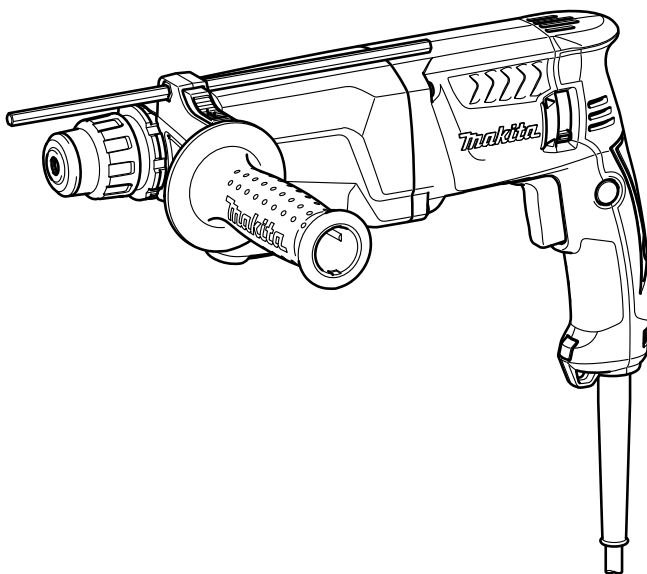
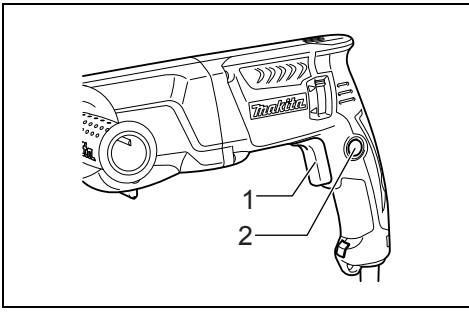




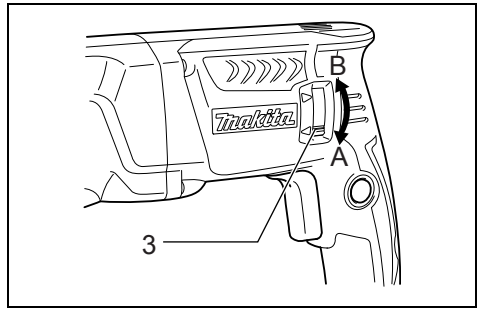
GB	Rotary Hammer / Combination Hammer	Instruction Manual
F	Marteau Perforateur / Marteau combi	Manuel d'instructions
D	Bohrhammer / Kombi-Hammer	Betriebsanleitung
I	Martello rotativo / Martello multifunzione	Istruzioni per l'uso
NL	Boorhamer / Combinatiehamer	Gebruiksaanwijzing
E	Martillo Rotativo / Martillo Rotativo Combinado	Manual de instrucciones
P	Martelo Rotativo / Martele Combinado	Manual de instruções
DK	Borehammer / Kombinationshammer	Brugsanvisning
GR	Περιστροφικό σφυρί / Σφυρί συνδυασμού	Οδηγίες χρήσεως

HR2300
HR2600
HR2601

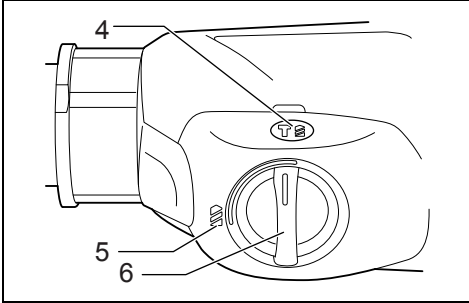




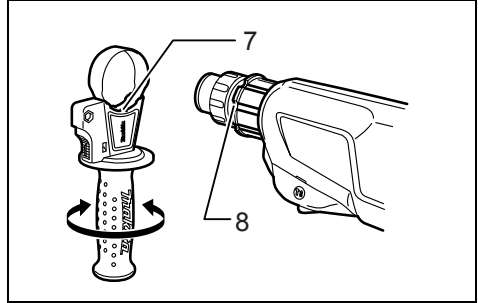
1 010720



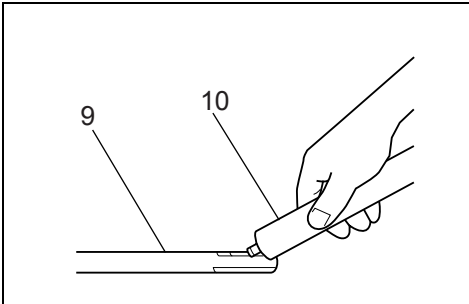
2 010722



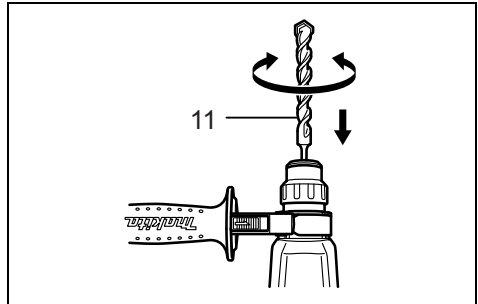
3 010723



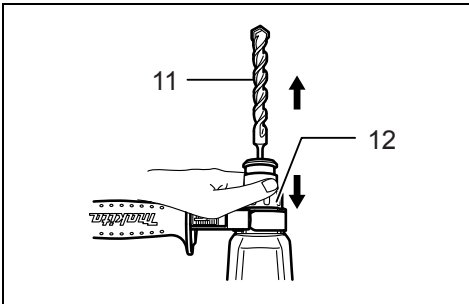
4 010713



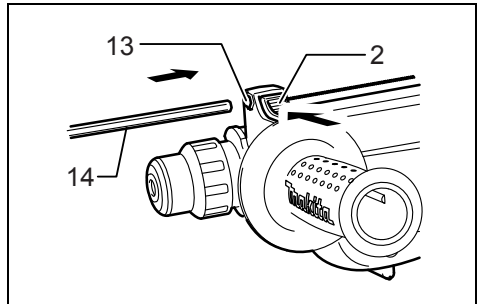
5 003150



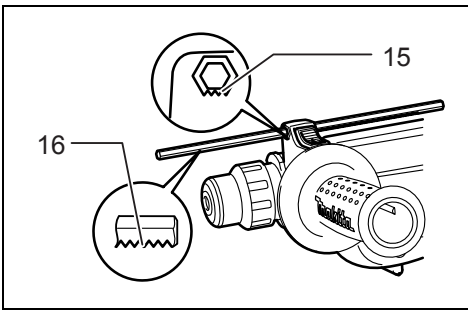
6 010714



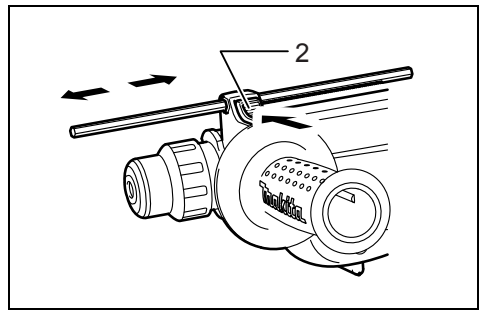
7 010715



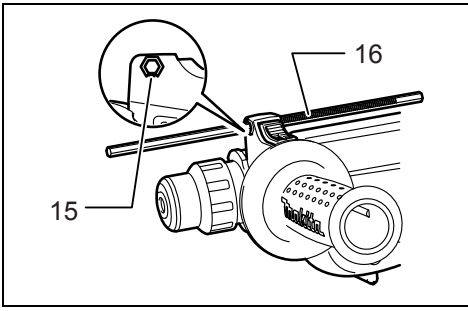
8 010716



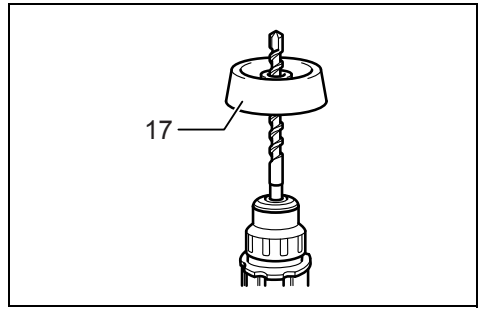
9 010717



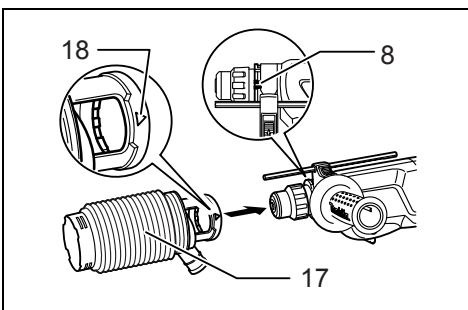
10 010718



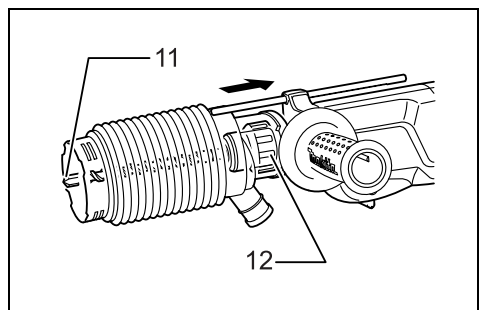
11 010719



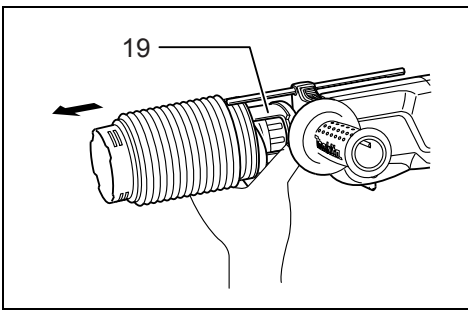
12 010731



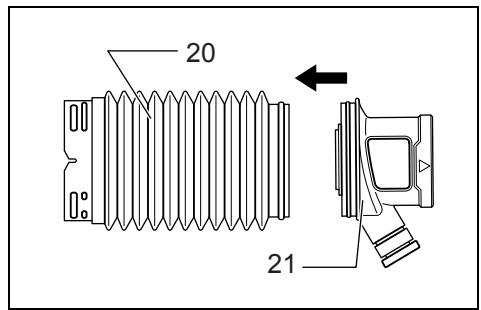
13 011506



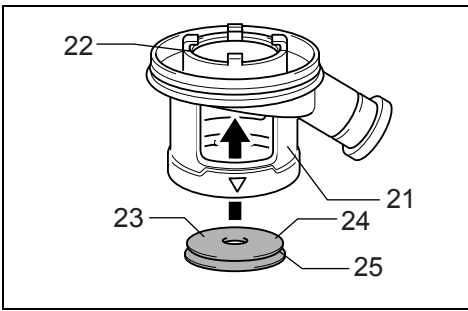
14 010733



15 010734

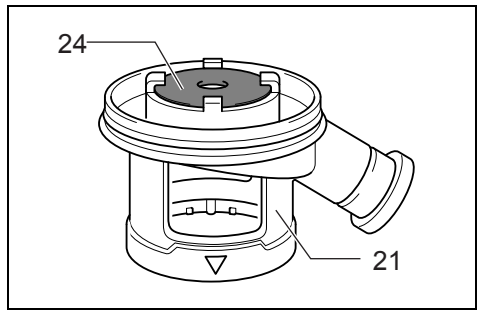


16 011507



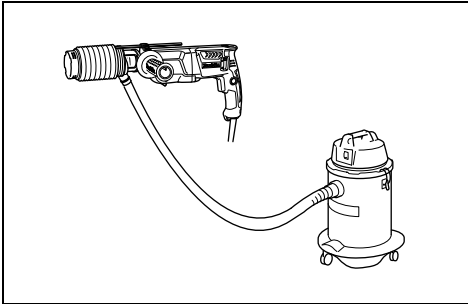
17

012895



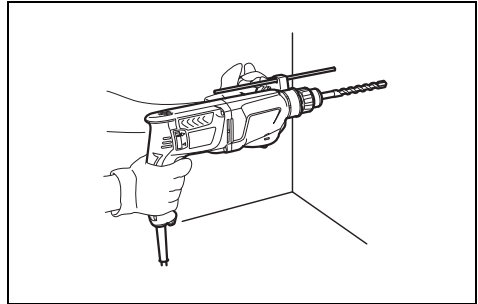
18

012896



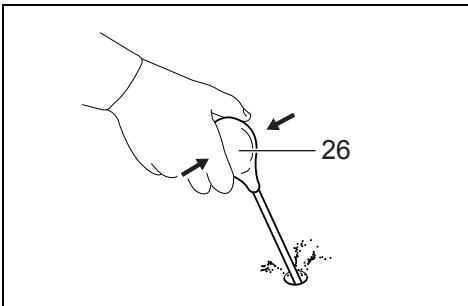
19

011505



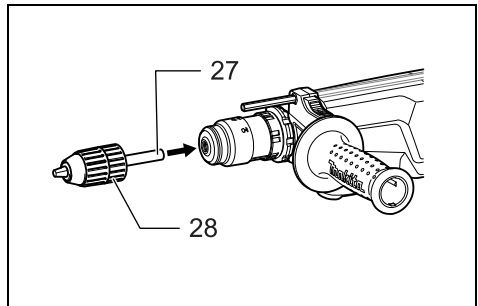
20

010729



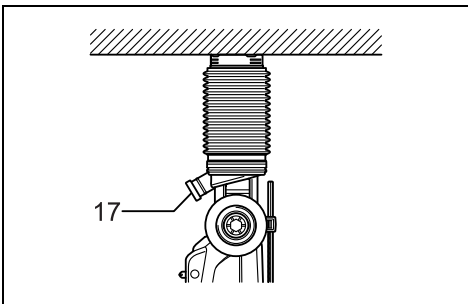
21

002449



22

011560



23

010736

Explanation of general view

- | | | |
|-----------------------------|--|------------------------|
| 1 Switch trigger | 15 Toothed side of hex hole marking on the grip base | 27 Chuck adapter |
| 2 Lock button | 16 Toothed side of the depth gauge | 28 Keyless drill chuck |
| 3 Reversing switch lever | 17 Dust cup | |
| 4 Rotation with hammering | 18 \triangle symbol | |
| 5 Rotation only | 19 Attachment at the foot of dust cup | |
| 6 Action mode changing knob | 20 Bellows | |
| 7 Protrusions | 21 Attachment | |
| 8 Grooves | 22 Inside periphery | |
| 9 Bit shank | 23 Carved side | |
| 10 Bit grease | 24 Cap | |
| 11 Bit | 25 Groove | |
| 12 Chuck cover | 26 Blow-out bulb | |
| 13 Grip base | | |
| 14 Depth gauge | | |

SPECIFICATIONS

Model		HR2300	HR2600	HR2601
Capacities	Concrete	23 mm	26 mm	
	Core bit	68 mm	68 mm	
	Diamond core bit (dry type)	70 mm	80 mm	
	Steel	13 mm	13 mm	
	Wood	32 mm	32 mm	
No load speed (min ⁻¹)		0 – 1,200		
Blows per minute		0 – 4,600		
Overall length		356 mm	361 mm	
Net weight		2.7 - 3.1 kg	3.0 - 3.4 kg	3.1 - 3.6 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.

ENE042-1

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

GEB243-1

Intended use

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

It is also suitable for drilling without impact in wood, metal, ceramic and plastic.

ENF002-2

Power supply

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

GEA010-2

General Power Tool Safety Warnings

⚠ 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.

ROTARY HAMMER SAFETY WARNINGS

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 RULES

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)

CAUTION:

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

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

Reversing switch action (Fig. 2)


CAUTION:


- Always check the direction of rotation before operation.
- Use the reversing switch only after the tool comes to a complete stop. Changing the direction of rotation before the tool stops may damage the tool.
- If the switch trigger can not be depressed, check to see that the reversing switch is fully set to position ◁ (A side) or ▷ (B side).

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

Selection action mode (Fig. 3)

This tool employs an action mode changing knob. Select one of the two modes suitable for your work needs by using this knob.

For rotation only, turn the knob so that the arrow on the knob points toward the  symbol on the tool body.

For rotation with hammering, turn the knob so that the arrow on the knob points toward the  symbol on the tool body.

CAUTION:

- Always set the knob fully to your desired mode symbol. If you operate the tool with the knob positioned halfway between the mode symbols, the tool may be damaged.
- Use the knob after the tool comes to a complete stop.

Torque limiter

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

CAUTION:

- As soon as the torque limiter actuates, switch off the tool immediately. This will help prevent premature wear of the tool.
- Bits such as hole saw, which tend to pinch or catch easily in the hole, are not appropriate for this tool. This is because they will cause the torque limiter to actuate too frequently.

ASSEMBLY

CAUTION:

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

Side grip (auxiliary handle) (Fig. 4)

CAUTION:

- Always use the side grip to ensure operating safety.

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

Bit grease

Coat the bit shank head beforehand with a small amount of bit grease (about 0.5 – 1 g). This chuck lubrication assures smooth action and longer service life.

Installing or removing the bit

Clean the bit shank and apply bit grease before installing the bit. (Fig. 5)

Insert the bit into the tool. Turn the bit and push it in until it engages. (Fig. 6)

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. 7)

Depth gauge

The depth gauge is convenient for drilling holes of uniform depth. (Fig. 8)

Press the lock button on the grip base in the direction of arrow shown in the figure and with the lock button being pressed insert the depth gauge into the hex. hole in the grip base. (Fig. 9)

At this time, the depth gauge needs to be inserted so that its toothed side is directed to the toothed side of hex hole marking on the grip base as shown in Fig. 10.

Adjust the depth gauge to the desired depth by moving it back and forth while pressing the lock button. After the adjustment, release the lock button to lock the depth gauge. (Fig. 11)

NOTE:

- Inserting the depth gauge with its toothed side not directed to the toothed side of hex hole marking on the grip base as shown in the figure does not allow the depth gauge to be locked.

