg  | 8,9 - 9,0 kg | 9,0 - 9,1 kg |
| Veiligheidsklasse                     |                 | □/II          |              |              |

- In verband met ononderbroken research en ontwikkeling behouden wij ons het recht voor bovenstaande technische gegevens te wijzigen zonder voorafgaande kennisgeving.
- De technische gegevens kunnen van land tot land verschillen.
- Het gewicht kan verschillen afhankelijk van de hulpstukken. De lichtste en zwaarste combinatie, volgens EPTA-procedure 01/2014, worden vermeld in de tabel.

**Gebruiksdoeleinden** ENE044-1  
Het gereedschap is bedoeld voor hamerboren in baksteen, beton en steen, en tevens voor beitelwerk.

**Voeding** ENF002-2  
Het gereedschap mag uitsluitend worden aangesloten op een voeding met dezelfde spanning als aangegeven op het typeplaatje en werkt alleen op enkele-fase wisselstroom. Het gereedschap is dubbel geïsoleerd en mag derhalve ook op een niet-geaard stopcontact worden aangesloten.

**Algemene veiligheidswaarschuwingen voor elektrisch gereedschap** GEA010-2

 **WAARSCHUWING: Lees alle veiligheidswaarschuwingen, aanwijzingen, afbeeldingen en technische gegevens behorend bij dit elektrische gereedschap aandachtig door.** Als u niet alle onderstaande aanwijzingen naleeft, kan dat resulteren in brand, elektrische schokken en/of ernstig letsel.

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

De term “elektrisch gereedschap” in de veiligheidsvoorschriften duidt op gereedschappen die op stroom van het lichtnet werken (met snoer) of gereedschappen met een accu (snoerloos).

**VEILIGHEIDSWAARSCHUWINGEN VOOR EEN BOORHAMER** GEB243-1

- Veiligheidsinstructies voor alle werkzaamheden**
- Draag gehoorbescherming.** Blootstelling aan het lawaai kan uw gehoor aantasten.
  - Gebruik hulphandgreep (hulphandgrepen), indien bij het gereedschap geleverd.** Verliezen van de macht over het gereedschap kan letsel veroorzaken.
  - Houd het elektrisch gereedschap vast aan het geïsoleerde oppervlak van de handgrepen wanneer u werkt op plaatsen waar het accessoire met verborgen bedrading of zijn eigen snoer in aanraking kan komen.** Wanneer het accessoire in aanraking komt 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.

- Veiligheidsinstructies bij gebruik van lange boorbits in boorhamers**
- Begin altijd te boren op een laag toerental en terwijl de punt van het bit contact maakt met het werkstuk.** Op een hoger toerental zal het bit waarschijnlijk verbuigen als het vrij ronddraait zonder contact met het werkstuk, waardoor persoonlijk letsel kan ontstaan.
  - Oefen alleen druk uit in een rechte lijn met het bit en oefen geen buitensporige druk uit.** Bits kunnen verbuigen, waardoor ze kunnen breken of u de controle kunt verliezen, met persoonlijk letsel tot gevolg.

- Aanvullende veiligheidsvoorschriften**
- Draag een helm (veiligheidshelm), veiligheidsbril en/of spatscherm.** Een gewone bril of een

zonnebril is GEEN veiligheidsbril. Het wordt tevens sterk aanbevolen een stofmasker en dik gevoerde handschoenen te dragen.

2. Controleer of het bit stevig op zijn plaats zit voordat u het gereedschap gebruikt.
3. Bij normale bediening behoort het gereedschap te trillen. De schroeven kunnen gemakkelijk losraken, waardoor een defect of ongeval kan ontstaan. Controleer of de schroeven goed zijn aangedraaid, alvorens het gereedschap te gebruiken.
4. 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 regelmatig opwarmen, zal de hamerwerking moeilijk zijn.
5. Zorg ook altijd dat u stevig op een solide bodem staat. Let bij het werken op hoge plaatsen op dat er zich niemand recht onder u bevindt.
6. Houd het gereedschap stevig met beide handen vast.
7. Houd uw handen uit de buurt van bewegende delen.
8. Laat het gereedschap niet draaiend achter. Schakel het gereedschap alleen in wanneer u het stevig vasthoudt.
9. Richt het gereedschap niet op iemand in de buurt terwijl het is ingeschakeld. Het bit zou eruit kunnen vliegen en iemand ernstig verwonden.
10. Raak het bit, onderdelen in de buurt van het bit en het werkstuk niet onmiddellijk na gebruik aan. Zij kunnen bijzonder heet zijn en brandwonden op uw huid veroorzaken.
11. Bepaalde materialen kunnen giftige chemicaliën bevatten. Vermijd contact met uw huid en zorg dat u geen stof inademt. Volg de veiligheidsvoorschriften van de fabrikant van het materiaal.
12. Raak de stekker niet met natte handen aan.

## BEWAAR DEZE VOORSCHRIFTEN.



### WAARSCHUWING:

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

008417

#### 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 kunt 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 werkingsfunctie 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).

## Diepte aanslag (zie afb. 20)

De diepte aanslag is handig voor het boren van gaten van 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 verstopt 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.
- Gebruik nooit benzine, wasbenzine, thinner, alcohol, enz. Dit kan leiden tot verkleuren, vervormen of barsten.

#### LET OP:

- 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.

## VERKRIJGBARE 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

#### OPMERKING:

- Sommige items op de lijst kunnen zijn inbegrepen in de doos van het gereedschap als standaard toebehoren. Zij kunnen van land tot land verschillen.

#### Geluid

De typische, A-gewogen geluidsniveau zijn gemeten volgens EN62841-2-6:

##### Model HR4501C

Geluidsdrukkniveau ( $L_{pA}$ ): 94 dB (A)  
Geluidsvermogensniveau ( $L_{wA}$ ): 105 dB (A)  
Onzekerheid (K): 3 dB (A)

##### Model HR4510C

Geluidsdrukkniveau ( $L_{pA}$ ): 92 dB (A)  
Geluidsvermogensniveau ( $L_{wA}$ ): 103 dB (A)  
Onzekerheid (K): 3 dB (A)

##### Model HR4511C

Geluidsdrukkniveau ( $L_{pA}$ ): 92 dB (A)  
Geluidsvermogensniveau ( $L_{wA}$ ): 103 dB (A)  
Onzekerheid (K): 3 dB (A)

ENG907-1

- De opgegeven geluidsemisiewaarde(n) is/zijn gemeten volgens een standaardtestmethode en kan/kunnen worden gebruikt om dit gereedschap te vergelijken met andere gereedschappen.
- De opgegeven geluidsemisiewaarde(n) kan/kunnen ook worden gebruikt voor een beoordeling vooraf van de blootstelling.

#### WAARSCHUWING:

- **Draag gehoorbescherming.**
- **De geluidsemisie tijdens het gebruik van het elektrisch gereedschap in de praktijk kan**

verschillen van de opgegeven waarde(n) afhankelijk van de manier waarop het gereedschap wordt gebruikt, met name van het soort werkstuk waarmee wordt gewerkt.

- Zorg ervoor dat veiligheidsmaatregelen worden getroffen ter bescherming van de gebruiker die zijn gebaseerd op een schatting van de blootstelling onder praktijkomstandigheden (rekening houdend met alle fasen van de bedrijfscyclus, zoals de tijdsduur gedurende welke het gereedschap is uitgeschakeld en stationair draait, naast de ingeschakelde tijdsduur).

