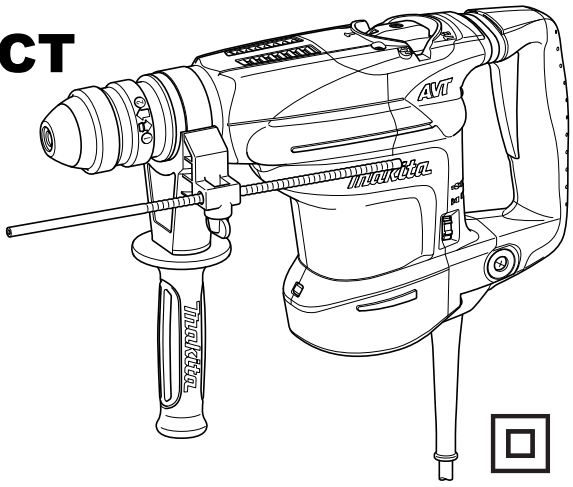
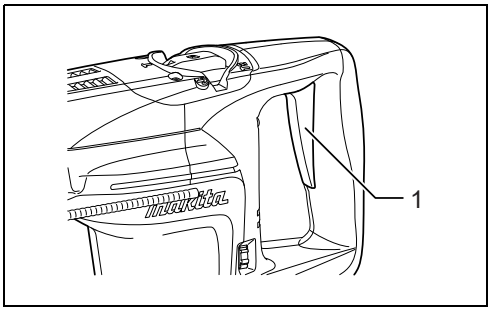
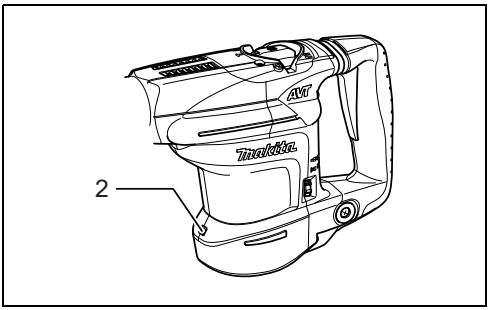
GB	Rotary Hammer	Instruction manual
F	Marteau Perforateur	Manuel d'instructions
D	Bohrhammer	Betriebsanleitung
I	Martello rotativo	Istruzioni per l'uso
NL	Drilboor	Gebruiksaanwijzing
E	Martillo Rotativo	Manual de instrucciones
P	Martelo Rotativo	Manual de instruções
DK	Borehammer	Brugsanvisning
GR	Περιστροφικό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

HR3200C
HR3210C
HR3210FCT

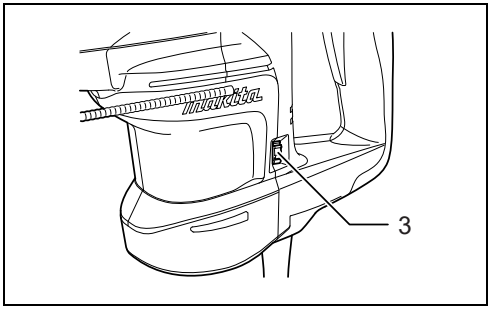




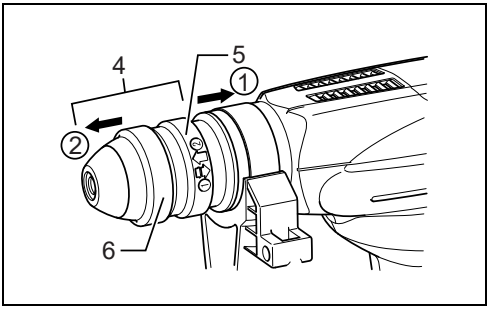
1



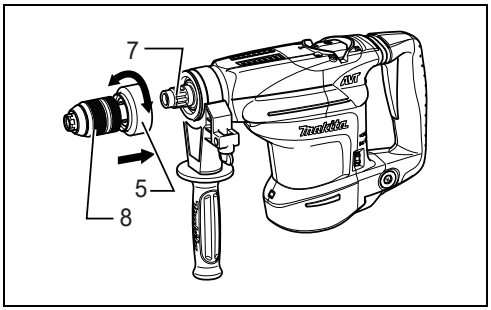
2



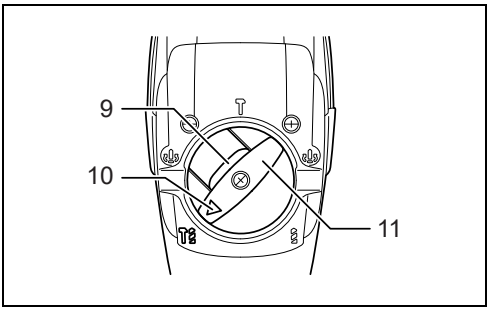
3



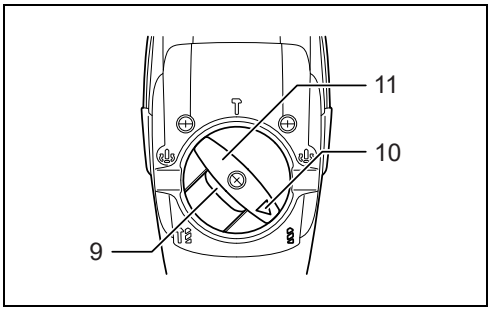
4



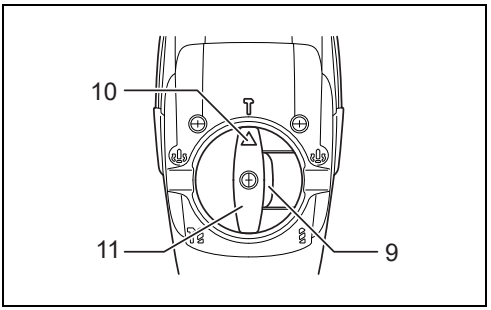
5



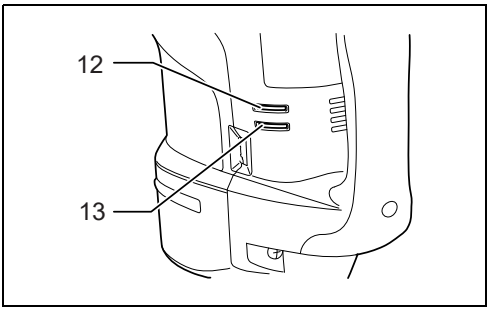
6



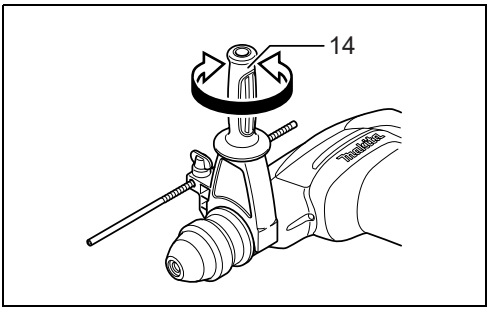
7



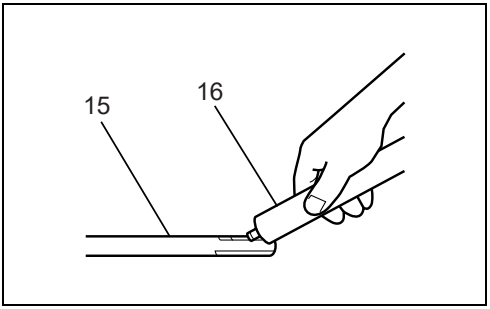
8



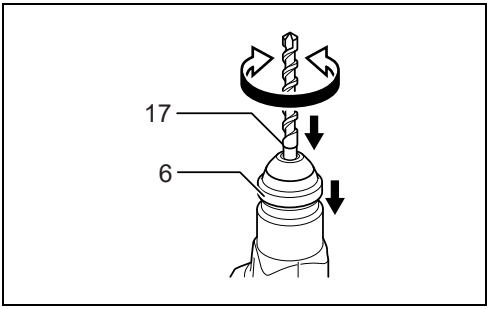
9



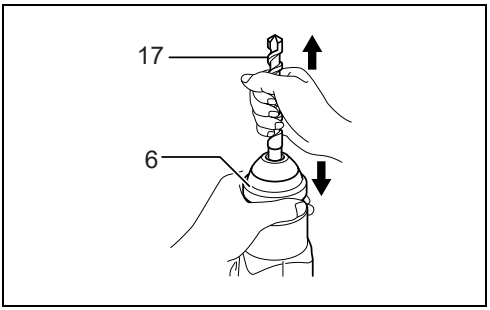
10



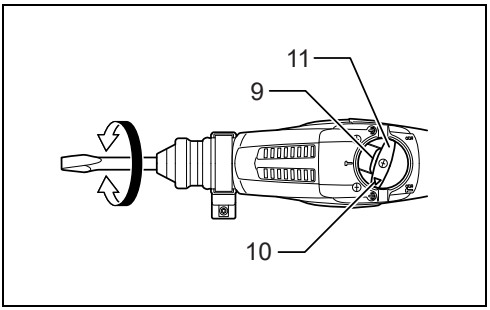
11



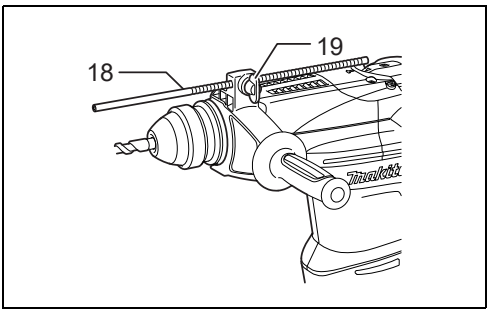
12



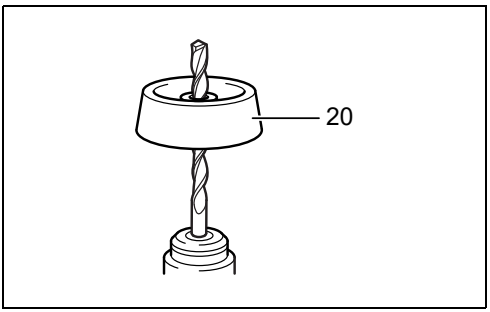
13



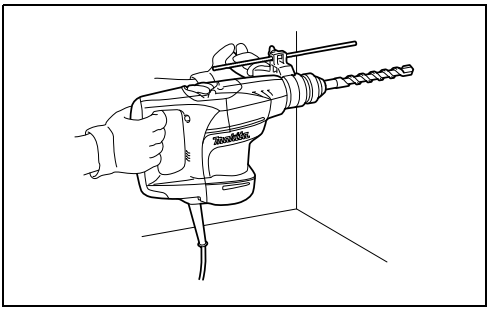
14



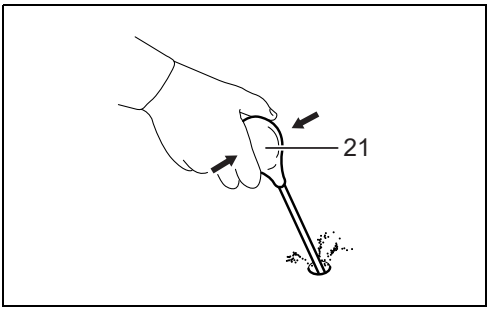
15



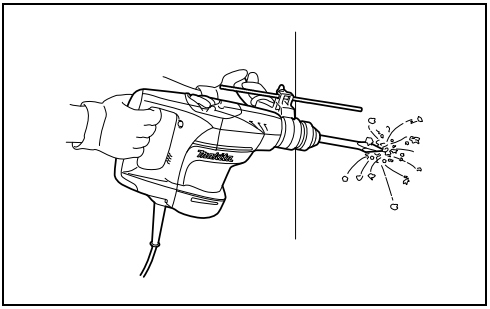
16



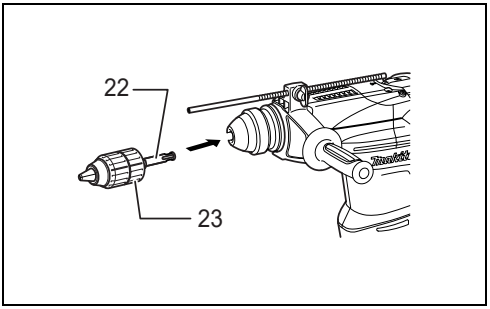
17



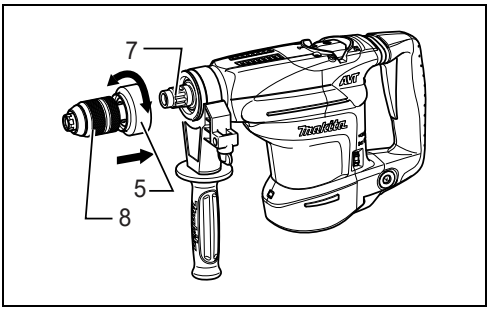
18



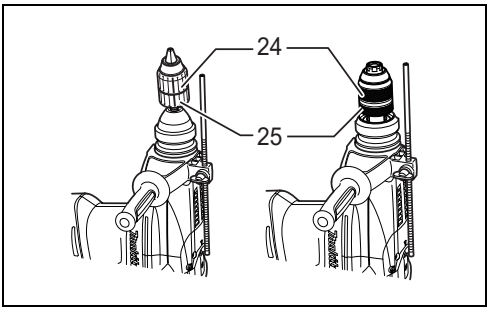
19



20



21



22

Explanation of general view

1. Switch trigger
2. Lamp
3. Adjusting dial
4. Quick change chuck for SDS-plus
5. Change cover
6. Chuck cover
7. Spindle
8. Quick change drill chuck
9. Lock button
10. Pointer
11. Change lever
12. Power-ON indicator lamp (green)
13. Service indicator lamp (red)
14. Side grip
15. Bit shank
16. Bit grease
17. Bit
18. Depth gauge
19. Clamp screw
20. Dust cup
21. Blow-out bulb
22. Chuck adapter
23. Keyless drill chuck
24. Sleeve
25. Ring

SPECIFICATIONS

Model			HR3200C	HR3210C	HR3210FCT
Capacities	Concrete	Tungsten-carbide tipped bit	32 mm		
		Core bit	90 mm		
	Steel		13 mm		
	Wood		32 mm		
No load speed (min^{-1})			315 - 630		
Blows per minute			1,650 - 3,300		
Overall length			398 mm		424 mm
Net weight			4.8 - 5.2 kg	5.2 - 5.6 kg	5.4 - 5.6 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.

Intended use ENE044-1

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

Power supply ENF002-2

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

General power tool safety warnings

GEA010-2

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

Save all warnings and instructions for future reference.

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

ROTARY HAMMER SAFETY WARNINGS

GEB243-1

Safety instructions for all operations

1. **Wear ear protectors.** Exposure to noise can cause hearing loss.
2. **Use auxiliary handle(s), if supplied with the tool.** Loss of control can cause personal injury.
3. **Hold the power tool by insulated gripping surfaces, when performing an operation where the cutting accessory may contact hidden wiring or its own cord.** Cutting accessory contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.

Safety instructions when using long drill bits with rotary hammers

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

Additional safety warnings

1. **Wear a hard hat (safety helmet), safety glasses and/or face shield. Ordinary eye or sun glasses**

are NOT safety glasses. It is also highly recommended that you wear a dust mask and thickly padded gloves.

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

SAVE THESE INSTRUCTIONS.

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

FUNCTIONAL DESCRIPTION

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

Switch action (Fig. 1)

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

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

Lighting up the lamps

For Model HR3210FCT (Fig. 2)

CAUTION:
- Do not look in the light or see the source of light directly.

To turn on the lamp, pull the trigger. Release the trigger to turn it off.

NOTE:
- Use a dry cloth to wipe the dirt off the lens of lamp. Be careful not to scratch the lens of lamp, or it may lower the illumination.

Speed change (Fig. 3)

The revolutions and blows per minute can be adjusted just by turning the adjusting dial. The dial is marked 1 (lowest speed) to 5 (full speed).
Refer to the table below for the relationship between the number settings on the adjusting dial and the revolutions/blows per minute.

Number on adjusting dial	Revolutions per minute	Blows per minute
5	630	3,300
4	590	3,100
3	480	2,500
2	370	1,900
1	315	1,650

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

Changing the quick change chuck for SDS-plus

For Model HR3210FCT
The quick change chuck for SDS-plus can be easily exchanged for the quick change drill chuck.

Removing the quick change chuck for SDS-plus (Fig. 4)

CAUTION:
- Before removing the quick change chuck for SDS-plus always remove the bit.

Hold the change cover with the thumb and the middle finger and pull it in the direction arrow 1. With the change cover pulled in that direction, hold the chuck cover with the index finger. While holding the chuck cover so, pull out the quick change chuck for SDS-plus in the direction of arrow 2 at a stroke.

Attaching the quick change drill chuck (Fig. 5)

Grasp the change cover and place the quick change drill chuck on the spindle of the tool.
Make sure that the quick change drill chuck is secured by trying to pull it several times.

Selecting the action mode

Rotation with hammering (Fig. 6)
For drilling in concrete, masonry, etc., depress the lock button and rotate the change lever so that the pointer points to the symbol. Use a tungsten-carbide tipped bit.

Rotation only (Fig. 7)
For drilling in wood, metal or plastic materials, depress the lock button and rotate the change lever so that the pointer points to the symbol. Use a twist drill bit or wood bit.

Hammering only (Fig. 8)
For chipping, scaling or demolition operations, depress the lock button and rotate the change lever so that the pointer points to the symbol. Use a bull point, cold chisel, scaling chisel, etc.