Dust cup (Fig. 12)

Use the dust cup to prevent dust from falling over the tool and on yourself when performing overhead drilling operations. Attach the dust cup to the bit as shown in Fig. 12. The size of bits which the dust cup can be attached to is as follows.

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

006406

There is another type of dust cup (accessory) which helps you prevent dust from falling over the tool and on yourself when performing overhead drilling operations.

Installing or removing the dust cup

Before installing the dust cup, remove the bit from the tool if installed on the tool. Install the dust cup (accessory) on the tool so that the △ symbol on the dust cup is aligned with the grooves in the tool. (Fig. 13)

To remove the dust cup, pull the chuck cover in the direction as shown in Fig. 14 and with the chuck cover pulled take the bit out of the tool.

And then grab the attachment at the foot of dust cup and take it out. (Fig. 15)

NOTE:

- When installing or removing the dust cup, the cap may come off the dust cup. At that time, proceed as follows. Remove the bellows from the attachment and fit the cap from the side shown in the figure with its carved side facing upward so that the groove in the cap fits in the inside periphery of the attachment. Finally, mount the bellows that has been removed. (Fig. 16, 17 & 18)


NOTE:

- If you connect a vacuum cleaner to your hammer, cleaner operations can be performed. Dust cap needs to be removed from the dust cup before the connection. (Fig. 19)

OPERATION

Always use the side grip (auxiliary handle) and firmly hold the tool by both side grip and switch handle during operations.

Hammer drilling operation (Fig. 20)

Set the action mode changing knob to the  symbol.

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

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

⚠ CAUTION:

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

NOTE:

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


Blow-out bulb (optional accessory) (Fig. 21)

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

Drilling in wood or metal

Use the optional drill chuck assembly. When installing it, refer to “Installing or removing the bit” described on the previous page. (Fig. 22)

Diamond core drilling

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

⚠ CAUTION:

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

Operation when using the dust cup (accessory)

(Fig. 23)

Operate the tool with the dust cup against the ceiling surface.

NOTE:

- The dust cup (accessory) is intended only for drilling in the ceramic workpiece such as concrete and mortar. Do not use the tool with the dust cup when drilling in metal or similar. Using the dust cup for drilling in the metal may damage the dust cup due to the heat produced by small metal dust or similar.
- Empty the dust cup before removing a drill bit.
- When using the dust cup, make sure that the dust cap is mounted on it securely.

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.

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

OPTIONAL ACCESSORIES

⚠ CAUTION:

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

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

- SDS-Plus Carbide-tipped bits
- Core bit
- Bull point
- Diamond core bit
- Cold chisel
- Scaling chisel
- Grooving chisel
- Drill chuck assembly
- Drill chuck S13
- Chuck adapter
- Chuck key S13
- Bit grease
- Side grip
- Depth gauge
- Blow-out bulb
- Dust cup
- Dust extractor attachment
- Safety goggles
- Plastic carrying case
- Keyless drill chuck

NOTE

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

ENG905-1

Noise

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

Model HR2300

Sound pressure level (L_{pA}): 91 dB (A)
Sound power level (L_{WA}): 102 dB (A)
Uncertainty (K): 3 dB (A)

Model HR2600

Sound pressure level (L_{pA}): 90 dB (A)
Sound power level (L_{WA}): 101 dB (A)
Uncertainty (K): 3 dB (A)

Model HR2601

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

ENG907-1

NOTE:

- 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).**

ENG900-1

Vibration

The vibration total value (tri-axial vector sum) determined according to EN62841-2-6:

Model HR2300

Work mode: hammer drilling into concrete
Vibration emission ($a_{h, HD}$): 15.8 m/s^2
Uncertainty (K): 1.5 m/s^2

Model HR2600

Work mode: hammer drilling into concrete
Vibration emission ($a_{h, HD}$): 15.4 m/s^2
Uncertainty (K): 1.5 m/s^2

Model HR2601

Work mode: hammer drilling into concrete
Vibration emission ($a_{h, HD}$): 12.4 m/s^2
Uncertainty (K): 1.5 m/s^2

ENG901-2

NOTE:

- 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	14 Jauge de profondeur	24 Capuchon
2 Bouton de verrouillage	15 Face dentelée de la marque d'orifice hexagonal sur la base de la poignée	25 Rainure
3 Levier de l'inverseur	16 Face dentelée de la jauge de profondeur	26 Poire soufflante
4 Rotation avec percussion	17 Collecteur de poussières	27 Adaptateur de mandrin
5 Rotation sans percussion	18 Symbole \triangle	28 Mandrin sans clé
6 Bouton de changement de mode	19 Fixation au pied du collecteur de poussières	
7 Parties saillantes	20 Soufflet	
8 Rainures	21 Fixation	
9 Queue du foret	22 Pourtour intérieur	
10 Graisse à foret	23 Face ciselée	
11 Foret		
12 Carter du mandrin		
13 Base de la poignée		

SPÉCIFICATIONS

Modèle		HR2300	HR2600	HR2601
Capacités	Béton	23 mm	26 mm	
	Trépan	68 mm	68 mm	
	Trépan diamanté (de type sec)	70 mm	80 mm	
	Acier	13 mm	13 mm	
	Bois	32 mm	32 mm	
Vitesse à vide (min ⁻¹)		0 – 1 200		
Percussions par minute		0 – 4 600		
Longueur totale		356 mm	361 mm	
Poids net		2,7 - 3,1 kg	3,0 - 3,4 kg	3,1 - 3,6 kg
Catégorie de sécurité		Ⓜ/II		

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

ENE042-1

GEA010-2

Utilisations

L'outil est conçu pour le perçage, avec ou sans percussion, dans la brique, le béton et la pierre. Il convient aussi pour le perçage sans percussion dans le bois, le métal, la céramique et le plastique.

ENF002-2

Alimentation

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

Consignes de sécurité générales pour outils électriques

⚠️ 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

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 ADDITIONNELLES

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 matelés.
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 du 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 :

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

Interrupteur (Fig. 1)

⚠ ATTENTION :

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

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

Fonctionnement de l'inverseur (Fig. 2)


⚠ ATTENTION :


- Vérifiez toujours le sens de la rotation avant de commencer le travail.
- N'activez l'inverseur qu'une fois l'outil parfaitement arrêté. Vous risqueriez d'abîmer l'outil en changeant le sens de rotation avant l'arrêt complet.
- S'il n'est pas possible d'enfoncer la gâchette, assurez-vous que l'inverseur se trouve parfaitement sur la position ◁ (côté A) ou ▷ (côté B).

Cet outil possède un inverseur qui permet de changer le sens de la rotation. Déplacez le levier de l'inverseur jusqu'à la position ◁ (côté A) pour une rotation dans le sens des aiguilles d'une montre, ou jusqu'à la position ▷ (côté B) pour une rotation dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.

Sélection du mode de fonctionnement (Fig. 3)

Cet outil est équipé d'un bouton de changement de mode. Utilisez ce bouton pour choisir, parmi les deux modes disponibles, celui qui convient au travail à effectuer.

Pour une rotation sans percussion, tournez le bouton de sorte que sa flèche pointe vers le symbole  sur le corps de l'outil.

Pour une rotation avec percussion, tournez le bouton de sorte que sa flèche pointe vers le symbole  sur le corps de l'outil.

ATTENTION :

- Mettez toujours le bouton parfaitement sur le symbole du mode désiré. Vous risquez d'abîmer l'outil si vous l'utilisez alors que le bouton se trouve entre les deux symboles de mode.
- Ne déplacez le bouton qu'une fois l'outil parfaitement arrêté.

Limiteur de couple

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

ATTENTION :

- Mettez l'outil hors tension dès que le limiteur de couple se déclenche. Cela aidera à éviter l'usure trop rapide de l'outil.
- Cet outil n'est pas conçu pour l'utilisation des scies cloches, car elles ont tendance à se coincer facilement dans le trou pendant le perçage. Cela cause donc le déclenchement trop fréquent du limiteur de couple.

ASSEMBLAGE

ATTENTION :

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

Poignée latérale (poignée auxiliaire) (Fig. 4)

ATTENTION :

- Utilisez toujours la poignée latérale pour assurer votre sécurité.

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

Graisse à foret

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

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

Pose ou retrait du foret

Avant de poser le foret, nettoyez la queue du foret et appliquez de la graisse à foret. (Fig. 5)

Insérez le foret dans l'outil. Enfoncez le foret en le faisant tourner, jusqu'à ce qu'il s'engage. (Fig. 6)

Une fois le foret posé, assurez-vous toujours qu'il est fermement fixé, en tirant dessus.

Pour retirer le foret, abaissez complètement le carter de mandrin et tirez sur le foret. (Fig. 7)

Jauge de profondeur

La jauge de profondeur est utile pour percer des trous de même profondeur. (Fig. 8)

Enfoncez le bouton de verrouillage de la base de la poignée dans le sens de la flèche, tel qu'illustré, et tout en le maintenant enfoncé insérez la jauge de profondeur dans l'orifice hexagonal de la base de la poignée. (Fig. 9)

La jauge de profondeur doit alors être insérée de sorte que sa face dentelée soit dirigée vers la face dentelée de la marque d'orifice hexagonal sur la base de la poignée, tel qu'illustré à la Fig. 10.

Réglez la jauge sur la profondeur désirée, en la déplaçant vers l'arrière et l'avant tout en appuyant sur le bouton de verrouillage. Après le réglage, relâchez le bouton de verrouillage pour verrouiller la jauge de profondeur. (Fig. 11)

NOTE :

- Si vous insérez la jauge de profondeur sans diriger sa face dentelée vers la face dentelée de la marque d'orifice hexagonal sur la base de la poignée, tel qu'illustré, il ne sera pas possible de verrouiller la jauge de profondeur.

Collecteur de poussières (Fig. 12)


Utilisez le collecteur de poussières pour éviter qu'elles ne tombent sur l'outil et sur vous-même lorsque vous percez au-dessus de votre tête. Fixez le collecteur de poussières au foret, comme indiqué sur la Fig. 12. Le collecteur de poussières peut être fixé aux forets des tailles suivantes.

	Diamètre du foret
Collecteur de poussières 5	6 mm à 14,5 mm
Collecteur de poussières 9	12 mm à 16 mm

006406

Il existe un autre type de collecteur de poussières (en accessoire) pour éviter qu'elles ne tombent sur l'outil et sur vous-même lorsque vous percez au-dessus de votre tête.

Pose ou retrait du collecteur de poussières

Avant de poser le collecteur de poussières, retirez le foret de l'outil s'il y est inséré. Posez le collecteur de poussières (en accessoire) sur l'outil de sorte que le symbole  du collecteur de poussières soit aligné sur les rainures de l'outil. (Fig. 13)

Pour retirer le collecteur de poussières, tirez le carter de mandrin dans le sens indiqué sur la Fig. 14, et, sans arrêter de tirer sur le carter de mandrin, retirez le foret de l'outil.

Saisissez ensuite la fixation au pied du collecteur de poussières et retirez-la. (Fig. 15)

NOTE :

- Il se peut que le capuchon se détache du collecteur de poussières lorsque vous posez ou retirez le collecteur. Le cas échéant, procédez comme suit. Retirez le soufflet de la fixation et fixez le capuchon du côté illustré sur la figure, en plaçant sa face ciselée vers le haut de sorte que la rainure à l'intérieur du capuchon pénètre dans le pourtour intérieur de la fixation. Finalement, remontez le soufflet qui a été retiré. (Fig. 16, 17 et 18)


NOTE :

- Vous effectuerez un travail plus propre en raccordant un aspirateur à votre marteau. Le capuchon doit être retiré du collecteur de poussières avant d'effectuer le raccordement. (Fig. 19)

UTILISATION

Utilisez toujours la poignée latérale (poignée auxiliaire) et saisissez l'outil fermement par la poignée latérale et la poignée pistolet pendant l'utilisation.

Perçage avec percussion (Fig. 20)

Mettez le bouton de changement de mode sur le symbole .

Placez le foret à l'emplacement désiré pour l'orifice, puis tirez sur la gâchette. Ne forcez pas l'outil. Vous obtiendrez de meilleurs résultats avec une légère pression. Gardez l'outil en position et empêchez-le de glisser hors du trou.

N'appliquez pas plus de pression lorsque le trou est bouché par des copeaux ou particules. Laissez plutôt l'outil tourner au ralenti et retirez partiellement le foret du trou. En répétant cette opération quelques fois, le trou se débouchera et vous pourrez reprendre le perçage normal.

⚠ ATTENTION :

- Une force de torsion énorme s'exerce sur l'outil/le foret lorsque le foret émerge sur la face opposée, lorsque le trou est bouché par des copeaux ou particules, ou lorsque le foret entre en contact avec des armatures dans le béton. Utilisez toujours la poignée latérale (poignée auxiliaire) et saisissez l'outil fermement par la poignée latérale et la poignée pistolet pendant l'utilisation. Si vous ne suivez pas cette directive, vous risquerez de perdre la maîtrise de l'outil et de vous blesser grièvement.

NOTE :

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


Poire soufflante (accessoire en option) (Fig. 21)

Une fois le trou percé, utilisez la poire soufflante pour en retirer les poussières.

Perçage du bois ou du métal

Utilisez l'ensemble mandrin en option. Pour l'installer, reportez-vous à la section "Pose ou retrait du foret" à la page précédente. (Fig. 22)

Perçage avec un trépan diamanté

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

⚠ ATTENTION :

- Vous risquez d'abîmer le trépan diamanté si vous percez avec un trépan diamanté en mode "rotation avec percussion".

Utilisation avec le collecteur de poussières (en accessoire) (Fig. 23)

Utilisez l'outil en plaçant le collecteur de poussières contre la surface du plafond.

NOTE :

- Le collecteur de poussières (en accessoire) est conçu uniquement pour le perçage dans les objets de céramique, de béton ou de mortier. N'utilisez pas l'outil avec le collecteur de poussières lorsque vous percez dans le métal ou un matériau similaire. Vous risquez d'abîmer le collecteur de poussières si vous l'utilisez lors du perçage dans le métal, à cause de la chaleur dégagée par les poussières de métal et autres particules.
- Videz le collecteur de poussières avant de retirer le foret.
- Lorsque vous utilisez le collecteur de poussières, assurez-vous que son capuchon est fermement fixé.

ENTRETIEN

⚠ ATTENTION :

- Assurez-vous toujours que l'outil est hors tension et débranché avant d'y effectuer tout travail d'inspection ou d'entretien.
- N'utilisez jamais d'essence, de benzine, de diluant, d'alcool ou produits similaires. Il y a risque de décoloration, de déformation ou de fissuration.

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

ACCESSOIRES EN OPTION

⚠ ATTENTION :

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

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

- Forets à pointe de carbure SDS-Plus
- Trépan
- Pic
- Trépan diamanté
- Ciseau à froid
- Ciseau à écailler
- Burin à rainures
- Ensemble mandrin
- Mandrin S13
- Adaptateur de mandrin
- Clé de mandrin S13
- Graisse à foret
- Poignée latérale
- Jauge de profondeur
- Poire soufflante
- Collecteur de poussières
- Fixation d'extracteur de poussière
- Lunettes de sécurité
- Étui en plastique
- Mandrin sans clé

NOTE :

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

Bruit

Niveau de bruit pondéré A typique, déterminé selon EN62841-2-6 :

Modèle HR2300

Niveau de pression sonore (L_{pA}) : 91 dB (A)

Niveau de puissance sonore (L_{WA}) : 102 dB (A)

Incertitude (K) : 3 dB (A)

Modèle HR2600

Niveau de pression sonore (L_{pA}) : 90 dB (A)

Niveau de puissance sonore (L_{WA}) : 101 dB (A)

Incertitude (K) : 3 dB (A)

Modèle HR2601

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

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

Incertitude (K) : 3 dB (A)

ENG907-1

NOTE :

- 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).**

ENG900-1

Vibrations

Valeur totale de vibrations (somme de vecteur triaxial) déterminée selon EN62841-2-6 :

Modèle HR2300

Mode de travail : perçage avec martelage dans le béton

Émission de vibrations ($a_{h, HD}$) : 15,8 m/s²

Incertitude (K) : 1,5 m/s²

Modèle HR2600

Mode de travail : perçage avec martelage dans le béton

Émission de vibrations ($a_{h, HD}$) : 15,4 m/s²

Incertitude (K) : 1,5 m/s²

Modèle HR2601

Mode de travail : perçage avec martelage dans le béton

Émission de vibrations ($a_{h, HD}$) : 12,4 m/s²

Incertitude (K) : 1,5 m/s²

NOTE :

- 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.

Übersicht

- | | | |
|-----------------------------|----------------------------------|-------------------------------|
| 1 Elektronikschalter | 15 Verzahnung der Sechskantloch- | 26 Ausblaspipette |
| 2 Arretierknopf | markierung an der Griffbasis | 27 Futteradapter |
| 3 Drehrichtungsumschalter | 16 Verzahnung des Tiefenan- | 28 Schlüssellooses Bohrfutter |
| 4 Schlagbohren | schlags | |
| 5 Bohren | 17 Staubschutzkappe | |
| 6 Betriebsart-Umschaltknopf | 18 △-Symbol | |
| 7 Vorsprünge | 19 Aufsatz am Fuß der Staub- | |
| 8 Führungsnuten | schutzkappe | |
| 9 Einsatzschaft | 20 Balgen | |
| 10 Bohrer-/Meißelfett | 21 Aufsatz | |
| 11 Einsatz | 22 Innenrand | |
| 12 Futterabdeckung | 23 Vertiefte Seite | |
| 13 Griffbasis | 24 Kappe | |
| 14 Tiefenanschlag | 25 Führungsnut | |

TECHNISCHE DATEN

Modell		HR2300	HR2600	HR2601
Bohrlei- stung	Beton	23 mm	26 mm	
	Bohrkrone	68 mm	68 mm	
	Diamant-Bohr- krone (Trocken- typ)	70 mm	80 mm	
	Stahl	13 mm	13 mm	
	Holz	32 mm	32 mm	
Leerlaufdrehzahl (min ⁻¹)		0 – 1 200		
Blaszahl per Minute		0 – 4 600		
Gesamtlänge		356 mm	361 mm	
Nettogewicht		2,7 - 3,1 kg	3,0 - 3,4 kg	3,1 - 3,6 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.