### Trilling

De volgende tabel toont de trillingstotaalwaarde (triaxiale vectorsom) zoals vastgesteld conform de toepasselijke norm:

#### Model HR4501C

| Toepassing                                         | Trillingsemissie      | Onzekerheid (K)      | Toepasselijke norm / Testvoorwaarden |
|----------------------------------------------------|-----------------------|----------------------|--------------------------------------|
| Hamerboren in beton ( $a_h$ , $H_D$ )              | 14,3 m/s <sup>2</sup> | 1,5 m/s <sup>2</sup> | EN 62841-2-6                         |
| Beitelfunctie met zijhandvat ( $a_h$ , $C_{Heq}$ ) | 9,9 m/s <sup>2</sup>  | 1,5 m/s <sup>2</sup> | EN 62841-2-6                         |
| Beitelen met zijhandgreep ( $a_h$ , $C_{Heq}$ )    | 9,0 m/s <sup>2</sup>  | 1,5 m/s <sup>2</sup> | EN 62841-2-6                         |

#### Model HR4510C

| Toepassing                                         | Trillingsemissie     | Onzekerheid (K)      | Toepasselijke norm / Testvoorwaarden |
|----------------------------------------------------|----------------------|----------------------|--------------------------------------|
| Hamerboren in beton ( $a_h$ , $H_D$ )              | 8,6 m/s <sup>2</sup> | 1,5 m/s <sup>2</sup> | EN 62841-2-6                         |
| Beitelfunctie met zijhandvat ( $a_h$ , $C_{Heq}$ ) | 7,0 m/s <sup>2</sup> | 1,5 m/s <sup>2</sup> | EN 62841-2-6                         |
| Beitelen met zijhandgreep ( $a_h$ , $C_{Heq}$ )    | 7,4 m/s <sup>2</sup> | 1,5 m/s <sup>2</sup> | EN 62841-2-6                         |

#### Model HR4511C

| Toepassing                                         | Trillingsemissie     | Onzekerheid (K)      | Toepasselijke norm / Testvoorwaarden |
|----------------------------------------------------|----------------------|----------------------|--------------------------------------|
| Hamerboren in beton ( $a_h$ , $H_D$ )              | 8,3 m/s <sup>2</sup> | 1,5 m/s <sup>2</sup> | EN 62841-2-6                         |
|                                                    | 8,1 m/s <sup>2</sup> | 1,5 m/s <sup>2</sup> | Aanbevolen bediening in de praktijk* |
| Beitelfunctie met zijhandvat ( $a_h$ , $C_{Heq}$ ) | 7,1 m/s <sup>2</sup> | 1,5 m/s <sup>2</sup> | EN 62841-2-6                         |
|                                                    | 6,8 m/s <sup>2</sup> | 1,5 m/s <sup>2</sup> | Aanbevolen bediening in de praktijk* |
| Beitelen met zijhandgreep ( $a_h$ , $C_{Heq}$ )    | 7,0 m/s <sup>2</sup> | 1,5 m/s <sup>2</sup> | EN 62841-2-6                         |
|                                                    | 8,1 m/s <sup>2</sup> | 1,5 m/s <sup>2</sup> | Aanbevolen bediening in de praktijk* |

\* De testvoorwaarden van het aanbevolen gebruik in de praktijk voldoen aan EN 62841-2-6, behalve op de volgende punten:

- De aanvoerkracht wordt uitgeoefend op de schakelaarhandgreep (hoofdhandgreep) voor nauwkeurigheid en efficiëntie van het werk.
- De zijhandgreep/het zijhandvat (extra handgreep) wordt gebruikt om het gereedschap in balans te houden.

ENG901-2

- De totale trillingswaarde(n) is/zijn gemeten volgens een standaardtestmethode en kan/kunnen worden gebruikt om dit gereedschap te vergelijken met andere gereedschappen.
- De opgegeven totale trillingswaarde(n) kan/kunnen ook worden gebruikt voor een beoordeling vooraf van de blootstelling.

### ⚠ WAARSCHUWING:

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

### EG-verklaring van conformiteit

#### *Alleen voor Europese landen*

De EG-verklaring van conformiteit is bijgevoegd als Bijlage A bij deze gebruiksaanwijzing.

ESPAÑOL (Instrucciones originales)

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 <sup>-1</sup> ) |                            | 130 - 280     |              |              |
| Golpes por minuto                       |                            | 1.250 – 2.750 |              |              |
| Longitud total                          |                            | 458 mm        |              |              |
| Peso neto                               |                            | 8,2 - 8,4 kg  | 8,9 - 9,0 kg | 9,0 - 9,1 kg |
| Clase de seguridad                      |                            | □/II          |              |              |

- Debido a nuestro continuado programa de investigación y desarrollo, las especificaciones aquí dadas están sujetas a cambios sin previo aviso.
- Las especificaciones pueden ser diferentes de país a país.
- El peso puede variar dependiendo del accesorio(s). La combinación menos pesada y la más pesada, de acuerdo con el procedimiento EPTA 01/2014, se muestran en la tabla.

**Uso previsto** ENE044-1  
Esta herramienta está diseñada para perforar con percusión ladrillo, hormigón y piedra, así como para trabajos de cincelado.

**Alimentación** ENF002-2  
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. La herramienta cuenta con un doble aislamiento y puede, por lo tanto, usarse también en tomacorrientes sin conductor de tierra.

**Advertencias de seguridad para herramientas eléctricas en general** GEA010-2

 **ADVERTENCIA:** Lea todas las advertencias de seguridad, instrucciones, ilustraciones y especificaciones provistas con esta herramienta eléctrica. Si no sigue todas las instrucciones indicadas abajo podrá resultar en una descarga eléctrica, un incendio y/o heridas graves.

**Guarde todas las advertencias e instrucciones para futuras referencias.**

El término “herramienta eléctrica” en las advertencias se refiere a su herramienta eléctrica de funcionamiento con

conexión a la red eléctrica (con cable) o herramienta eléctrica de funcionamiento a batería (sin cable).

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD PARA EL MARTILLO ROTATIVO

GEB243-1

Instrucciones de seguridad para todas las operaciones

- Póngase protectores de oídos.** La exposición al ruido puede ocasionar pérdida auditiva.
- Utilice el mango(s) auxiliar, si se suministra con la herramienta.** Una pérdida del control puede ocasionar heridas personales.
- Cuando realice una operación en la que el accesorio de corte pueda entrar en contacto con cableado oculto o con su propio cable, sujete la herramienta eléctrica por las superficies de asimiento aisladas.** El contacto del accesorio de corte con un cable con corriente puede hacer que la corriente circule por las partes metálicas expuestas de la herramienta eléctrica y soltar una descarga eléctrica al operario.

Instrucciones de seguridad cuando se utilizan brocas largas con martillos rotativos

- Comience a perforar siempre a velocidad baja y con la punta de la broca haciendo contacto con la pieza de trabajo.** A velocidades más altas, es probable que la broca se doble si se deja girar libremente sin hacer contacto con la pieza de trabajo, resultando en heridas personales.



2. **Aplique presión solamente en línea directa con la broca y no aplique una presión excesiva.** Las brocas se pueden doblar, ocasionando su rotura o la pérdida de control, resultando en heridas personales.

**Advertencias de seguridad adicionales**

1. **Póngase casco protector (casco de seguridad), gafas de seguridad y/o pantalla facial.** Las gafas normales o de sol NO sirven para proteger los ojos. También es muy recomendable ponerse una máscara contra el polvo y guantes espesamente acolchados.
2. **Asegúrese de que la broca está sujeta en su sitio antes de iniciar la operación.**
3. **La herramienta ha sido diseñada de modo que produzca vibración durante la utilización normal.** Los tornillos se pueden aflojar fácilmente, ocasionando una rotura o un accidente. Compruebe con cuidado el apriete de los tornillos antes de iniciar la operación.
4. **En clima frío o cuando la herramienta no haya sido utilizada durante un tiempo largo, deje que la herramienta se caliente durante un rato utilizándola sin carga.** Esto diluirá la lubricación. Sin un calentamiento apropiado, la operación de percusión resultará difícil.
5. **Asegúrese siempre de apoyar los pies firmemente.** Asegúrese de que no haya nadie debajo cuando utilice la herramienta en lugares altos.
6. **Sujete la herramienta firmemente con ambas manos.**
7. **Mantenga las manos alejadas de las partes en movimiento.**
8. **No deje la herramienta en marcha.** Tenga en marcha la herramienta solamente cuando la tenga en la mano.
9. **No apunte la herramienta hacia nadie que esté en el área cuando la esté utilizando.** La broca puede salir despedida y herir a alguien gravemente.
10. **No toque la broca, las partes cerca de la broca o la pieza de trabajo inmediatamente después de la operación;** podrán estar muy calientes y quemarle la piel.
11. **Algunos materiales contienen sustancias químicas que pueden ser tóxicas.** Tenga precaución para evitar la inhalación de polvo y el contacto con la piel. Siga los datos de seguridad del abastecedor del material.
12. **No toque el enchufe de las manos mojadas.**

**GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.**

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

**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 deslizante**

**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 deslizante 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 HR4510C (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 cortafío, 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 cortafío, 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 deslizante.