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

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

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

Indicator lamp (Fig. 9)
The green power-ON indicator lamp lights up when the tool is plugged. If the indicator lamp does not light up, the mains cord or the controller may be defective. The indicator lamp is lit but the tool does not start even if the tool is switched on, the carbon brushes may be worn out, or the controller, the motor or the ON/OFF switch may be defective.
The red service indicator lamp lights up when the carbon brushes are nearly worn out to indicate that the tool needs servicing. After approx. 8 hours of use, the motor will automatically be shut off.

ASSEMBLY

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

Side grip (Fig. 10)

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

The side grip swings around to either side, allowing easy handling of the tool in any position. Loosen the side grip by turning it counter clockwise, swing it to the desired position and then tighten it by turning clockwise.

Installing or removing the bit (Fig. 11)
Clean the bit shank and apply bit grease before installing the bit.
Insert the bit into the tool. Turn the bit and push it in until it engages. **(Fig. 12)**
If the bit cannot be pushed in, remove the bit. Pull the chuck cover down a couple of times. Then insert the bit again. Turn the bit and push it in until it engages.
After installing, always make sure that the bit is securely held in place by trying to pull it out.
To remove the bit, pull the chuck cover down all the way and pull the bit out. **(Fig. 13)**

Bit angle (when chipping, scaling or demolishing) (Fig. 14)
The bit can be secured at 24 different angles. To change the bit angle, depress the lock button and rotate the change lever so that the pointer points to the symbol. Turn the bit to the desired angle.
Depress the lock button and rotate the change lever so that the pointer points to the symbol. Then make sure that the bit is securely held in place by turning it slightly.

Depth gauge (Fig. 15)
The depth gauge is convenient for drilling holes of uniform depth. Loosen the clamp screw and adjust the depth gauge to the desired depth. After adjusting, tighten the clamp screw firmly.

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

Dust cup (Fig. 16)
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 the figure. 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

OPERATION

CAUTION:
- 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. 17)
Set the change lever to the symbol.
Position the bit at the desired location for the hole, then pull the switch trigger. Do not force the tool. Light pressure gives best results. Keep the tool in position and prevent it from slipping away from the hole.
Do not apply more pressure when the hole becomes clogged with chips or particles. Instead, run the tool at an idle, then remove the bit partially from the hole. By repeating this several times, the hole will be cleaned out and normal drilling may be resumed.

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

Blow-out bulb (optional accessory) (Fig. 18)

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

Chipping/Scaling/Demolition (Fig. 19)

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

Drilling in wood or metal (Fig. 20 - 22)

For Model HR3200C, HR3210C

Use the optional drill chuck assembly. When installing it, refer to “Installing or removing the bit” described on the previous page.
Set the change lever so that the pointer points to the symbol.

For Model HR3210FCT

Use the quick change drill chuck as standard equipment. When installing it, refer to “changing the quick change chuck for SDS-plus” described on the previous page.
Hold the ring and turn the sleeve counter clockwise to open the chuck jaws. Place the bit in the chuck as far as it will go. Hold the ring firmly and turn the sleeve clockwise to tighten the chuck. To remove the bit, hold the ring and turn the sleeve counter clockwise.
Set the change lever to the symbol.
You can drill up to 13 mm diameter in metal and up to 32 mm diameter in wood.

CAUTION:

- Never use “rotation with hammering” when the quick change drill chuck is installed on the tool.
  The quick change drill chuck may be damaged.
- Pressing excessively on the tool will not speed up the drilling. In fact, this excessive pressure will only serve to damage the tip of your bit, decrease the tool performance and shorten the service life of the tool.
- There is a tremendous twisting force exerted on the tool/bit at the time of hole breakthrough. Hold the tool firmly and exert care when the bit begins to break through the workpiece.
- Always secure small workpieces in a vise or similar hold-down device.

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.

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.

Lubrication

⚠ CAUTION:

- This servicing should be performed by Makita Authorized Service Centers only.

This tool requires no hourly or daily lubrication because it has a grease-packed lubrication system. It should be relubricated regularly. Send the complete tool to Makita Authorized or Factory Service Center for this lubrication service.
To maintain product SAFETY and RELIABILITY, repairs, any other maintenance or adjustment should be performed by Makita Authorized Service Centers, always using Makita replacement parts.

OPTIONAL ACCESSORIES

⚠ CAUTION:

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

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

- SDS-Plus Carbide-tipped bits
- Bull point
- Core bit
- Cold chisel
- Diamond core bit
- Hammer grease
- 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
- Plastic carrying case

NOTE:

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

Noise

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

Model HR3200C
Sound pressure level (L_{pA}): 92 dB (A)
Sound power level (L_{WA}): 100 dB (A)
Uncertainty (K): 3 dB (A)

Model HR3210C
Sound pressure level (L_{pA}): 93 dB (A)
Sound power level (L_{WA}): 101 dB (A)
Uncertainty (K): 3 dB (A)

Model HR3210FCT
Sound pressure level (L_{pA}): 94 dB (A)
Sound power level (L_{WA}): 102 dB (A)
Uncertainty (K): 3 dB (A)

ENG907-1

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

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

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

Model HR3200C

Work mode	Vibration emission	Uncertainty (K)	Applicable standard / Test condition
Hammer drilling into concrete ($a_{h, HD}$)	13.7 m/s^2	1.8 m/s^2	EN62841-2-6
Chiselling ($a_{h, CHeq}$)	19.4 m/s^2	1.5 m/s^2	EN62841-2-6

Model HR3210C

Work mode	Vibration emission	Uncertainty (K)	Applicable standard / Test condition
Hammer drilling into concrete ($a_{h, HD}$)	9.2 m/s^2	1.5 m/s^2	EN62841-2-6
	9.0 m/s^2	1.5 m/s^2	Recommended practical operation*
Chiselling ($a_{h, CHeq}$)	7.5 m/s^2	1.5 m/s^2	EN62841-2-6
	9.6 m/s^2	1.5 m/s^2	Recommended practical operation*

Model HR3210FCT

Work mode	Vibration emission	Uncertainty (K)	Applicable standard / Test condition
Hammer drilling into concrete ($a_{h, HD}$)	8.7 m/s^2	1.5 m/s^2	EN62841-2-6
	8.7 m/s^2	1.5 m/s^2	Recommended practical operation*
Chiselling ($a_{h, CHeq}$)	6.9 m/s^2	1.5 m/s^2	EN62841-2-6
	9.2 m/s^2	1.5 m/s^2	Recommended practical operation*

* The test condition of recommended practical operation meets EN62841-2-6, except for the following points:
- Feed force is applied to the switch handle (main handle) for working accuracy and efficiency.
- The side grip/handle (auxiliary handle) is held to keep balance of the tool.

ENG901-2

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

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

Declarations of Conformity
For European countries only
The Declarations of conformity are included in Annex A to this instruction manual.

Descriptif

1. Gâchette
2. Lampe
3. Cadran de réglage
4. Mandrin à remplacement rapide pour SDS-plus
5. Couvercle de remplacement
6. Couvercle du mandrin
7. Axe
8. Mandrin de perçage à remplacement rapide
9. Bouton de verrouillage
10. Index
11. Levier de changement
12. Lampe témoin d'alimentation ACTIVE (vert)
13. Lampe témoin de service (rouge)
14. Poignée latérale
15. Arbre du foret
16. Graisse à foret
17. Foret
18. Jauge de profondeur
19. Vis de serrage
20. Collecteur de poussières
21. Poire soufflante
22. Adaptateur de mandrin
23. Mandrin autoserrant
24. Manchon
25. Bague

SPÉCIFICATIONS

Modèle			HR3200C	HR3210C	HR3210FCT
Capacités	Béton	Foret à pointe de carbure de tungstène	32 mm		
		Trépan carottier	90 mm		
	Acier		13 mm		
	Bois		32 mm		
Vitesse à vide (min^{-1})			315 - 630		
Frappes par minute			1 650 - 3 300		
Longueur totale			398 mm		424 mm
Poids net			4,8 - 5,2 kg	5,2 - 5,6 kg	5,4 - 5,6 kg
Niveau de sécurité			⧈/II		

- Étant donné l'évolution constante de notre programme de recherche et de développement, les spécifications contenues dans ce manuel sont sujettes à modification sans préavis.
- Les spécifications peuvent varier suivant les pays.
- Le poids peut être différent selon les accessoires. Les associations la plus légère et la plus lourde, conformément à la procédure EPTA 01/2014, sont indiquées dans le tableau.

Utilisations ENE044-1

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

Alimentation ENF002-2

L'outil ne 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 par une prise sans mise à la terre.

Consignes de sécurité générales pour outils électriques GEA010-2

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

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

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

CONSIGNES DE SÉCURITÉ POUR LE MARTEAU PERFORATEUR

GEB243-1

Consignes de sécurité pour toutes les tâches

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

pièces métalliques exposées de l'outil électrique et électrocuter l'opérateur.

Consignes de sécurité en cas d'utilisation de forets longs avec un marteau perforateur

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

Consignes de sécurité supplémentaires

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

- Assurez-vous toujours que l'outil est éteint 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 en position d'arrêt (« OFF ») lorsqu'elle est relâchée.

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

Allumage des lampes

Pour le modèle HR3210FCT (Fig. 2)

ATTENTION :

- Ne regardez pas directement la lumière ou la source de lumière.

Pour allumer la lampe, tirez sur la gâchette. Pour l'éteindre, relâchez la gâchette.

REMARQUE :

- Utilisez un chiffon sec pour essuyer les saletés qui recouvrent la lentille de la lampe.
  Prenez garde de rayer la lentille de la lampe, sinon sa capacité d'éclairage sera affectée.

Changement de vitesse (Fig. 3)

Il est possible d'ajuster les révolutions et les frappes par minute en tournant simplement le cadran de réglage. Le cadran comporte les marquages 1 (vitesse la plus lente) à 5 (vitesse pleine).
Référez-vous au tableau ci-dessous pour connaître la relation entre les paramètres des numéros sur le cadran de réglage et les révolutions/frappes par minute.

Numéro sur le cadran de réglage	Révolutions par minute	Frappes par minute
5	630	3 300
4	590	3 100
3	480	2 500
2	370	1 900
1	315	1 650

ATTENTION :

- Si l'outil est continuellement opéré à des vitesses lentes pendant longtemps, le moteur sera surchargé, ce qui entraînera un dysfonctionnement de l'outil.

- Le cadran de réglage de la vitesse ne peut être tourné que jusqu'aux positions 5 et 1. Ne le forcez pas au-delà des positions 5 ou 1, sinon la fonction du réglage de la vitesse risque de ne plus fonctionner.

Remplacement du mandrin à remplacement rapide pour SDS-plus

Pour le modèle HR3210FCT
Le mandrin à remplacement rapide pour SDS-plus peut être aisément remplacé par le mandrin de perçage.

Dépose du mandrin à remplacement rapide pour SDS-plus (Fig. 4)

ATTENTION :
- Avant de déposer le mandrin à remplacement rapide pour SDS-plus, retirez toujours le foret.

Tenez le couvercle de remplacement entre le pouce et le majeur et tirez-le dans le sens de la flèche 1. Avec le couvercle de remplacement tiré dans cette direction, tenez le couvercle du mandrin avec l'index. Tout en tenant ainsi le couvercle du mandrin, sortez le mandrin à remplacement rapide pour SDS-plus en le tirant dans le sens de la flèche 2 d'un coup sec.

Fixation du mandrin de perçage à remplacement rapide (Fig. 5)

Saisissez le couvercle de remplacement et placez le mandrin de perçage à remplacement rapide sur l'axe de l'outil.
Tirez à plusieurs reprises sur le mandrin de perçage à remplacement rapide pour vous assurer qu'il demeure fermement en place.

Sélection du mode de fonctionnement

Rotation avec impacts (Fig. 6)
Pour percer dans le béton, la maçonnerie, etc., enfoncez le bouton de verrouillage et tournez le levier de changement de mode jusqu'au symbole . Utilisez un foret à pointe de carbure de tungstène.

Rotation seulement (Fig. 7)
Pour percer dans le bois, le métal ou des matériaux en plastique, enfoncez le bouton de verrouillage et tournez le levier de changement de mode jusqu'au symbole . Utilisez un foret hélicoïdal ou un foret à bois.

Impacts seulement (Fig. 8)
Pour des opérations de burinage, d'écaillage ou de démolition, enfoncez le bouton de verrouillage et tournez le levier de changement de mode jusqu'au symbole . Utilisez un pic, un ciseau à froid, un ciseau à écailler, etc.

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

Limiteur de couple

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

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

Voyant (Fig. 9)

Le voyant vert de mise sous tension s'allume lorsque l'outil est branché. Si le voyant ne s'allume pas, il se peut que le cordon d'alimentation ou le contrôleur soit défectueux. Si le voyant est allumé, mais que l'outil ne démarre pas même si vous activez la gâchette, il se peut que les charbons soient usés ou que le contrôleur, le moteur ou l'interrupteur MARCHE/ARRÊT soit défectueux.
Le voyant rouge de service s'allume quand les charbons sont presque totalement usés pour indiquer que l'outil a besoin d'une opération d'entretien. Au bout d'environ 8 heures d'utilisation, le moteur s'éteindra automatiquement.

ASSEMBLAGE

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

Poignée latérale (Fig. 10)

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

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

Installation et retrait du foret (Fig. 11)

Nettoyez l'arbre du foret et appliquez de la graisse à foret avant d'installer le foret.
Insérez le foret dans l'outil. Tournez le foret et enfoncez-le jusqu'à ce qu'il s'engage. **(Fig. 12)**
S'il n'est pas possible d'enfoncer le foret, retirez-le. Tirez le couvercle du mandrin vers le bas à quelques reprises. Réinsérez ensuite le foret. Tournez le foret et enfoncez-le jusqu'à ce qu'il s'engage.
Après l'installation, tirez toujours sur le foret pour vous assurer qu'il demeure fermement en place.
Pour retirer le foret, tirez le couvercle du mandrin complètement vers le bas puis tirez sur le foret. **(Fig. 13)**

Angle du foret (lors du burinage, de l'écaillage ou de la démolition) (Fig. 14)

Vous pouvez fixer le foret sur 24 angles différents. Pour changer l'angle du foret, enfoncez le bouton de verrouillage et tournez le levier de changement de mode jusqu'au symbole .

Tournez le foret jusqu'à l'angle désiré.
Enfoncez le bouton de verrouillage et tournez le levier de changement de mode jusqu'au symbole . Assurez-vous ensuite que le foret est solidement maintenu en place en le tournant légèrement.

Jauge de profondeur (Fig. 15)

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

REMARQUE :

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

Collecteur de poussières (Fig. 16)

Utilisez le collecteur de poussières pour éviter que les poussières ne tombent de l'outil et sur vous lors des travaux de perçage au-dessus de la tête. Fixez le collecteur de poussières au foret comme indiqué sur la figure. Les tailles de foret qui permettent de fixer le collecteur de poussières sont les suivantes.

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

UTILISATION

ATTENTION :

- Utilisez toujours la poignée latérale (poignée auxiliaire) et tenez fermement l'outil par la poignée latérale et la poignée de la gâchette pendant l'utilisation.

Perçage avec impacts (Fig. 17)

Réglez le levier de changement de mode sur le symbole .
Placez le foret au point où vous désirez percer le trou, puis appuyez sur la gâchette. Ne forcez pas l'outil. Vous obtiendrez de meilleurs résultats avec une légère pression. Gardez l'outil dans cette position et évitez qu'il ne glisse à l'extérieur du trou.
N'appliquez pas plus de pression lorsque le trou se bouche de copeaux ou particules. Faites plutôt tourner l'outil au ralenti, puis retirez partiellement le foret du trou. Vous pourrez poursuivre le perçage de façon normale après avoir répété quelques fois cette opération.

ATTENTION :

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

Poire soufflante (accessoire en option) (Fig. 18)

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

Burinage/Écaillage/Démolition (Fig. 19)

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

Perçage dans le bois ou le métal (Fig. 20 à 22)

Pour le modèle HR3200C, HR3210C
Utilisez l'ensemble mandrin de perçage en option. Pour l'installer, reportez-vous à « Installation ou retrait du foret », page précédente.
Réglez le levier de changement de mode sur le symbole .

Pour le modèle HR3210FCT
Utilisez le mandrin de perçage à remplacement rapide en tant qu'outil standard.
Pour l'installer, reportez-vous à « Remplacement du mandrin à remplacement rapide pour SDS-plus », page précédente.
Tenez la bague et tournez le manchon dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour ouvrir les mâchoires du mandrin. Insérez le foret à fond dans le mandrin. Tenez la bague fermement et tournez le manchon vers la droite pour serrer le mandrin. Pour retirer le foret, tenez la bague et tournez le manchon dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
Réglez le levier de changement de mode sur le symbole .
Vous pouvez percer selon un diamètre maximal de 13 mm dans le métal et de 32 mm dans le bois.

ATTENTION :

- N'utilisez jamais le mode « rotation avec impacts » lorsque le mandrin de perçage à remplacement rapide est installé sur l'outil.
  Le mandrin de perçage à remplacement rapide pourrait être endommagé.
- Une pression excessive sur l'outil n'accélère pas le perçage. En fait, une pression excessive endommagera le bout du foret, réduira l'efficacité de l'outil et raccourcira sa durée de vie.
- Une force énorme s'exerce sur l'outil et le foret lorsque ce dernier sort par la face opposée de la pièce. Tenez l'outil fermement et faites bien attention lorsque le foret se met à sortir par la face opposée de la pièce.
- Immobilisez toujours les petites pièces à travailler dans un étau ou un dispositif de fixation similaire.