ENE042-1

GEA010-2

Vorgesehene Verwendung

Die Maschine ist für Schlagbohren und Bohren in Ziegeln, Beton und Stein vorgesehen. Sie eignet sich auch für normales Bohren in Holz, Metall, Keramik und Kunststoff.

ENF002-2

Netzanschluss

Die Maschine darf nur an die auf dem Typenschild angegebene Spannung angeschlossen werden und arbeitet nur mit Einphasen-Wechselspannung. Sie ist doppelt schutzisoliert und kann daher auch an Steckdosen ohne Erdanschluss betrieben werden.

Allgemeine Sicherheitswarnungen für Elektrowerkzeuge

⚠️ 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

Sicherheitsanweisungen für alle Betriebsvorgänge

1. **Tragen Sie Gehörschützer.** Lärmeinwirkung kann Gehörschädigung verursachen.
2. **Benutzen Sie (einen) Zusatzgriff(e), sofern er (sie) mit dem Werkzeug geliefert wurde(n).** Verlust der Kontrolle kann Personenschäden verursachen.
3. **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

1. **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.
2. **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 SICHERHEITSGELTEN

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 Ausfall 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 verhindern. 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

⚠️ VORSICHT:

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

Schalterfunktion (Abb. 1)

⚠️ VORSICHT:

- Vergewissern Sie sich vor dem Anschließen der Maschine an das Stromnetz stets, dass der Elektronikschalter ordnungsgemäß funktioniert und beim Loslassen in die AUS-Stellung zurückkehrt.

Zum Einschalten der Maschine einfach den Elektronikschalter drücken. Die Drehzahl erhöht sich durch verstärkte Druckausübung auf den Elektronikschalter. Zum Ausschalten den Elektronikschalter loslassen. Für Dauerbetrieb den Elektronikschalter betätigen, dann den Arretierknopf hineindrücken, und den Elektronikschalter loslassen. Zum Ausrasten der Sperre den Elektronikschalter bis zum Anschlag hineindrücken und dann loslassen.

Funktion des Drehrichtungsumschalters (Abb. 2)


⚠️ VORSICHT:


- Prüfen Sie stets die Drehrichtung, bevor Sie mit der Arbeit beginnen.
- Betätigen Sie den Drehrichtungsumschalter erst, nachdem die Maschine völlig zum Stillstand gekommen ist. Durch Umschalten der Drehrichtung bei noch laufender Maschine kann die Maschine beschädigt werden.
- Falls sich der Elektronikschalter nicht hineindrücken lässt, prüfen Sie, ob der Drehrichtungsumschalter vollständig auf der Stellung ◁ (Seite A) oder ▷ (Seite B) steht.

Diese Maschine besitzt einen Drehrichtungsumschalter. Stellen Sie den Drehrichtungsumschalthebel für Rechtsdrehung auf die Stellung ◁ (Seite A) oder für Linksdrehung auf die Stellung ▷ (Seite B).

Wahl der Betriebsart (Abb. 3)

Diese Maschine besitzt einen Betriebsart-Umschaltknopf. Wählen Sie mit diesem Knopf eine der zwei Betriebsarten, die für die jeweilige Arbeit am besten geeignet ist.

Für Bohren drehen Sie den Knopf so, dass der Pfeil am Knopf zum Symbol  am Maschinengehäuse zeigt.

Für Schlagbohren drehen Sie den Knopf so, dass der Pfeil am Knopf zum Symbol  am Maschinengehäuse zeigt.

VORSICHT:

- Stellen Sie den Knopf stets vollständig auf das Symbol der gewünschten Betriebsart ein. Wird die Maschine bei einer Zwischenstellung des Knopfes zwischen den Betriebsartpositionen betrieben, kann sie beschädigt werden.
- Betätigen Sie den Drehknopf erst, nachdem die Maschine völlig zum Stillstand gekommen ist.

Drehmomentbegrenzer

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

VORSICHT:

- Schalten Sie die Maschine bei Aktivierung des Drehmomentbegrenzers sofort aus. Dies verhindert vorzeitigen Verschleiß der Maschine.
- Einsätze, wie z. B. eine Lochsäge, die zum Klemmen oder Hängenbleiben in der Bohrung neigen, sind für diese Maschine nicht geeignet. Dies liegt daran, dass sie eine zu häufige Aktivierung des Drehmomentbegrenzers verursachen.

MONTAGE

VORSICHT:

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

Seitengriff (Zusatzgriff) (Abb. 4)

VORSICHT:

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

Montieren Sie den Seitengriff so, dass die Vorsprünge am Griff in die Führungsnuten des Maschinengehäuses eingreifen. Ziehen Sie dann den Griff fest, indem Sie ihn an der gewünschten Position im Uhrzeigersinn drehen. Der Griff kann um 360° geschwenkt und in jeder beliebigen Position gesichert werden.

Bohrer-/Meißelfett

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

Montage und Demontage des Einsatzes

Den Einsatzschaft vor der Montage des Einsatzes reinigen und mit dem mitgelieferten Bohrer-/Meißelfett schmieren. (Abb. 5)

Den Einsatz in die Maschine einführen. Den Einsatz drehen und hineindrücken, bis er einrastet. (Abb. 6)

Prüfen Sie nach der Montage stets den sicheren Sitz des Einsatzes durch Zugversuch.

Zum Entfernen des Einsatzes die Futterabdeckung bis zum Anschlag nach unten ziehen und den Einsatz herausziehen. (Abb. 7)

Tiefenanschlag

Der Tiefenanschlag ist praktisch, um Löcher von gleicher Tiefe zu bohren. (Abb. 8)

Drücken Sie den Arretierknopf an der Griffbasis in Richtung des in der Abbildung gezeigten Pfeils, und führen Sie den Tiefenanschlag bei gedrücktem Arretierknopf in das Sechskantloch der Griffbasis ein. (Abb. 9)

Dabei muss der Tiefenanschlag so eingeführt werden, dass seine Verzahnung auf die Verzahnung der Sechskantlochmarkierung an der Griffbasis ausgerichtet ist, wie in Abb. 10 gezeigt.

Stellen Sie den Tiefenanschlag auf die gewünschte Tiefe ein, indem Sie ihn bei gedrücktem Arretierknopf vor und zurück schieben. Lassen Sie nach der Einstellung den Arretierknopf los, um den Tiefenanschlag zu verriegeln. (Abb. 11)

HINWEIS:

- Wird der Tiefenanschlag so eingeführt, dass seine Verzahnung nicht in die Verzahnung der Sechskantlochmarkierung an der Griffbasis eingreift, wie in der Abbildung gezeigt, kann der Tiefenanschlag nicht verriegelt werden.

Staubschutzkappe (Abb. 12)


Verwenden Sie bei Überkopf-Bohrarbeiten die Staubschutzkappe, um zu verhindern, dass Staub auf Sie und die Maschine fällt. Bringen Sie die Staubschutzkappe so am Einsatz an, wie in Abb. 12 gezeigt. Die Staubschutzkappe kann an Einsätzen der folgenden Größen angebracht werden.

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

006406

Ein weiterer Staubschutzkappentyp (Zubehörteil), der verhindert, dass Staub auf die Maschine und den Benutzer fällt, wenn Überkopf-Bohrarbeiten durchgeführt werden, ist erhältlich.

Anbringen und Abnehmen der Staubschutzkappe

Bevor Sie die Staubschutzkappe anbringen, entfernen Sie den Einsatz von der Maschine, falls einer installiert ist. Bringen Sie die Staubschutzkappe (Zubehörteil) so an der Maschine an, dass das Symbol  an der Staubschutzkappe auf die Nuten in der Maschine ausgerichtet ist. (Abb. 13)

Um die Staubschutzkappe abzunehmen, ziehen Sie die Futterabdeckung in die in Abb. 14 gezeigte Richtung, und nehmen Sie den Einsatz bei gezogener Futterabdeckung aus der Maschine heraus.

Fassen Sie dann den Aufsatz am Fuß der Staubschutzkappe, und nehmen Sie ihn heraus. (Abb. 15)

HINWEIS:

- Beim Anbringen oder Abnehmen der Staubschutzkappe kann sich die Abdeckung von der Staubschutzkappe lösen. In diesem Fall folgendermaßen vorgehen. Entfernen Sie den Balgen vom Aufsatz, und bringen Sie die Kappe von der in der Abbildung gezeigten Seite mit der vertieften Seite nach oben gerichtet so an, dass die Nut in der Kappe in den Innenrand des Aufsatzes passt. Zum Schluss den entfernten Balgen wieder anbringen. (Abb. 16, 17 und 18)


HINWEIS:

- Wenn Sie einen Staubsauger an Ihren Bohrhammer anschließen, können Sie noch sauberer arbeiten. Vor dem Anschluss muss die Staubabdeckung von der Staubschutzkappe abgenommen werden. (Abb. 19)

BETRIEB

Montieren Sie stets den Seitengriff (Zusatzgriff), und halten Sie die Maschine während der Arbeit mit beiden Händen an Seitengriff und Schaltergriff fest.

Schlagbohrbetrieb (Abb. 20)

Stellen Sie den Betriebsart-Umschaltknopf auf die Position .

Setzen Sie den Bohrer auf die gewünschte Bohrstelle, und drücken Sie dann den Elektronikschalter. Üben Sie keinen übermäßigen Druck auf die Maschine aus. Leichter Druck liefert die besten Ergebnisse. Halten Sie die Maschine in Position, und vermeiden Sie Abrutschen vom Loch.

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

VORSICHT:

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

HINWEIS:

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


Ausblaspipette (Sonderzubehör) (Abb. 21)

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

Bohren in Holz oder Metall

Verwenden Sie die optionale Bohrfuttereinheit. Nehmen Sie zur Montage auf den Abschnitt „Montage und Demontage des Einsatzes“ auf der vorhergehenden Seite Bezug. (Abb. 22)

Bohren mit Diamant-Bohrkrone

Stellen Sie den Umschalthebel zum Bohren mit Diamant-Bohrkrone immer auf die Position  (Betriebsart „Nur bohren“).

VORSICHT:

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

Betrieb bei Verwendung der Staubschutzkappe (Zubehörteil) (Abb. 23)

Betreiben Sie die Maschine mit der Staubschutzkappe zur Deckenfläche gerichtet.

HINWEIS:

- Die Staubschutzkappe (Zubehörteil) ist nur für Bohren in Keramik-Werkstücken wie Beton oder Mörtel vorgesehen. Bringen Sie die Staubschutzkappe nicht an der Maschine an, wenn Sie in Metall oder ähnlichem Material bohren. Wird die Staubschutzkappe zum Bohren in Metall benutzt, kann sie durch die von feinem Metallstaub o. Ä. erzeugten Wärme beschädigt werden.
- Leeren Sie die Staubschutzkappe, bevor Sie einen Bohrer entfernen.
- Vergewissern Sie sich bei Verwendung der Staubschutzkappe, dass die Staubabdeckung sicher montiert ist.

WARTUNG

VORSICHT:

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

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

SONDERZUBEHÖR

VORSICHT:

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

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

- SDS-Plus-Bohrer mit Hartmetallschneide
- Bohrkronen
- Spitzmeißel
- Diamant-Bohrkrone
- Flachmeißel
- Putzmeißel

- Nutenmeißel
- Bohrfutterereinheit
- Bohrfutter S13
- Futteradapter
- Futterschlüssel S13
- Bohrer-/Meißelfett
- Seitengriff
- Tiefenanschlag
- Ausblaspipette
- Staubschutzkappe
- Staubabsaugvorrichtung
- Schutzbrille
- Plastikkoffer
- Schlüsselloser Bohrfutter

HINWEIS:

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

ENG905-1

Geräusch

Typischer A-bewerteter Geräuschpegel ermittelt gemäß EN62841-2-6:

Modell HR2300

Schalldruckpegel (L_{pA}): 91 dB (A)
 Schalleistungspegel (L_{WA}): 102 dB (A)
 Ungewissheit (K): 3 dB (A)

Modell HR2600

Schalldruckpegel (L_{pA}): 90 dB (A)
 Schalleistungspegel (L_{WA}): 101 dB (A)
 Ungewissheit (K): 3 dB (A)

Modell HR2601

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

ENG907-1

HINWEIS:

- 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).**

Vibration

Vibrationsgesamtwert (Drei-Achsen-Vektorsumme) ermittelt gemäß EN62841-2-6:

Modell HR2300

Arbeitsmodus: Schlagbohren in Beton
 Vibrationsemission ($a_{h,HD}$): 15,8 m/s²
 Ungewissheit (K): 1,5 m/s²

Modell HR2600

Arbeitsmodus: Schlagbohren in Beton
 Vibrationsemission ($a_{h,HD}$): 15,4 m/s²
 Ungewissheit (K): 1,5 m/s²

Modell HR2601

Arbeitsmodus: Schlagbohren in Beton
 Vibrationsemission ($a_{h,HD}$): 12,4 m/s²
 Ungewissheit (K): 1,5 m/s²

ENG901-2

HINWEIS:

- 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.

Nome delle parti

1 Interruttore a grilletto	14 Calibro di profondità	25 Scanalatura
2 Bottone di bloccaggio	15 Lato dentato contrassegno foro esagonale sulla base impugnatura	26 Pompetta soffiatrice
3 Leva interruttore di inversione		27 Adattatore portapunta
4 Rotazione con martellamento		28 Portapunta trapano senza chiave
5 Rotazione soltanto	16 Lato dentato calibro di profondità	
6 Manopola di cambio modalità di azione	17 Coppa polvere	
7 Sporgenze	18 Simbolo \triangle	
8 Scanalature	19 Attacco al piede coppa polvere	
9 Codolo punta	20 Soffietto	
10 Grasso punta	21 Attacco	
11 Punta	22 Periferia interna	
12 Coperchio portapunta	23 Lato intagliato	
13 Base impugnatura	24 Tappo	

DATI TECNICI

Modello		HR2300	HR2600	HR2601
Capacità	Calcestruzzo	23 mm	26 mm	
	Punta corona	68 mm	68 mm	
	Punta corona diamantata (tipo secco)	70 mm	80 mm	
	Acciaio	13 mm	13 mm	
	Legno	32 mm	32 mm	
Velocità senza carico (min^{-1})		0 - 1.200		
Colpi al minuto		0 - 4.600		
Lunghezza totale		356 mm	361 mm	
Peso netto		2,7 - 3,1 kg	3,0 - 3,4 kg	3,1 - 3,6 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.

ENE042-1

GEA010-2

Utilizzo previsto

Questo utensile è progettato per la foratura con martellamento e la foratura dei mattoni, calcestruzzo e pietre. Esso è adatto anche alla foratura senza impatto del legno, metallo, ceramica e plastica.

ENF002-2

Alimentazione

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

Avvertenze generali relative alla sicurezza dell'utensile elettrico

⚠️ AVVERTIMENTO 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

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.

REGOLE DI SICUREZZA AGGIUNTIVE

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.

⚠ AVVERTIMENTO:

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

DESCRIZIONE DEL FUNZIONAMENTO

⚠ ATTENZIONE:

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

Funzionamento dell'interruttore (Fig. 1)

⚠ ATTENZIONE:

- Prima di collegare l'utensile alla presa di corrente, controllare sempre che il grilletto dell'interruttore funzioni correttamente e che ritorni sulla posizione "OFF" quando viene rilasciato.

Per avviare l'utensile, schiacciare semplicemente il grilletto dell'interruttore. La velocità dell'utensile si aumenta aumentando la pressione sul grilletto dell'interruttore. Rilasciare il grilletto dell'interruttore per fermarlo. Per il funzionamento continuo, schiacciare il grilletto dell'interruttore, spingere dentro il bottone di bloccaggio e rilasciare poi il grilletto dell'interruttore. Per arrestare l'utensile dalla posizione di bloccaggio, schiacciare completamente il grilletto dell'interruttore e poi rilasciarlo.

Funzionamento dell'interruttore di inversione

(Fig. 2)


⚠ ATTENZIONE:


- Controllare sempre la direzione di rotazione prima di cominciare il lavoro.
- Usare l'interruttore di inversione soltanto dopo che l'utensile si è arrestato completamente. Se si cambia la direzione di rotazione prima del suo arresto completo, si potrebbe danneggiare l'utensile.
- Se il grilletto interruttore non può essere schiacciato, controllare se l'interruttore di inversione è regolato completamente sulla posizione ◁ (lato A) o ▷ (lato B).

Questo utensile è dotato di un interruttore di inversione per il cambiamento della direzione di rotazione. Spostare la leva interruttore di inversione sulla posizione ◁ (lato A) per la rotazione in senso orario, oppure sulla posizione ▷ (lato B) per la rotazione in senso antiorario.

Selezione delle modalità di azione (Fig. 3)

Questo utensile impiega una manopola di cambio della modalità di azione. Selezionare tra le due modalità quella adatta ai propri requisiti di lavoro usando questa manopola.

Per la rotazione soltanto, girare la manopola in modo che la freccia sulla manopola sia puntata sul simbolo  sul corpo dell'utensile.

Per la rotazione con martellamento, girare la manopola in modo che la freccia sulla manopola sia puntata sul simbolo  sul corpo dell'utensile.

⚠ ATTENZIONE:

- Regolare sempre completamente la manopola sul simbolo della modalità desiderata. Se si fa funzionare l'utensile con la manopola posizionata a metà tra i simboli di modalità, si potrebbe danneggiare l'utensile.
- Usare la manopola dopo che l'utensile si è arrestato completamente.

Limitatore di coppia

Il limitatore di coppia interviene quando viene raggiunto un certo livello di coppia. Il motore si disinnesta allora dall'albero lento. Quando si verifica ciò, la punta smette di girare.