### 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 cortafío, 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, extraígalas. 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. Afoje 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.
- Nunca utilice gasolina, benceno, disolvente, alcohol o un producto similar. Se puede provocar una decoloración, una deformación o grietas.

### PRECAUCIÓN:

- 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 OPCIONALES

### 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 a su centro de servicio Makita local.

- Brocas con punta de carburo SDS-Max
- Puntero SDS-Max
- Cortafrío SDS-MAX
- Cíncel de desincrustación SDS-MAX
- Cíncel 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

### NOTA:

- Algunos elementos de la lista se pueden incluir en el paquete de la herramienta como accesorios estándar. Pueden ser diferentes de un país a otro.

### Ruido

Nivel típico de ruido ponderado A determinado conforme a EN62841-2-6:

#### Modelo HR4501C

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)

Modelo HR4510C

Nivel de presión de sonido ( $L_{pA}$ ): 92 dB (A)  
Nivel de potencia de sonido ( $L_{WA}$ ): 103 dB (A)  
Incertidumbre (K): 3 dB (A)

Modelo HR4511C

Nivel de presión de sonido ( $L_{pA}$ ): 92 dB (A)  
Nivel de potencia de sonido ( $L_{WA}$ ): 103 dB (A)  
Incertidumbre (K): 3 dB (A)

ENG907-1

- El valor (o los valores) de emisión de ruido declarado ha sido medido de acuerdo con un método de prueba estándar y se puede utilizar para comparar una herramienta con otra.
- El valor (o valores) de emisión de ruido declarado también se puede utilizar en una valoración preliminar de exposición.

⚠ ADVERTENCIA:

- Póngase protectores para oídos.
- La emisión de ruido durante la utilización real de la herramienta eléctrica puede variar del valor (o los valores) de emisión declarado dependiendo de las formas en las que la herramienta sea utilizada, especialmente qué tipo de pieza de trabajo se procesa.
- Asegúrese de identificar medidas de seguridad para proteger al operario que estén basadas en una estimación de la exposición en las condiciones reales de utilización (teniendo en cuenta todas las partes del ciclo operativo como las veces cuando la herramienta está apagada y cuando está funcionando en vacío además del tiempo de gatillo).

Vibración

La tabla siguiente muestra el valor total de la vibración (suma de vectores triaxiales) determinado de acuerdo con el estándar aplicable.

Modelo HR4501C

| Modo de trabajo                                               | Emisión de vibración  | Incertidumbre (K)    | Estándar aplicable/ Condición del test |
|---------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------|----------------------------------------|
| Perforación con percusión en hormigón ( $a_{h, HD}$ )         | 14,3 m/s <sup>2</sup> | 1,5 m/s <sup>2</sup> | EN 62841-2-6                           |
| Función de cincelado con mango lateral ( $a_{h, Cheq}$ )      | 9,9 m/s <sup>2</sup>  | 1,5 m/s <sup>2</sup> | EN 62841-2-6                           |
| Función de cincelado con empuñadura lateral ( $a_{h, Cheq}$ ) | 9,0 m/s <sup>2</sup>  | 1,5 m/s <sup>2</sup> | EN 62841-2-6                           |

Modelo HR4510C

| Modo de trabajo                                               | Emisión de vibración | Incertidumbre (K)    | Estándar aplicable/ Condición del test |
|---------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------------------------|
| Perforación con percusión en hormigón ( $a_{h, HD}$ )         | 8,6 m/s <sup>2</sup> | 1,5 m/s <sup>2</sup> | EN 62841-2-6                           |
| Función de cincelado con mango lateral ( $a_{h, Cheq}$ )      | 7,0 m/s <sup>2</sup> | 1,5 m/s <sup>2</sup> | EN 62841-2-6                           |
| Función de cincelado con empuñadura lateral ( $a_{h, Cheq}$ ) | 7,4 m/s <sup>2</sup> | 1,5 m/s <sup>2</sup> | EN 62841-2-6                           |

Modelo HR4511C

| Modo de trabajo                                               | Emisión de vibración | Incertidumbre (K)    | Estándar aplicable/ Condición del test |
|---------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------------------------|
| Perforación con percusión en hormigón ( $a_{h, HD}$ )         | 8,3 m/s <sup>2</sup> | 1,5 m/s <sup>2</sup> | EN 62841-2-6                           |
|                                                               | 8,1 m/s <sup>2</sup> | 1,5 m/s <sup>2</sup> | Operación práctica recomendada*        |
| Función de cincelado con mango lateral ( $a_{h, Cheq}$ )      | 7,1 m/s <sup>2</sup> | 1,5 m/s <sup>2</sup> | EN 62841-2-6                           |
|                                                               | 6,8 m/s <sup>2</sup> | 1,5 m/s <sup>2</sup> | Operación práctica recomendada*        |
| Función de cincelado con empuñadura lateral ( $a_{h, Cheq}$ ) | 7,0 m/s <sup>2</sup> | 1,5 m/s <sup>2</sup> | EN 62841-2-6                           |
|                                                               | 8,1 m/s <sup>2</sup> | 1,5 m/s <sup>2</sup> | Operación práctica recomendada*        |

\* La condición del test de la operación práctica recomendada satisface EN 62841-2-6, excepto para los puntos siguientes:

- La fuerza de avance se aplica a la empuñadura del interruptor (empuñadura principal) para precisión y eficiencia del trabajo.
- La empuñadura/mango lateral (mango auxiliar) se agarra para mantener el equilibrio de la herramienta.

ENG901-2

- El valor (o los valores) total de emisión de vibración declarado ha sido medido de acuerdo con un método de prueba estándar y se puede utilizar para comparar una herramienta con otra.
- El valor (o los valores) total de emisión de vibración declarado también se puede utilizar en una valoración preliminar de exposición.

⚠ ADVERTENCIA:

- La emisión de vibración durante la utilización real de la herramienta eléctrica puede variar del valor (o los valores) de emisión declarado dependiendo de las formas en las que la herramienta sea utilizada, especialmente qué tipo de pieza de trabajo se procesa.
- Asegúrese de identificar medidas de seguridad para proteger al operario que estén basadas en una estimación de la exposición en las condiciones reales de utilización (teniendo en cuenta todas las partes del ciclo operativo como las veces cuando

la herramienta está apagada y cuando está funcionando en vacío además del tiempo de gatillo).

**Declaración CE de conformidad**

***Para países europeos solamente***

La declaración CE de conformidad está incluida como Anexo A de esta manual de instrucciones.

PORTUGUÊS (Instruções de origem)

| <u>Descrição geral</u>                    |                                               |                             |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------|
| 1. Gatilho                                | 8. Lâmpada de indicação de serviço (vermelho) | 15. Tampa do mandril        |
| 2. Alavanca do interruptor                | 9. Pega lateral                               | 16. Medidor de profundidade |
| 3. Manípulo de ajuste                     | 10. Porca de fixação                          | 17. Parafuso de fixação     |
| 4. Alavanca de comutação                  | 11. Apoio lateral                             | 18. Fole                    |
| 5. Ponteiro                               | 12. Haste da broca                            |                             |
| 6. Botão de bloqueio                      | 13. Lubrificador da broca                     |                             |
| 7. Lâmpada de indicação de ligado (verde) | 14. Broca                                     |                             |

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. <sup>-1</sup> ) |                            | 130 - 280     |              |              |
| Sopros por minuto                                        |                            | 1.250 – 2.750 |              |              |
| Comprimento total                                        |                            | 458 mm        |              |              |
| Peso líquido                                             |                            | 8,2 - 8,4 kg  | 8,9 - 9,0 kg | 9,0 - 9,1 kg |
| Classe de segurança                                      |                            | □/II          |              |              |

- Devido a um programa contínuo de pesquisa e desenvolvimento, estas especificações podem ser alteradas sem aviso prévio.
- As especificações podem variar de país para país.
- O peso poderá diferir em função do(s) acessório(s). A combinação mais leve e a mais pesada, de acordo com o Procedimento EPTA 01/2014, são apresentadas na tabela.

**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** ENF002-2  
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 e podem, assim, ser igualmente ligadas a tomadas sem fio terra.

Avisos gerais de segurança para ferramentas elétricas GEA010-2

 **AVISO:** Leia todos os avisos de segurança, instruções, ilustrações e especificações fornecidos com esta ferramenta elétrica. O não cumprimento de todas as instruções indicadas em baixo pode resultar em choque elétrico, incêndio e/ou ferimentos graves.