Perçage avec un trépan diamanté

Lors du perçage avec un trépan diamanté, positionnez toujours le levier de réglage sur la fonction « rotation uniquement ».

ATTENTION :

- En cas d'utilisation de la fonction « rotation avec impacts » pendant le perçage avec un trépan diamanté, ce dernier risque d'être endommagé.

MAINTENANCE

ATTENTION :
- Assurez-vous toujours que l'outil est éteint et débranché avant d'effectuer tout travail d'inspection ou de maintenance.
- N'utilisez jamais d'essence, de benzine, de diluant, d'alcool ou de produit similaire. Ces produits risquent de provoquer des décolorations, des déformations ou des fissures.

Lubrification

⚠ ATTENTION :
- Seuls des centres de service agréés par Makita sont habilités à effectuer les réparations.

Grâce à son système de lubrification à la graisse, il n'est pas nécessaire de graisser cet outil après quelques heures d'utilisation ou chaque jour. Il doit toutefois être regraissé régulièrement. Pour le faire graisser, envoyez l'outil complet à une usine ou un centre de service après-vente Makita agréé.
Pour garantir la SÉCURITÉ et la FIABILITÉ du produit, les réparations ainsi que tout autre travail d'entretien ou de réglage doivent être effectués dans un centre d'entretien Makita agréé, exclusivement avec des pièces de rechange Makita.

ACCESSOIRES FOURNIS EN OPTION

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

Pour obtenir plus de détails sur ces accessoires, contactez votre Centre de service local Makita.
- Forets à pointe de carbure SDS-Plus
- Pic
- Trépan carottier
- Ciseau à froid
- Trépan diamanté
- Graisse à marteau
- 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
- Étui en plastique

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

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

Modèle HR3200C
Niveau de pression sonore (L_{pA}) : 92 dB (A)
Niveau de puissance sonore (L_{WA}) : 100 dB (A)
Incertitude (K) : 3 dB (A)

Modèle HR3210C
Niveau de pression sonore (L_{pA}) : 93 dB (A)
Niveau de puissance sonore (L_{WA}) : 101 dB (A)
Incertitude (K) : 3 dB (A)

Modèle HR3210FCT
Niveau de pression sonore (L_{pA}) : 94 dB (A)
Niveau de puissance sonore (L_{WA}) : 102 dB (A)
Incertitude (K) : 3 dB (A)

ENG907-1
- 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).**

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

Modèle HR3200C

Mode de travail	Émission de vibrations	Incertitude (K)	Norme applicable/ Condition de test
Perçage avec martelage dans le béton ($a_{h, HD}$)	13,7 m/s^2	1,8 m/s^2	EN62841-2-6
Ciselage ($a_{h, CHeq}$)	19,4 m/s^2	1,5 m/s^2	EN62841-2-6

Modèle HR3210C

Mode de travail	Émission de vibrations	Incertitude (K)	Norme applicable/ Condition de test
Perçage avec martelage dans le béton ($a_{h, HD}$)	9,2 m/s^2	1,5 m/s^2	EN62841-2-6
	9,0 m/s^2	1,5 m/s^2	Opération pratique recommandée*
Ciselage ($a_{h, CHeq}$)	7,5 m/s^2	1,5 m/s^2	EN62841-2-6
	9,6 m/s^2	1,5 m/s^2	Opération pratique recommandée*

Modèle HR3210FCT

Mode de travail	Émission de vibrations	Incertitude (K)	Norme applicable/ Condition de test
Perçage avec martelage dans le béton ($a_{h, HD}$)	8,7 m/s^2	1,5 m/s^2	EN62841-2-6
	8,7 m/s^2	1,5 m/s^2	Opération pratique recommandée*
Ciselage ($a_{h, CHeq}$)	6,9 m/s^2	1,5 m/s^2	EN62841-2-6
	9,2 m/s^2	1,5 m/s^2	Opération pratique recommandée*

* La condition de test de l'opération pratique recommandée satisfait la norme EN62841-2-6, à l'exception des points suivants :

- La force d'avance est appliquée à la poignée pistolet (poignée principale) pour une précision et une efficacité du travail.
- La poignée latérale/poignée de côté (poignée auxiliaire) est tenue pour maintenir l'équilibre de l'outil.

ENG901-2

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

⚠ **AVERTISSEMENT :**

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

Déclarations de conformité

Pour les pays européens uniquement

Les déclarations de conformité sont fournies en Annexe A à ce mode d'emploi.

DEUTSCH (Originalanweisungen)

Erklärung der Gesamtdarstellung

1. Ein/Aus-Schalter
2. Lampe
3. Einstellrad
4. Schnellwechselfutter für SDS-Plus
5. Wechselhülse
6. Spannfutterverkleidung
7. Spindel
8. Schnellwechselbohrfutter
9. Arretiertaste
10. Zeiger
11. Umschalthebel
12. Anzeigenleuchte für Stromversorgung (grün)
13. Service-Anzeigenleuchte (rot)
14. Seitenzusatzgriff
15. Aufnahmeschaft
16. Bohrmeißelfett
17. Bohrmeißel
18. Tiefenanschlag
19. Klemmschraube
20. Staubschutzkappe
21. Ausblasvorrichtung
22. Bohrfutteradapter
23. Schlüsselloses Bohrfutter
24. Kranz
25. Ring

TECHNISCHE DATEN

Modell			HR3200C	HR3210C	HR3210FCT
Leistungen	Beton	Einsatz mit einer Wolframkarbidspitze	32 mm		
		Bohrkrone	90 mm		
	Stahl		13 mm		
	Holz		32 mm		
Leerlaufdrehzahl (min^{-1})			315 - 630		
Schläge pro Minute			1.650 - 3.300		
Gesamtlänge			398 mm		424 mm
Nettogewicht			4,8 - 5,2 kg	5,2 - 5,6 kg	5,4 - 5,6 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.

Verwendungszweck ENE044-1

Das Werkzeug ist für Schlagbohren in Ziegel, Beton und Stein sowie für Meißelarbeiten vorgesehen.

Stromversorgung ENF002-2

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

Allgemeine Sicherheitswarnungen für Elektrowerkzeuge GEA010-2

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

Bewahren Sie alle Warnungen und Anweisungen für spätere Bezugnahme auf.

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

SICHERHEITSWARNUNGEN FÜR BOHRHAMMER GEB243-1

Sicherheitsanweisungen für alle Betriebsvorgänge

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 Sicherheitswarnungen

1. **Tragen Sie Schutzhelm, Schutzbrille und/oder Gesichtsschutz. Eine gewöhnliche Brille oder Sonnenbrille ist KEIN Ersatz für eine Schutzbrille. Das Tragen einer Staubmaske und dick gepolsterter Handschuhe ist ebenfalls zu empfehlen.**
2. **Vergewissern Sie sich vor der Arbeit, dass der Einsatz sicher montiert ist.**
3. **Das Werkzeug erzeugt konstruktionsbedingt Vibrationen bei normalem Betrieb. Durch Lockerung von Schrauben kann es zu einem 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 verhüten. Befolgen Sie die Sicherheitsdaten des Materiallieferanten.**
12. **Fassen Sie den Netzstecker nicht mit nassen Händen an.**

DIESE ANWEISUNGEN AUFBEWAHREN.

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

FUNKTIONSBESCHREIBUNG

ACHTUNG:

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

Bedienung des Schalters (Abb. 1)

ACHTUNG:

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

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

Einschalten der Lampen

Für Modell HR3210FCT (Abb. 2)

ACHTUNG:

- Schauen Sie nicht direkt in das Licht oder in die Lichtquelle.

Ziehen Sie zum Einschalten der Lampe den Auslöser. Lassen Sie den Auslöser los, um sie auszuschalten.

HINWEIS:

- Wischen Sie Schmutz auf der Lampenlinse mit einem trockenen Tuch ab.
  Achten Sie darauf, die Lampenlinse nicht zu zerkratzen, da dies die Beleuchtungsstärke mindern kann.

Änderung der Drehzahl (Abb. 3)

Die Umdrehungen und Schläge pro Minute können einfach durch Drehen am Einstellrad geändert werden. Das Einstellrad ist mit 1 (langsamste Geschwindigkeit) bis 5 (volle Geschwindigkeit) beschriftet.
In der folgenden Tabelle ist die Beziehung zwischen der Zahleneinstellung am Einstellrad und den Umdrehungen/Schlägen pro Minute angegeben.

Zahl am Einstellrad	Umdrehungen pro Minute	Schläge pro Minute
5	630	3.300
4	590	3.100
3	480	2.500
2	370	1.900
1	315	1.650

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

Wechseln des Schnellwechselfutters für SDS-Plus

Für Modell HR3210FCT
Das Schnellwechselfutter für SDS-Plus kann auf einfache Weise gegen das Schnellwechselbohrfutter ausgetauscht werden.

Entfernen des Schnellwechselfutters für SDS-Plus (Abb. 4)

ACHTUNG:
- Entfernen Sie stets den Einsatz, bevor Sie das Schnellwechselfutter für SDS-Plus abmontieren.

Halten Sie die Wechselabdeckung mit Daumen und Mittelfinger, und ziehen Sie diese in Richtung Pfeil 1. Halten Sie mit in dieser Richtung gezogenen Wechselabdeckung die Futterverkleidung mit dem Zeigefinger. Ziehen Sie, während Sie die Futterverkleidung so halten, das Schnellwechselfutter für SDS-Plus mit einem Ruck in Richtung von Pfeil 2.

Anbringen des Schnellwechselbohrfutters (Abb. 5)

Greifen Sie die Wechselabdeckung und stecken Sie das Schnellwechselbohrfutter auf die Werkzeugspindel. Vergewissern Sie sich, dass das Schnellwechselbohrfutter fest sitzt, indem Sie mehrmals versuchen, es herauszuziehen.

Auswählen der Betriebsart

Schlagbohren (Abb. 6)
Drücken Sie für Bohrarbeiten in Beton, Mauerwerk usw. die Arretiertaste nach unten, und drehen Sie den Zeiger des Umschalthebels auf das Symbol . Verwenden Sie einen Bohrmeißel mit einer Wolframkarbidspitze.

Drehbohren (Abb. 7)
Drücken Sie für Bohrarbeiten in Holz, Metall oder Kunststoff die Arretiertaste nach unten, und drehen Sie den Zeiger des Umschalthebels auf das Symbol . Verwenden Sie einen Spiral- oder Holzbohrer.

Reiner Schlagbetrieb (Abb. 8)
Drücken Sie zum Splittern, Abblättern oder für Abbrucharbeiten die Arretiertaste nach unten, und drehen Sie den Zeiger des Umschalthebels auf das Symbol . Verwenden Sie einen Punkthammer, Kaltmeißel, Verzunderungsmeißel usw.

ACHTUNG:
- Der Umschalthebel darf nicht gedreht werden, solange das Werkzeug unter Last betrieben wird. Andernfalls wird das Werkzeug beschädigt.
- Zur Vermeidung eines vorzeitigen Verschleißes des Mechanismus zum Wechsel der Betriebsart müssen Sie darauf achten, dass der Umschalthebel immer richtig auf eine der drei Positionen der Betriebsart eingestellt ist.

Drehmomentbegrenzung

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

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

Anzeigenleuchte (Abb. 9)

Die grüne Anzeigenleuchte „Power-ON“ für den Strom leuchtet, sobald das Werkzeug an die Stromversorgung angeschlossen. Wenn die Anzeigenleuchte nicht leuchtet, ist möglicherweise das Stromkabel oder die Steuerungseinheit defekt. Wenn die Anzeigenleuchte leuchtet und das Werkzeug nicht startet, obwohl es eingeschaltet wird, sind möglicherweise die Kohlebürsten verbraucht, oder die Steuerungseinheit, der Motor oder ON/OFF-Schalter ist defekt.
Die rote Service-Anzeigenleuchte leuchtet, wenn die Kohlebürsten fast verbraucht sind. Somit wissen Sie, dass das Werkzeug gewartet werden muss. Nach etwa 8 Stunden Betriebsdauer schaltet sich der Motor automatisch aus.

MONTAGE

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

Seitengriff (Abb. 10)

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

Da der Seitengriff auf jede Seite gedreht werden kann, kann das Werkzeug in jeder Position bequem bedient werden. Lösen Sie den Seitengriff durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn, stellen Sie ihn in die gewünschte Position, und befestigen Sie ihn dann wieder durch Drehen im Uhrzeigersinn.

Montage und Demontage des Einsatzes (Abb. 11)

Reinigen Sie den Aufnahmeschaft ,und schmieren Sie ihn vor der Montage des Bohrmeißels mit ein wenig Fett. Setzen Sie den Bohrmeißel in das Werkzeug ein. Drehen Sie den Bohrmeißel und drücken Sie ihn hinein, bis er einrastet. **(Abb. 12)**
Wenn der Bohrmeißel nicht hineingedrückt werden kann, entfernen Sie ihn. Ziehen Sie das Spannfutter einige Male nach unten. Setzen Sie dann den Bohrmeißel erneut ein. Drehen Sie den Bohrmeißel und drücken Sie ihn hinein, bis er einrastet.

Überprüfen Sie nach der Montage stets, ob der Bohrmeißel einwandfrei sitzt, indem Sie versuchen, ihn herausziehen.
Ziehen Sie die Werkzeugverriegelung zum Entfernen des Einsatzes ganz nach unten und ziehen Sie den Einsatz heraus. **(Abb. 13)**

Winkel des Einsatzes (beim Splittern, Abblättern oder Abbruch) (Abb. 14)

Der Einsatz kann in 24 verschiedenen Winkeln festgestellt werden. Drücken Sie zur Änderung des Einsatzwinkels die Arretiertaste nach unten, und drehen Sie den Umschalthebel auf das Symbol .
Drehen Sie den Einsatz bis zum gewünschten Winkel. Drücken Sie die Arretiertaste nach unten, und drehen Sie den Umschalthebel auf das Symbol . Überprüfen Sie anschließend durch leichtes Drehen am Einsatz, dass er fest sitzt.

Tiefenanschlag (Abb. 15)

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

HINWEIS:

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

Staubschutzkappe (Abb. 16)

Verwenden Sie bei Überkopfbohrarbeiten die Staubschutzkappe, damit kein Staub auf das Werkzeug oder Sie selbst fällt. Befestigen Sie die Staubschutzkappe wie in der Abbildung dargestellt auf dem Einsatz. Die Staubschutzkappe kann für folgende Einsatzgrößen verwendet werden.

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

BETRIEB

ACHTUNG:

- Verwenden Sie stets den Seitengriff (Zusatzgriff) und halten Sie während der Arbeit das Werkzeug am Seitengriff und am Schaltergriff fest.

Schlagbohrbetrieb (Abb. 17)

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

ACHTUNG:

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

Ausblasvorrichtung (optionales Zubehör) (Abb. 18)

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

Splittern / Abblättern / Abbruch (Abb. 19)

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

Bohren in Holz oder Metall (Abb. 20 bis 22)

Für Model HR3200C, HR3210C
Verwenden Sie den optionalen Bohrfuttersatz. Lesen Sie zu dessen Montage den Abschnitt „Montage und Demontage des Einsatzes“ auf der vorherigen Seite.
Stellen Sie den Umschalthebel so ein, dass der Zeiger auf das Symbol zeigt.

Für Modell HR3210FCT
Verwenden Sie das Schnellwechselbohrfutter als Standardausrüstung.
Lesen Sie zu dessen Montage den Abschnitt „Wechseln des Schnellwechselfutters für SDS-Plus“ auf der vorherigen Seite.
Halten Sie den Ring fest, und drehen Sie den Kranz gegen den Uhrzeigersinn, um die Spannfutterbacken zu öffnen. Schieben Sie den Einsatz so weit wie möglich in das Spannfutter. Halten Sie den Ring fest, und drehen Sie den Kranz im Uhrzeigersinn, um das Spannfutter anzuziehen. Wenn Sie den Einsatz entfernen möchten, müssen Sie den Ring festhalten und den Kranz gegen den Uhrzeigersinn drehen.
Stellen Sie den Umschalthebel auf das Symbol .
Der maximale Bohrdurchmesser beträgt 13 mm bei Metall und 32 mm bei Holz.

ACHTUNG:

- Wenn das Schnellwechselbohrfutter am Werkzeug montiert ist, dürfen Sie auf keinen Fall die Betriebsart „Schlagbohren“ verwenden.
  Andernfalls kann das Schnellwechselbohrfutter beschädigt werden.
- Der Bohrvorgang kann durch übermäßigen Druck auf das Werkzeug nicht beschleunigt werden. Dieser übermäßige Druck beschädigt im Gegenteil die Spitze des Einsatzes, vermindert die Leistung des Werkzeugs und verkürzt dessen Lebensdauer.

- Beim Lochdurchschlag wirken enorme Drehkräfte auf das Werkzeug/den Einsatz. Halten Sie das Werkzeug fest und seien Sie vorsichtig, wenn der Einsatz das Werkstück durchbricht.
- Befestigen Sie kleine Werkstücke immer in einem Schraubstock oder einer ähnlichen Haltevorrichtung.

Diamantkernbohren

Stellen Sie den Umschalthebel beim Diamantkernbohren immer auf die Position ein, um die Betriebsart „Drehbohren“ zu verwenden.

ACHTUNG:
- Ist beim Diamantkernbohren hingegen die Betriebsart „Schlagbohren“ eingestellt, kann die Diamantbohrkrone gegebenenfalls beschädigt werden.

WARTUNG

ACHTUNG:
- Schalten Sie das Werkzeug stets aus und ziehen Sie den Stecker, bevor Sie Prüfungen oder Wartungsarbeiten am Werkzeug durchführen.
- Verwenden Sie zum Reinigen niemals Kraftstoffe, Benzin, Verdünner, Alkohol oder ähnliches. Dies kann zu Verfärbungen, Verformungen oder Rissen führen.