⚠ ATTENZIONE:

- Spegnerne immediatamente l'utensile non appena interviene il limitatore di coppia. Ciò aiuta a prevenire l'usura prematura dell'utensile.
- Le punte quali le seghe frontali a corona non sono adatte a questo utensile, perché hanno la tendenza a rimanere facilmente strette o incastrate nel foro. Ciò perché causano l'intervento troppo frequente del limitatore di coppia.

MONTAGGIO

⚠ ATTENZIONE:

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

Impugnatura laterale (manico ausiliario) (Fig. 4)

⚠ ATTENZIONE:

- Usare sempre l'impugnatura laterale per lavorare con maggior sicurezza.

Installare l'impugnatura laterale in modo che le sporgenze dell'impugnatura entrino nelle scanalature del tamburo dell'utensile. Stringere poi l'impugnatura girandola in senso orario sulla posizione desiderata. Essa può essere girata di 360°, in modo da poter essere fissata in qualsiasi posizione.

Grasso punta

Spalmare in precedenza la testa del codolo punta con una piccola quantità di grasso per punte (0,5 – 1 g circa). Questa lubrificazione del portapunta assicura un funzionamento normale e una vita di servizio più lunga.

Installazione o rimozione della punta

Pulire il codolo punta e spalmarlo di grasso per punte prima di installare la punta. (Fig. 5)

Inserire la punta nell'utensile. Girare la punta e spingerla dentro finché rimane agganciata. (Fig. 6)

Dopo l'installazione, accertarsi sempre che la punta sia fissata saldamente in posizione cercando di tirarla fuori. Per rimuovere la punta, spingere completamente giù il coperchio portapunta e tirar fuori la punta. (Fig. 7)

Calibro di profondità

Il calibro di profondità è comodo per praticare fori di profondità uniforme. (Fig. 8)

Premere il bottone di bloccaggio sulla base dell'impugnatura nella direzione della freccia mostrata nella illustrazione e, mantenendolo premuto, inserire il calibro di profondità nel foro esagonale nella base dell'impugnatura. (Fig. 9)

A questo punto è necessario inserire il calibro di profondità in modo che il suo lato dentato sia rivolto sul lato dentato del contrassegno foro esagonale sulla base dell'impugnatura, come mostrato nella Fig. 10.

Regolare il calibro di profondità alla profondità desiderata muovendolo avanti e indietro mentre si preme il bottone di bloccaggio. Dopo la regolazione, rilasciare il bottone di bloccaggio per bloccare il calibro di profondità. (Fig. 11)

NOTA:

- Il calibro di profondità non può essere bloccato se viene inserito senza che il suo lato dentato sia rivolto sul lato dentato del contrassegno foro esagonale sulla base dell'impugnatura, come mostrato nella illustrazione.

Coppa polvere (Fig. 12)


Usare la coppa polvere per evitare di impolverare l'utensile e sé stessi quando si eseguono operazioni di foratura in alto. Attaccare la coppa polvere alla punta come mostrato nella Fig. 12. Le dimensioni delle punte a cui si può attaccare la coppa polvere sono come segue.

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

006406

C'è un altro tipo di coppa polvere (accessoria) che aiuta a evitare di impolverare l'utensile e sé stessi quando si eseguono operazioni di foratura in alto.

Installazione o rimozione della coppa polvere

Prima di installare la coppa polvere, rimuovere la punta dall'utensile se vi è installata. Installare la coppa polvere (accessoria) sull'utensile in modo che il simbolo  sulla coppa polvere sia allineato sulle scanalature nell'utensile. (Fig. 13)

Per rimuovere la coppa polvere, tirare il coperchio portapunta nella direzione mostrata nella Fig. 14 e, mantenendo tirato il coperchio portapunta, togliere via la punta dall'utensile.

Afferrare poi l'attacco al piede coppa polvere e tirarlo via. (Fig. 15)

NOTA:

- Quando si installa o si rimuove la coppa polvere, il tappo potrebbe staccarsi dalla coppa polvere. In tal caso, procedere come segue. Rimuovere il soffietto dall'attacco e montare il tappo, dal lato mostrato nella illustrazione, con il suo lato intagliato rivolto in alto in modo che la scanalatura del tappo sia sistemata nella periferia interna dell'attacco. Montare infine il soffietto che era stato rimosso. (Fig. 16, 17 e 18)


NOTA:

- Collegando un aspiratore al martello si possono eseguire operazioni più pulite. Prima del collegamento bisogna rimuovere il tappo polvere dalla coppa polvere. (Fig. 19)

FUNZIONAMENTO

Usare sempre l'impugnatura laterale (manico ausiliario), e tenere saldamente l'utensile per entrambi l'impugnatura laterale e il manico interruttore durante le operazioni.

Operazione di foratura con martellamento (Fig. 20)

Regolare la manopola di cambio modalità di azione sul simbolo .

Posizionare la punta sul punto desiderato del foro, e schiacciare poi il grilletto interruttore. Non forzare l'utensile. Una leggera pressione produce i risultati migliori. Mantenere l'utensile in posizione ed evitare che scivoli via dal foro.

Non applicare ulteriori pressioni se il foro diventa intasato di trucioli o particelle. Fare girare invece l'utensile a vuoto, e rimuovere poi parzialmente la punta dal foro. Ripetendo questo procedimento diverse volte, il foro si pulisce e si può continuare con la foratura normale.

ATTENZIONE:

- Sull'utensile/punta viene esercitata una fortissima e improvvisa forza torcente al momento in cui la punta fuoriesce dal foro, se il foro diventa intasato di trucioli e particelle, o se la punta urta contro le barre di rinforzo incorporate nel cemento armato. Usare sempre l'impugnatura laterale (manico ausiliario), e tenere saldamente l'utensile per entrambi l'impugnatura laterale e il manico interruttore durante le operazioni. Non facendo ciò si potrebbe perdere il controllo dell'utensile, con il potenziale pericolo di un serio incidente.

NOTA:

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


Pompetta soffiatrice (accessorio opzionale) (Fig. 21)

Dopo la foratura, usare la pompetta soffiatrice per togliere la polvere dal foro.

Foratura del legno o metallo

Usare il gruppo portapunta trapano opzionale. Per la sua installazione, vedere la descrizione di "Installazione o rimozione della punta" alla pagina precedente. (Fig. 22)

Foratura con corona diamantata

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

ATTENZIONE:

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

Funzionamento usando la coppa polvere (accessoria) (Fig. 23)

Far funzionare l'utensile con la coppa polvere appoggiata alla superficie del soffitto.

NOTA:

- La coppa polvere (accessoria) è progettata soltanto per la foratura di materiali di ceramica, come calcestruzzo e malta. Per la foratura dei metalli e materiali similari, l'utensile non deve essere usato con la coppa polvere. Se si usa la coppa polvere per la foratura dei metalli, si potrebbe danneggiare la coppa polvere a causa del calore prodotto da piccola polvere metallica o particelle similari.
- Svuotare la coppa polvere prima di rimuovere una punta trapano.
- Quando si usa la coppa polvere, accertarsi che il tappo polvere sia montato saldamente su di essa.

MANUTENZIONE

ATTENZIONE:

- Accertarsi sempre che l'utensile sia spento e staccato dalla presa di corrente prima di cercare di eseguire qualsiasi intervento di ispezione o manutenzione.
- Non si devono mai usare benzina, benzolo, solventi, alcol o sostanze similari. Si potrebbero causare scolorimenti, deformazioni o crepe.

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

ACCESSORI OPZIONALI

ATTENZIONE:

- Per l'utilizzo con l'utensile Makita specificato in questo manuale si consigliano questi accessori o ricambi. L'utilizzo di altri accessori o ricambi potrebbe costituire un pericolo di incidenti. Gli accessori e i ricambi devono essere usati soltanto per i loro scopi specificati.

Per maggiori dettagli su questi accessori, rivolgersi al Centro di assistenza Makita locale.

- Punta al carburo SDS-plus
- Punta corona
- Scalpello a punta
- Punta corona diamantata
- Scalpello a freddo
- Scalpello di disincrostazione
- Scalpello di scanalatura
- Gruppo portapunta trapano
- Portapunta trapano S13
- Adattatore portapunta
- Chiave portapunta S13
- Grasso punta
- Impugnatura laterale
- Calibro di profondità
- Pompetta soffiatrice
- Coppa polvere
- Attacco estrattore polvere
- Occhiali di sicurezza
- Valigetta di trasporto in plastica
- Portapunta trapano senza chiave

NOTA:

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

Rumore

Il tipico livello di rumore pesato-A determinato secondo EN62841-2-6:

Modello HR2300

Livello di pressione sonora (L_{pA}): 91 dB (A)

Livello di potenza sonora (L_{WA}): 102 dB (A)

Incertezza (K): 3 dB (A)

Modello HR2600

Livello di pressione sonora (L_{pA}): 90 dB (A)

Livello di potenza sonora (L_{WA}): 101 dB (A)

Incertezza (K): 3 dB (A)

Modello HR2601

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

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

Incertezza (K): 3 dB (A)

ENG907-1

NOTA:

- 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.

⚠ AVVERTIMENTO

- **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).**

ENG900-1

Vibrazioni

Il valore totale delle vibrazioni (somma vettore triassiale) determinato secondo EN62841-2-6:

Modello HR2300

Modalità di lavoro: foratura con martellamento nel cemento

Emissione vibrazioni ($a_{h, HD}$): 15,8 m/s²

Incertezza (K): 1,5 m/s²

Modello HR2600

Modalità di lavoro: foratura con martellamento nel cemento

Emissione vibrazioni ($a_{h, HD}$): 15,4 m/s²

Incertezza (K): 1,5 m/s²

Modello HR2601

Modalità di lavoro: foratura con martellamento nel cemento

Emissione vibrazioni ($a_{h, HD}$): 12,4 m/s²

Incertezza (K): 1,5 m/s²

NOTA:

- 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.

⚠ AVVERTIMENTO

- **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.

Verklaring van algemene gegevens

1 Aan/uit-schakelaar	15 Getande kant van de zeskant-gatmarkering op de basis van de zijhandgreep	26 Blaasbalgje
2 Vergrendelknop	16 Getande zijde van de diepte-aanslag	27 Boorkopadapter
3 Omkeerschakelaar	17 Stofvanger	28 Sleutellose boorkop
4 Ronddraaien met hameren	18 Symbool Δ	
5 Alleen ronddraaien	19 Voetstuk van de stofvanger	
6 Werkingsfunctie-keuzeknop	20 Balg	
7 Uitsteeksels	21 Voetstuk	
8 Groeven	22 Binnenomtrek	
9 Boorschacht	23 Bolle kant	
10 Boorvet	24 Dop	
11 Boor	25 Groef	
12 Boorkopmof		
13 Basis van de zijhandgreep		
14 Diepteaanslag		

TECHNISCHE GEGEVENS

Model		HR2300	HR2600	HR2601
Maximale dikten	Beton	23 mm	26 mm	
	Kroonboor	68 mm	68 mm	
	Diamantkroonboor (droog type)	70 mm	80 mm	
	Staal	13 mm	13 mm	
	Hout	32 mm	32 mm	
Nullasttoerental (min ⁻¹)		0 – 1 200		
Aantal slagen/minuut		0 – 4 600		
Totale lengte		356 mm	361 mm	
Nettogewicht		2,7 - 3,1 kg	3,0 - 3,4 kg	3,1 - 3,6 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.

ENE042-1

GEA010-2

Gebruiksdoeleinden

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

Het is ook geschikt voor boren zonder slagwerking in hout, metaal, keramisch materiaal en kunststof.

ENF002-2

Stroomvoorziening

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

Algemene veiligheidswaarschuwingen voor elektrisch gereedschap

⚠ 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

Veiligheidsinstructies voor alle werkzaamheden

1. **Draag gehoorbescherming.** Blootstelling aan het lawaai kan uw gehoor aantasten.
2. **Gebruik hulphandgreep (hulphandgrepen), indien bij het gereedschap geleverd.** Verliezen van de macht over het gereedschap kan letsel veroorzaken.
3. **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

1. **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.
2. **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 VEILIGHEIDSVORSCHRIFTEN

1. **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 degelijk 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- en uit-knoppen (Fig. 1)

⚠ 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 uit-stand nadat deze is losgelaten.

Om het gereedschap in te schakelen, knijpt u gewoon de aan/uit-schakelaar in. De draaisnelheid van het gereedschap neemt toe naarmate u meer druk uitoefent op de aan/uit-schakelaar. Laat de aan/uit-schakelaar los om het gereedschap te stoppen. Om het gereedschap continu te laten werken, knijpt u eerst de aan/uit-schakelaar in, drukt u daarna de vergrendelknop in, en laat u ten slotte de aan/uit-schakelaar los. Om vanuit de vergrendelde werking het gereedschap te stoppen, knijpt u de aan/uit-schakelaar helemaal in en laat u deze vervolgens weer los.

Werking van de omkeerschakelaar (Fig. 2)


⚠ LET OP:


- Controleer altijd de draairichting alvorens het gereedschap te gebruiken.
- Gebruik de omkeerschakelaar alleen nadat het gereedschap volledig tot stilstand is gekomen. Als u de draairichting verandert voordat het gereedschap volledig stilstaat, kan het gereedschap worden beschadigd.
- Als de aan/uit-schakelaar niet kan worden ingeknepen, controleert u dat de omkeerschakelaar helemaal naar de stand ◁ (kant A) of naar de stand ▷ (kant B) is gezet.

Dit gereedschap is uitgerust met een omkeerschakelaar waarmee u de draairichting kunt omkeren. Duw de omkeerschakelaar naar stand ◁ (kant A) voor de draairichting rechtsom, of naar stand ▷ (kant B) voor de draairichting linksom.

De werksfunctie kiezen (Fig. 3)

Dit gereedschap is uitgerust met een werksfunctie-keuzeknop. Kies met de werksfunctie-keuzeknop één van de twee beschikbare werksfuncties die het meest geschikt is voor uw klus.

Voor alleen ronddraaien, draait u de werksfunctie-keuzeknop zodat de pijlpunt op de knop naar het symbool  op het gereedschap wijst.

Voor ronddraaien met hameren draait u de werksfunctie-keuzeknop zodat de pijlpunt op de knop naar het symbool  op het gereedschap wijst.

LET OP:

- Stel de werksfunctie-keuzeknop altijd volledig in op het symbool van de juiste stand van uw keuze. Als u het gereedschap bedient met de werksfunctie-keuzeknop ingesteld tussen de twee werksfunctiesymbolen in, kan het gereedschap beschadigd raken.
- Draai de werksfunctie-keuzeknop alleen nadat het gereedschap volledig tot stilstand is gekomen.

Koppelbegrenzer

De koppelbegrenzer treedt in werking wanneer de motor een bepaald koppel bereikt. De motor wordt dan ontkoppeld van de uitgaande as. 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.
- Opzetstukken, zoals gatenzagen, die gemakkelijk bekneld raken in het boorgat, mogen niet worden gebruikt met dit gereedschap. Dit is omdat zij de koppelbegrenzer te vaak in werking doen treden.

INENZETTEN

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 (hulphandgreep) (Fig. 4)

LET OP:

- Gebruik altijd de zijhandgreep om veilig te kunnen werken.

Plaats de zijhandgreep zodanig over de kop van het gereedschap dat de uitsteeksels van de zijhandgreep in de groeven van het gereedschap passen. Draai daarna de zijhandgreep vast door deze in de gewenste stand rechtsonter te draaien. De zijhandgreep kan 360° rond het gereedschap gedraaid worden en in iedere gewenste stand worden vastgezet.

Boorvet

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

Aanbrengen en verwijderen van de boor

Reinig de boorschacht en smeer er boorvet op alvorens de boor te plaatsen. (Fig. 5)

Steek de boor in het gereedschap. Draai de boor en duw deze naar binnen tot zij vergrendelt. (Fig. 6)

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

Om de boor te verwijderen, trekt u de boorkopmf of helemaal omlaag en vervolgens de boor eruit. (Fig. 7)

Diepteaanslag

De diepteaanslag is handig voor het boren van gaten van gelijke diepte. (Fig. 8)

Houd de vergrendelknop op de basis van de zijhandgreep ingedrukt in de richting van de pijl aangegeven in de afbeelding, en steek tegelijkertijd de diepteaanslag in het zeskantgat in de zijhandgreep. (Fig. 9)

De diepteaanslag moet zodanig in het zeskantgat worden ingestoken dat de getande zijde van de diepteaanslag wijst naar de getande zijde van de zeskantgatmarkering op de zijhandgreep, zoals aangegeven in Fig. 10.

Stel de diepteaanslag af op de gewenste diepte door deze heen en weer te bewegen terwijl u de vergrendelknop ingedrukt houdt. Nadat de diepteaanslag is afgesteld, laat u de vergrendelknop los om de diepteaanslag te vergrendelen. (Fig. 11)

OPMERKING:

- Als de diepteaanslag in het zeskantgat wordt ingestoken terwijl de getande zijde van de diepteaanslag niet wijst naar de getande zijde van de zeskantgatmarkering op de zijhandgreep, zoals aangegeven in afbeelding, kan de diepteaanslag niet worden vergrendeld.

Stofvanger (Fig. 12)

Gebruik de stofvanger om te voorkomen dat stof op het gereedschap en op uzelf terecht komt wanneer u boven uw hoofd boort. Bevestig de stofvanger op de boor zoals aangegeven in Fig. 12. De diameter van de boren waarvan de stofvanger kan worden bevestigd is als volgt.

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

006406

Er is ook een ander type stofvanger (accessoire) verkrijgbaar dat helpt voorkomen dat stof op het gereedschap en op uzelf terecht komt wanneer u boven uw hoofd boort.