Guarde todos os avisos e instruções para futuras referências.

O termo “ferramenta elétrica” nos avisos refere-se às ferramentas elétricas ligadas à corrente elétrica (com cabo) ou às ferramentas elétricas operadas por meio de bateria (sem cabo).

AVISOS DE SEGURANÇA PARA MARTELETE ROTATIVO GEB243-1

- Instruções de segurança para todas as operações**
1. **Use protetores auditivos.** A exposição ao ruído pode causar perda auditiva.
  2. **Utilize pega(s) auxiliar(es), se fornecida(s) com a ferramenta.** A perda de controlo pode causar ferimentos pessoais.
  3. **Segure a ferramenta elétrica pelas superfícies de agarrar isoladas, quando executar uma operação em que o acessório de corte possa entrar em contacto com fios ocultos ou o próprio cabo.** O contacto do acessório de corte com um fio sob tensão pode colocar as peças metálicas expostas da ferramenta elétrica sob tensão e pode provocar um choque elétrico no operador.

- Instruções de segurança quando utilizar brocas de perfuração longas com marteletes rotativos**
1. **Comece sempre a perfurar a baixa velocidade e com a ponta da broca em contacto com a peça de trabalho.** A velocidades mais elevadas, é provável que a broca se dobre se for permitida a respetiva rotação livre sem entrar em contacto com a peça de trabalho, resultando em ferimentos pessoais.
  2. **Aplique pressão apenas em linha direta com a broca e não aplique pressão excessiva.** As brocas podem dobrar-se provocando quebra ou perda de controlo, resultando em ferimentos pessoais.

- Avisos adicionais de segurança**
1. **Use capacete (capacete de segurança), óculos de proteção e/ou viseira.** Os óculos com graduação

- ou óculos de sol **NÃO** são óculos de segurança. Recomenda-se também o uso de uma máscara antipoeira e luvas forradas grossas.
2. **Certifique-se de que a broca está fixa na posição correta antes da operação.**
  3. **Nas condições normais de operação, a ferramenta destina-se a produzir vibração. Os parafusos podem ser facilmente desapertados, causando uma avaria ou acidente. Verifique cuidadosamente o aperto dos parafusos antes da operação.**
  4. **No tempo frio ou no caso de a ferramenta não ter sido utilizada por um longo período, deixe a ferramenta a aquecer durante algum tempo, operando-a sem carga. Isto irá soltar a lubrificação. Sem o aquecimento apropriado, a operação de martelagem torna-se difícil.**
  5. **Certifique-se sempre que possui uma base firme. Certifique-se de que ninguém está por baixo quando usa a ferramenta em locais elevados.**
  6. **Segure a ferramenta firmemente com as duas mãos.**
  7. **Mantenha as mãos afastadas das peças móveis.**
  8. **Não deixe a ferramenta a funcionar. Opere a ferramenta apenas quando a estiver a agarrar.**
  9. **Não aponte a ferramenta a ninguém que se encontre na área quando estiver a operá-la. A broca pode ser projetada e ferir alguém gravemente.**
  10. **Não toque na broca, nas peças próximas da broca ou na peça de trabalho imediatamente após a operação; podem estar extremamente quentes e queimar a sua pele.**
  11. **Alguns materiais contêm químicos que podem ser tóxicos. Tome cuidado para evitar a inalação de poeira e o contacto com a pele. Siga os dados de segurança do fornecedor do material.**
  12. **Não toque na ficha elétrica as mãos molhadas.**

## GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES.



### AVISO:

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

## DESCRIÇÃO DO FUNCIONAMENTO

### PRECAUÇÃO:

- Certifique-se sempre de que a ferramenta está desligada 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             |

008417

### 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, burl, 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, burl, 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, burl, 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 segura 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 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 inspecionar ou fazer a manutenção da ferramenta.
- Nunca utilize gasolina, benzina, diluente, álcool ou semelhante. Podem formar-se descolorações, deformações ou fissuras.

#### PRECAUÇÃO:

- 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 OPCIONAIS

#### PRECAUÇÃO:

- Os seguintes acessórios ou extensões são os recomendados para utilizar com a ferramenta Makita especificada neste manual. A utilização de quaisquer outros acessórios poderá representar um risco de ferimento para as pessoas. Apenas utilize o acessório 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
- Buril 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

#### NOTA:

- Alguns itens na lista podem estar incluídos no pacote de ferramentas como acessórios de série. Podem diferir de país para país.

#### Ruído

Os níveis acústicos ponderados A típicos foram determinados segundo a EN62841-2-6:

##### Modelo HR4501C

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

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

Imprecisão (K): 3 dB (A)

##### Modelo HR4510C

Nível de pressão sonora ( $L_{pA}$ ): 92 dB (A)

Nível de potência sonora ( $L_{WA}$ ): 103 dB (A)

Imprecisão (K): 3 dB (A)

##### Modelo HR4511C

Nível de pressão sonora ( $L_{pA}$ ): 92 dB (A)

Nível de potência sonora ( $L_{WA}$ ): 103 dB (A)

Imprecisão (K): 3 dB (A)

ENG907-1

- O(s) valor(es) da emissão de ruído indicado(s) foi medido de acordo com um método de teste padrão e pode ser utilizado para comparar duas ferramentas.
- O(s) valor(es) da emissão de ruído indicado(s) pode também ser utilizado na avaliação preliminar da exposição.

#### AVISO:

- Utilize protetores auriculares.
- A emissão de ruído durante a utilização real da ferramenta elétrica pode diferir do(s) valor(es) indicado(s), dependendo das formas como a ferramenta é utilizada, especialmente o tipo de peça de trabalho que é processada.
- Certifique-se de identificar as medidas de segurança para proteção do operador que sejam baseadas em uma estimativa de exposição em

**condições reais de utilização (considerando todas as partes do ciclo de operação, tal como quando a ferramenta está desligada e quando está a funcionar em marcha lenta além do tempo de acionamento).**

**Vibração**

A tabela seguinte mostra o valor total da vibração (soma vetorial tri-axial) determinado de acordo com o padrão aplicável:

**Modelo HR4501C**

| Modo de funcionamento                                        | Emissão de vibração   | Incerteza (K)        | Norma aplicável / Condição de teste |
|--------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------|-------------------------------------|
| Perfuração com martelo em cimento (a <sub>h</sub> , HD)      | 14,3 m/s <sup>2</sup> | 1,5 m/s <sup>2</sup> | EN 62841-2-6                        |
| Função de burilagem com pega lateral (a <sub>h</sub> , CHEq) | 9,9 m/s <sup>2</sup>  | 1,5 m/s <sup>2</sup> | EN 62841-2-6                        |
| Função de burilagem com pega lateral (a <sub>h</sub> , CHEq) | 9,0 m/s <sup>2</sup>  | 1,5 m/s <sup>2</sup> | EN 62841-2-6                        |

**Modelo HR4510C**

| Modo de funcionamento                                        | Emissão de vibração  | Incerteza (K)        | Norma aplicável / Condição de teste |
|--------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|-------------------------------------|
| Perfuração com martelo em cimento (a <sub>h</sub> , HD)      | 8,6 m/s <sup>2</sup> | 1,5 m/s <sup>2</sup> | EN 62841-2-6                        |
| Função de burilagem com pega lateral (a <sub>h</sub> , CHEq) | 7,0 m/s <sup>2</sup> | 1,5 m/s <sup>2</sup> | EN 62841-2-6                        |
| Função de burilagem com pega lateral (a <sub>h</sub> , CHEq) | 7,4 m/s <sup>2</sup> | 1,5 m/s <sup>2</sup> | EN 62841-2-6                        |

**Modelo HR4511C**

| Modo de funcionamento                                        | Emissão de vibração  | Incerteza (K)        | Norma aplicável / Condição de teste |
|--------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|-------------------------------------|
| Perfuração com martelo em cimento (a <sub>h</sub> , HD)      | 8,3 m/s <sup>2</sup> | 1,5 m/s <sup>2</sup> | EN 62841-2-6                        |
|                                                              | 8,1 m/s <sup>2</sup> | 1,5 m/s <sup>2</sup> | Operação prática recomendada*       |
| Função de burilagem com pega lateral (a <sub>h</sub> , CHEq) | 7,1 m/s <sup>2</sup> | 1,5 m/s <sup>2</sup> | EN 62841-2-6                        |
|                                                              | 6,8 m/s <sup>2</sup> | 1,5 m/s <sup>2</sup> | Operação prática recomendada*       |
| Função de burilagem com pega lateral (a <sub>h</sub> , CHEq) | 7,0 m/s <sup>2</sup> | 1,5 m/s <sup>2</sup> | EN 62841-2-6                        |
|                                                              | 8,1 m/s <sup>2</sup> | 1,5 m/s <sup>2</sup> | Operação prática recomendada*       |

\* A condição de teste da operação prática recomendada cumpre a norma EN 62841-2-6, exceto nos seguintes aspetos:

- A força de alimentação é aplicada na pega do interruptor (pega principal) para precisão de trabalho e eficiência.
- A pega lateral (pega auxiliar) é segurada para manter o equilíbrio da ferramenta.