Schmierung

⚠ ACHTUNG:
- Dieser Wartungsvorgang sollte nur von autorisierten Makita-Servicecentern durchgeführt werden.

Da das Schmiersystem dieses Werkzeugs auf mit Schmierfett gefüllten Lagern beruht, muss das Werkzeug nicht stündlich oder täglich gefettet werden. Es sollte regelmäßig geschmiert werden. Senden Sie für diesen Schmierdienst das Werkzeug in vollständigem Zustand an ein von Makita autorisiertes oder an ein Werks-Servicecenter.

Zur Gewährleistung von SICHERHEIT und ZUVERLÄSSIGKEIT des Produkts dürfen Reparaturen, Wartungsarbeiten und Einstellungen nur durch von Makita autorisierte Servicecenter durchgeführt und ausschließlich Makita-Ersatzteile verwendet werden.

SONDERZUBEHÖR

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

Informationen zu diesem Zubehör erhalten Sie von Ihrem Makita-Servicecenter.
- SDS-Plus-Hartmetallspitzen
- Punkthammer
- Bohrkrone
- Kaltmeißel
- Diamantbohrkrone
- Hammerfett
- Verzunderungsmeißel
- Nutenmeißel
- Bohrfuttersatz
- Bohrfutter S13
- Bohrfutteradapter
- Spannfutterschlüssel S13
- Bohrer-/Meißelfett
- Seitengriff
- Tiefenanschlag
- Ausblasvorrichtung
- Staubschutzkappe
- Plastiktragekoffer

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

Schallpegel

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

Modell HR3200C
Schalldruckpegel (L_{pA}): 92 dB (A)
Schallleistungspegel (L_{WA}): 100 dB (A)
Abweichung (K): 3 dB (A)

Modell HR3210C
Schalldruckpegel (L_{pA}): 93 dB (A)
Schallleistungspegel (L_{WA}): 101 dB (A)
Abweichung (K): 3 dB (A)

Modell HR3210FCT
Schalldruckpegel (L_{pA}): 94 dB (A)
Schallleistungspegel (L_{WA}): 102 dB (A)
Abweichung (K): 3 dB (A)

ENG907-1

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

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

Schwingung

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

Modell HR3200C

Arbeitsmodus	Vibrations-emission	Messunsi-cherheit (K)	Zutreffender Standard/ Testbedin-gungen
Hammerbohren in Beton ($a_{h, HD}$)	13,7 m/s^2	1,8 m/s^2	EN62841-2-6
Stemmen ($a_{h, CHeq}$)	19,4 m/s^2	1,5 m/s^2	EN62841-2-6

Modell HR3210C

Arbeitsmodus	Vibrations-emission	Messunsi-cherheit (K)	Zutreffender Standard/ Testbedin-gungen
Hammerbohren in Beton ($a_{h, HD}$)	9,2 m/s^2	1,5 m/s^2	EN62841-2-6
	9,0 m/s^2	1,5 m/s^2	Empfohlener praktischer Betrieb*
Stemmen ($a_{h, CHeq}$)	7,5 m/s^2	1,5 m/s^2	EN62841-2-6
	9,6 m/s^2	1,5 m/s^2	Empfohlener praktischer Betrieb*

Modell HR3210FCT

Arbeitsmodus	Vibrations-emission	Messunsi-cherheit (K)	Zutreffender Standard/ Testbedin-gungen
Hammerbohren in Beton ($a_{h, HD}$)	8,7 m/s^2	1,5 m/s^2	EN62841-2-6
	8,7 m/s^2	1,5 m/s^2	Empfohlener praktischer Betrieb*
Stemmen ($a_{h, CHeq}$)	6,9 m/s^2	1,5 m/s^2	EN62841-2-6
	9,2 m/s^2	1,5 m/s^2	Empfohlener praktischer Betrieb*

* Die Testbedingungen des empfohlenen praktischen Betriebs entsprechen EN62841-2-6, mit Ausnahme der folgenden Punkte:
- Die Vorschubkraft wird auf den Schaltergriff (Hauptgriff) angewandt, um genau und effizient zu arbeiten.
- Der Seitengriff/Seitenhandgriff (Zusatzgriff) wird gehalten, um das Werkzeug im Gleichgewicht zu halten.

ENG901-2

- 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).**

Konformitätserklärungen
Nur für europäische Länder
Die Konformitätserklärungen sind in Anhang A dieser Betriebsanleitung enthalten.

ITALIANO (Istruzioni originali)

Spiegazione della vista generale

1. Interruttore
2. Lampada
3. Ghiera di regolazione
4. Mandrino a cambio rapido per SDS-plus
5. Coperchio di ricambio
6. Copertura del mandrino
7. Mandrino
8. Mandrino di perforazione a cambio rapido
9. Pulsante di blocco
10. Indicatore
11. Leva di selezione della modalità
12. Spia indicazione accensione (verde)
13. Spia di servizio (rossa)
14. Impugnatura laterale
15. Gambo della punta
16. Grasso per punte
17. Punta
18. Calibro di profondità
19. Vite di serraggio
20. Scodellino per la polvere
21. Soffietto a peretta
22. Adattatore per mandrino
23. Mandrino trapano senza chiave
24. Manicotto
25. Anello

CARATTERISTICHE TECNICHE

Modello			HR3200C	HR3210C	HR3210FCT
Capacità	Cemento	Punta con estremità in carburo di tungsteno	32 mm		
		Punta centrale	90 mm		
	Acciaio		13 mm		
	Legno		32 mm		
Velocità a vuoto (min^{-1})			315 - 630		
Colpi al minuto			1.650 - 3.300		
Lunghezza totale			398 mm		424 mm
Peso netto			4,8 - 5,2 kg	5,2 - 5,6 kg	5,4 - 5,6 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.

Uso previsto ENE044-1

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

Alimentazione ENF002-2

L'utensile deve essere collegato a una fonte di alimentazione con la stessa tensione indicata sulla targhetta del nome, e può funzionare solo a corrente alternata monofase. L'utensile è dotato di doppio isolamento, per cui può essere utilizzato con prese elettriche sprovviste di messa a terra.

Avvertenze generali relative alla sicurezza dell'utensile elettrico

GEA010-2

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

Conservare tutte le avvertenze e le istruzioni come riferimento futuro.

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

AVVERTENZE PER LA SICUREZZA DEL MARTELLO ROTATIVO

GEB243-1

Istruzioni di sicurezza relative a tutte le operazioni

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

potrebbe mettere sotto tensione le parti metalliche esposte dell'utensile elettrico e trasmettere una scossa elettrica all'operatore.

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

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

Avvertenze aggiuntive per la sicurezza

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

CONSERVARE LE PRESENTI ISTRUZIONI.

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

DESCRIZIONE FUNZIONALE

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

Azionamento dell'interruttore (Fig. 1)

ATTENZIONE:
- Prima di collegare l'utensile, controllare se l'interruttore funziona correttamente e ritorna alla posizione "OFF" una volta rilasciato.

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

Accensione delle lampade

Per il modello HR3210FCT (Fig. 2)

ATTENZIONE:
- Non osservare direttamente la luce o la fonte luminosa.

Per accendere la lampada, tirare la leva. Per spegnerla, rilasciare la leva.

NOTA:
- Utilizzare un panno asciutto per pulire la lente della lampadina.
  Fare attenzione a non graffiare la lente della lampadina per evitare riduzioni dell'intensità luminosa.

Modifica della velocità (Fig. 3)

Il numero di giri e di colpi al minuto possono essere regolati ruotando la ghiera di regolazione. I segni sulla ghiera vanno da 1 (velocità minima) a 5 (velocità massima).
Fare riferimento alla tabella seguente per quanto riguarda la relazione fra la posizione della ghiera e il numero di giri e di colpi al minuto.

Numero sulla ghiera di regolazione	Giri al minuto	Colpi al minuto
5	630	3.300
4	590	3.100
3	480	2.500
2	370	1.900
1	315	1.650

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

Sostituzione del mandrino a cambio rapido per SDS-plus

Per il modello HR3210FCT
Il mandrino a cambio rapido per SDS-plus può essere facilmente scambiato con il mandrino di perforazione a cambio rapido.

Sostituzione del mandrino a cambio rapido per SDS-plus (Fig. 4)

ATTENZIONE:
- Prima di rimuovere il mandrino a cambio rapido per SDS-plus, rimuovere sempre la punta.

Tenere il coperchio di ricambio con il pollice e il dito medio e tirarlo nella direzione della freccia 1. Con il coperchio di ricambio tirato in quella posizione, tenere la copertura del mandrino con l'indice. Tenendo la copertura del mandrino in questa posizione, estrarre il mandrino a cambio rapido per SDS-plus nella direzione della freccia 2 con un'unica operazione.

Applicazione del mandrino di perforazione a cambio rapido (Fig. 5)

Afferrare il coperchio di ricambio e posizionare il mandrino di perforazione a cambio rapido sul mandrino dell'utensile.
Accertarsi che il mandrino di perforazione a cambio rapido sia fissato bene provando a tirarlo più volte.

Selezione della modalità operativa

Foratura con percussione (Fig. 6)
Per la foratura di cemento, muratura, eccetera, rilasciare il pulsante di blocco e ruotare la leva di selezione della modalità operativa fino al simbolo . Utilizzare una punta a carburo di tungsteno.

Solo rotazione (Fig. 7)
Per la foratura di legno, metallo o materiali in plastica, rilasciare il pulsante di blocco e ruotare la leva di selezione della modalità operativa fino al simbolo . Utilizzare una punta elicoidale o una punta per il legno.

Solo martellatura (Fig. 8)
Per scalpellare, scagliare o demolire, rilasciare il pulsante di blocco e ruotare la leva di selezione della modalità operativa fino al simbolo . Utilizzare una punta gigante, uno scalpello a freddo, uno scalpello per scagliatura, eccetera.

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

Limitatore di coppia

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

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

Spia luminosa (Fig. 9)

La spia verde dell'alimentazione si accende quando l'utensile è collegato alla presa di corrente. Se la spia non si accende, il cavo di alimentazione o il controller potrebbero essere difettosi. Se la spia si accende ma l'utensile non si avvia nonostante sia acceso, potrebbero essersi usurate le spazzole di carbone oppure il controller, il motore o l'interruttore potrebbero essere difettosi.
La spia di servizio rossa si accende quando le spazzole di carbone sono quasi del tutto usurate, per indicare che l'utensile ha bisogno di manutenzione. Il motore viene automaticamente disattivato dopo circa 8 ore di utilizzo.

MONTAGGIO

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

Impugnatura laterale (Fig. 10)

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

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

Installazione o rimozione della punta (Fig. 11)

Pulire il gambo della punta e applicare il grasso prima di installare la punta.
Inserire la punta nell'utensile. Ruotare la punta e spingere fino ad agganciarla. **(Fig. 12)**
Se non è possibile inserire la punta, rimuoverla.
Abbassare la copertura del mandrino un paio di volte. Quindi inserire nuovamente la punta. Ruotare la punta e spingere fino ad agganciarla.
Dopo l'installazione, verificare sempre che la punta rimanga saldamente in posizione, provando ad estrarla.
Per rimuovere la punta, abbassare completamente il coperchio del mandrino ed estrarre la punta. **(Fig. 13)**

Angolo della punta (durante la scalpellatura, la scagliatura o la demolizione) (Fig. 14)

È possibile fissare la punta secondo 24 angoli diversi. Per modificare l'angolo della punta, rilasciare il pulsante di blocco e ruotare la leva di selezione della modalità operativa fino al simbolo .
Ruotare la punta fino all'angolo desiderato.
Rilasciare il pulsante di blocco e ruotare la leva per la modifica della modalità operativa fino al simbolo . Quindi verificare che la punta rimanga saldamente in posizione ruotandola leggermente.

Calibro di profondità (Fig. 15)

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

NOTA:

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

Scodellino per la polvere (Fig. 16)

Utilizzare lo scodellino per la polvere per evitare che la polvere cada sull'utensile o sull'operatore quando si effettuano forature in posizioni elevate, al di sopra della testa. Attaccare lo scodellino per la polvere alla punta come mostrato nella figura. Le dimensioni delle punte a cui si possono attaccare gli scodellini per la polvere sono indicate di seguito.

	Diametro punta
Scodellino per la polvere 5	6 mm - 14,5 mm
Scodellino per la polvere 9	12 mm - 16 mm

USO

ATTENZIONE:

- Durante il funzionamento, tenere sempre l'utensile utilizzando sia l'impugnatura con l'interruttore sia la maniglia ausiliaria laterale.

Foratura con percussione (Fig. 17)

Impostare la leva di selezione della modalità sul simbolo .
Collocare la punta nella posizione desiderata per il foro, quindi premere l'interruttore. Non forzare l'utensile. Una pressione lieve produce i risultati migliori. Mantenere l'utensile in posizione e impedire che la punta fuoriesca dal foro.
Non aumentare la pressione quando il foro è ostruito da frammenti o schegge. Al contrario, azionare l'utensile alla velocità minima, quindi rimuovere parzialmente la punta dal foro. Ripetere l'operazione più volte fino a quando il foro risulta sgombro ed è possibile riprendere la foratura.

ATTENZIONE:

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

Soffietto a peretta (accessorio opzionale) (Fig. 18)

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

Scalpellatura/scagliatura/demolizione (Fig. 19)

Impostare la leva di selezione della modalità sul simbolo .
Tenere saldamente l'utensile con entrambe le mani. Accendere l'utensile e applicare una leggera pressione in modo da evitare rimbalzi non controllati. L'efficienza dell'utensile non aumenta se si applica una pressione più forte.

Foratura del legno o del metallo (Fig. 20 - 22)

Per i modelli HR3200C, HR3210C
Utilizzare il gruppo mandrino trapano opzionale. Per eseguire l'installazione, fare riferimento a "Installazione o rimozione della punta" descritta nella pagina precedente. Impostare la leva di selezione della modalità in modo che l'indicatore si trovi in corrispondenza del simbolo .

Per il modello HR3210FCT
Utilizzare il mandrino di perforazione a cambio rapido come attrezzatura standard.
Per eseguire l'installazione, fare riferimento al paragrafo "Sostituzione del mandrino a cambio rapido per SDS-plus" descritto nella pagina precedente.
Tenere fermo l'anello e ruotare il manicotto in senso antiorario per aprire le griffe del mandrino. Inserire completamente la punta nel mandrino. Tenere saldamente l'anello e ruotare il manicotto in senso orario per serrare il mandrino. Per rimuovere la punta, tenere fermo l'anello e ruotare il manicotto in senso antiorario.
Impostare la leva di selezione della modalità sul simbolo .
È possibile effettuare fori fino a 13 mm di diametro nel metallo e fino a 32 mm di diametro nel legno.

ATTENZIONE:

- Non utilizzare mai la "foratura con percussione" quando il mandrino di perforazione a cambio rapido è installato sull'utensile, in quanto il mandrino potrebbe danneggiarsi.
- Se si applica una pressione eccessiva sull'utensile non si accelera la foratura. Al contrario, una pressione eccessiva può danneggiare l'estremità della punta, diminuire l'efficacia dell'utensile e abbreviarne la durata operativa.
- Quando avviene lo sfondamento, l'utensile e la punta sono soggetti a una forza rotatoria molto intensa. Impugnare saldamente l'utensile e prestare particolare attenzione quando il foro è quasi completato.
- Fissare sempre i pezzi in lavorazione di piccole dimensioni utilizzando una morsa o un dispositivo simile.

Foratura con punta diamantata

Quando si effettuano forature con punte diamantate, impostare sempre la leva di modifica nella posizione per utilizzare la modalità “solo rotazione”.

ATTENZIONE:
- Se si effettuano forature con la punta diamantata utilizzando la modalità “foratura con percussione”, la punta centrale diamantata potrebbe danneggiarsi.

MANUTENZIONE

ATTENZIONE:
- Prima di effettuare controlli e operazioni di manutenzione, verificare sempre che l’utensile sia spento e scollegato.
- Evitare assolutamente di usare benzina, diluenti, solventi, alcol o sostanze simili. In caso contrario, potrebbero verificarsi scoloriture, deformazioni o incrinature.

Lubrificazione

⚠ ATTENZIONE:
- Questa manutenzione deve essere effettuata solo da centri di assistenza autorizzati Makita.

Questo utensile non richiede una lubrificazione quotidiana o regolare, perché dispone di un sistema di lubrificazione con grasso. È necessario lubrificarlo regolarmente. Per il servizio di lubrificazione, inviare l’attrezzo completo a un centro di assistenza autorizzato Makita o al centro di assistenza in fabbrica.

Per mantenere la SICUREZZA e l’AFFIDABILITÀ del prodotto, le riparazioni qualsiasi altra operazione di manutenzione o regolazione devono essere eseguite da un centro di assistenza Makita autorizzato usando sempre ricambi Makita.

ACCESSORI OPZIONALI

⚠ ATTENZIONE:
- Si consiglia l’uso dei seguenti accessori per l’utensile Makita descritto in questo manuale. L’uso di qualsiasi altro accessorio potrebbe provocare lesioni personali. Utilizzare gli accessori esclusivamente per l’uso dichiarato.