De stofvanger aanbrengen en verwijderen

Alvorens de stofvanger aan te brengen, verwijdert u de boor zo nodig uit het gereedschap. Breng de stofvanger (accessoire) zodanig op het gereedschap aan dat het symbool  op de stofvanger is uitgelijnd met de groeven op het gereedschap. (Fig. 13)

Om de stofvanger te verwijderen, houdt u de boorkopmf of getrokken in de richting aangegeven in Fig. 14 en trekt u tegelijkertijd de boor uit het gereedschap.

Pak vervolgens het voetstuk van de stofvanger vast en trek het van het gereedschap af. (Fig. 15)

OPMERKING:

- Bij het aanbrengen of verwijderen van de stofvanger kan de dop losraken. Als dat gebeurt, gaat u als volgt te werk. Verwijder de balg vanaf het voetstuk en plaats de dop, vanaf de kant zoals getoond in de afbeelding, met zijn bolle kant omhoog in het voetstuk, zodanig dat de groef in de dop past in de binnendiameter van het voetstuk. Plaats ten slotte de balg terug op het voetstuk. (Fig. 16, 17 en 18)


OPMERKING:

- Als u een stofzuiger aansluit op uw boorhamer, kunt u nog schoner werken. De dop moet uit de stofvanger worden verwijderd voordat u de stofzuiger aansluit. (Fig. 19)

BEDIENING

Gebruik altijd de zijhandgreep (hulphandgreep) en houd het gereedschap tijdens gebruik stevig vast aan zowel de zijhandgreep als de hoofdhandgreep

Gebruik als boorhamer (Fig. 20)

Draai de werkingsfunctie-keuzeknop naar het symbool 

Plaats de punt van de boor op de gewenste plaats waar het boorgat moet komen en knijp vervolgens de aan/uitschakelaar in. Forceer het gereedschap niet. Een lichte druk geeft de beste resultaten. Houd het gereedschap stevig vast en zorg dat het niet uitglijdt.

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

⚠ LET OP:

- Op het moment dat het boorgat doorbreekt, het boorgat verstoppt raakt met schilfertjes of metaaldeeltjes, of de boorhamer de bewapening in het beton raakt, wordt een enorme en plotselinge kracht uitgeoefend op het gereedschap/de boor. Gebruik altijd de zijhandgreep (hulphandgreep) en houd het gereedschap tijdens gebruik stevig vast aan zowel de zijhandgreep als de hoofdhandgreep. Als u dit niet doet, kunt u de controle over het gereedschap verliezen en mogelijk ernstig letsel veroorzaken.

OPMERKING:

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


Blaasbalgje (los verkrijgbaar) (Fig. 21)

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

Boren in hout of metaal

Gebruik de los verkrijgbare complete boorkop. Om deze aan te brengen, zie "Aanbrengen en verwijderen van de boor" op de vorige pagina. (Fig. 22)

Diamantkroonboren

Wanneer u werkzaamheden met diamantkroonboren uitvoert, moet u de werkingsfunctie-keuzeknop altijd naar het symbool  draaien voor "alleen ronddraaien".

⚠ LET OP:

- Als u werkzaamheden met diamantkroonboren uitvoert in de stand "ronddraaien met hameren" kan de diamantkroonboor beschadigd raken.

Gebruik van de stofvanger (accessoire) (Fig. 23)

Bedien het gereedschap met de stofvanger tegen het plafond aan gedrukt.

OPMERKING:

- De stofvanger (accessoire) is uitsluitend bedoeld voor boren in keramische werkstukken, zoals beton en cement. Gebruik het gereedschap niet met de stofvanger wanneer u in metaal of soortgelijk materiaal boort. Bij gebruik van de stofvanger tijdens het boren in metaal kan de stofvanger worden beschadigd als gevolg van de warmte die door kleine metaaldeeltjes en dergelijke wordt gegenereerd.
- Maak de stofvanger leeg voordat u de boor verwijderd.
- Zorg ervoor dat bij gebruik van de stofvanger de dop stevig op zijn plaats is aangebracht.

ONDERHOUD

⚠ LET OP:

- Zorg er altijd voor dat het gereedschap is uitgeschakeld en de stekker uit het gereedschap is getrokken, voordat u een inspectie of onderhoud uitvoert.
- Gebruik nooit benzine, wasbenzine, verdunner, alcohol, enz. Dit kan leiden tot verkleuren, vervormen of barsten.

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

OPTIONELE ACCESSOIRES

⚠ LET OP:

- Deze accessoires of hulpstukken worden aanbevolen voor gebruik met het Makita-gereedschap dat in deze gebruiksaanwijzing wordt beschreven. Het gebruik van andere accessoires of hulpstukken kan gevaar voor 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-Plus boren met een wolframcarbide punt
- Kroonboor
- Puntbeitel
- Diamantkroonboor
- Koudbeitel
- Bikbeitel
- Sleuvenbeitel
- Boorkop montage
- Boorkop S13
- Boorkopadapter
- Boorkopsleutel S13
- Boorvet
- Zijhandgreep
- Diepteaanslag
- Blaasbalgje
- Stofvanger
- Voetstuk voor stofvanger
- Veiligheidsbril
- Plastic draagkoffer
- Sleutelroze boorkop

OPMERKING:

- Sommige van de onderdelen in deze lijst kunnen bijgeleverd zijn als standaard-accessoires. Deze accessoires kunnen per land verschillend zijn.

Geluid

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

Model HR2300

Geluidsdrukniveau (L_{pA}): 91 dB (A)
 Geluidsvermogeniveau (L_{WA}): 102 dB (A)
 Onnauwkeurigheid (K): 3 dB (A)

Model HR2600

Geluidsdrukniveau (L_{pA}): 90 dB (A)
 Geluidsvermogeniveau (L_{WA}): 101 dB (A)
 Onnauwkeurigheid (K): 3 dB (A)

Model HR2601

Geluidsdrukniveau (L_{pA}): 92 dB (A)
 Geluidsvermogeniveau (L_{WA}): 103 dB (A)
 Onnauwkeurigheid (K): 3 dB (A)

ENG907-1

OPMERKING:

- 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).**

ENG900-1

Trillingen

De totale trillingswaarde (triaxiale vectorsom) zoals vastgesteld volgens EN62841-2-6:

Model HR2300

Gebruikstoepassing: klopboren in beton
 Trillingsemisie ($a_{n,HD}$): 15,8 m/s²
 Onnauwkeurigheid (K): 1,5 m/s²

Model HR2600

Gebruikstoepassing: klopboren in beton
 Trillingsemisie ($a_{n,HD}$): 15,4 m/s²
 Onnauwkeurigheid (K): 1,5 m/s²

Model HR2601

Gebruikstoepassing: klopboren in beton
 Trillingsemisie ($a_{n,HD}$): 12,4 m/s²
 Onnauwkeurigheid (K): 1,5 m/s²

OPMERKING:

- 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 trillingsemisie 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.

Explicación de los dibujos

- | | | |
|--|---|--------------------------------------|
| 1 Gatillo interruptor | 14 Tope de profundidad | 25 Ranura |
| 2 Botón de bloqueo | 15 Lado dentado de la marca del agujero hexagonal en la base de la empuñadura | 26 Soplador |
| 3 Palanca del interruptor de inversión | 16 Lado dentado del tope de profundidad | 27 Adaptador de mandril |
| 4 Giro con percusión | 17 Guardapolvo | 28 Mandril autoblocante para taladro |
| 5 Giro solamente | 18 Símbolo \triangle | |
| 6 Pomo de cambio del modo de accionamiento | 19 Accesorio en la base del guardapolvo | |
| 7 Protuberancias | 20 Fuelle | |
| 8 Ranuras | 21 Accesorio | |
| 9 Espiga de la broca | 22 Periferia interior | |
| 10 Grasa para brocas | 23 Lado tallado | |
| 11 Broca | 24 Tapa | |
| 12 Cubierta del mandril | | |
| 13 Base de la empuñadura | | |

ESPECIFICACIONES

Modelo		HR2300	HR2600	HR2601
Capacidades	Cemento	23 mm	26 mm	
	Broca de corona	68 mm	68 mm	
	Broca de corona de diamante (tipo seco)	70 mm	80 mm	
	Acero	13 mm	13 mm	
	Madera	32 mm	32 mm	
Velocidad en vacío (min^{-1})		0 – 1.200		
Percusiones por minuto		0 – 4.600		
Longitud total		356 mm	361 mm	
Peso neto		2,7 - 3,1 kg	3,0 - 3,4 kg	3,1 - 3,6 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.

ENF002-2

GEA010-2

Uso previsto

La herramienta ha sido prevista para perforar con percusión y perforar en ladrillo, cemento y piedra.

También es apropiada para perforar sin impacto en madera, metal, cerámica y plástico.

ENF002-2

Alimentación

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

Advertencias de seguridad para herramientas eléctricas en general

⚠️ 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

Instrucciones de seguridad para todas las operaciones

1. **Póngase protectores de oídos.** La exposición al ruido puede ocasionar pérdida auditiva.
2. **Utilice el mango(s) auxiliar, si se suministra con la herramienta.** Una pérdida del control puede ocasionar heridas personales.
3. **Cuando realice una operación en la que el accesorio de corte pueda entrar en contacto con cableado oculto o con su propio cable, sujete la herramienta eléctrica por las superficies de aislamiento aisladas.** El contacto 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

1. **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.

NORMAS 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 con 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 ajustar o comprobar cualquier función de la herramienta.

Accionamiento del interruptor (Fig. 1)

⚠️ PRECAUCIÓN:

- Antes de enchufar la herramienta, compruebe siempre para cerciorarse de que el gatillo interruptor se acciona debidamente y que vuelve a la posición "OFF" cuando lo suelta.

Para poner en marcha la herramienta, simplemente apriete el gatillo interruptor. La velocidad de la herramienta aumenta incrementando la presión en el gatillo interruptor. Suelte el gatillo interruptor para parar. Para una operación continua, apriete el gatillo interruptor y después presione hacia dentro el botón de bloqueo y después suelte el gatillo interruptor. Para parar la herramienta desde la posición bloqueada, apriete el gatillo interruptor completamente, y después suéltelo.

Accionamiento del interruptor de inversión

(Fig. 2)


⚠️ PRECAUCIÓN:


- Confirme siempre la dirección de giro antes de iniciar la operación.
- Utilice el interruptor de inversión solamente después de que la herramienta se haya parado completamente. Si cambia la dirección de giro antes de que la herramienta se haya parado podrá dañarla.
- Si el gatillo interruptor no puede apretarse, mire el interruptor de inversión para confirmar que está puesto completamente en la posición ◁ (lado A) o ▷ (lado B).

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

Selección del modo de accionamiento (Fig. 3)

Esta herramienta tiene un pomo de cambio del modo de accionamiento. Seleccione uno de los dos modos apropiado para las necesidades de su trabajo utilizando este pomo.

Para giro solamente, gire el pomo de manera que la flecha del pomo apunte hacia el símbolo  del cuerpo de la herramienta.

Para giro con percusión, gire el pomo de manera que la flecha del pomo apunte hacia el símbolo  del cuerpo de la herramienta.

PRECAUCIÓN:

- Ponga siempre el pomo completamente en el símbolo del modo que desee. Si utiliza la herramienta con el pomo puesto a medias entre los símbolos de modo, la herramienta podrá dañarse.
- Utilice el pomo después de que la herramienta se haya parado completamente.

Limitador del par de torsión

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

PRECAUCIÓN:

- Apague la herramienta inmediatamente en cuanto actúe el limitador del par de torsión. De esta forma evitá un desgaste prematuro de la herramienta.
- Las brocas tales como las sierras cilíndricas, que tienden a pincharse o engancharse fácilmente en el agujero, no son apropiadas para esta herramienta. Esto es así porque harán que el limitador del par de torsión actúe con mucha frecuencia.

MONTAJE

PRECAUCIÓN:

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

Empuñadura lateral (mango auxiliar) (Fig. 4)

PRECAUCIÓN:

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

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

Grasa para brocas

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

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

Instalación o desmontaje de la broca

Limpie la espiga de la broca y aplique grasa antes de instalar la broca. (Fig. 5)

Inserte la broca en la herramienta. Gire la broca y presiónela hacia dentro hasta que quede encajada. (Fig. 6)

Después de la instalación, asegúrese siempre de que la broca esté bien sujeta en el mandril intentando sacarla.

Para extraer la broca, tire de la cubierta del mandril hacia abajo a tope y extraiga la broca. (Fig. 7)

Tope de profundidad

El tope de profundidad sirve para perforar agujeros a una profundidad uniforme. (Fig. 8)

Presione el botón de bloqueo de la base de la empuñadura en la dirección de la flecha como se muestra en la figura y con el botón de bloqueo presionado inserte el tope de profundidad en el interior del agujero hexagonal de la base de la empuñadura. (Fig. 9)

Ahora, es necesario insertar el tope de profundidad de modo que su lado dentado esté orientado hacia el lado dentado de la marca del agujero hexagonal en la base de la empuñadura como se muestra en la Fig. 10.

Ajuste el tope de profundidad en la profundidad deseada moviéndolo hacia atrás y hacia delante mientras presiona el botón de bloqueo. Después de hacer el ajuste, suelte el botón de bloqueo para bloquear el tope de profundidad. (Fig. 11)

NOTA:

- Si se inserta el tope de profundidad con el lado dentado no orientado hacia el lado dentado de la marca del agujero hexagonal en la base de la empuñadura como se muestra en la ilustración no se podrá bloquear el tope de profundidad.

Guardapolvo (Fig. 12)


Utilice el guardapolvo para evitar que el polvo caiga sobre la herramienta y usted cuando realice operaciones de perforación elevadas. Coloque el guardapolvo en la broca como se muestra en la Fig. 12. El guardapolvo puede instalarse en brocas de los siguientes tamaños.

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

006406

Hay otro tipo de guardapolvo (accesorio) que ayuda a evitar que el polvo caiga sobre la herramienta y usted cuando realice operaciones de perforación elevadas.

Instalación o desmontaje del guardapolvo

Antes de instalar el guardapolvo, quite la broca de la herramienta si está instalada en la herramienta. Instale el guardapolvo (accesorio) en la herramienta de forma que el símbolo  del guardapolvo esté alineado con las ranuras de la herramienta. (Fig. 13)

Para retirar el guardapolvo, tire de la cubierta del mandril en la dirección mostrada en la Fig. 14 y con la cubierta del mandril sacada extraiga la broca de la herramienta.

Y después agarre el accesorio en la base del guardapolvo y extraígallo. (Fig. 15)

NOTA:

- Cuando vaya a instalar o desinstalar el guardapolvo, la tapa podrá soltarse del guardapolvo. Ahora, proceda de la forma siguiente. Retire el fuelle del accesorio y encaje la tapa desde el lado mostrado en la figura con su lado tallado orientado hacia arriba de forma que la ranura de la tapa encaje en la periferia interior del accesorio. Finalmente, monte el fuelle que ha desmontado. (Fig. 16, 17 y 18)


NOTA:

- Si conecta un aspirador a su martillo, podrá realizar operaciones más limpias. La tapa para polvo hay que desmontarla del guardapolvo antes de hacer la conexión. (Fig. 19)

OPERACIÓN

Utilice siempre la empuñadura lateral (mango auxiliar) y sujete la herramienta firmemente por ambas empuñaduras lateral y del interruptor durante las operaciones.

Operación de perforación con percusión (Fig. 20)

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

Coloque la broca en el lugar donde desee hacer el agujero y a continuación apriete el gatillo interruptor. No fuerce la herramienta. Los mejores resultados se obtienen con una ligera presión. Mantenga la herramienta en posición y evite que se deslice y salga del agujero.

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

⚠ PRECAUCIÓN:

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

NOTA:

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


Soplador (Accesorio opcional) (Fig. 21)

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

Perforación en madera o metal

Utilice el conjunto de mandril para taladro opcional. Cuando lo instale, consulte "Instalación o desmontaje de la broca" descrito en la página anterior. (Fig. 22)

Perforación con corona de diamante

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

⚠ PRECAUCIÓN:

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

Operación cuando utilice el guardapolvo (accesorio) (Fig. 23)

Utilice la herramienta con el guardapolvo puesto contra la superficie del techo.

NOTA:

- El guardapolvo (accesorio) ha sido previsto solamente para perforar en piezas de trabajo de cerámica tales como cemento y mortero. No utilice la herramienta con el guardapolvo cuando taladre en metal o similar. La utilización del guardapolvo para perforar en metal podrá dañar el guardapolvo debido al calor producido por el polvo metálico diminuto o similar.
- Vacíe el guardapolvo antes de desmontar una broca.
- Cuando utilice el guardapolvo, asegúrese de que la tapa para el polvo esté montada firmemente.

MANTENIMIENTO

⚠ PRECAUCIÓN:

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

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

ACCESORIOS OPCIONALES

⚠ PRECAUCIÓN:

- Estos accesorios o acoplamientos están recomendados para utilizar con la herramienta Makita especificada en este manual. La utilización de cualquier otro accesorio o acoplamiento podrá suponer un riesgo de sufrir heridas personales. Utilice los accesorios o acoplamientos solamente para el propósito que han sido diseñados.

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

- Brocas con punta de carburo SDS-Plus
- Broca de corona
- Barreno
- Broca de corona de diamante
- Cortafríos
- Cíncel desincrustador
- Cortafrío ranurador
- Conjunto de mandril para taladro
- Mandril para taladro S13
- Adaptador de mandril
- Llave de mandril S13
- Grasa para brocas
- Empuñadura lateral
- Tope de profundidad
- Soplador
- Guardapolvo
- Accesorio extractor de polvo
- Gafas de seguridad
- Maletín de transporte de plástico
- Mandril autoblocante para taladro

NOTA:

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

Ruido

El nivel de ruido A-ponderado típico determinado de acuerdo con la norma EN62841-2-6:

Modelo HR2300

Nivel de presión sonora (L_{pA}): 91 dB (A)

Nivel de potencia sonora (L_{WA}): 102 dB (A)

Error (K): 3 dB (A)

Modelo HR2600

Nivel de presión sonora (L_{pA}): 90 dB (A)

Nivel de potencia sonora (L_{WA}): 101 dB (A)

Error (K): 3 dB (A)

Modelo HR2601

Nivel de presión sonora (L_{pA}): 92 dB (A)

Nivel de potencia sonora (L_{WA}): 103 dB (A)

Error (K): 3 dB (A)

ENG907-1

NOTA:

- 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).**

ENG900-1

Vibración

El valor total de la vibración (suma de vectores triaxiales) determinado de acuerdo con la norma EN62841-2-6:

Modelo HR2300

Modo de trabajo: taladrado con percusión en cemento

Emisión de vibración ($a_{n, HD}$): 15,8 m/s²

Error (K): 1,5 m/s²

Modelo HR2600

Modo de trabajo: taladrado con percusión en cemento

Emisión de vibración ($a_{n, HD}$): 15,4 m/s²

Error (K): 1,5 m/s²

Modelo HR2601

Modo de trabajo: taladrado con percusión en cemento

Emisión de vibración ($a_{n, HD}$): 12,4 m/s²

Error (K): 1,5 m/s²

NOTA:

- 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.