ENG901-2

- O(s) valor(es) total(ais) de vibração indicado(s) foi medido de acordo com um método de teste padrão e pode ser utilizado para comparar duas ferramentas.
- O(s) valor(es) total(ais) de vibração indicado(s) pode também ser utilizado na avaliação preliminar da exposição.

- ⚠ AVISO:**
- **A emissão de vibração durante a utilização real da ferramenta elétrica pode diferir do(s) valor(es) indicado(s), dependendo das formas como a ferramenta é utilizada, especialmente o tipo de peça de trabalho que é processada.**
  - **Certifique-se de identificar as medidas de segurança para proteção do operador que sejam baseadas em uma estimativa de exposição em condições reais de utilização (considerando todas as partes do ciclo de operação, tal como quando a ferramenta está desligada e quando está a funcionar em marcha lenta além do tempo de acionamento).**

**Declaração de conformidade da CE**  
***Apenas para os países europeus***  
A declaração de conformidade da CE está incluída como Anexo A neste manual de instruções.

DANSK (Originalvejledning)

1. Kontaktgreb

2. Kontakthåndtag

3. Drejeknap til justering

4. Skiftearm

5. Pil

6. Låseknop
7. Indikatorlampe for strøm (grøn)

8. Indikatorlampe for service (rød)

9. Sidehåndtag

10. Tilspændingsmøtrik

11. Sidegreb

12. Værktøjsskaf
13. Smørelse til spids

14. Spids

15. Værktøjsholder

16. Dybdemåler

17. Tilspændingsskrue

18. Udblæsningskolbe

Forklaring til generel oversigt

SPECIFIKATIONER

| Model                                          |                        | HR4501C       | HR4510C      | HR4511C      |
|------------------------------------------------|------------------------|---------------|--------------|--------------|
| Kapaciteter                                    | Karbidforstærket spids | 45 mm         |              |              |
|                                                | Kernebor               | 125 mm        |              |              |
| Hastighed uden belastning (min <sup>-1</sup> ) |                        | 130 - 280     |              |              |
| Slag pr. minut                                 |                        | 1.250 – 2.750 |              |              |
| Længde i alt                                   |                        | 458 mm        |              |              |
| Nettovægt                                      |                        | 8,2 - 8,4 kg  | 8,9 - 9,0 kg | 9,0 - 9,1 kg |
| Sikkerhedsklasse                               |                        | □/II          |              |              |

- På grund af vores kontinuerlige forsknings- og udviklingsprogrammer kan hosstående specifikationer blive ændret uden varsel.
- Specifikationer kan variere fra land til land.
- Vægten kan være anderledes afhængigt af tilbehøret. Den letteste og tungeste kombination i henhold til EPTA-procedure 01/2014 er vist i tabellen.

**Tilsigtet brug** ENE044-1  
Den tilsigtede brug af dette værktøj er slagboring i mursten, beton og sten samt mejslingsarbejde.

**Strømforsyning** ENF002-2  
Værktøjet bør kun sluttes til en strømforsyning med den spænding, der er angivet på mærkepladen, og det kan kun benyttes med enkelfaset vekselstrøm. Det er dobbelt isoleret og kan derfor også sluttes til stikkontakter uden jordforbindelse.

**Almindelige sikkerhedsregler for el-værktøj** GEA010-2

**⚠ ADVARSEL: Læs alle de sikkerhedsadvarsler, instruktioner, illustrationer og specifikationer, der følger med denne maskine.** Forsømmelse af at overholde alle nedenstående instruktioner kan medføre elektrisk stød, brand og/eller alvorlig personskade.

**Gem alle advarsler og instruktioner til fremtidig reference.**

Ordet “el-værktøj” i advarslerne henviser til det netforsynede (netledning) el-værktøj eller batteriforsynede (akku) el-værktøj.

**SIKKERHEDSADVARSLER FOR BOREHAMMER** GEB243-1

- Sikkerhedsinstruktioner for alle betjeneringer**
1. **Bær høreværn.** Udsættelse for støj kan medføre høreskader.
  2. **Brug hjælpehåndtaget (-håndtagene), hvis sådanne følger med maskinen.** Hvis herredømmet over maskinen mistes, kan det føre til tilskadekomst.
  3. **Hold maskinen i de isolerede gribeblader, når du udfører et arbejde, hvor skæretilbehøret kan komme i kontakt med skjulte ledninger eller sin egen ledning.** Skæretilbehør, der kommer i kontakt med en "strømførende" ledning, kan gøre maskinens udsatte metaldele "strømførende" og kan give operatøren et elektrisk stød.

- Sikkerhedsinstruktioner under brug af lange borebits med borehamre**
1. **Begynd altid at bore ved lav hastighed og med bitspidsen i kontakt med arbejdsemnet.** Ved højere hastigheder vil bittens sandsynligvis bøje, hvis den tillades at rotere frit uden at berøre arbejdsemnet, hvilket resulterer i personskade.
  2. **Påfør kun tryk i bittens retning og påfør ikke for stort tryk.** Bits kan bøje, hvilket forårsager brud eller tab af kontrol, hvilket resulterer i personskade.

- Supplerende sikkerhedsforskrifter**
1. **Bær hjelm (sikkerhedshjelm), sikkerhedsbriller og eller ansigtsskjold.** Almindelige briller eller solbriller er IKKE sikkerhedsbriller. Det anbefales desuden på det kraftigste at bære støvmaske og kraftigt polstrede handsker.
  2. **Sørg for, at bittens sidder godt fast før brugen.**

- Maskinen er designet til at forårsage vibration ved normal brug. Skrueerne kan nemt løsne sig og medføre et nedbrud eller en ulykke. Kontroller før brugen, at skrueerne sidder stramt.
- I koldt vejr, eller hvis maskinen ikke har været anvendt i længere tid, skal du lade maskinen varme op et stykke tid ved at lade den køre i tomgang. Derved blødgøres smøremidlet. Uden korrekt opvarmning kan det være vanskeligt at betjene hammeren.
- Vær altid sikker på, at De har et godt fodfæste. Vær sikker på, at der ikke befinder sig nogen nedeunder, når maskinen anvendes i højden.
- Hold godt fast i maskinen med begge hænder.
- Hold hænderne på afstand fra bevægelige dele.
- Lad ikke maskinen køre i tomgang. Anvend kun maskinen håndholdt.
- Ret ikke maskinen mod personer i nærheden, mens den kører. Bitten kan flyve ud og forårsage alvorlig personskade.
- Rør ikke ved bitten eller dele i nærheden af bitten eller arbejdsområdet umiddelbart efter brugen. De kan være meget varme og forårsage forbrændinger af huden.
- Nogle materialer indeholder kemikalier, som kan være giftige. Vær påpasselig med at forhindre inhalering af støv og hudkontakt. Følg materialeleverandørens sikkerhedsdata.
- Undlad at berøre strømforsyningsstikket med våde hænder.

## GEM DENNE BRUGSANVISNING.

### ⚠ ADVARSEL:

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

## FUNKTIONSBESKRIVELSE

### FORSIGTIG:

- 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 slutes 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 talindstillingerne 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          |

008417

### 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 kontaktgrebet 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 betjeningsikkerheden 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 værktøjsskafet, 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  $\nabla$ -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.
- Brug aldrig benzin, benzen, fortynder, alkohol eller lignende. Det kan muligvis medføre misfarvning, deformation eller revner.

### FORSIGTIG:

- Denne service bør kun udføres af autoriserede Makita-servicecentre.

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.