Per l’assistenza e per ulteriori informazioni su tali accessori, rivolgersi al centro assistenza Makita di zona.
- Punte SDS Plus con estremità al carburo di tungsteno
- Punta gigante
- Punta centrale
- Scalpello a freddo
- Punta centrale diamantata
- Grasso per martello
- Scalpello per scagliatura
- Scalpello per scanalature
- Gruppo mandrino trapano
- Mandrino trapano S13
- Adattatore per mandrino
- Chiave per mandrino S13
- Grasso per punte
- Impugnatura laterale
- Calibro di profondità
- Soffietto a peretta
- Scodellino per la polvere
- Valigetta di trasporto di plastica

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

Rumore

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

Modello HR3200C
Livello di pressione sonora (L_{pA}): 92 dB (A)
Livello di potenza sonora (L_{WA}): 100 dB (A)
Variazione (K): 3 dB (A)

Modello HR3210C
Livello di pressione sonora (L_{pA}): 93 dB (A)
Livello di potenza sonora (L_{WA}): 101 dB (A)
Variazione (K): 3 dB (A)

Modello HR3210FCT
Livello di pressione sonora (L_{pA}): 94 dB (A)
Livello di potenza sonora (L_{WA}): 102 dB (A)
Variazione (K): 3 dB (A)

ENG907-1
- Il valore o i valori dichiarati delle emissioni di rumori sono stati misurati in conformità a un metodo standard di verifica, e possono essere utilizzati per confrontare un utensile con un altro.
- Il valore o i valori dichiarati delle emissioni di rumori possono venire utilizzati anche per una valutazione preliminare dell’esposizione.

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

Vibrazione

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

Modello HR3200C

Modalità operativa	Emissione di vibrazioni	Incertezza (K)	Standard applicabile / condizioni del test
Foratura a percussione del calcestruzzo ($a_{h, HD}$)	13,7 m/s^2	1,8 m/s^2	EN62841-2-6
Scalpellatura ($a_{h, CHeq}$)	19,4 m/s^2	1,5 m/s^2	EN62841-2-6

Modello HR3210C

Modalità operativa	Emissione di vibrazioni	Incertezza (K)	Standard applicabile / condizioni del test
Foratura a percussione del calcestruzzo ($a_{h, HD}$)	9,2 m/s^2	1,5 m/s^2	EN62841-2-6
	9,0 m/s^2	1,5 m/s^2	Utilizzo pratico consigliato*
Scalpellatura ($a_{h, CHeq}$)	7,5 m/s^2	1,5 m/s^2	EN62841-2-6
	9,6 m/s^2	1,5 m/s^2	Utilizzo pratico consigliato*

Modello HR3210FCT

Modalità operativa	Emissione di vibrazioni	Incertezza (K)	Standard applicabile / condizioni del test
Foratura a percussione del calcestruzzo ($a_{h, HD}$)	8,7 m/s^2	1,5 m/s^2	EN62841-2-6
	8,7 m/s^2	1,5 m/s^2	Utilizzo pratico consigliato*
Scalpellatura ($a_{h, CHeq}$)	6,9 m/s^2	1,5 m/s^2	EN62841-2-6
	9,2 m/s^2	1,5 m/s^2	Utilizzo pratico consigliato*

* Le condizioni del test relativo all'utilizzo pratico consigliato soddisfano lo standard EN62841-2-6, fatta eccezione per i punti seguenti:

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

ENG901-2

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

⚠ **AVVERTENZA:**

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

Dichiarazioni di conformità
Solo per i paesi europei
Le Dichiarazioni di conformità sono incluse nell'Allegato A al presente manuale d'uso.

NEDERLANDS (Originele instructies)

Verklaring van algemene gegevens

1. Aan/uit-schakelaar
2. Lamp
3. Stelknop
4. Snelwisselkop voor SDS-plus
5. Wisselmof
6. Boormof
7. As
8. Snelwisselboorkop
9. Vastzetknop
10. Aanwijspunt
11. Keuzeknop
12. Bedrijfslampje (groen)
13. Onderhoudslampje (rood)
14. Zijhandgreep
15. Boorschacht
16. Boorvet
17. Boor
18. Diepteaanslag
19. Klemschroef
20. Stofvanger
21. Blaasbalgje
22. Boorkop-adapter
23. Sleutelloze boorkop
24. Bus
25. Ring

TECHNISCHE GEGEVENS

Model			HR3200C	HR3210C	HR3210FCT
Vermogen	Beton	Boor met hardmetalen punt	32 mm		
		Kroonboor	90 mm		
	Staal		13 mm		
	Hout		32 mm		
Nullasttoerental (min^{-1})			315 - 630		
Aantal slagen/minuut			1.650 - 3.300		
Totale lengte			398 mm		424 mm
Netto gewicht			4,8 - 5,2 kg	5,2 - 5,6 kg	5,4 - 5,6 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.

Gebruiksdoeleinden ENE044-1

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

Voeding ENF002-2

Het gereedschap mag alleen worden aangesloten op een voeding van dezelfde spanning als aangegeven op het typeplaatje, en kan alleen worden gebruikt op enkelfase-wisselstroom. Het gereedschap is dubbel-geïsoleerd en kan derhalve ook op een niet-geaard stopcontact worden aangesloten.

Algemene veiligheidswaarschuwingen voor elektrisch gereedschap GEA010-2

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

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

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

VEILIGHEIDSWAARSCHUWINGEN VOOR EEN BOORHAMER GEB243-1

Veiligheidsinstructies voor alle werkzaamheden

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 veiligheidsvoorschriften

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/uit-schakelaar (zie afb. 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. Laat de aan/uit-schakelaar los om het gereedschap te stoppen

De lampen inschakelen

Voor model HR3210FCT (zie afb. 2)

LET OP:

- Kijk niet rechtstreeks in het licht of naar de bron van de lamp.

Trek aan de aan/uit-schakelaar om de lamp in te schakelen. Laat de aan/uit-schakelaar los om de lamp uit te schakelen.

OPMERKING:

- Gebruik een doek om het vuil van de lens van de lamp te vegen.
  Wees voorzichtig de lens van de lamp niet te bekrassen om de lichtopbrengst niet te verlagen.

De draaisnelheid veranderen (zie afb. 3)

Het aantal toeren en slagen per minuut kan worden ingesteld door de stelknop te draaien. De cijfers op de stelknop lopen van 1 (laagste draaisnelheid) tot en met 5 (hoogste draaisnelheid).
Raadpleeg onderstaande tabel voor het aantal toeren of slagen per minuut in iedere stand van de stelknop.

Cijfer op de stelknop	Aantal toeren per minuut	Aantal slagen/ minuut
5	630	3.300
4	590	3.100
3	480	2.500
2	370	1.900
1	315	1.650

LET OP:

- Als het gereedschap continu gedurende een lange tijd op lage snelheid wordt gebruikt, zal de motor overbelast raken waardoor een storing zal optreden.

- U kunt de stelknop alleen tot aan het cijfer 5 draaien en terug naar 1. Forceer de stel knop niet voorbij stand 5 of stand 1 omdat de stelknop hierdoor kapot kan gaan.

De snelwisselkop voor SDS-plus vervangen

Voor model HR3210FCT
De snelwisselkop voor SDS-plus kan eenvoudig worden vervangen door de snelwisselboorkop.

De snelwisselkop voor SDS-plus verwijderen (zie afb. 4)

LET OP:
- Haal altijd de boor eruit voordat u de snelwisselkop voor SDS-plus verwijdert.

Pak de wisselmof vast met uw duim en middelvinger, en trek in de richting van pijl 1. Terwijl u de wisselmof in die richting trekt, houdt u de boormof op zijn plaats met uw wijsvinger. Terwijl u de boormof zo vasthoudt, trekt u de snelwisselkop voor SDS-plus met een ruk in de richting van pijl 2.

De snelwisselboorkop aanbrengen (zie afb. 5)

Pak de wisselmof vast en plaats de snelwisselkop op de as van het gereedschap.
Zorg ervoor dat de snelwisselkop goed is vergrendeld door er enkele keren aan te trekken.

De werkingsfunctie selecteren

Roteren met hameren (zie afb. 6)
Voor het boren in beton, metselwerk, enz., drukt u de vastzetknop in en draait u de keuzeknop zodat de aanwijspunt naar het symbool wijst. Gebruik een boor met een hardmetalen punt.

Alleen ronddraaien (zie afb. 7)
Voor het boren in hout, metaal of kunststof materialen, drukt u de vastzetknop in en draait u de keuzeknop zodat de aanwijspunt naar het symbool wijst. Gebruik een spiraalboor of houtboor.

Alleen hameren (zie afb. 8)
Voor het beitelen, bikken of sloopwerkzaamheden, drukt u de vastzetknop in en draait u de keuzeknop zodat de aanwijspunt naar het symbool wijst. Gebruik een rond boor, koudbeitel, bikbeitel, enz.

LET OP:
- Draai de keuzeknop niet terwijl het gereedschap onder belasting draait. Het gereedschap zal hierdoor worden beschadigd.
- Om snelle slijtage van het werkingsfunctie-omschakelmechanisme te voorkomen, zorgt u ervoor dat de keuzeknop altijd precies in een van de drie standen staat.

Koppelbegrenzer

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

LET OP:
- Schakel het gereedschap onmiddellijk uit wanneer de koppelbegrenzer in werking treedt. Hiermee helpt u vroegtijdige slijtage van het gereedschap voorkomen.

Lampjes (zie afb. 9)

Het groene bedrijfslampje licht op wanneer het gereedschap op het lichtnet is aangesloten. Als het bedrijfslampje niet brandt, kan het netsnoer beschadigd zijn of de schakeling defect. Als het bedrijfslampje brandt, maar het gereedschap niet start, zelfs niet wanneer de schakelaar in de aan-stand wordt gezet, kunnen de koolborstels versleten zijn, of kunnen de motor, de schakeling of de aan/uit-schakelaar defect zijn.
Het rode onderhoudslampje gaat branden zodra de koolborstels bijna versleten zijn, om aan te geven dat de machine moet worden onderhouden. Na ongeveer 8 gebruiksuren, wordt de motor automatisch uitgeschakeld.

ONDERDELEN AANBRENGEN/ VERWIJDEREN

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

Zijgreep (zie afb. 10)

LET OP:
- Gebruik altijd de zijhandgreep zodat u veilig kunt werken bij het hamerboren in beton, metselwerk, enz.

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

De boor aanbrengen en verwijderen (zie afb. 11)

Reinig de boorschacht en smeer er boorvet op alvorens de boor te installeren.
Steek de boor in het gereedschap. Draai de boor en duw hem naar binnen tot hij vergrendelt **(zie afb. 12)**.
Als de boor niet naar binnen kan worden geduwd, haalt u de boor eruit. Trek de boormof enkel keren omlaag. Steek de boor daarna opnieuw naar binnen. Draai de boor en duw hem naar binnen tot hij vergrendelt.
Controleer na het aanbrengen altijd of de boor stevig in het gereedschap is bevestigd door te proberen hem eruit te trekken.
Om de boor te verwijderen, trekt u de boormof helemaal omlaag en trekt u de boor eruit **(zie afb. 13)**.

Beitelhoek (bij beitelen, bikken of slopen) (zie afb. 14)

De beitel kan onder 24 verschillende hoeken worden vastgezet. Om de beitelhoek te veranderen, drukt u de vastzetknop in en draait u de omschakelknop naar het symbool.
Draai de beitel naar de gewenste hoek.

Druk de vastzetknop in en draai de keuzeknop zodat de aanwijspunt naar het symbool wijst. Controleer daarna of de beitel stevig op zijn plaats vastzit door deze iets te verdraaien.

Diepteaanslag (zie afb. 15)

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

OPMERKING:

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

Stofvanger (zie afb. 16)

Gebruik de stofvanger om te voorkomen dat stof op het gereedschap en op uzelf terechtkomt wanneer u boven uw hoofd boort. Bevestig de stofvanger aan de boor zoals aangegeven in de afbeelding. De diameter van de boren waaraan de stofvanger kan worden bevestigd is als volgt.

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

BEDIENING

LET OP:

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

Gebruik als boorhamer (zie afb. 17)

Draai de keuzeknop naar het symbool.
Plaats de punt van de boor op de gewenste plaats waar geboord moet worden en trek vervolgens de schakelaar in. Forceer het gereedschap niet. Een lichte druk geeft de beste resultaten. Houd het gereedschap stevig vast en zorg dat het niet uitglijdt.
Oefen geen grotere druk uit wanneer het boorgat verstopt raakt met schilfertjes of metaaldeeltjes. Laat in zo'n geval het gereedschap langzaam lopen en verwijder de boor gedeeltelijk uit het boorgat. Wanneer dit verschillende keren wordt herhaald, zal het boorgat schoon worden en kunt u normaal verder boren.

LET OP:

- Wanneer de boor door het beton breekt of als de boor de bewapening in het beton raakt, kan het gereedschap gevaarlijk terugstaan. Zorg ervoor dat u uw evenwicht goed bewaart en stevig staat terwijl u het gereedschap met beide handen stevig vasthoudt om een eventuele, gevaarlijke terugslag op te kunnen vangen.

Luchtblazer (los verkrijgbaar) (zie afb. 18)

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

Beitelen, bikken en slopen (zie afb. 19)

Draai de keuzeknop naar het symbool.
Houd het gereedschap met beide handen stevig vast. Schakel het gereedschap in en oefen er enige kracht op uit zodat het gereedschap niet oncontroleerbaar in het rond springt. Het gereedschap werkt niet efficiënter als u grote druk op het gereedschap uitoefent.

Boren in hout of metaal (zie afb. 20 t/m 22)

Voor modellen HR3200C en HR3210C
Gebruik de los verkrijgbare boorkopmontage. Om deze te installeren, zie "Aanbrengen en verwijderen van de boor" op de vorige pagina.
Draai de keuzeknop zodat de aanwijspunt naar het symbool wijst.

Voor model HR3210FCT
Gebruik de snelwisselboorkop als standaarduitrusting. Om deze aan te brengen, zie "De snelwisselkop voor SDS-plus vervangen" op de vorige pagina.
Houd de ring op zijn plaats en draai de bus linksom om de klauwen in de boorkop te openen. Steek de boor zo ver mogelijk in de boorkop. Houd de ring stevig op zijn plaats en draai de bus rechtsom om de klauwen in de boorkop te sluiten. Om de boor te verwijderen, houdt u de ring op zijn plaats en draait u de bus linksom.
Draai de keuzeknop naar het symbool.
U kunt gaten tot een diameter van 13 mm in metaal en tot een diameter van 32 mm in hout boren.

LET OP:

- Gebruik nooit "Ronddraaien met hameren" wanneer de snelwisselboorkop op het gereedschap is aangebracht. De snelwisselboorkop kan worden beschadigd.
- Het boren zal niet sneller verlopen als u hard op het gereedschap drukt. In feite zal dergelijk duwen alleen maar leiden tot beschadiging van de boor, verlagen van de prestaties van het gereedschap, en verkorten van de levensduur van het gereedschap.
- Op het moment dat het boorgat doorbreekt wordt een enorme draaikracht uitgeoefend op het gereedschap/de boor. Houd het gereedschap stevig vast en let goed op wanneer de boor door het werkstuk breekt.
- Zet kleine werkstukken altijd vast in een bankschroef of soortgelijk bevestigingsmiddel.

Diamantkroonboren

Wanneer u werkzaamheden met diamantkroonboren uitvoert, moet u de keuzeknop altijd in de stand voor "alleen ronddraaien" zetten.

LET OP:

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

ONDERHOUD

LET OP:

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

Smeren

⚠ **LET OP:**

- Dit onderhoud mag alleen worden uitgevoerd door een door Makita erkend of een fabrieks-servicecentrum.

Het is niet nodig dit gereedschap ieder uur of iedere dag te smeren omdat het is uitgerust met een gesloten smeersysteem. Het moet regelmatig opnieuw worden gesmeerd. Stuur het hele gereedschap naar een erkend Makita-servicecentrum om te worden gesmeerd.
Om de VEILIGHEID en BETROUWBAARHEID van het gereedschap te handhaven, dienen alle reparaties, onderhoud en afstellingen te worden uitgevoerd door een erkend Makita-servicecentrum, en altijd met gebruikmaking van originele Makita-vervangingsonderdelen.