Explicação geral

1	Gatilho do interruptor	13	Base do punho	24	Tampa
2	Botão de bloqueio	14	Guia de profundidade	25	Entalhe
3	Alavanca do interruptor de inversão	15	Lado dentado da marca do furo hexagonal na base do punho	26	Soprador
4	Rotação com martelo	16	Lado dentado da guia de profundidade	27	Adaptador do mandril
5	Só rotação	17	Recipiente para o pó	28	Mandril de berbequim sem chave
6	Botão de mudança do modo de acção	18	Símbolo \triangle		
7	Saliências	19	Acoplamentos na base do recipiente para o pó		
8	Entalhes	20	Fole		
9	Encaixe da broca	21	Acoplamento		
10	Lubrificante de brocas	22	Perímetro interior		
11	Broca	23	Lado entalhado		
12	Cobertura do mandril				

ESPECIFICAÇÕES

Modelo		HR2300	HR2600	HR2601
Capacidades	Cimento	23 mm	26 mm	
	Broca de coroa	68 mm	68 mm	
	Broca de coroa de diamante (tipo seco)	70 mm	80 mm	
	Aço	13 mm	13 mm	
	Madeira	32 mm	32 mm	
Velocidade em vazio (mín^{-1})		0 – 1.200		
Impactos por minuto		0 – 4.600		
Comprimento total		356 mm	361 mm	
Peso líquido		2,7 - 3,1 kg	3,0 - 3,4 kg	3,1 - 3,6 kg
Classe de segurança		II/III		

- 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.

ENE042-1

GEA010-2

Utilização pretendida

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

ENF002-2

Alimentação

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

Avisos gerais de segurança para ferramentas elétricas

⚠ 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

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.

REGRAS DE SEGURANÇA ADICIONAIS

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 esteja desligada e a ficha retirada da tomada antes de ajustar ou verificar o seu funcionamento.

Ação do interruptor (Fig. 1)

⚠️ PRECAUÇÃO:

- Antes de ligar a ferramenta na tomada, verifique sempre se o gatilho do interruptor funciona correctamente e volta à posição de desligado (OFF) quando libertado.

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

Ação do interruptor de inversão (Fig. 2)


⚠️ PRECAUÇÃO:


- Verifique sempre a direcção de rotação antes da operação.
- Utilize o interruptor de inversão só depois da ferramenta estar completamente parada. Mudar a direcção de rotação antes da ferramenta parar poderá danificá-la.
- Se não puder carregar no gatilho do interruptor, verifique se o interruptor de inversão está colocado exatamente na posição ◁ (lado A) ou ▷ (lado B).

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

Seleção do modo de acção (Fig. 3)

Esta ferramenta possui um botão de mudança do modo de acção. Utilize este botão para seleccionar um dos dois modos apropriados, de acordo com o tipo de trabalho a realizar.

Para usar só rotação, rode o botão de mudança do modo de acção de forma que a seta do mesmo aponte para o símbolo  na ferramenta.

Para rotação com martelo, rode o botão de mudança do modo de acção de forma que a seta do mesmo aponte para o símbolo  na ferramenta.

PRECAUÇÃO:

- Regule sempre o botão correctamente no símbolo do modo desejado. Se funcionar a ferramenta com o botão posicionado no meio, entre dois símbolos, a ferramenta poderá ser danificada.
- Utilize o botão após a ferramenta parar completamente.

Limitador do binário

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

PRECAUÇÃO:

- Assim que o limitador do binário actua, desligue imediatamente a ferramenta. Isto ajudará a evitar o desgaste prematuro da ferramenta.
- Brocas como serras de orifício não podem ser utilizadas com esta ferramenta, já que elas têm tendência a prender ou a agarrar no orifício. Isto é porque elas fazem com que o limitador do binário actue muito frequentemente.

MONTAGEM

PRECAUÇÃO:

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

Punho lateral (pega auxiliar) (Fig. 4)

PRECAUÇÃO:

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

Instale o punho lateral de modo a que as protuberâncias no punho encaixem nos entalhes no cilindro da ferramenta. Em seguida, aperte o punho rodando para a direita até a posição desejada. Pode ser rodado 360° e preso em qualquer posição.

Lubrificante de brocas

Cubra a ponta da parte do encaixe da broca anteriormente com uma pequena quantidade de lubrificante (cerca de 0,5 – 1 g).

Esta lubrificação do mandril assegura uma acção mais suave e maior duração.

Instalar ou retirar a broca

Limpe o encaixe da broca e aplique lubrificante antes de instalar a broca. (Fig. 5)

Coloque a broca na ferramenta. Rode a broca e empurre-a até que se encaixe. (Fig. 6)

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

Para retirar a broca, empurre a cobertura do mandril totalmente para baixo e tire a broca. (Fig. 7)

Guia de profundidade

A guia de profundidade é conveniente para perfurar orifícios de profundidade uniforme. (Fig. 8)

Pressione o botão de bloqueio na base do punho na direcção da seta mostrada na ilustração e, enquanto pressiona o botão de bloqueio, insira a guia de profundidade no orifício sextavado na base do punho. (Fig. 9)

A guia de profundidade deve ser inserida de forma que o lado dentado fique voltado para o lado dentado da marca do furo hexagonal na base do punho como ilustrado na Fig. 10.

Regule a guia na profundidade desejada movendo-a para a frente e para trás enquanto carrega no botão de bloqueio. Depois de regular, liberte o botão de bloqueio para bloquear a guia de profundidade. (Fig. 11)

NOTA:

- Se não inserir a guia de profundidade com o lado dentado voltado para o lado dentado da marca do furo hexagonal na base do punho como ilustrado na figura, não será possível bloqueá-lo.

Recipiente para o pó (Fig. 12)


Utilize o recipiente para o pó para evitar que o pó caia sobre a ferramenta e em si quando executa perfurações em locais acima da altura da cabeça. Instale o recipiente para o pó à broca como ilustrado na Fig. 12. O tamanho das brocas a que pode instalar o recipiente para o pó é o seguinte:

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

006406

Existe um outro tipo de recipiente para o pó (acessório) que ajuda a prevenir que o pó caia na ferramenta e em você mesmo quando efectuando perfurações acima da altura da cabeça.

Instalar ou retirar o recipiente para o pó

Antes de instalar o recipiente para o pó, retire a broca da ferramenta se estiver instalada. Instale o recipiente para o pó (acessório) na ferramenta de modo a que o símbolo  no recipiente fique alinhado com os entalhes na ferramenta. (Fig. 13)

Para retirar o recipiente para o pó, puxe a cobertura do mandril na direcção mostrada na Fig. 14 e, com a cobertura do mandril puxada, retire a broca da ferramenta.

Em seguida, agarre o acoplamento na base do recipiente para o pó e retire-o. (Fig. 15)

NOTA:

- A tampa do recipiente para o pó pode sair ao instalar ou retirar o recipiente para o pó. Se isso acontecer, prossiga como a seguir. Retire o fole do acoplamento e coloque a tampa do lado mostrado na ilustração, com o lado entalhado voltado para cima para que o entalhe na tampa encaixe no perímetro interior do acoplamento. Por fim, instale o fole que foi retirado. (Fig. 16, 17 e 18)


NOTA:

- Se ligar um aspirador de pó ao martelo, pode realizar operações mais limpas. A tampa do recipiente para o pó deve ser retirada antes de fazer a conexão. (Fig. 19)

OPERAÇÃO

Utilize sempre o punho lateral (pega auxiliar) e segure a ferramenta firmemente pelo punho lateral e pela pega interruptora durante a operação.

Perfuração com martelo (Fig. 20)

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

Coloque a broca na posição desejada para o orifício e carregue no gatilho do interruptor. Não force a ferramenta. Pressão ligeira oferece melhores resultados. Mantenha a ferramenta em posição e evite que deslize para fora do orifício.

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

⚠ PRECAUÇÃO:

- Uma força de torção enorme e repentina é exercida na ferramenta/broca na altura em que faz o orifício, quando o orifício fica bloqueado com aparas ou partículas ou quando bate em varões reforçados no cimento. Utilize sempre o punho lateral (pega auxiliar) e segure a ferramenta firmemente pelo punho lateral e pela pega interruptora durante a operação. Se assim não for, pode resultar em perda de controlo da ferramenta e danos severos.

NOTA:

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


Soprador (acessório opcional) (Fig. 21)

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

Perfuração em madeira ou metal

Utilize o conjunto de mandril de perfuração opcional. Quando o instala, refira-se a “Instalar ou retirar a broca” na página anterior. (Fig. 22)

Perfuração com a coroa de diamante

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

⚠ PRECAUÇÃO:

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

Operação com o recipiente para o pó (acessório) (Fig. 23)

Utilize a ferramenta com o recipiente para o pó contra a superfície do tecto.

NOTA:

- O recipiente para o pó (acessório) é para ser utilizado só para perfurar peças de cerâmica, como betão ou argamassa. Não utilize a ferramenta com o recipiente para o pó quando perfurando metal ou algo semelhante. Utilizar o recipiente para o pó para perfurar metal poderá danificá-lo devido ao calor produzido pelas partículas de metal, etc.

- Esvazie o recipiente para o pó antes de retirar a broca.
- Quando utiliza o recipiente para o pó, certifique-se de que a tampa do mesmo esteja colocada seguramente.

MANUTENÇÃO

⚠ PRECAUÇÃO:

- Certifique-se sempre de que a ferramenta esteja desligada e a ficha retirada da tomada antes de fazer uma inspecção ou manutenção.
- Nunca use gasolina, benzina, diluente, álcool ou produtos semelhantes. Pode ocorrer a descoloração, deformação ou rachaduras.

Para manter a SEGURANÇA do produto e FIABILIDADE, reparações, inspecção e substituição das escovas de carvão e qualquer outra manutenção ou regulação devem ser sempre executadas por Serviços de Assistência Autorizados da Makita, utilizando sempre peças de substituição originais Makita.

ACESSÓRIOS OPCIONAIS

⚠ PRECAUÇÃO:

- Estes acessórios ou acoplamentos são recomendados para uso na ferramenta Makita especificada neste manual. A utilização de qualquer outro acessório ou acoplamento poderá ser perigosa para o operador. Utilize o acessório ou acoplamento apenas para o fim a que se destina.

Se necessitar de informações adicionais acerca destes acessórios, solicite-as ao seu centro de assistência local da Makita.

- Brocas de carboneto SDS-plus
- Broca de coroa
- Ponteiro
- Broca de coroa de diamante
- Cinzel para ferreiro
- Cinzel para descasque
- Cinzel para ranhuras
- Conjunto do mandril de perfuração
- Mandril de perfuração S13
- Adaptador do mandril
- Chave do mandril S13
- Lubrificante de brocas
- Punho lateral
- Guia de profundidade
- Soprador
- Recipiente para o pó
- Acoplamento para extração de pó
- Óculos de segurança
- Mala de plástico para transporte
- Mandril de berbequim sem chave

NOTA:

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

Ruído

A característica do nível de ruído A determinado de acordo com EN62841-2-6:

Modelo HR2300

Nível de pressão de som (L_{pA}): 91 dB (A)
 Nível de potência de som (L_{WA}): 102 dB (A)
 Variabilidade (K): 3 dB (A)

Modelo HR2600

Nível de pressão de som (L_{pA}): 90 dB (A)
 Nível de potência de som (L_{WA}): 101 dB (A)
 Variabilidade (K): 3 dB (A)

Modelo HR2601

Nível de pressão de som (L_{pA}): 92 dB (A)
 Nível de potência de som (L_{WA}): 103 dB (A)
 Variabilidade (K): 3 dB (A)

ENG907-1

NOTA:

- 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).**

ENG900-1

Vibração

Valor total da vibração (soma vetorial triaxial) determinado de acordo com EN62841-2-6:

Modelo HR2300

Modo de funcionamento: perfuração com martelo em cimento
 Emissão de vibração ($a_{h,HD}$): 15,8 m/s²
 Variabilidade (K): 1,5 m/s²

Modelo HR2600

Modo de funcionamento: perfuração com martelo em cimento
 Emissão de vibração ($a_{h,HD}$): 15,4 m/s²
 Variabilidade (K): 1,5 m/s²

Modelo HR2601

Modo de funcionamento: perfuração com martelo em cimento
 Emissão de vibração ($a_{h,HD}$): 12,4 m/s²
 Variabilidade (K): 1,5 m/s²

NOTA:

- 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.

Illustrationsoversigt

1 Afbryder	14 Dybdeanslag	26 Udblæsningskugle
2 Låseknap	15 Tandside på sekskantet hulmar- kering på grebbasen	27 Borpatron
3 Omdrejningsvælger	16 Tandside på dybdeanslag	28 Nøgleløs borpatron
4 Rotation med hammerboring	17 Støvopsamler	
5 Kun rotation	18 △ symbol	
6 Knap til ændring af funktions- måde	19 Tilbehør på foden af støvop- samleren	
7 Fremspring	20 Bælge	
8 Riller	21 Tilbehør	
9 Borskaft	22 Indvendig omkreds	
10 Smørelse til bor	23 Fordybet side	
11 Bor	24 Hætte	
12 Borpatrondæksel	25 Rille	
13 Grebbase		

SPECIFIKATIONER

Model		HR2300	HR2600	HR2601
Kapacitet	Beton	23 mm	26 mm	
	Kernebor	68 mm	68 mm	
	Diamantkerne- bor (tør type)	70 mm	80 mm	
	Stål	13 mm	13 mm	
	Træ	32 mm	32 mm	
Hastighed uden belastning (min ⁻¹)		0 – 1 200		
Slag i minuttet		0 – 4 600		
Total længde		356 mm	361 mm	
Nettovægt		2,7 - 3,1 kg	3,0 - 3,4 kg	3,1 - 3,6 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.

ENE042-1

GEA010-2

Tilsligtet anvendelse

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

ENF002-2

Strømforsyning

Maskinen må kun tilsluttes en strømforsyning med samme spænding som angivet på typeskiltet, og kan kun anvendes på enfaset vekselstrømforsyning. Den er dobbeltisoleret og kan derfor også tilsluttes netstik uden jordforbindelse.

Almindelige sikkerhedsregler for el-værktøj

⚠ 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 netforsyede (netledning) el-værktøj eller batteriforsyede (akku) el-værktøj.

SIKKERHEDSADVARSLER FOR BOREHAMMER

Sikkerhedsinstruktioner for alle betjenerer

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 arbejdsområdet.** Ved højere hastigheder vil bittens sandsynligvis bøje, hvis den tillades at rotere frit uden at berøre arbejdsområdet, 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.

YDERLIGERE SIKKERHEDSREGLER

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.**
3. **Maskinen er designet til at forårsage vibration ved normal brug.** Skrueerne kan nemt løse sig og medføre et nedbrud eller en ulykke. Kontroler før brugen, at skrueerne sidder stramt.
4. **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.
5. **Vær altid sikker på, at De har et godt fodfæste.** Vær sikker på, at der ikke befinder sig nogen nederunder, når maskinen anvendes i højden.
6. **Hold godt fast i maskinen med begge hænder.**
7. **Hold hænderne på afstand fra bevægelige dele.**
8. **Lad ikke maskinen køre i tomgang.** Anvend kun maskinen håndholdt.
9. **Ret ikke maskinen mod personer i nærheden, mens den kører.** Bittens kan flyve ud og forårsage alvorlig personskade.
10. **Rør ikke ved bittens eller dele i nærheden af bittens eller arbejdsområdet umiddelbart efter brugen.** De kan være meget varme og kan forårsage forbrændinger af huden.
11. **Nogle materialer indeholder kemikalier, som kan være giftige.** Vær påpasselig med at forhindre inhalering af støv og hudkontakt. Følg materialeleverandørens sikkerhedsdata.
12. **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:

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

Afbryderfunktion (Fig. 1)

⚠ FORSIGTIG:

- Før De sætter maskinen i forbindelse, skal De altid kontrollere, at afbryderen fungerer korrekt og går tilbage til stilling "OFF", når den slippes.

For at starte maskinen, trykker man ganske enkelt på afbryderen. Maskinens hastighed øges ved at man øger trykket på afbryderen. Slip afbryderen for at stoppe. For kontinuerlig anvendelse trykkes afbryderen ind, hvorefter låseknappen trykkes ind. Derefter slippes afbryderen. For at stoppe maskinen fra den låste position, trykkes afbryderen helt ind, hvorefter den slippes igen.

Anvendelse af omdrejningsvælger (Fig. 2)



⚠ FORSIGTIG:

- Kontroller altid omdrejningsretningen, før arbejdet påbegyndes.
- Anvend kun omdrejningsvælgeren, efter at maskinen er helt stoppet. Hvis omdrejningsretningen ændres, før maskinen er helt stoppet, kan maskinen lide skade.
- Hvis afbryderen ikke kan trykkes helt ind, skal det kontrolleres, at omdrejningsvælgeren er sat hele vejen til stilling ◁ (A side) eller ▷ (B side).