## EKSTRAUDSTYR

### ⚠ 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 personskaade. Brug kun tilbehør eller ekstraudstyr til det formål, det er beregnet til.

Henvend dig til dit lokale Makita-servicecenter, hvis du 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

### BEMÆRK:

- Visse dele på listen er muligvis indeholdt maskinindpakningen som standardtilbehør. De kan variere fra land til land.

## Støj

Det typiske A-vægtede støjniveau bestemt i overensstemmelse med EN62841-2-6:

### Model HR4501C

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

### Model HR4510C

Lydtryksniveau ( $L_{pA}$ ): 92 dB (A)  
Lydeffektniveau ( $L_{WA}$ ): 103 dB (A)  
Usikkerhed (K): 3 dB (A)

### Model HR4511C

Lydtryksniveau ( $L_{pA}$ ): 92 dB (A)  
Lydeffektniveau ( $L_{WA}$ ): 103 dB (A)  
Usikkerhed (K): 3 dB (A)

ENG907-1

- De(n) angivne støjemissionsværdi(er) er målt i overensstemmelse med en standardtestmetode og kan anvendes til at sammenligne en maskine med en anden.
- De(n) angivne støjemissionsværdi(er) kan også anvendes i en præliminær eksponeringsvurdering.

### ⚠ ADVARSEL:

- **Bær høreværn.**
- **Støjemissionen under den faktiske anvendelse af maskinen kan være forskellig fra de(n) angivne værdi(er), afhængigt af den måde hvorpå maskinen anvendes, især den type arbejdsemne der behandles.**
- **Sørg for at identificere de sikkerhedsforskrifter til beskyttelse af operatøren, som er baseret på en vurdering af eksponering under de faktiske brugsforhold (med hensyntagen til alle dele i brugscyklussen, f.eks. de gange, hvor maskinen er slukket, og når den kører i tomgang i tilgift til afbrydertiden).**

## Vibration

Følgende tabel viser vibrationens totalværdi (tre-aksial vektorsum) bestemt i overensstemmelse med den gældende standard.

### Model HR4501C

| Arbejdstilstand                                     | Vibrations-emission   | Usikkerhed (K)       | Gældende standard/prøvningsbetingelse |
|-----------------------------------------------------|-----------------------|----------------------|---------------------------------------|
| Slagboring i beton ( $a_{h, HD}$ )                  | 14,3 m/s <sup>2</sup> | 1,5 m/s <sup>2</sup> | EN 62841-2-6                          |
| Mejslingsfunktion med sidegreb ( $a_{h, CHeq}$ )    | 9,9 m/s <sup>2</sup>  | 1,5 m/s <sup>2</sup> | EN 62841-2-6                          |
| Mejslingsfunktion med sidehåndtag ( $a_{h, CHeq}$ ) | 9,0 m/s <sup>2</sup>  | 1,5 m/s <sup>2</sup> | EN 62841-2-6                          |

## Model HR4510C

| Arbejdstilstand                                   | Vibrations-emission  | Usikkerhed (K)       | Gældende standard/prøvningsbetingelse |
|---------------------------------------------------|----------------------|----------------------|---------------------------------------|
| Slagboring i beton ( $a_h$ , HD)                  | 8,6 m/s <sup>2</sup> | 1,5 m/s <sup>2</sup> | EN 62841-2-6                          |
| Mejslingsfunktion med sidegreb ( $a_h$ , CHEq)    | 7,0 m/s <sup>2</sup> | 1,5 m/s <sup>2</sup> | EN 62841-2-6                          |
| Mejslingsfunktion med sidehåndtag ( $a_h$ , CHEq) | 7,4 m/s <sup>2</sup> | 1,5 m/s <sup>2</sup> | EN 62841-2-6                          |

## Model HR4511C

| Arbejdstilstand                                   | Vibrations-emission  | Usikkerhed (K)       | Gældende standard/prøvningsbetingelse |
|---------------------------------------------------|----------------------|----------------------|---------------------------------------|
| Slagboring i beton ( $a_h$ , HD)                  | 8,3 m/s <sup>2</sup> | 1,5 m/s <sup>2</sup> | EN 62841-2-6                          |
|                                                   | 8,1 m/s <sup>2</sup> | 1,5 m/s <sup>2</sup> | Anbefalet praktisk anvendelse*        |
| Mejslingsfunktion med sidegreb ( $a_h$ , CHEq)    | 7,1 m/s <sup>2</sup> | 1,5 m/s <sup>2</sup> | EN 62841-2-6                          |
|                                                   | 6,8 m/s <sup>2</sup> | 1,5 m/s <sup>2</sup> | Anbefalet praktisk anvendelse*        |
| Mejslingsfunktion med sidehåndtag ( $a_h$ , CHEq) | 7,0 m/s <sup>2</sup> | 1,5 m/s <sup>2</sup> | EN 62841-2-6                          |
|                                                   | 8,1 m/s <sup>2</sup> | 1,5 m/s <sup>2</sup> | Anbefalet praktisk anvendelse*        |

\* Prøvningsbetingelsen for anbefalet praktisk anvendelse opfylder EN 62841-2-6, bortset fra følgende punkter:

- Tilspændingskraft påføres kontakthåndtaget (hovedhåndtag) for at opnå arbejdsnøjagtighed og effektivitet.
- Sidehåndtaget/grebet (ekstra håndtag) holdes fast for at holde maskinens balance.

ENG901-2

- De(n) angivne totalværdi(er) for vibration er målt i overensstemmelse med en standardtestmetode og kan anvendes til at sammenligne en maskine med en anden.
- De(n) angivne totalværdi(er) for vibration kan også anvendes i en præliminær eksponeringsvurdering.

### ADVARSEL:

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

## EF-overensstemmelseserklæring

### *Kun for lande i Europa*

EF-overensstemmelseserklæringen er inkluderet som Bilag A i denne brugsanvisning.

ΕΛΛΗΝΙΚΑ (Πρωτογενείς οδηγίες)

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 <sup>-1</sup> ) |                        | 130 - 280     |              |              |
| Κρούσεις το λεπτό                          |                        | 1.250 – 2.750 |              |              |
| Ολικό μήκος                                |                        | 458 mm        |              |              |
| Καθαρό βάρος                               |                        | 8,2 - 8,4 kg  | 8,9 - 9,0 kg | 9,0 - 9,1 kg |
| Τάξη ασφάλειας                             |                        | □/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 από χώρα σε χώρα.

• Το βάρος μπορεί να διαφέρει ανάλογα με το(α) εξάρτημα(τα). Ο ελαφρύτερος και βαρύτερος συνδυασμός, σύμφωνα με τη διαδικασία EPTA 01/2014, απεικονίζονται στον πίνακα.

Προοριζόμενη χρήση

ENE044-1

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

Ηλεκτρική παροχή

ENF002-2

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 και συνεπώς μπορούν να συνδεθούν με πρίζες χωρίς γείωση.

Γενικές προειδοποιήσεις ασφαλείας για το ηλεκτρικό εργαλείο

GEA010-2



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Διαβάστε όλες τις προειδοποιήσεις ασφαλείας, οδηγίες, εικονογραφήσεις και προδιαγραφές που παρέχονται με αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο. Η μη τήρηση όλων των οδηγιών που αναγράφονται κατωτέρω μπορεί να καταλήξει σε ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά ή/και σοβαρό τραυματισμό.

Φυλάξτε όλες τις προειδοποιήσεις και τις οδηγίες για μελλοντική παραπομπή.

Στις προειδοποιήσεις, ο όρος «ηλεκτρικό εργαλείο» αναφέρεται σε ηλεκτρικό εργαλείο που τροφοδοτείται από την κύρια παροχή ηλεκτρικού ρεύματος (με ηλεκτρικό

καλώδιο) ή σε ηλεκτρικό εργαλείο που τροφοδοτείται από μπαταρία (χωρίς ηλεκτρικό καλώδιο).

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΣΦΥΡΟΤΡΥΠΑΝΟΥ

GEB243-1

Οδηγίες ασφαλείας για όλες τις εργασίες

1. **Φοράτε ωτοασπίδες.** Η έκθεση σε θόρυβο μπορεί να προκαλέσει απώλεια ακοής.

2. **Να χρησιμοποιείτε τις βοηθητικές λαβές, εάν παρέχονται με το εργαλείο.** Η απώλεια του ελέγχου μπορεί να προκαλέσει προσωπικό τραυματισμό.