VERKRIJGBARE ACCESSOIRES

⚠ **LET OP:**

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

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

- SDS-Plus boren met een hardmetalen punt
- Ronde bit
- Kroonboor
- Koudbeitel
- Diamantkroonboor
- Hamervet
- Bikbeitel
- Groefbeitel
- Boorkopmontage
- Boorkop S13
- Boorkop-adapter
- Boorkopsleutel S13
- Bitvet
- Zijhandgreep
- Diepteaanslag
- Blaasbalgje
- Stofvanger
- Kunststoffen draagdoos

OPMERKING:

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

Geluid

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

Model HR3200C
Geluidsdrukniveau (L_{pA}): 92 dB (A)
Geluidsvermogenniveau (L_{WA}): 100 dB (A)
Onzekerheid (K): 3 dB (A)

Model HR3210C
Geluidsdrukniveau (L_{pA}): 93 dB (A)
Geluidsvermogenniveau (L_{WA}): 101 dB (A)
Onzekerheid (K): 3 dB (A)

Model HR3210FCT
Geluidsdrukniveau (L_{pA}): 94 dB (A)
Geluidsvermogenniveau (L_{WA}): 102 dB (A)
Onzekerheid (K): 3 dB (A)

ENG907-1

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

⚠ **WAARSCHUWING:**

- **Draag gehoorbescherming.**
- **De geluidsemissie 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).**

Trillingen

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

Model HR3200C

Toepassing	Trillingse-missie	Onzekerheid (K)	Toepasselijke norm / Testvoorwaarden
Hamerboren in beton ($a_{h, HD}$)	13,7 m/s^2	1,8 m/s^2	EN62841-2-6
Beitelen ($a_{h, CHeq}$)	19,4 m/s^2	1,5 m/s^2	EN62841-2-6

Model HR3210C

Toepassing	Trillingse-missie	Onzekerheid (K)	Toepasselijke norm / Testvoorwaarden
Hamerboren in beton ($a_{h, HD}$)	9,2 m/s^2	1,5 m/s^2	EN62841-2-6
	9,0 m/s^2	1,5 m/s^2	Aanbevolen bediening in de praktijk*
Beitelen ($a_{h, CHeq}$)	7,5 m/s^2	1,5 m/s^2	EN62841-2-6
	9,6 m/s^2	1,5 m/s^2	Aanbevolen bediening in de praktijk*

Model HR3210FCT

Toepassing	Trillingse-missie	Onzekerheid (K)	Toepasselijke norm / Testvoorwaarden
Hamerboren in beton ($a_{h, HD}$)	8,7 m/s^2	1,5 m/s^2	EN62841-2-6
	8,7 m/s^2	1,5 m/s^2	Aanbevolen bediening in de praktijk*
Beitelen ($a_{h, CHeq}$)	6,9 m/s^2	1,5 m/s^2	EN62841-2-6
	9,2 m/s^2	1,5 m/s^2	Aanbevolen bediening in de praktijk*

* De testvoorwaarden van het aanbevolen gebruik in de praktijk voldoen aan EN62841-2-6, behalve op de volgende punten:

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

ENG901-2

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

⚠ **WAARSCHUWING:**

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

Verklaringen van conformiteit

Alleen voor Europese landen

De verklaringen van conformiteit zijn bijgevoegd in Bijlage A bij deze gebruiksaanwijzing.

ESPAÑOL (Instrucciones originales)

Descripción y visión general

1. Interruptor disparador
2. Lámpara
3. Dial de ajuste
4. Mandril de cambio rápido para SDS-plus
5. Cubierta de cambio
6. Cubierta del mandril
7. Husillo
8. Mandril de cambio rápido de broca
9. Botón de bloqueo
10. Puntero
11. Palanca de cambio
12. Luz indicadora de encendido (verde)
13. Luz indicadora de servicio (roja)
14. Mango lateral
15. Espiga de la broca
16. Grasa para brocas
17. Broca
18. Calibre de profundidad
19. Tornillo de apriete
20. Tapa contra el polvo
21. Bulbo de extracción
22. Adaptador de mandril
23. Mandril automático
24. Camisa
25. Anillo

ESPECIFICACIONES

Modelo			HR3200C	HR3210C	HR3210FCT
Capacidades	Hormigón	Broca de punta de carburo de tungsteno	32 mm		
		Broca	90 mm		
	Acero		13 mm		
	Madera		32 mm		
Velocidad en vacío ($mín^{-1}$)			315 - 630		
Golpes por minuto			1.650 - 3.300		
Longitud total			398 mm		424 mm
Peso neto			4,8 - 5,2 kg	5,2 - 5,6 kg	5,4 - 5,6 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.

Uso previsto ENE044-1

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

Alimentación ENF002-2

La herramienta deberá ser conectada solamente a una fuente de alimentación de la misma tensión que la indicada en la placa de características, y solamente puede ser utilizada con alimentación de CA monofásica. La herramienta tiene doble aislamiento y puede, por lo tanto, utilizarse también en tomas de corriente sin conductor de tierra.

Advertencias de seguridad para herramientas eléctricas en general GEA010-2

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

Guarde todas las advertencias e instrucciones para futuras referencias.

El término “herramienta eléctrica” en las advertencias se refiere a su herramienta eléctrica de funcionamiento con conexión a la red eléctrica (con cable) o herramienta eléctrica de funcionamiento a batería (sin cable).

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD PARA EL MARTILLO ROTATIVO

GEB243-1

Instrucciones de seguridad para todas las operaciones

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 asimiento aisladas.** El contacto del accesorio de corte con un cable con corriente puede hacer que la

corriente circule por las partes metálicas expuestas de la herramienta eléctrica y soltar una descarga eléctrica al operario.

Instrucciones de seguridad cuando se utilizan brocas largas con martillos rotativos

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.

Advertencias de seguridad adicionales

1. **Póngase casco protector (casco de seguridad), gafas de seguridad y/o pantalla facial. Las gafas normales o de sol NO sirven para proteger los ojos. También es muy recomendable ponerse una máscara contra el polvo y guantes espesamente acolchados.**
2. **Asegúrese de que la broca está sujetada 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 frio 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 intentar realizar cualquier tipo de ajuste o comprobación en ella.

Funcionamiento del interruptor (Fig. 1)

PRECAUCIÓN:

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

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

Encender las lámparas

Para el modelo HR3210FCT (Fig. 2)

PRECAUCIÓN:

- No mire hacia la luz ni mire directamente hacia la fuente de luz.

Para encender la lámpara, tire del disparador. Suelte el disparador para apagarla.

NOTA:

- Utilice un paño seco para limpiar la suciedad del cristal de la lámpara.
  Procure no rayar el cristal de la lámpara, puesto que puede disminuir el grado de iluminación.

Cambio de velocidad (Fig. 3)

El número de revoluciones y golpes por minuto puede ajustarse girando el dial de regulación. El dial está marcado del 1 (velocidad mínima) al 5 (velocidad máxima).
Consulte la siguiente tabla para obtener información sobre la relación entre los números del dial y el número de revoluciones / golpes por minuto.

Número del dial	Revoluciones por minuto	Golpes por minuto
5	630	3.300
4	590	3.100
3	480	2.500
2	370	1.900
1	315	1.650

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

Cambio del mandril de cambio rápido para SDS-plus

Para el modelo HR3210FCT
El mandril de cambio rápido para SDS-plus se puede cambiar fácilmente por el mandril de cambio rápido de broca.

Extracción del mandril de cambio rápido para SDS-plus (Fig. 4)

PRECAUCIÓN:
- Antes de extraer el mandril de cambio rápido para SDS-plus, extraiga siempre la broca.

Sujete la cubierta de cambio con el pulgar y el dedo medio y tire de ella en la dirección de la flecha 1. Tirando de la cubierta de cambio en esa dirección, sujete la cubierta del mandril con el dedo índice. Mientras sujeta la cubierta del mandril de esa manera, tire del mandril de cambio rápido para SDS-plus en la dirección de la flecha 2 de un golpe.

Acoplamiento del mandril de cambio rápido de broca (Fig. 5)

Agarre la cubierta de cambio y coloque el mandril de cambio rápido de broca en el husillo de la herramienta. Asegúrese de que el mandril de cambio rápido de broca esté fijo tirando de él varias veces.

Selección del modo de acción

Giro con percusión (Fig. 6)
Para taladrar hormigón, ladrillo, etc. apriete el botón de bloqueo y gire la palanca de cambio hasta que el puntero señale al símbolo . Utilice una broca con punta de carburo de tungsteno.

Sólo giro (Fig. 7)
Para taladrar madera, metal o materiales plásticos, apriete el botón de bloqueo y gire la palanca de cambio hasta que el puntero señale al símbolo . Utilice una broca helicoidal o de madera.

Sólo percusión (Fig. 8)
Para trabajos de cincelado, desincrustación o demolición, apriete el botón de bloqueo y gire la palanca de cambio hasta que el puntero señale al símbolo. Utilice un puntero, un cortafrío, un cincel de desincrustación, etc.

PRECAUCIÓN:
- No gire la palanca de cambio cuando la herramienta esté en marcha con carga ya que, de lo contrario, la herramienta se averiará.
- Para evitar el desgaste prematuro del mecanismo de cambio de modo, asegúrese siempre de que la palanca de cambio queda bien colocada en una de las tres posiciones de modo de acción.

Limitador de par de apriete

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

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

Luz indicadora (Fig. 9)

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

MONTAJE

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

Mango lateral (Fig. 10)

PRECAUCIÓN:
- Utilice siempre el mango lateral para garantizar la seguridad cuando taladre en hormigón, ladrillos, etc.

El mango lateral se puede girar a cualquier lado, lo que posibilita un cómodo agarre de la herramienta en cualquier posición. Afloje el mango lateral girándolo hacia la izquierda, colóquelo en la posición deseada y después apriételo girándolo hacia la derecha.

Instalación o extracción de la broca (Fig. 11)

Limpie la espiga de la broca y engrásela antes de montarla.
Introduzca la broca en la herramienta. Gírela y empújela hasta que se enclave. **(Fig. 12)**
Si la broca no entra, extráigala. Desplace la cubierta del mandril un par de veces hacia abajo. Vuelva a introducir la broca. Gírela y empújela hasta que se enclave.
Después de la instalación, asegúrese siempre de que la broca esté bien sujeta en su lugar; para ello, intente sacarla.
Para extraer la broca, desplace la cubierta del mandril lo máximo hacia abajo y tire de la broca hacia fuera. **(Fig. 13)**

Ángulo de la broca (cincelado, desincrustación o demolición) (Fig. 14)

La broca puede fijarse en 24 ángulos diferentes. Para cambiarlo, apriete el botón de bloqueo y coloque la

palanca de cambio de forma que el puntero señale al símbolo .
Gire la broca al ángulo requerido.
Apriete el botón de bloqueo y coloque la palanca de cambio de forma que el puntero señale al símbolo .
Compruebe que la broca ha quedado bien sujeta; para ello, gírela ligeramente.

Calibre de profundidad (Fig. 15)

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

NOTA:

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

Tapa contra el polvo (Fig. 16)

Cuando realice operaciones de perforación a una altura por encima de la cabeza, utilice la tapa contra el polvo para impedir que el polvo le caiga encima. Sujete la tapa contra el polvo a la broca tal como indica la figura. Las distintas tapas contra el polvo pueden fijarse a brocas del siguiente tamaño.

	Diámetro de la broca
Tapa contra el polvo 5	6 mm - 14,5 mm
Tapa contra el polvo 9	12 mm - 16 mm

MANEJO

PRECAUCIÓN:

- Utilice siempre la empuñadura lateral (mango auxiliar) y sujete firmemente la herramienta por la empuñadura lateral y por el mango del interruptor durante el funcionamiento.

Función de perforación con percusión (Fig. 17)

Coloque la palanca de cambio al símbolo .
Coloque la broca en el lugar donde desee practicar el orificio y, a continuación, presione el interruptor disparador. No fuerce la herramienta. Los mejores resultados se obtienen cuando se ejerce una presión suave. Mantenga la herramienta en posición y evite que se desplace fuera del orificio.
No ejerza más presión cuando el orificio se obstruya con restos o partículas de materiales. Pare la herramienta y, a continuación, extraiga la broca parcialmente del orificio. Repita esta operación varias veces hasta que el orificio se limpie y pueda reanudar la perforación.

PRECAUCIÓN:

- Cuando la broca empieza a romper el hormigón o cuando entra en contacto con las barras de refuerzo del hormigón la herramienta podría reaccionar peligrosamente. A fin de evitar reacciones peligrosas, colóquese en una posición que le permita mantener bien el equilibrio con los pies bien colocados y sujete la herramienta firmemente con ambas manos.

Bulbo de extracción (accesorio opcional) (Fig. 18)

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

Cincelado/desincrustación/demolición (Fig. 19)

Coloque la palanca de cambio al símbolo .
Sujete firmemente la herramienta con ambas manos. Encienda la herramienta y aplique una ligera presión sobre ella para evitar que rebote sin control. Apretar demasiado la herramienta no aumenta la eficacia.

Perforación en madera o metal (Fig. 20 y 22)

Para los modelos HR3200C y HR3210C
Utilice el conjunto de mandril opcional. Cuando lo instale, consulte “Instalación o extracción de la broca”, descrito en la página anterior.
Ajuste la palanca de cambio para que el puntero señale al símbolo .

Para el modelo HR3210FCT
Utilice el mandril de cambio rápido de broca como equipo estándar.
Cuando lo instale, consulte “cambio del mandril de cambio rápido para SDS-plus” descrito en la página anterior.
Sujete la anilla y gire la camisa a la izquierda para abrir las mordazas del mandril. Inserte completamente la broca o la punta del destornillador en el mandril. Sujete la anilla con fuerza y gire la camisa a la derecha para sujetar el mandril. Para extraer la broca o la punta del destornillador, sujete la anilla y gire la camisa a la izquierda.
Coloque la palanca de cambio al símbolo .
Puede perforar un diámetro máximo de 13 mm en metal y de 32 mm en madera.

PRECAUCIÓN:

- No utilice el “giro con percusión” si el mandril de cambio rápido de broca está montado en la herramienta.
  El mandril de cambio rápido de broca puede dañarse.
- Apretar la herramienta en exceso no acelerará la perforación. De hecho, esta presión excesiva sólo servirá para dañar la punta de la broca, reducir el rendimiento de la herramienta y acortar su vida útil.
- En el momento de realizar el orificio, se ejerce una presión de giro enorme sobre la herramienta y la broca. Sujete firmemente la herramienta y tenga mucho cuidado cuando la broca empieza a perforar el material.
- Sujete siempre las piezas de trabajo pequeñas en una prensa de tornillo o un dispositivo de sujeción similar.

Taladrado con la broca de diamante

Cuando realice operaciones de perforación con brocas de punta de diamante, coloque siempre la palanca de cambio en la posición para girar solamente.

PRECAUCIÓN:
- Si realiza operaciones de perforación con una broca de punta de diamante utilizando el “giro con percusión”, la broca de punta de diamante puede resultar dañada.

MANTENIMIENTO

PRECAUCIÓN:
- Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y desenchufada antes de intentar realizar cualquier trabajo de inspección o mantenimiento en ella.
- Nunca utilice gasolina, benceno, disolvente, alcohol o un producto similar. Se puede provocar una decoloración, una deformación o grietas.

Lubricación

⚠ **PRECAUCIÓN:**
- Las intervenciones deben ser realizadas únicamente por un centro de servicio técnico autorizado de Makita.

Esta herramienta no requiere lubricación por horas ni diaria, porque tiene un sistema de lubricación constante con grasa. La lubricación debería renovarse periódicamente. Deberá enviar la herramienta completa a un centro de servicio de fábrica o autorizado de Makita para que lubriquen la herramienta.
Para mantener la SEGURIDAD y la FIABILIDAD del producto, las reparaciones y cualquier otra tarea de mantenimiento o ajuste deberán ser realizadas en centros de servicio autorizados por Makita, utilizando siempre repuestos Makita.

ACCESORIOS OPCIONALES

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

Si necesita cualquier ayuda para obtener más información relativa a estos accesorios, pregunte a su centro de servicio Makita local.
- Brocas con punta de carburo SDS-Plus
- Puntero
- Broca
- Cortafríos
- Broca de diamante
- Grasa para martillo
- Cincel de desincrustación
- Cincel para acanaladuras
- Conjunto de mandril
- Mandril S13
- Adaptador de mandril
- Llave del mandril S13
- Grasa para brocas
- Mango lateral
- Calibre de profundidad
- Bulbo de extracción
- Tapa contra el polvo
- Maletín de plástico para el transporte

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

Ruido
Niveles típicos de ruido ponderado A determinados conforme a EN62841-2-6:

Modelo HR3200C
Nivel de presión de sonido (L_{pA}): 92 dB (A)
Nivel de potencia de sonido (L_{WA}): 100 dB (A)
Incertidumbre (K): 3 dB (A)

Modelo HR3210C
Nivel de presión de sonido (L_{pA}): 93 dB (A)
Nivel de potencia de sonido (L_{WA}): 101 dB (A)
Incertidumbre (K): 3 dB (A)

Modelo HR3210FCT
Nivel de presión de sonido (L_{pA}): 94 dB (A)
Nivel de potencia de sonido (L_{WA}): 102 dB (A)
Incertidumbre (K): 3 dB (A)

ENG907-1
- El valor (o los valores) de emisión de ruido declarado ha sido medido de acuerdo con un método de prueba estándar y se puede utilizar para comparar una herramienta con otra.
- El valor (o valores) de emisión de ruido declarado también se puede utilizar en una valoración preliminar de exposición.

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

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

Modelo HR3200C

Modo de trabajo	Emisión de vibración	Incertidumbre (K)	Estándar aplicable/ Condición del test
Perforación con percusión en hormigón ($a_{h, HD}$)	13,7 m/s^2	1,8 m/s^2	EN62841-2-6
Cincelado ($a_{h, CHeq}$)	19,4 m/s^2	1,5 m/s^2	EN62841-2-6

Modelo HR3210C

Modo de trabajo	Emisión de vibración	Incertidumbre (K)	Estándar aplicable/ Condición del test
Perforación con percusión en hormigón ($a_{h, HD}$)	9,2 m/s^2	1,5 m/s^2	EN62841-2-6
	9,0 m/s^2	1,5 m/s^2	Operación práctica recomendada*
Cincelado ($a_{h, CHeq}$)	7,5 m/s^2	1,5 m/s^2	EN62841-2-6
	9,6 m/s^2	1,5 m/s^2	Operación práctica recomendada*

Modelo HR3210FCT

Modo de trabajo	Emisión de vibración	Incertidumbre (K)	Estándar aplicable/ Condición del test
Perforación con percusión en hormigón ($a_{h, HD}$)	8,7 m/s^2	1,5 m/s^2	EN62841-2-6
	8,7 m/s^2	1,5 m/s^2	Operación práctica recomendada*
Cincelado ($a_{h, CHeq}$)	6,9 m/s^2	1,5 m/s^2	EN62841-2-6
	9,2 m/s^2	1,5 m/s^2	Operación práctica recomendada*

* La condición del test de la operación práctica recomendada satisface EN62841-2-6, excepto para los puntos siguientes:

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

ENG901-2

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

⚠ **ADVERTENCIA:**

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

Declaraciones de conformidad

Para países europeos solamente

Las declaraciones de conformidad están incluidas como Anexo A de este manual de instrucciones.