Denne maskine har en omdrejningsvælger til ændring af omdrejningsretningen. Flyt omdrejningsvælgeren til ◁ (A side) for omdrejning med uret eller til ▷ (B side) for omdrejning mod uret.

Valg af funktionsmåde (Fig. 3)

Denne maskine er udstyret med en knap til ændring af funktionsmåden. Vælg den af de to funktioner, som er egnet til Deres arbejde, med denne knap.

For udelukkende rotation drejes knappen således, at pilen på knappen peger mod  symbolet på maskinen. For rotation med hammerboring drejes knappen således, at pilen på knappen peger på  symbolet på maskinen.

⚠ FORSIGTIG:

- Sæt altid knappen hele vejen til det ønskede funktions-symbol. Hvis maskinen anvendes med knappen halvvejs mellem funktionssymbolerne, kan maskinen lide skade.
- Anvend først knappen, når maskinen er helt standset.

Skridkobling

Skridkoblingen slår til, når et vist omdrejningsmoment nås. Motoren kobles fra drivakslen. Hvis dette sker, vil boret holde op med at dreje.

FORSIGTIG:

- Afbryd straks maskinen, når skridkoblingen slår til. Dette vil forhindre unødigt slid på maskinen.
- Bor som f.eks. hulsave, som har tendens til nemt at sætte sig fast eller klemmes fast, er ikke velegnede til denne maskine. Det skyldes, at de bevirker, at skridkoblingen ofte slår til.

SAMLING

FORSIGTIG:

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

Sidegreb (hjulpegreb) (Fig. 4)

FORSIGTIG:

- Brug altid sidegrebet af hensyn til betjeningsikkerheden.

Monter sidegrebet således, at fremspringene på grebet passer ind i rillerne på maskintromlen. Stram derefter grebet ved at dreje det med uret til den ønskede position. Sidegrebet kan svinges 360°, så det kan fastgøres i en hvilken som helst position.

Smørelse til bor

Smør borhalsens hoved på forhånd med en smule borsmørelse (omkring 0,5 – 1 g).

Denne borpatronsmørelse sikrer problemfri anvendelse og en længere levetid.

Montering og afmontering af boret

Rengør borskaffet og smør med fedt, inden boret monteres. (Fig. 5)

Sæt boret i maskinen. Drej boret og tryk det ind, til det låses fast. (Fig. 6)

Bekræft efter monteringen, at boret er ordentligt fastgjort ved at prøve at trække det ud.

Boret tages ud ved at man trækker borpatrondækslet hele vejen ned og trækker boret ud. (Fig. 7)

Dybdeanslag

Dybdeanslaget er bekvemt til boring af huller af ens dybde. (Fig. 8)

Tryk låseknappen på grebbasen i pilens retning som vist på illustrationen, og med låseknapen trykket ind sættes dybdeanslaget ind i sekskantede hul i grebbasen. (Fig. 9)

På dette tidspunkt skal dybdeanslaget sættes således ind, at dets tandside dirigeres til tandsiden på det sekskantede hulls markering på grebbasen som vist på Fig. 10.

Indstil dybdeanslaget til den ønskede dybde ved at flytte det frem og tilbage, mens De trykker på låseknappen. Slip låseknapen efter justeringen for at låse dybdeanslaget. (Fig. 11)

BEMÆRK:

- Indsætning af dybdeanslaget med dets tandside vendende bort fra tandsiden på sekskanthullets markering på grebbasen som vist på illustrationen tillader ikke at dybdeanslaget låses.

Støvopsamler (Fig. 12)


Anvend støvopsamleren til at forhindre, at støv lægger sig på maskinen og Dem selv, når De udfører boring i højden. Monter støvopsamleren på boret som vist på Fig. 12. Størrelsen af de bor, på hvilke støvopsamleren kan monteres, er som følger.

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

006406

Der er en anden type støvopsamler (ekstraudstyr), som bidrager til at forhindre, at der lægger sig støv på værktøjet og Dem selv, når De udfører boring i højden.

Montering og afmontering af støvopsamler

Inden støvopsamleren monteres, skal boret fjernes fra maskinen, hvis det er monteret. Monter støvopsamleren (ekstraudstyr) på maskinen, så  symbolet på støvopsamleren er på linje med rillerne på maskinen. (Fig. 13) For at fjerne støvopsamleren, skal man trække borpatrondækslet i retningen vist på Fig. 14 og med borpatrondækslet trukket, tages boret ud af maskinen.

Tag derefter fat i tilbehørsdelen ved foden af støvopsamleren og tag den ud. (Fig. 15)

BEMÆRK:

- Når støvopsamleren monteres eller afmonteres, kan hættten gå af støvopsamleren. Forsæt på dette tidspunkt som følger. Fjern bælgene fra tilbehørsdelene og sæt hættten på fra siden som vist på illustrationen med dens hule side vendende opad, så rillen i hættten passer i tilbehørsdelens indre omkreds. Monter til sidst de bælgte, der er blevet fjernet. (Fig. 16, 17 og 18)


BEMÆRK:

- Hvis De slutter en støvsuger til hammeren, kan renere arbejde udføres. Støvhættten skal tages af støvopsamleren inden tilslutningen udføres. (Fig. 19)

ANVENDELSE

Anvend altid sidegrebet (hjulpehåndtag) og hold godt fast i maskinen i begge sidegreb og skift håndtag under operationen.

Hammerboring (Fig. 20)

Sæt knappen til ændring af funktionsmåden til  symbolet.

Anbring boret ved det ønskede sted til hullet og tryk derefter afbryderen ind. Pres ikke maskinen. Et let tryk giver det bedste resultat. Hold maskinen i stilling for at forhindre den i at glide bort fra hullet.

Udøv ikke yderligere tryk, når hullet bliver tilstoppet med spåner og partikler. Kør i stedet maskinen i tomgang og fjern derefter boret delvist fra hullet. Ved at gentage dette flere gange, vil hullet blive rensat ud og den normale boring kan genoptages.

FORSIGTIG:

- Der opstår en kraftig og pludselig vridning af maskinen/boret, når der brydes igennem hullet, når hullet bliver tilstoppet af spåner og partikler eller hvis man rammer forstærkningsstænger inden i betonen. Anvend altid sidegrebet (hjulpehåndtag) og hold godt fast i maskinen i begge sidegreb og skift håndtag under operationen. Forsømmelse af dette kan resultere i at man mister herredømmet over maskinen og at man kan komme alvorligt til skade.

BEMÆRK:

- Excentricitet i boromdrejningen kan forekomme, hvis maskinen anvendes uden belastning. Maskinen centrerer sig selv under anvendelsen. Dette har ingen indflydelse på borepræcisionen.

Udblæsningskugle (ekstraudstyr) (Fig. 21)

Efter udboring af hullet skal man anvende udblæsningskuglen til at fjerne støvet fra hullet.

Boring i træ eller metal

Anvend den ekstra borpatron. Når De monterer den, skal De referere til "Montering og afmontering af boret" på foregående side. (Fig. 22)

Boring med diamantkerne

Når der udføres boring med diamantkerne, skal skiftearmen altid sættes til "rotation med hammerboring", er der risiko for at anvende "kun rotation" boring.

⚠ FORSIGTIG:

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

Anvendelse med brug af støvopsamler (ekstraudstyr) (Fig. 23)

Anvend maskinen med støvopsamleren mod loftsfladen.

BEMÆRK:

- Støvopsamleren (tilbehør) er kun beregnet til at bruges ved boring i keramiske arbejdssemner såsom beton og mørtel. Anvend ikke maskinen med støvopsamleren, når der bores i metal eller lignende. Anvendelse af støvopsamleren ved boring i metal kan beskadige støvopsamleren på grund af den varme, der frembringes af fint metalstøv og lignende.
- Tøm støvopsamleren, inden De fjerner et bor.
- Bekræft, når støvopsamleren anvendes, at støvopsamleren er korrekt moteret på den.

VEDLIGEHOLDELSE

⚠ FORSIGTIG:

- Kontroller altid, at maskinen er slået fra, og at netledningen er taget ud af stikkontakten, inden De udfører inspektion eller vedligeholdelse.
- Anvend aldrig benzin, rensed benzin, fortynder, alkohol og lignende. Misfarvning, deformation eller revner kan blive resultatet.

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

EKSTRAUDSTYR

⚠ FORSIGTIG:

- De i denne brugsanvisning specificerede tilbehørsdele og anordninger anbefales til brug med din Makita-maskine. Brug af andet tilbehør og andre anordninger kan udgøre en risiko for personskaade. Anvend kun tilbehør og anordninger til de beskrevne formål.

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

- SDS-Plus bor med hårdmetalskær
- Kernebor
- Spidsmejsel
- Diamantkernebor
- Koldmejsel
- Afskalningsmejsel
- Kanalmejsel
- Borpatronenhed

- Borpatron S13
- Borpatron
- Borpatronnøgle S13
- Smørelse til bor
- Sidegreb
- Dybdeanslag
- Udblæsningskugle
- Støvopsamler
- Støvudsugningsdel
- Sikkerhedsbriller
- Plasticbæretaske
- Nøgleløs borpatron

BEMÆRK:

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

ENG905-1

Støj

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

Model HR2300

Lydtryksniveau (L_{pA}): 91 dB (A)
Lydeffektniveau (L_{WA}): 102 dB (A)
Usikkerhed (K): 3 dB (A)

Model HR2600

Lydtryksniveau (L_{pA}): 90 dB (A)
Lydeffektniveau (L_{WA}): 101 dB (A)
Usikkerhed (K): 3 dB (A)

Model HR2601

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

ENG907-1

BEMÆRK:

- 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 arbejdssemne 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

Vibrations totalværdi (tre-aksial vektorværdi) bestemt i overensstemmelse med EN62841-2-6:

Model HR2300

Arbejdsindstilling: hammerboring i beton

Vibrationsemission ($a_{h,HD}$): 15,8 m/s²

Usikkerhed (K): 1,5 m/s²

Model HR2600

Arbejdsindstilling: hammerboring i beton

Vibrationsemission ($a_{h,HD}$): 15,4 m/s²

Usikkerhed (K): 1,5 m/s²

Model HR2601

Arbejdsindstilling: hammerboring i beton

Vibrationsemission ($a_{h,HD}$): 12,4 m/s²

Usikkerhed (K): 1,5 m/s²

BEMÆRK:

- 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 afbryderten).**

EF-OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING**Kun for lande i Europa**

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

Περιγραφή γενικής άποψης

1 Σκανδάλη ενεργοποίησης	14 Ρυθμιστής βάθους	25 Αύλακα
2 Κουμπί ασφάλισης	15 Οδοντωτή πλευρά εξαγωνικής οπής στη βάση της λαβής	26 Φυσερό
3 Μοχλός-διακόπτης αντιστροφής	16 Οδοντωτή πλευρά ρυθμιστή βάθους	27 Προσαρμογέας σφικτήρα
4 Περιστροφή και κρούση	17 Κάλυμμα σκόνης	28 Σφικτήρας τρυπανιού χωρίς κλειδί
5 Περιστροφή μόνο	18 Σύμβολο Δ	
6 Κουμπί αλλαγής τρόπου λειτουργίας	19 Εξάρτημα στο κάτω μέρος του καλύμματος σκόνης	
7 Προεξοχές	20 Φυσούνα	
8 Αύλακες	21 Εξάρτημα	
9 Στέλεχος αιχμής	22 Εσωτερική περίμετρος	
10 Γράσο αιχμών	23 Ανάγλυφη πλευρά	
11 Αιχμή	24 Πώμα	
12 Κάλυμμα σφικτήρα		
13 Βάση λαβής		

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Μοντέλο		HR2300	HR2600	HR2601
Iκανότητες	Σκυρόδεμα	23 χιλ.	26 χιλ.	
	Αιχμή πυρήνα	68 χιλ.	68 χιλ.	
	Αιχμή αδαμάντινου πυρήνα (ξηρού τύπου)	70 χιλ.	80 χιλ.	
	Χάλυβας	13 χιλ.	13 χιλ.	
	Ξύλο	32 χιλ.	32 χιλ.	
Ταχύτητα χωρίς φορτίο (ελάχιστο ⁻¹)		0 – 1.200		
Κρούσεις ανά λεπτό		0 – 4.600		
Συνολικό μήκος		356 χιλ.	361 χιλ.	
Καθαρό βάρος		2,7 - 3,1 kg	3,0 - 3,4 kg	3,1 - 3,6 kg
Κατηγορία ασφαλείας		II/III		

- 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 ΕΡΤΑ 01/2014, απεικονίζονται στον πίνακα.

ENE042-1

GEA010-2

Προοριζόμενη χρήση

Το εργαλείο προορίζεται για κρουστική διάτρηση και διάνοιξη οπών σε τούβλο, σκυρόδεμα και πέτρα. Είναι κατάλληλο, επίσης, για μη κρουστική διάτρηση σε ξύλο, μέταλλο, κεραμικό και πλαστικό.

ENF002-2

Ρευματοδότηση

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

Γενικές προειδοποιήσεις ασφαλείας για το ηλεκτρικό εργαλείο

⚠️ 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

Οδηγίες ασφάλειας 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 τα εκτεθειμένα μεταλλικά εξαρτήματα του ηλεκτρικού εργαλείου να καταστούν τα ίδια ηλεκτροφόρα και να προκαλέσουν ηλεκτροπληξία στο χειριστή.

Οδηγίες ασφάλειας όταν χρησιμοποιείται μακριές μύτες τρυπανιού με σφυροτύπανα

1. Να αρχίζετε πάντα να τρυpanίζετε σε χαμηλή ταχύτητα και με τη μύτη τρυpanίσματος 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.

ΕΠΙΠΡΟΣΘΕΤΟΙ ΚΑΝΟΝΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

1. Φοράτε σκληρό καπέλο (κράνος ασφαλείας), γυαλιά ασφαλείας και/ή προσωπίδα. Τα κοινά γυαλιά οράσεως ή ηλιού ΔΕΝ είναι γυαλιά ασφαλείας. Επίσης, συνιστάται ιδιαίτερα 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 βιβίδες μπορεί να χαλαρώσουν εύκολα, προκαλώντας βλάβη ή ατύχημα. Ελέγξτε προσεκτικά το σφίξιμο των βιδών πριν από τη λειτουργία.
4. Όταν κάνει κρύο 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 βεβαιώνεστε πάντοτε ότι στέκεστε σταθερά. Όταν χρησιμοποιείτε το εργαλείο σε υψηλές τοποθεσίες, να βεβαιώνεστε 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 στρέφεται 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 άμεσα 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 οδηγών μπορεί να προκαλέσει σοβαρό προσωπικό τραυματισμό.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

⚠️ ΠΡΟΣΟΧΗ:

• Να φροντίζετε πάντα για την απενεργοποίηση του εργαλείου και την αποσύνδεσή του, πριν από οποιαδήποτε ρύθμιση ή έλεγχο της λειτουργίας του.

Λειτουργία διακόπτη (Εικ. 1)

⚠️ ΠΡΟΣΟΧΗ:

• Πριν από τη σύνδεση του εργαλείου, να ελέγχετε πάντα εάν ο διακόπτης ενεργοποιεί τη συσκευή κανονικά και επιστρέφει στη θέση "OFF" (ανενεργό) όταν απελευθερώνεται.

Για να ενεργοποιήσετε το εργαλείο, απλά τραβήξτε τη σκανδάλη ενεργοποίησης. Η ταχύτητα του εργαλείου αυξάνει εάν αυξήσετε την πίεση στη σκανδάλη ενεργοποίησης. Για διακοπή της λειτουργίας, απελευθερώστε τη σκανδάλη ενεργοποίησης. Για συνεχή λειτουργία, τραβήξτε τη σκανδάλη ενεργοποίησης, πιέστε μέσα το κουμπί ασφαλίσης και στη συνέχεια ελευθερώστε τη σκανδάλη ενεργοποίησης. Για να απενεργοποιήσετε το εργαλείο από τη θέση ασφαλίσης, τραβήξτε πλήρως τη σκανδάλη ενεργοποίησης, στη συνέχεια ελευθερώστε την.

Λειτουργία διακόπτη αντιστροφής (Εικ. 2)

⚠️ ΠΡΟΣΟΧΗ:

• Να ελέγχετε πάντα την κατεύθυνση περιστροφής πριν από τη λειτουργία.


• Να χρησιμοποιείτε το διακόπτη αντιστροφής μόνον όταν το εργαλείο έχει ακινητοποιηθεί πλήρως. Τυχόν αλλαγή της κατεύθυνσης περιστροφής πριν από την ακινητοποίηση του εργαλείου ενδέχεται να προκαλέσει ζημία στο εργαλείο.


• Εάν δεν μπορείτε να πιέσετε τη σκανδάλη ενεργοποίησης, ελέγξτε εάν ο διακόπτης αντιστροφής έχει ρυθμιστεί πλήρως στη θέση ◁ (πλευρά Α) ή ▷ (πλευρά Β).

Το συγκεκριμένο εργαλείο διαθέτει διακόπτη αντιστροφής για αλλαγή της κατεύθυνσης περιστροφής. Μετακινήστε το μοχλό-διακόπτη αντιστροφής στη \triangleleft θέση (πλευρά Α) για δεξιόστροφη περιστροφή ή στη \trianglerightarrow θέση (πλευρά Β) για αριστερόστροφη περιστροφή.

Επιλογή τρόπου λειτουργίας (Εικ. 3)

Αυτό το εργαλείο διαθέτει κουμπί αλλαγής τρόπου λειτουργίας. Επιλέξτε έναν από τα δύο τρόπους λειτουργίας που είναι κατάλληλος για τις ανάγκες της εργασίας σας χρησιμοποιώντας αυτό το κουμπί.

Για περιστροφή μόνο, γυρίστε το κουμπί ώστε το βέλος πάνω στο κουμπί να υποδεικνύει το σύμβολο  πάνω στον κορμό του εργαλείου.