3. **Να κρατάτε το ηλεκτρικό εργαλείο από τις λαβές με μόνωση όταν εκτελείτε εργασίες κατά τις οποίες το εξάρτημα κοπής μπορεί να έρθει σε επαφή με κρυμμένα καλώδια ή με το ίδιο του το καλώδιο.** Σε περίπτωση επαφής του εξαρτήματος κοπής με ηλεκτροφόρο καλώδιο, μπορεί να εκτεθειμένα μεταλλικά εξαρτήματα του ηλεκτρικού εργαλείου να καταστούν τα ίδια ηλεκτροφόρα και να προκαλέσουν ηλεκτροπληξία στο χειριστή.

Οδηγίες ασφαλείας όταν χρησιμοποιείται μακρίες μύτες τρυπανιού με σφυροτύπανα

1. **Να αρχίζετε πάντα να τρυπνίζετε σε χαμηλή ταχύτητα και με τη μύτη τρυπανίσματος σε επαφή με το τεμάχιο εργασίας.** Σε υψηλότερες ταχύτητες, η μύτη είναι πιθανό να λυγίσει αν επιτραπεί να περιστραφεί ελεύθερα χωρίς να έρχεται σε επαφή με το τεμάχιο εργασίας, έχοντας ως αποτέλεσμα προσωπικό τραυματισμό.

2. **Να ασκείτε πίεση μόνο σε ευθεία γραμμή με τη μύτη και μην ασκείτε υπερβολική πίεση.** Οι μύτες



μπορούν να λυγίσουν προκαλώντας σπάσιμο ή απώλεια ελέγχου, έχοντας ως αποτέλεσμα προσωπικό τραυματισμό.

#### Πρόσθετες προειδοποιήσεις ασφάλειας

1. Φοράτε σκληρό καπέλο (κράνος ασφαλείας), γυαλιά ασφαλείας και/ή προσωπίδα. Τα κοινά γυαλιά οράσεως ή ηλιού ΔΕΝ είναι γυαλιά ασφαλείας. Επίσης, συνιστάται ιδιαίτέρως να φοράτε μάσκα προστασίας από τη σκόνη και γάντια με χοντρή επένδυση.
2. Πριν από τη λειτουργία, βεβαιωθείτε ότι η μύτη έχει ασφαλιστεί.
3. Σε κανονικές συνθήκες λειτουργίας, το εργαλείο είναι σχεδιασμένο να παράγει κραδασμούς. Οι βίδες μπορεί να χαλαρώσουν εύκολα, προκαλώντας βλάβη ή ατύχημα. Ελέγξτε προσεκτικά το σφίξιμο των βιδών πριν από τη λειτουργία.
4. Όταν κάνει κύριο ή αν δεν έχετε χρησιμοποιήσει το εργαλείο για μεγάλο χρονικό διάστημα, αφήστε το να ζεσταθεί για λίγο επιτρέποντάς του να λειτουργήσει χωρίς φορτίο. Με αυτόν τον τρόπο βελτιώνεται η λίπανση. Αν δεν ζεσταθεί σωστά, η κρουστική λειτουργία είναι δύσκολη.
5. Να βεβαιώνετε πάντοτε ότι στέκεστε σταθερά. Όταν χρησιμοποιείτε το εργαλείο σε υψηλές τοποθεσίες, να βεβαιώνετε ότι δεν βρίσκεται κανένας από κάτω.
6. Κρατήστε το εργαλείο σταθερά με τα δύο χέρια.
7. Διατηρείτε τα χέρια σας μακριά από κινούμενα μέρη.
8. Μην αφήνετε το εργαλείο σε λειτουργία. Το εργαλείο πρέπει να βρίσκεται σε λειτουργία μόνο όταν το κρατάτε.
9. Μην στρέψετε το εργαλείο στους παρευρισκομένους στο χώρο όταν το χρησιμοποιείτε. Η μύτη μπορεί να εκτοξευτεί και να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό.
10. Μην αγγίζετε τη μύτη, τμήματα κοντά στη μύτη ή το τεμάχιο εργασίας αμέσως μετά τη λειτουργία. Μπορεί να είναι εξαιρετικά ζεστά και να προκληθεί έγκαυμα στο δέρμα σας.
11. Μερικά υλικά περιέχουν χημικά που μπορεί να είναι τοξικά. Προσέχετε ώστε να αποφεύγετε την εισπνοή σκόνης και την επαφή με το δέρμα. Ακολουθείτε τα δεδομένα ασφαλείας υλικού που παρέχονται από τον προμηθευτή.
12. Μην αγγίζετε το φως του ηλεκτρικού καλωδίου με βρεγμένα χέρια.

## ΦΥΛΑΞΤΕ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΥΤΕΣ.

### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

ΜΗΝ επιτρέψετε το βαθμό άνεσης ή εξοικείωσης με το προϊόν (λόγω επανειλημμένης χρήσης) να αντικαταστήσει την αυστηρή τήρηση των κανόνων ασφαλείας του παρόντος εργαλείου. 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 ασφαλισής και περιστρέψτε το μοχλό αλλαγής ώστε ο δείκτης να δείχνει στο σύμβολο ⑤. Χρησιμοποιήστε μύτη με άκρο βολφραμίου-καρβιδίου.

#### Κρούση μόνο

#### ΓΙΑ ΤΑ ΜΟΝΤΕΛΑ HR4501C ΚΑΙ HR4510 (Εικ. 6)

Για καλέμισμα, ξύσιμο ή ξήλωμα, πιέστε το κουμπί ασφαλισής και περιστρέψτε το μοχλό αλλαγής ώστε ο δείκτης να δείχνει στο σύμβολο ④. Χρησιμοποιήστε βελόνι, ψυχρό καλέμι, καλέμι σφυροκοπήματος, κτλ.

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

Για καλέμισμα, ξύσιμο ή ξήλωμα, πιέστε το κουμπί ασφαλισής και περιστρέψτε το μοχλό αλλαγής ώστε ο δείκτης να δείχνει στο σύμβολο ⑥. Χρησιμοποιήστε βελόνι, ψυχρό καλέμι, καλέμι σφυροκοπήματος, κτλ.

#### ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Κατά τη χρήση του εργαλείου στη λειτουργία συμβόλου ⑥, 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 ασφαλισής και περιστρέψτε το μοχλό αλλαγής ώστε ο δείκτης να δείχνει στο σύμβολο ⑦. Χρησιμοποιήστε βελόνι, ψυχρό καλέμι, καλέμι σφυροκοπήματος, κτλ.

#### ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Μην περιστρέφετε το μοχλό αλλαγής όταν το εργαλείο 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 βεβαιώνεστε 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 ασφαλιστεί 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, σφίγγετε 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 ασφαλιστεί. (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 ασφαλιστεί.

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 τρυπανίσματος με κρούση (Εικ. 21)

Ρυθμίστε το μοχλό αλλαγής στο σύμβολο . Τοποθετήστε τη μύτη στη θέση που επιθυμείτε να τρυπάνισετε και κατόπιν τραβήξτε τη σκανδάλη-διακόπτη. Μην ασκείτε δύναμη στο εργαλείο. Θα έχετε καλύτερα αποτελέσματα με ελαφριά πίεση. Να διατηρείτε το εργαλείο στη θέση του και να αποφεύγετε την ολισθήση του από την οπή.

Μην ασκείτε περισσότερη πίεση σε περίπτωση που η οπή φράξει με θραύσματα ή σωματίδια. Αντ' αυτού, σταματήστε αργά τη λειτουργία του εργαλείου και κατόπιν βγάλτε τη μύτη μερικώς από την οπή. Αν επαναλάβετε τη διαδικασία αυτή μερικώς φορές, η οπή 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 το εργαλείο 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 αναπηδά ανεξέλεγκτα. Δεν θα αυξηθεί η αποδοτικότητα του εργαλείου αν το πιέξετε πιο δυνατά.

## ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

### ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Να βεβαιώνεστε πάντοτε ότι το εργαλείο είναι σβηστό και αποσυνδεδεμένο από το ηλεκτρικό ρεύμα πριν εκτελέσετε οποιαδήποτε εργασία ελέγχου ή συντήρησης σε αυτό.
- Μην χρησιμοποιήσετε βενζίνη, βενζόλη, διαλυτικό, αλκοόλη ή κάτι παρόμοιο. Μπορεί να προκληθεί αποχρωματισμός, παραμόρφωση ή ρωγμές.