PORTUGUÊS (Instruções de origem)

Descrição geral

1. Gatilho
2. Lâmpada
3. Manípulo de ajuste
4. Mandril de substituição rápida para brocas SDS-plus
5. Cobertura de substituição
6. Tampa do mandril
7. Fuso
8. Mandril de broca de substituição rápida
9. Botão de bloqueio
10. Ponteiro
11. Alavanca de comutação
12. Lâmpada de indicação de ligado (verde)
13. Lâmpada de indicação de serviço (vermelho)
14. Apoio lateral
15. Haste da broca
16. Lubrificador da broca
17. Broca
18. Medidor de profundidade
19. Parafuso de fixação
20. Recipiente de pó
21. Fole
22. Adaptador de mandril
23. Mandril de broca sem chave
24. Manga
25. Anel

ESPECIFICAÇÕES

Modelo			HR3200C	HR3210C	HR3210FCT
Capacidades	Betão	Broca com ponta de carboneto de tungsténio	32 mm		
		Broca de coroa	90 mm		
	Aço		13 mm		
	Madeira		32 mm		
Sem velocidade de rotação em carga (mín.$^{-1}$)			315 - 630		
Sopros por minuto			1.650 - 3.300		
Comprimento total			398 mm		424 mm
Peso líquido			4,8 - 5,2 kg	5,2 - 5,6 kg	5,4 - 5,6 kg
Classe de segurança			⧈/II		

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

Utilização prevista ENE044-1

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

Alimentação ENF002-2

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

Avisos gerais de segurança para ferramentas elétricas GEA010-2

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

Guarde todos os avisos e instruções para futuras referências.

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

AVISOS DE SEGURANÇA PARA MARTELETE ROTATIVO GEB243-1

Instruções de segurança para todas as operações

1. **Use protetores auditivos.** A exposição ao ruído pode causar perda auditiva.
2. **Utilize pega(s) auxiliar(es), se fornecida(s) com a ferramenta.** A perda de controlo pode causar ferimentos pessoais.
3. **Segure a ferramenta elétrica pelas superfícies de agarrar isoladas, quando executar uma operação em que o acessório de corte possa entrar em contacto com fios ocultos ou o próprio cabo.** O contacto do acessório de corte com um fio sob tensão pode colocar as peças metálicas expostas da

ferramenta elétrica sob tensão e pode provocar um choque elétrico no operador.

Instruções de segurança quando utilizar brocas de perfuração longas com marteletes rotativos

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

Avisos adicionais de segurança

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

GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES.

⚠ **AVISO:**

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

DESCRIÇÃO DO FUNCIONAMENTO

PRECAUÇÃO:

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

O gatilho/interruptor (Fig. 1)

PRECAUÇÃO:

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

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

Acender as lâmpadas

Para o modelo HR3210FCT (Fig. 2)

PRECAUÇÃO:

- Não olhe directamente para a luz da ferramenta.

Para acender a lâmpada, prima o gatilho. Para a apagar, solte o gatilho.

NOTA:

- Para limpar a lâmpada, utilize um tecido seco. Tenha cuidado para não riscar a lente da lâmpada, pois poderia diminuir a intensidade da iluminação.

Alteração da velocidade (Fig. 3)

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

Número no manípulo de ajuste	Rotações por minuto	Sopros por minuto
5	630	3.300
4	590	3.100
3	480	2.500
2	370	1.900
1	315	1.650

PRECAUÇÃO:

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

Substituir o mandril de substituição rápida para brocas SDS-plus

Para o modelo HR3210FCT
O mandril de substituição rápida para brocas SDS-plus pode ser facilmente substituído pelo mandril de broca de substituição rápida.

Retirar o mandril de substituição rápida para brocas SDS-plus (Fig. 4)

PRECAUÇÃO:
- Antes de retirar o mandril de substituição rápida para brocas SDS-plus, retire sempre a broca primeiro.

Segure na cobertura de substituição com o polegar e o dedo médio e puxe-a na direcção da seta 1. Com a cobertura de substituição puxada nessa direcção, segure na tampa do mandril com o indicador. Enquanto segura na tampa do mandril dessa forma, puxe para fora o mandril de substituição rápida para brocas SDS-plus na direcção da seta 2 de uma só vez.

Encaixar o mandril de broca de substituição rápida (Fig. 5)

Agarre na cobertura de substituição e coloque o mandril de broca de substituição rápida no fuso da ferramenta. Certifique-se de que o mandril de broca de substituição rápida está fixo, puxando-o várias vezes.

Seleccionar o modo de funcionamento

Rotação com martelo (Fig. 6)
Para perfurar em cimento, pedra, etc., prima o botão de bloqueio e rode o manípulo de mudança do modo de funcionamento para o símbolo . Utilize uma broca com ponta de carboneto de tungsténio.

Perfuração convencional (Fig. 7)
Para perfurar em madeira, metal ou plástico, prima o botão de bloqueio e rode o manípulo de mudança do modo de funcionamento para o símbolo . Utilize uma broca helicoidal ou uma broca para madeira.

Percussão (Fig. 8)
Para desbastar, desencrostar ou demolir, prima o botão de bloqueio e rode o manípulo de mudança do modo de funcionamento para o símbolo . Utilize uma ponta de cinzel, buril, cinzel de desbaste, etc.

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

Limitador de binário

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

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

Lâmpada indicadora (Fig. 9)

A lâmpada indicadora verde de alimentação ligada, acende-se quando a ferramenta é ligada à tomada. Se a lâmpada indicadora não se acender, o cabo de alimentação ou a lâmpada indicadora podem estar avariados. Se a lâmpada indicadora se acender mas a ferramenta não se iniciar, mesmo que a ferramenta seja ligada, as escovas de carvão poderão estar gastas ou o motor ou interruptor podem estar avariados.
A lâmpada vermelha indicadora de serviço acende quando as escovas de carvão estão quase gastas, para indicar que a ferramenta precisa de manutenção. Depois de aproximadamente 8 horas de uso, o motor desliga-se automaticamente.

MONTAGEM

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

Apoio lateral (Fig. 10)

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

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

Instalar ou retirar a broca (Fig. 11)

Limpe a haste da broca e aplique lubrificante na broca antes de a instalar.
Introduza a broca na ferramenta. Gire a broca e empurre-a até encaixar. **(Fig. 12)**
Se não a conseguir empurrar, retire-a. Puxe a tampa do mandril para baixo várias vezes. E introduza a broca novamente. Gire a broca e empurre-a até encaixar.
Após instalar, certifique-se sempre de que a broca está bem fixa, tentando puxá-la para fora.
Para retirar a broca, puxe a tampa do mandril para baixo completamente e retire a broca. **(Fig. 13)**

Ângulo da broca (quando desbastar, desencrostar ou demolir) (Fig. 14)

A broca pode ser encaixada em 24 ângulos diferentes.
Para alterar o ângulo da broca, prima o botão de bloqueio e rode o manípulo de mudança do modo de funcionamento para o símbolo .
Rode a broca para o ângulo desejado.
Prima o botão de bloqueio e rode o manípulo de mudança até apontar para o símbolo . Certifique-se de que a broca está bem encaixada girando-a ligeiramente.

Medidor de profundidade (Fig. 15)

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

NOTA:

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

Recipiente de pó (Fig. 16)

Use o recipiente de pó para impedir que entre pó na ferramenta ou que lhe caia pó em cima ao efectuar perfurações na vertical. Encaixe o recipiente de pó na broca, tal como indicado na figura. O tamanho das brocas em que o recipiente de pó pode ser encaixado é apresentado a seguir.

	Diâmetro da broca
Recipiente de pó 5	6 mm - 14,5 mm
Recipiente de pó 9	12 mm - 16 mm

FUNCIONAMENTO

PRECAUÇÃO:

- Utilize sempre o apoio lateral (pega auxiliar) e segure a ferramenta com firmeza pelo apoio lateral e pela pega do interruptor enquanto trabalha.

Perfuração com percussão (Fig. 17)

Ajuste o manípulo de mudança para o símbolo .
Posicione a broca no ponto onde deseja efectuar a perfuração e prima o gatilho. Não force a ferramenta. Se aplicar uma leve pressão obterá melhores resultados. Concentre-se em manter a ferramenta na posição correcta e não deixar que a broca saia do orifício.
Não aplique mais pressão quando o orifício começar a ficar entupido com partículas do material perfurado. Em vez disso, coloque a ferramenta em compasso de espera e retire parcialmente a broca do orifício. Repetindo este processo várias vezes, manterá o orifício limpo e uma perfuração normal.

PRECAUÇÃO:

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

Fole (acessório opcional) (Fig. 18)

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

Desbastar/Desencrostar/Demolir (Fig. 19)

Ajuste o manípulo de mudança para o símbolo .
Segure a ferramenta com firmeza, com as duas mãos. Ligue a ferramenta e aplique uma ligeira pressão na ferramenta, de forma a que a ferramenta não salte descontrolada. Premir a ferramenta com muita força não aumentará a eficiência.

Perfurar em madeira ou metal (Fig. 20 - 22)

Para o modelo HR3200C, HR3210C

Utilize o mandril de broca opcional. Quando o montar, consulte a secção “Instalar ou retirar a broca” descrita na página anterior.
Rode o manípulo de mudança do modo de funcionamento para o símbolo .

Para o modelo HR3210FCT

Utilize o mandril de broca de substituição rápida como um equipamento de série.
Quando o montar, consulte a secção “Substituir o mandril de substituição rápida para brocas SDS-plus” descrita na página anterior.
Segure o anel e rode a manga no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio para abrir as garras do mandril. Introduza a broca no mandril, até ao fundo. Segure o anel com firmeza e rode a manga no sentido dos ponteiros do relógio para apertar o mandril. Para retirar a broca, segure o anel e rode a manga no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio.
Ajuste o manípulo de mudança para o símbolo .
Pode perfurar até 13 mm de diâmetro em metal e até 32 mm de diâmetro em madeira.

PRECAUÇÃO:

- Nunca utilize a função de “perfuração com percussão” quando o mandril de broca de substituição rápida estiver montado na ferramenta.
  Caso contrário, poderia danificar o mandril de broca de substituição rápida.
- Exercer muita força sobre a ferramenta não irá aumentar a velocidade de perfuração. Na verdade, o excesso de força acabará apenas por danificar a ponta da broca, reduzir o desempenho da ferramenta e diminuir o seu tempo de vida útil.
- No início da perfuração, é exercida uma enorme força de torção na broca e na própria ferramenta. Mantenha a ferramenta firme e concentre-se no posicionamento da broca.
- Quando trabalhar em peças pequenas, fixe-as num torno ou num dispositivo semelhante.

Perfuração com coroa de diamante

Quando executar perfurações com coroa de diamante, coloque sempre o manípulo de mudança do modo na posição para usar a função de “perfuração convencional”.

PRECAUÇÃO:

- Se efectuar perfurações com coroa de diamante utilizando a função de “perfuração com percussão”, a broca de coroa de diamante pode ficar danificada.

MANUTENÇÃO

PRECAUÇÃO:

- Certifique-se sempre de que a ferramenta está desligada no interruptor e da tomada antes de inspeccionar ou fazer a manutenção da ferramenta.

- Nunca utilize gasolina, benzina, diluente, álcool ou semelhante. Podem formar-se descolorações, deformações ou fissuras.

Lubrificação

⚠ PRECAUÇÃO:
- Este serviço deve ser realizado apenas pelos Centros de Serviço Autorizados da Makita.

Esta ferramenta não necessita de lubrificação constante ou diária pois tem um sistema de lubrificação integrado. Deve ser relubrificada regularmente. Envie a ferramenta completa para um centro de assistência autorizado Makita para efectuar este serviço de lubrificação.
Para manter os níveis de SEGURANÇA e FIABILIDADE definidos para este produto, as reparações e os procedimentos de manutenção ou ajustes devem ser executados por centros de assistência Makita autorizados, utilizando sempre peças de substituição Makita.

ACESSÓRIOS OPCIONAIS

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

Se precisar de informações adicionais relativas aos acessórios, contacte o centro local de assistência Makita.
- Brocas com ponta de carboneto SDS-Plus
- Ponta de cinzel
- Broca de coroa
- Buril
- Broca de coroa de diamante
- Lubrificante para o martelo
- Cinzel de desbaste
- Cinzel de ranhuragem
- Mandril de broca
- Mandril de broca S13
- Adaptador de mandril
- Chave de mandril S13
- Lubrificante para brocas
- Apoio lateral
- Medidor de profundidade
- Fole
- Recipiente de pó
- Mala de transporte de plástico

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

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

Modelo HR3200C
Nível de pressão sonora (L_{pA}): 92 dB (A)
Nível de potência sonora (L_{WA}): 100 dB (A)
Incerteza (K): 3 dB (A)

Modelo HR3210C
Nível de pressão sonora (L_{pA}): 93 dB (A)
Nível de potência sonora (L_{WA}): 101 dB (A)
Incerteza (K): 3 dB (A)

Modelo HR3210FCT
Nível de pressão sonora (L_{pA}): 94 dB (A)
Nível de potência sonora (L_{WA}): 102 dB (A)
Incerteza (K): 3 dB (A)

ENG907-1
- O(s) valor(es) da emissão de ruído indicado(s) foi medido de acordo com um método de teste padrão e pode ser utilizado para comparar duas ferramentas.
- O(s) valor(es) da emissão de ruído indicado(s) pode também ser utilizado na avaliação preliminar da exposição.

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

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

Modelo HR3200C

Modo de funcionamento	Emissão de vibração	Incerteza (K)	Norma aplicável / Condição de teste
Perfuração com martelo em cimento ($a_{h, HD}$)	13,7 m/s^2	1,8 m/s^2	EN62841-2-6
Burilagem ($a_{h, CHeq}$)	19,4 m/s^2	1,5 m/s^2	EN62841-2-6

Modelo HR3210C

Modo de funcionamento	Emissão de vibração	Incerteza (K)	Norma aplicável / Condição de teste
Perfuração com martelo em cimento ($a_{h, HD}$)	9,2 m/s^2	1,5 m/s^2	EN62841-2-6
	9,0 m/s^2	1,5 m/s^2	Operação prática recomendada*
Burilagem ($a_{h, CHeq}$)	7,5 m/s^2	1,5 m/s^2	EN62841-2-6
	9,6 m/s^2	1,5 m/s^2	Operação prática recomendada*

Modelo HR3210FCT

Modo de funcionamento	Emissão de vibração	Incerteza (K)	Norma aplicável / Condição de teste
Perfuração com martelo em cimento ($a_{h, HD}$)	8,7 m/s^2	1,5 m/s^2	EN62841-2-6
	8,7 m/s^2	1,5 m/s^2	Operação prática recomendada*
Burilagem ($a_{h, CHeq}$)	6,9 m/s^2	1,5 m/s^2	EN62841-2-6
	9,2 m/s^2	1,5 m/s^2	Operação prática recomendada*

* A condição de teste da operação prática recomendada cumpre a norma EN62841-2-6, exceto nos seguintes aspetos:

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

ENG901-2

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

⚠ **AVISO:**

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

Declarações de conformidade

Apenas para os países europeus

As Declarações de conformidade estão incluídas no Anexo A deste manual de instruções.

DANSK (Originalvejledning)

Forklaring til generel oversigt

1. Kontaktgreb
2. Lampe
3. Drejeknap til justering
4. Patron til hurtigskift til SDS-plus
5. Skifteholder
6. Patronholder
7. Spindel
8. Borepatron til hurtigskift
9. Låseknap
10. Pil
11. Skiftearm
12. Indikatorlampe for strøm (grøn)
13. Serviceindikatorlampe (rød)
14. Sidehåndtag
15. Værktøjsskaft
16. Smørelse til spids
17. Spids
18. Dybdemåler
19. Tilspændingsskrue
20. Støvopsamler
21. Udblæsningskolbe
22. Borepatronadapter
23. Nøgleløs borepatron
24. Muffe
25. Ring

SPECIFIKATIONER

Model			HR3200C	HR3210C	HR3210FCT
Kapaciteter	Beton	Spids med wolframkarbidforstærkning	32 mm		
		Kernebor	90 mm		
	Stål		13 mm		
	Træ		32 mm		
Hastighed uden belastning (min^{-1})			315 - 630		
Slag pr. minut			1.650 - 3.300		
Længde i alt			398 mm		424 mm
Nettovægt			4,8 - 5,2 kg	5,2 - 5,6 kg	5,4 - 5,6 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.

Tilsigtet brug ENE044-1

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

Strømforsyning ENF002-2

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

Almindelige sikkerhedsregler for el-værktøj GEA010-2

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

Gem alle advarsler og instruktioner til fremtidig reference.

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

SIKKERHEDSADVARSLER FOR BOREHAMMER GEB243-1

Sikkerhedsinstruktioner for alle betjeninger

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 gribeflader, når du udfører et arbejde, hvor skæretilbehøret kan komme i kontakt med skjulte ledninger eller sin egen ledning.** Skæretilbehør, der kommer i kontakt med en "strømførende" ledning, kan gøre maskinens udsatte metaldele "strømførende" og kan give operatøren et elektrisk stød.