Για περιστροφή και κρούση, γυρίστε το κουμπί ώστε το βέλος πάνω στο κουμπί να υποδεικνύει το σύμβολο  πάνω στον κορμό του εργαλείου.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Να ρυθμίζετε πάντα το κουμπί στο σύμβολο επιθυμητής λειτουργίας. Εάν θέσετε το εργαλείο σε λειτουργία ενώσω το κουμπί βρίσκεται στα μισά μεταξύ των συμβόλων που υποδεικνύουν τον τρόπο λειτουργίας, το εργαλείο ενδέχεται να υποστεί ζημία.
- Να χρησιμοποιείτε το κουμπί μόνον όταν το εργαλείο έχει ακινητοποιηθεί πλήρως.

Περιοριστής ροπή

Ο περιοριστής ροπής ενεργοποιείται όταν παρουσιαστεί υπέρβαση κάποιας συγκεκριμένης ροπής. Ο ηλεκτροκινητήρας αποσυνπλέκεται από τον άξονα εξόδου. Όταν συμβεί αυτό, διακόπτεται η περιστροφή της αιχμής.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Μόλις ενεργοποιηθεί ο περιοριστής ροπής, απενεργοποιήστε αμέσως το εργαλείο. Έτσι αποτρέπεται η πρόωρη φθορά του εργαλείου.
- Αιχμές, όπως πριόνια οπών, οι οποίες έχουν την τάση να μαγκώνουν ή να σκαλώνουν με ευκολία στο εσωτερικό της σπής, δεν είναι κατάλληλες για το εργαλείο αυτό. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι ο περιοριστής ροπής ενεργοποιείται πολύ συχνά.

ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Να φροντίζετε πάντα για την απενεργοποίηση του εργαλείου και την αποσύνδεσή του, πριν από την εκτέλεση οποιασδήποτε εργασίας στο εργαλείο.

Πλευρική λαβή (βοηθητική λαβή) (Εικ. 4)

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Να χρησιμοποιείτε πάντα την πλευρική λαβή, ώστε να διασφαλίζεται η ασφαλής λειτουργία.

Τοποθετήστε την πλευρική λαβή ώστε οι προεξοχές της λαβής να εφαρμόζουν στις αύλακες του κυλινδρού του εργαλείου. Ακολουθώντας, σφίξτε καλά τη λαβή στην επιθυμητή θέση περιστρέφοντας την δεξιόστροφα. Μπορείτε να την περιστρέψετε 360° ώστε να είναι εφικτή η ασφάλιση σε οποιαδήποτε θέση.

Γράσο αιχμών

Εφαρμόστε μικρή ποσότητα γράσου αιχμών στην κεφαλή του στελέχους της αιχμής από πριν (0,5 – 1 g περίπου). Η λίπανση του σφινγκτήρα διασφαλίζει ομαλή λειτουργία και μεγαλύτερη διάρκεια ζωής.

Τοποθέτηση ή αφαίρεση της αιχμής

Καθαρίστε το στέλεχος της αιχμής και εφαρμόστε γράσο αιχμών πριν από την τοποθέτηση της αιχμής. (Εικ. 5)

Εισάγετε την αιχμή στο εργαλείο. Γυρίστε την αιχμή και ωθήστε την προς τα μέσα, έως ότου συμπληχθεί. (Εικ. 6) Μετά από την τοποθέτηση, να φροντίζετε πάντα ώστε η αιχμή να είναι ασφαλισμένη κατάλληλα και να βεβαιώνεστε για αυτό επιχειρώντας να την τραβήξετε προς τα έξω.

Για να αφαιρέσετε την αιχμή, τραβήξτε το κάλυμμα σφινγκτήρα πλήρως προς τα κάτω τραβήξτε την αιχμή προς τα έξω. (Εικ. 7)

Ρυθμιστής βάθους

Ο ρυθμιστής βάθους διευκολύνει τη διάνοιξη οπών ομοιόμορφου βάθους. (Εικ. 8)

Πιέστε το κουμπί ασφάλισης στη βάση της λαβής προς την κατεύθυνση του βέλους όπως υποδεικνύεται στην εικόνα και ταυτόχρονα εισάγετε το ρυθμιστή βάθους μέσα στην εξαγωνική οπή στη βάση της λαβής. (Εικ. 9)

Σε αυτό το σημείο, απαιτείται εισαγωγή του ρυθμιστή βάθους ώστε η οδοντωτή πλευρά του να αντιστοιχεί στην οδοντωτή πλευρά της ένδειξης εξαγωνικής σπής στη βάση της λαβής, όπως υποδεικνύεται στην Εικ. 10.

Ρυθμίστε το ρυθμιστή βάθους στο επιθυμητό βάθος μετακινώντας τον προς-πίσω, ενώ πιέζετε ταυτόχρονα το κουμπί ασφάλισης. Μετά από τη ρύθμιση, ελευθερώστε το κουμπί ασφάλισης ώστε να ασφαλιστεί ο ρυθμιστής βάθους. (Εικ. 11)

ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

- Η ασφάλιση του ρυθμιστή βάθους δεν είναι εφικτή, εάν εισάγετε το ρυθμιστή χωρίς να φροντίσετε για την αντιστοίχιση της οδοντωτής πλευράς του με την οδοντωτή πλευρά της ένδειξης εξαγωνικής σπής στη βάση της λαβής, όπως υποδεικνύεται στην εικόνα.

Κάλυμμα σκόνης (Εικ. 12)


Χρησιμοποιήστε το κάλυμμα σκόνης ώστε να αποτρέψετε την πτώση σκόνης πάνω στο εργαλείο και στον εαυτό σας, όταν εκτελείτε εργασίες διάτρησης σε κάποιο σημείο ακριβώς πάνω από το κεφάλι σας. Προσαρμόστε το κάλυμμα σκόνης στην αιχμή, όπως υποδεικνύεται στην Εικ. 12. Ακολουθεί πίνακας μεγεθών αιχμών στις οποίες μπορείτε να προσαρμόσετε το κάλυμμα σκόνης.

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

006406

Υπάρχει ένας άλλος τύπος κάλυμμα σκόνης (παρελκόμενο) που σας βοηθά να αποτρέψετε την πτώση σκόνης πάνω στο εργαλείο και στον εαυτό σας, όταν εκτελείτε εργασίες διάτρησης σε κάποιο σημείο ακριβώς πάνω από το κεφάλι σας.

Τοποθέτηση ή αφαίρεση του κάλυμμα σκόνης

Πριν από την τοποθέτηση του καλύμματος σκόνης (παρελκόμενο), αφαιρέστε την αιχμή από το εργαλείο, εάν υπάρχει αιχμή τοποθετημένη σε αυτό. Τοποθετήστε το καλύμματος σκόνης στο καλύμματος σκόνης, ώστε να ευθυγραμμίζεται το σύμβολο  πάνω στο κύπελλο με τις αύλακες πάνω στο εργαλείο. (Εικ. 13)

Για να αφαιρέσετε το κύπελλο προστασίας από τη σκόνη, τραβήξτε το κάλυμμα σφινγκήρα προς την κατεύθυνση που υποδεικνύεται στην **Εικ. 14** και τραβήξτε ταυτόχρονα την αιχμή έξω από το εργαλείο.

Στη συνέχεια, κρατήστε το εξάρτημα στο κάτω μέρος του καλύμματος σκόνης και αφαιρέστε το. (**Εικ. 15**)

ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

• Κατά την τοποθέτηση ή αφαίρεση του καλύμματος σκόνης, το πώμα ενδέχεται να αποσπαστεί από το κάλυμμα σκόνης. Στο σημείο αυτό, προχωρήστε ως εξής. Αφαιρέστε τη φουσούνα από το εξάρτημα και τοποθετήστε το πώμα από την πλευρά που απεικονίζεται στην εικόνα με την ανάγλυφη πλευρά του στραμμένη προς τα άνω ώστε η αύλακα του πώματος να εφαρμόζει στην εσωτερική περίμετρο του εξαρτήματος. Τέλος, στερεώστε τη φουσούνα, που έχει αφαιρεθεί. (**Εικ. 16, 17 και 18**)


ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

• Εάν συνδέσετε ηλεκτρική σκούπα στο σφυρί, μπορείτε να εκτελέσετε εργασίες καθαρισμού. Απαιτείται αφαίρεση του πώματος σκόνης από το κάλυμμα σκόνης, πριν από τη σύνδεση. (**Εικ. 19**)

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

Να χρησιμοποιείτε πάντα την πλευρική λαβή (βοηθητική λαβή) και να κρατάτε σταθερά το εργαλείο από την πλευρική λαβή και τη λαβή διακόπτη κατά την εκτέλεση των εργασιών.

Λειτουργία κρουστικής διάτρησης (Εικ. 20)

Γυρίστε το κουμπί αλλαγής του τρόπου λειτουργίας στο σύμβολο .

Τοποθετήστε την αιχμή στο επιθυμητό σημείο για διάνοιξη της οπής, στη συνέχεια τραβήξτε τη σκανδάλη ενεργοποίησης. Μην ασκείτε δύναμη στο εργαλείο. Η μικρή πίεση έχει ως αποτέλεσμα βέλτιστα αποτελέσματα. Κρατήστε το εργαλείο στη θέση του και εμποδίστε το να ξεφυύγει από την οπή.

Μην ασκείτε μεγαλύτερη πίεση, όταν η οπή παρουσιάζει έμφραξη από θραύσματα ή σωματίδια. Αντί αυτού, θέστε το εργαλείο σε λειτουργία ρελαντί και στη συνέχεια τραβήξτε ελαφρά την αιχμή έξω από την οπή. Εάν επαναλάβετε το ίδιο αρκετές φορές, η οπή ελευθερώνεται από τα θραύσματα και μπορείτε να συνεχίσετε με την εργασία διάνοιξης.

▲ ΠΡΟΣΟΧΗ:

• Το εργαλείο/αιχμή υφίσταται ξαφνική και ισχυρή δύναμη περιστροφής τη στιγμή που διέρχεται από την οπή στο άλλο άκρο, όταν η οπή παρουσιάζει έμφραξη με θραύσματα και σωματίδια ή όταν συναντήσει βέργες ενίσχυσης πακτωμένες στο σκυρόδεμα. Να χρησιμοποιείτε πάντα την πλευρική λαβή (βοηθητική λαβή) και να κρατάτε σταθερά το εργαλείο από την πλευρική λαβή και τη λαβή διακόπτη κατά την εκτέλεση των εργασιών. Η μη συμμόρφωση ενδέχεται να έχει ως αποτέλεσμα την απώλεια ελέγχου του εργαλείου και την ενδεχόμενη πρόκληση σοβαρού τραυματισμού.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

• Ενδέχεται να παρατηρηθεί εκκεντρικότητα στην κίνηση της αιχμής όταν το εργαλείο βρίσκεται σε άεργη λειτουργία. Το εργαλείο κεντράρεται αυτόματα στη διάρκεια της λειτουργίας. Αυτό δεν επηρεάζει την ακρίβεια διάτρησης.


Φυσερό (προαιρετικό παρελκόμενο) (Εικ. 21)

Μετά από τη διάτρηση της οπής, χρησιμοποιήστε το φυσερό για να καθαρίσετε τη σκόνη από το εσωτερικό της οπής.

Διάτρηση σε ξύλο ή μέταλλο

Χρησιμοποιήστε το προαιρετικό συγκρότημα σφινγκήρα τρυπανιού. Κατά την τοποθέτησή του, ανατρίξτε στην ενότητα "Τοποθέτηση ή αφαίρεση αιχμής" στην προηγούμενη σελίδα. (**Εικ. 22**)

Διάτρηση με αδαμάντινο πυρήνα

Κατά την εκτέλεση εργασιών διάτρησης με αδαμάντινο πυρήνα, να ρυθμίζετε πάντα το μοχλό στη θέση  ώστε να επιτυγχάνεται η λειτουργία "περιστροφή μόνο".

▲ ΠΡΟΣΟΧΗ:

• Κατά την εκτέλεση εργασιών διάτρησης με αδαμάντινο πυρήνα χρησιμοποιώντας τη λειτουργία "περιστροφή και κρούση", ενδέχεται να προκληθεί ζημία στην αιχμή αδαμάντινου πυρήνα.

Λειτουργία όταν χρησιμοποιείτε το κάλυμμα σκόνης (παρελκόμενο) (Εικ. 23)

Θέστε το εργαλείο σε λειτουργία όταν το κάλυμμα σκόνης εφάπτεται στην επιφάνεια της οροφής.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

- Το κάλυμμα σκόνης (παρελκόμενο) προορίζεται μόνο για διάτρηση σε τεμάχιο εργασίας από κεραμικό, όπως σκυρόδεμα και κονίαμα. Μην χρησιμοποιείτε το εργαλείο με το κάλυμμα σκόνης τοποθετημένο, όταν εκτελείτε διάτρηση σε μέταλλο ή παρόμοιο υλικό. Η χρήση του καλύμματος σκόνης για διάτρηση σε μέταλλο ενδέχεται να προκαλέσει ζημία στο κάλυμμα σκόνης λόγω της παραγόμενης θερμότητας των μικρών ρινισμάτων μετάλλου και άλλων παρόμοιων σωματιδίων.
- Αδειάστε το κάλυμμα σκόνης πριν αφαιρέσετε την αιχμή του τρυπανιού.
- Όταν χρησιμοποιείτε το κάλυμμα σκόνης, φροντίστε ώστε το πώμα σκόνης να είναι στερεωμένο κατάλληλα.

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

▲ ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Να φροντίσετε πάντα για την απενεργοποίηση και αποσύνδεση του εργαλείου πριν επιχειρήσετε οποιοδήποτε έλεγχο ή συντήρηση του εργαλείου.
- Μην χρησιμοποιείτε ποτέ βενζίνη, πετρελαϊκό αέθρα, διαλυτικό, αλκοόλη ή παρόμοιες ουσίες. Ενδέχεται να προκληθεί αποχρωματισμός, παραμόρφωση ή ρωγμές.

Προς διατήρηση της ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ και ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑΣ του προϊόντος, τυχόν επισκευές, έλεγχος και αντικατάσταση των ψηκτρών και οποιαδήποτε άλλη συντήρηση ή ρύθμιση θα πρέπει να εκτελούνται από εξουσιοδοτημένα κέντρα εξυπηρέτησης της Makita, χρησιμοποιώντας πάντα ανταλλακτικά εξαρτήματα της Makita.

ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Αυτά τα παρελκόμενα ή προσαρτήματα συνιστώνται για χρήση με το εργαλείο της Makita που περιγράφεται στο παρόν εγχειρίδιο. Η χρήση οποιουδήποτε άλλου παρελκόμενου ή προσαρτήματος ενέχει κίνδυνο τραυματισμού ατόμων. Το παρελκόμενο ή προσαρτήμα να χρησιμοποιείται μόνο για την προοριζόμενη χρήση του.

Εάν χρειάζεστε βοήθεια όσον αφορά περαιτέρω λεπτομέρειες σχετικά με τα εν λόγω παρελκόμενα, απευθυνθείτε στο τοπικό κέντρο σέρβις της Makita.

- Αιχμές SDS-Plus με επικάλυψη καρβιδίου
- Αιχμή πυρήνα
- Διατρητική βελόνα
- Αιχμή αδαμάντινου πυρήνα
- Κοπίδι χαρακτών
- Κοπίδι απομάκρυνσης σκουριάς
- Κοπίδι δημιουργίας αυλάκων
- Συγκρότημα σφικτήρα αιχμής
- Σφικτήρας τρυπανιού S13
- Προσαρμογέας σφικτήρα
- Κλειδί σφικτήρα S13
- Γράσο αιχμών
- Πλευρική λαβή
- Ρυθμιστής βάθους
- Φυσερό
- Κάλυμμα σκόνης
- Εξάρτημα απαγωγής σκόνης
- Προστατευτικά γυαλιά-προσωπίδες
- Πλαστική θήκη μεταφοράς
- Σφικτήρας τρυπανιού χωρίς κλειδί

ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

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

ENG905-1

Θόρυβος

Η τυπική στάθμη θορύβου σε κλίμακα A προσδιορίζεται σύμφωνα με το πρότυπο EN62841-2-6:

Μοντέλο HR2300

Επίπεδο πίεσης θορύβου (L_{pA}): 91 dB (A)
Επίπεδο δύναμης ήχου (L_{WA}): 102 dB (A)
Αβεβαιότητα (K): 3 dB (A)

Μοντέλο HR2600

Επίπεδο πίεσης θορύβου (L_{pA}): 90 dB (A)
Επίπεδο δύναμης ήχου (L_{WA}): 101 dB (A)
Αβεβαιότητα (K): 3 dB (A)

Μοντέλο HR2601

Επίπεδο πίεσης θορύβου (L_{pA}): 92 dB (A)
Επίπεδο δύναμης ήχου (L_{WA}): 103 dB (A)
Αβεβαιότητα (K): 3 dB (A)

ENG907-1

ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

- 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).

ENG900-1

Κραδασμοί

Η συνολική τιμή κραδασμών (άθροισμα διανυσμάτων σε τρεις άξονες) προσδιορίζεται σύμφωνα με το πρότυπο EN62841-2-6:

Μοντέλο HR2300

Είδος εργασίας: τρυπάνισμα με σφυροκόπημα στο μπετόν
Εκπομπή δόνησης ($a_{h, HD}$): 15,8 m/s²
Αβεβαιότητα (K): 1,5 m/s²

Μοντέλο HR2600

Είδος εργασίας: τρυπάνισμα με σφυροκόπημα στο μπετόν
Εκπομπή δόνησης ($a_{h, HD}$): 15,4 m/s²
Αβεβαιότητα (K): 1,5 m/s²

Μοντέλο HR2601

Είδος εργασίας: τρυπάνισμα με σφυροκόπημα στο μπετόν
Εκπομπή δόνησης ($a_{h, HD}$): 12,4 m/s²
Αβεβαιότητα (K): 1,5 m/s²

ENG901-2

ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

- 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).

Δ'ΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ 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