### ΠΡΟΣΟΧΗ:

- 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, αποστέλλετε 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.

## ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΑ ΑΞΕΣΟΥΑΡ

### ⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Συνιστάται η χρήση αυτών των αξεσουάρ ή εξαρτημάτων με το εργαλείο της Makita, όπως περιγράφεται στο παρόν εγχειρίδιο. Αν χρησιμοποιήσετε άλλα αξεσουάρ ή εξαρτήματα μπορεί να παρουσιαστεί κίνδυνος για πρόκληση τραυματισμού προσώπων. Να χρησιμοποιείτε τα αξεσουάρ και τα εξαρτήματα μόνον 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

### ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

- Ορισμένα από τα στοιχεία της λίστα μπορεί να περιέχονται στην συσκευασία του εργαλείου ως κανονικά αξεσουάρ. Αυτά ενδέχεται να διαφέρουν από χώρα σε χώρα.

Θόρυβος

Το σύνθηδες σταθμισμένο επίπεδο θορύβου που έχει καθοριστεί σύμφωνα με την EN62841-2-6:

Μοντέλα HR4501C

Επίπεδο ηχητικής πίεσης (L<sub>pA</sub>): 94 dB (A)  
Επίπεδο ηχητικής ισχύος (L<sub>WA</sub>): 105 dB (A)  
Αβεβαιότητα (K): 3 dB (A)

Μοντέλα HR4510C

Επίπεδο ηχητικής πίεσης (L<sub>pA</sub>): 92 dB (A)  
Επίπεδο ηχητικής ισχύος (L<sub>WA</sub>): 103 dB (A)  
Αβεβαιότητα (K): 3 dB (A)

Μοντέλα HR4511C

Επίπεδο ηχητικής πίεσης (L<sub>pA</sub>): 92 dB (A)  
Επίπεδο ηχητικής ισχύος (L<sub>WA</sub>): 103 dB (A)  
Αβεβαιότητα (K): 3 dB (A)

ENG907-1

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

⚠️ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

- **Να φοράτε ωτοασπίδες.**
- **Η εκπομπή θορύβου κατά τη χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου σε πραγματικές συνθήκες μπορεί να διαφέρει από τη δηλωμένη τιμή(ές) ανάλογα με τους τρόπους χρήσης του εργαλείου, ιδιαίτερα το είδος του τεμαχίου εργασίας που υπόκειται επεξεργασία.**
- **Φροντίστε να λάβετε τα κατάλληλα μέτρα προστασίας του χειριστή βάσει ενός υπολογισμού της έκθεσης σε πραγματικές συνθήκες χρήσης (λαμβάνοντας υπόψη όλες τις συνιστώσες του κύκλου λειτουργίας όπως τους χρόνους που το εργαλείο είναι εκτός λειτουργίας και όταν βρίσκεται σε αδρανή λειτουργία πέραν του χρόνου ενεργοποίησης).**

Δόνηση

Στον πίνακα που ακολουθεί φαίνεται η ολική τιμή κραδασμών (άθροισμα τρι-αξονικού διανύσματος) που καθορίζεται σύμφωνα με το ισχύον πρότυπο.

Μοντέλα HR4501C

| Είδος εργασίας                                                        | Εκπομπή κραδασμών     | Αβεβαιότητα (K)      | Ισχύον πρότυπο / Κατάσταση δοκιμής |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------------------|
| Κρουστική διάτρηση σε σκυρόδεμα (a <sub>h</sub> , HD)                 | 14,3 m/s <sup>2</sup> | 1,5 m/s <sup>2</sup> | EN 62841-2-6                       |
| Λειτουργία καλεμίσματος με πλευρική χειρολαβή (a <sub>h</sub> , CHeq) | 9,9 m/s <sup>2</sup>  | 1,5 m/s <sup>2</sup> | EN 62841-2-6                       |
| Λειτουργία καλεμίσματος με πλάγια λαβή (a <sub>h</sub> , CHeq)        | 9,0 m/s <sup>2</sup>  | 1,5 m/s <sup>2</sup> | EN 62841-2-6                       |

Μοντέλα HR4510C

| Είδος εργασίας                                                        | Εκπομπή κραδασμών    | Αβεβαιότητα (K)      | Ισχύον πρότυπο / Κατάσταση δοκιμής |
|-----------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|------------------------------------|
| Κρουστική διάτρηση σε σκυρόδεμα (a <sub>h</sub> , HD)                 | 8,6 m/s <sup>2</sup> | 1,5 m/s <sup>2</sup> | EN 62841-2-6                       |
| Λειτουργία καλεμίσματος με πλευρική χειρολαβή (a <sub>h</sub> , CHeq) | 7,0 m/s <sup>2</sup> | 1,5 m/s <sup>2</sup> | EN 62841-2-6                       |
| Λειτουργία καλεμίσματος με πλάγια λαβή (a <sub>h</sub> , CHeq)        | 7,4 m/s <sup>2</sup> | 1,5 m/s <sup>2</sup> | EN 62841-2-6                       |

Μοντέλα HR4511C

| Είδος εργασίας                                                        | Εκπομπή κραδασμών    | Αβεβαιότητα (K)      | Ισχύον πρότυπο / Κατάσταση δοκιμής |
|-----------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|------------------------------------|
| Κρουστική διάτρηση σε σκυρόδεμα (a <sub>h</sub> , HD)                 | 8,3 m/s <sup>2</sup> | 1,5 m/s <sup>2</sup> | EN 62841-2-6                       |
|                                                                       | 8,1 m/s <sup>2</sup> | 1,5 m/s <sup>2</sup> | Συνιστώμενη πρακτική λειτουργία*   |
| Λειτουργία καλεμίσματος με πλευρική χειρολαβή (a <sub>h</sub> , CHeq) | 7,1 m/s <sup>2</sup> | 1,5 m/s <sup>2</sup> | EN 62841-2-6                       |
|                                                                       | 6,8 m/s <sup>2</sup> | 1,5 m/s <sup>2</sup> | Συνιστώμενη πρακτική λειτουργία*   |
| Λειτουργία καλεμίσματος με πλάγια λαβή (a <sub>h</sub> , CHeq)        | 7,0 m/s <sup>2</sup> | 1,5 m/s <sup>2</sup> | EN 62841-2-6                       |
|                                                                       | 8,1 m/s <sup>2</sup> | 1,5 m/s <sup>2</sup> | Συνιστώμενη πρακτική λειτουργία*   |

- \* Η κατάσταση δοκιμής της συνιστώμενης πρακτικής λειτουργίας ικανοποιεί το πρότυπο EN 62841-2-6, εκτός από τα ακόλουθα σημεία:
- Εφαρμόζεται δύναμη τροφοδοσίας στη λαβή διακόπτη (κύρια λαβή) για εργασία με ακρίβεια και αποδοτικότητα.
- Κρατάτε την πλάγια λαβή/χειρολαβή (βοηθητική χειρολαβή) για να διατηρήσετε την ισορροπία του εργαλείου.

ENG901-2

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

⚠️ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

- **Η εκπομπή κραδασμών κατά τη χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου σε πραγματικές συνθήκες μπορεί να διαφέρει από τη δηλωμένη τιμή(ές) εκπομπής ανάλογα με τους τρόπους χρήσης του εργαλείου, ιδιαίτερα το είδος του τεμαχίου εργασίας που υπόκειται επεξεργασία.**
- **Φροντίστε να λάβετε τα κατάλληλα μέτρα προστασίας του χειριστή βάσει ενός υπολογισμού της έκθεσης σε πραγματικές συνθήκες χρήσης**

(λαμβάνοντας υπόψη όλες τις συνιστώσες του κύκλου λειτουργίας όπως τους χρόνους που το εργαλείο είναι εκτός λειτουργίας και όταν βρίσκεται σε αδρανή λειτουργία πέραν του χρόνου ενεργοποίησης).

#### **Δήλωση συμμόρφωσης ΕΚ**

##### ***Μόνο για χώρες της Ευρώπης***

Η δήλωση συμμόρφωσης ΕΚ περιλαμβάνεται ως Παράρτημα Α στο παρόν εγχειρίδιο οδηγιών.





**Makita Europe N.V.** Jan-Baptist Vinkstraat 2,  
3070 Kortenberg, Belgium

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