Sikkerhedsinstruktioner under brug af lange borebits med borehamre

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

Supplerende sikkerhedsforskrifter

1. **Bær hjelm (sikkerhedshjelm), sikkerhedsbriller og/eller ansigtsskjold. Almindelige briller eller solbriller er IKKE sikkerhedsbriller. Det anbefales desuden på det kraftigste at bære støvmaske og kraftigt polstrede handsker.**
2. **Sørg for, at bitten sidder godt fast før brugen.**
3. **Maskinen er designet til at forårsage vibration ved normal brug. Skruerne kan nemt løsne sig og medføre et nedbrud eller en ulykke. Kontroller før brugen, at skruerne 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 nedenunder, 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. Bitten kan flyve ud og forårsage alvorlig personskade.**
10. **Rør ikke ved bitten eller dele i nærheden af bitten eller arbejdsemnet 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 materiale-leverandørens 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:

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

Betjening af kontakt (Fig. 1)

FORSIGTIG:

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

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

Tænding af lamperne

For model HR3210FCT (Fig. 2)

FORSIGTIG:

- Se ikke direkte ind i lyset eller lyskilden.

Træk i kontaktgrebet for at tænde lampen. Slip grebet for at slukke den.

BEMÆRK:

- Benyt en tør klud til at tørre snavs af lampens linse. Pas på ikke at ridse lampens linse, da det kan mindske lysstyrken.

Ændring af hastigheden (Fig. 3)

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

Nummer på drejeknappen	Omdrejninger pr. minut	Slag pr. minut
5	630	3.300
4	590	3.100
3	480	2.500
2	370	1.900
1	315	1.650

FORSIGTIG:

- Hvis værktøjet anvendes i længere tid ved lav hastighed, bliver motoren overbelastet, og værktøjet kan gå i stykker.
- Drejeknappen til hastighedsjustering kan kun drejes op til 5 og tilbage til 1. Prøv ikke at tvinge den forbi 5 eller 1, da hastighedsjusteringen ellers kan gå i stykker.

Udskiftning af patron til hurtigskift til SDS-plus

For model HR3210FCT

Det er let at skifte patronen til hurtigskift til SDS-plus ud med borepatronen til hurtigskift.

Afmontering af patron til hurtigskift til SDS-plus (Fig. 4)

FORSIGTIG:
- Fjern altid spidsen, før patronen til hurtigskift til SDS-plus afmonteres.

Hold skifteholderen med tommelfingeren og langfingeren, og træk den i retningen af pil 1. Hold i patronholderen med pegefingeren, mens skifteholderen er trukket i denne retning. Mens patronholderen holdes på denne måde, trækkes patronen til hurtigskift til SDS-plus i retning af pil 2 i ét træk.

Montering af borepatronen til hurtigskift (Fig. 5)

Tag fat i skifteholderen, og placer borepatronen til hurtigskift på værktøjets spindel.
Sørg for, at borepatronen til hurtigskift sidder fast, ved at prøve at trække i den flere gange.

Valg af funktionstilstand

Rotation med slag (Fig. 6)
Ved boring i beton, murværk osv. skal låseknappen trykkes ned, og skiftearmen skal drejes, så pilen peger mod -symbolet. Brug en spids med wolframkarbidforstærkning.

Kun rotation (Fig. 7)
Ved boring i træ, metal eller plastikmaterialer skal låseknappen trykkes ned, og skiftearmen skal drejes, så pilen peger mod -symbolet. Brug en snegleborsspids eller en træspids.

Kun slag (Fig. 8)
Ved mejslings-, afbanknings- eller nedrivningsbetjeninger skal låseknappen trykkes ned, og skiftearmen skal drejes, så pilen peger mod -symbolet. Brug en spidshammer, koldmejsel, afbankningsmejsel osv.

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

Skridkoblingen

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

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

Indikatorlampe (Fig. 9)

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

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

MONTERING

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

Sidehåndtag (Fig. 10)

FORSIGTIG:
- Brug altid sidegrebet til at sikre betjeningssikkerheden ved boring i beton, murværk osv.

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

Montering eller afmontering af spidsen (Fig. 11)

Rengør værktøjsskaftet, og smør fedtstof på det, før spidsen monteres.
Sæt spidsen i værktøjet. Drej spidsen, og tryk den ind, indtil den går i indgreb. **(Fig. 12)**.
Hvis spidsen ikke kan trykkes ind, skal den tages ud. Træk patronholderen ned et antal gange. Sæt derefter spidsen i igen. Drej spidsen, og tryk den ind, indtil den går i indgreb.
Efter montering skal De altid sikre Dem, at spidsen sidder godt fast, ved at forsøge at trække den ud.
For at udtage spidsen skal patrondækslet trækkes helt ned, hvorefter spidsen fjernes. **(Fig. 13)**.

Vinkel på spids (under mejsling, afbankning eller nedrivning) (Fig. 14)

Spidsen kan fastgøres i 24 forskellige vinkler. Hvis De vil ændre vinklen på spidsen, skal De trykke låseknappen ned og dreje skiftearmen, så pilen peger mod -symbolet.
Drej spidsen til den ønskede vinkel.
Tryk låseknappen ned, og drej skiftearmen, så pilen peger mod -symbolet. Sørg derefter for, at spidsen holdes sikkert på plads, ved at dreje den en smule.

Dybdemåler (Fig. 15)

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

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

Støvopsamler (Fig. 16)

Brug støvopsamleren til at undgå, at støv falder ned over værktøjet og på Dem selv, når der bores over hovedet.
Fastgør støvopsamleren til spidsen, sådan som det er vist

i figuren. Størrelsen på spidserne, som støvopsamleren kan monteres på, er som følger.

	Værktøjsdiameter
Støvopsamler 5	6-14,5 mm
Støvopsamler 9	12-16 mm

BETJENING

FORSIGTIG:
- Anvend altid sidehåndtaget (ekstra håndtag), og hold godt fast i værktøjet i både sidehåndtaget og kontakthåndtaget under betjening.

Betjening ved slagboring (Fig. 17)

Indstil skiftearmen til -symbolet.
Placer spidsen på det sted, hvor hullet skal bores, og træk i kontaktgrebet. Brug ikke magt på værktøjet. Et let tryk giver det bedste resultat. Hold værktøjet på positionen, og undgå, at det glider væk fra hullet.
Anvend ikke mere tryk, når hullet bliver tilstoppet med spåner eller partikler. Lad i stedet værktøjet køre i tomgang, og tag spidsen delvist ud af hullet. Når De gentager denne fremgangsmåde flere gange, tømmes hullet, og De kan fortsætte med at bore.

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

Udblæsningskolbe (fås som tilbehør) (Fig. 18)

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

Mejsling/afbankning/nedrivning (Fig. 19)

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

Boring i træ eller metal (Fig. 20 – 22)

For model HR3200C, HR3210C
Use the optional drill chuck assembly. Se “Montering og afmontering af spidsen” på forrige side, når den skal monteres.
Indstil skiftearmen, så pilen peger mod -symbolet.

For model HR3210FCT
Anvend borepatronen til hurtigskift som standardudstyr. Se “Udskiftning af patron til hurtigskift til SDS-plus” på forrige side, når den skal monteres.
Hold i ringen, og drej muffen mod uret for at åbne patronkæberne. Sæt spidsen i patronen, til den ikke kan komme længere ind. Hold godt fast i ringen, og drej muffen med uret for at stramme patronen. Hold fast i ringen, og drej muffen mod uret for at tage spidsen ud.
Indstil skiftearmen til -symbolet.

Der kan bores med en diameter på op til 13 mm i metal og op til 32 mm i træ.

FORSIGTIG:
- Brug aldrig “rotation med slag”, når borepatronen til hurtigskift er monteret på værktøjet.
  Borepatronen til hurtigskift kan blive beskadiget.
- Boringen går ikke hurtigere, hvis De trykker hårdt på værktøjet. Det ekstra tryk vil blot beskadige spidsen, så værktøjets ydelse forringes, og dets levetid forkortes.
- Værktøjet og spidsen er under påvirkning af stærke vridningskræfter på det tidspunkt, hvor spidsen bryder igennem. Hold godt fast i værktøjet, og vær opmærksom, når spidsen begynder at bryde igennem arbejdsemnet.
- Fastgør altid små arbejdsemner i en skruestik eller lignende udstyr til fastgørelse.

Boring med diamantkerne

Når der bores med diamantkerne, skal skiftearmen altid indstilles til -positionen for at benytte “kun rotation”.

FORSIGTIG:
- Hvis der bores med “rotation med slag”, kan diamantkerneboret blive beskadiget.

VEDLIGEHOLDELSE

FORSIGTIG:
- Sørg altid for, at værktøjet er slukket, og at stikket er taget ud, før De forsøger at udføre inspektion eller vedligeholdelse.
- Brug aldrig benzin, benzen, fortynder, alkohol eller lignende. Det kan muligvis medføre misfarvning, deformation eller revner.

Smøring

⚠ **FORSIGTIG:**
- Denne service bør kun udføres af autoriserede Makita-servicecentre.

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

EKSTRAUDSTYR

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

Henvend dig til dit lokale Makita-servicecenter, hvis du har brug for hjælp eller yderligere oplysninger vedrørende tilbehøret.
- SDS-Plus karbidforstærkede spidser
- Spidshammer

- Kernebor
- Koldmejsel
- Diamantkernebor
- Hammerfedtstof
- Afbankningsmejsel
- Kanalmejsel
- Borepatronsæt
- Borepatron S13
- Patronadapter
- Patronnøgle S13
- Smørelse til spids
- Sidegreb
- Dybdemåler
- Udblæsningskolbe
- Støvopsamler
- Plastikbæretaske

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

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

Model HR3200C
Lydtryksniveau (L_{pA}): 92 dB (A)
Lydeffektniveau (L_{WA}): 100 dB (A)
Usikkerhed (K): 3 dB (A)

Model HR3210C
Lydtryksniveau (L_{pA}): 93 dB (A)
Lydeffektniveau (L_{WA}): 101 dB (A)
Usikkerhed (K): 3 dB (A)

Model HR3210FCT
Lydtryksniveau (L_{pA}): 94 dB (A)
Lydeffektniveau (L_{WA}): 102 dB (A)
Usikkerhed (K): 3 dB (A)

ENG907-1

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

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

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

Model HR3200C

Arbejdstilstand	Vibrations-emission	Usikkerhed (K)	Gældende standard/ prøvningsbe-tingelse
Slagboring i beton ($a_{h, HD}$)	13,7 m/s^2	1,8 m/s^2	EN62841-2-6
Mejsling ($a_{h, CHeq}$)	19,4 m/s^2	1,5 m/s^2	EN62841-2-6

Model HR3210C

Arbejdstilstand	Vibrations-emission	Usikkerhed (K)	Gældende standard/ prøvningsbe-tingelse
Slagboring i beton ($a_{h, HD}$)	9,2 m/s^2	1,5 m/s^2	EN62841-2-6
	9,0 m/s^2	1,5 m/s^2	Anbefalet praktisk anvendelse*
Mejsling ($a_{h, CHeq}$)	7,5 m/s^2	1,5 m/s^2	EN62841-2-6
	9,6 m/s^2	1,5 m/s^2	Anbefalet praktisk anvendelse*

Model HR3210FCT

Arbejdstilstand	Vibrations-emission	Usikkerhed (K)	Gældende standard/ prøvningsbe-tingelse
Slagboring i beton ($a_{h, HD}$)	8,7 m/s^2	1,5 m/s^2	EN62841-2-6
	8,7 m/s^2	1,5 m/s^2	Anbefalet praktisk anvendelse*
Mejsling ($a_{h, CHeq}$)	6,9 m/s^2	1,5 m/s^2	EN62841-2-6
	9,2 m/s^2	1,5 m/s^2	Anbefalet praktisk anvendelse*

* Prøvningsbetingelsen for anbefalet praktisk anvendelse opfylder EN62841-2-6, bortset fra følgende punkter:
- Tilspændingskraft påføres kontakthåndtaget (hovedhåndtag) for at opnå arbejdsnøjagtighed og effektivitet.
- Sidehåndtaget/grebet (ekstra håndtag) holdes fast for at holde maskinens balance.

ENG901-2

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

⚠ **ADVARSEL:**
- **Vibrationsemissionen under den faktiske anvendelse af maskinen kan være forskellig fra de(n) angivne værdi(er), afhængigt af den måde hvorpå maskinen anvendes, især den type arbejdsemne der behandles.**

- **Sørg for at identificere de sikkerhedsforskrifter til beskyttelse af operatøren, som er baseret på en vurdering af eksponering under de faktiske brugsforhold (med hensyntagen til alle dele i brugscyklussen, f.eks. de gange, hvor maskinen er slukket, og når den kører i tomgang i tilgift til afbrydertiden).**

Overensstemmelseserklæringer
Kun for lande i Europa
Overensstemmelseserklæringerne er inkluderet i Bilag A i denne brugsanvisning.

Γενική περιγραφή

1. Σκανδάλη-διακόπτης
2. Λάμπα
3. Επιλογέας ρύθμισης
4. Κεφαλή ταχείας αλλαγής για SDS-plus
5. Κάλυμμα αλλαγής
6. Κάλυμμα κεφαλής
7. Άτρακτος
8. Κεφαλή δραπάνου ταχείας αλλαγής
9. Κουμπί κλειδώματος
10. Δείκτης
11. Μοχλός αλλαγής
12. Ενδεικτική λυχνία ΑΝΑΜΜΕΝΟΥ (πράσινη)
13. Ενδεικτική λυχνία συντήρησης (κόκκινη)
14. Πλαϊνή λαβή
15. Κολάρο μύτης
16. Γράσο για μύτες
17. Μύτη
18. Μετρητής βάθους
19. Βίδα σύσφιξης
20. Κύπελλο σκόνης
21. Φυσητήρι
22. Προσαρμογέας κεφαλής
23. Κεφαλή δράπανου χωρίς κλειδί
24. Περίβλημα
25. Δακτύλιος

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Μοντέλο			HR3200C	HR3210C	HR3210FCT
Χωρητικότητες	Τσιμέντο	Μύτη με άκρο βολφραμίου-καρβιδίου	32 χλστ		
		Πυρηνοληπτική μύτη	90 χλστ		
	Ατσάλι		13 χλστ		
	Ξύλο		32 χλστ		
Ταχύτητα χωρίς φορτίο (λεπτό$^{-1}$)			315 - 630		
Κρούσεις το λεπτό			1.650 - 3.300		
Ολικό μήκος			398 χλστ		424 χλστ
Καθαρό βάρος			4,8 - 5,2 κιλά	5,2 - 5,6 κιλά	5,4 - 5,6 κιλά
Τάξη ασφάλειας			⧈/II		

- Λόγω του συνεχόμενου προγράμματος που εφαρμόζουμε για έρευνα και ανάπτυξη, τα τεχνικά χαρακτηριστικά στο παρόν έντυπο υπόκεινται σε αλλαγή χωρίς προειδοποίηση.
- Τα τεχνικά χαρακτηριστικά μπορεί να διαφέρουν από χώρα σε χώρα.
- Το βάρος μπορεί να διαφέρει ανάλογα με το(α) εξάρτημα(τα). Ο ελαφρύτερος και βαρύτερος συνδυασμός, σύμφωνα με τη διαδικασία EPTA 01/2014, απεικονίζονται στον πίνακα.

Προοριζόμενη χρήση ENE044-1

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

Ηλεκτρική παροχή ENF002-2

Το εργαλείο πρέπει να συνδέεται μόνο με ηλεκτρική παροχή της ίδιας τάσης με αυτή που αναγράφεται στην πινακίδα ονομαστικών τιμών και μπορεί να λειτουργήσει μόνο με εναλλασσόμενο μονοφασικό ρεύμα. Υπάρχει διπλή μόνωση και κατά συνέπεια, μπορεί να γίνει σύνδεση σε ακροδέκτες χωρίς σύρμα γείωσης.

Γενικές προειδοποιήσεις ασφαλείας για το ηλεκτρικό εργαλείο GEA010-2

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

Φυλάξτε όλες τις προειδοποιήσεις και τις οδηγίες για μελλοντική παραπομπή.

Στις προειδοποιήσεις, ο όρος «ηλεκτρικό εργαλείο» αναφέρεται σε ηλεκτρικό εργαλείο που τροφοδοτείται από την κύρια παροχή ηλεκτρικού ρεύματος (με ηλεκτρικό καλώδιο) ή σε ηλεκτρικό εργαλείο που τροφοδοτείται από μπαταρία (χωρίς ηλεκτρικό καλώδιο).

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΣΦΥΡΟΤΡΥΠΑΝΟΥ GEB243-1

Οδηγίες 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 σφυροτρύπανα

1. **Να αρχίζετε πάντα να τρυπανίζετε σε χαμηλή ταχύτητα και με τη μύτη τρυπανίσματος σε επαφή με το τεμάχιο εργασίας.** Σε υψηλότερες ταχύτητες, η μύτη είναι πιθανό να λυγίσει αν επιτραπεί να περιστραφεί ελεύθερα χωρίς να έρχεται σε επαφή με το τεμάχιο εργασίας, έχοντας ως αποτέλεσμα προσωπικό τραυματισμό.
2. **Να ασκείτε πίεση μόνο σε ευθεία γραμμή με τη μύτη και μην ασκείτε υπερβολική πίεση.** Οι μύτες μπορούν να λυγίσουν προκαλώντας σπάσιμο ή απώλεια ελέγχου, έχοντας ως αποτέλεσμα προσωπικό τραυματισμό.

Πρόσθετες προειδοποιήσεις ασφάλειας

1. **Φοράτε σκληρό καπέλο (κράνος ασφαλείας), γυαλιά ασφαλείας και/ή προσωπίδα. Τα κοινά γυαλιά οράσεως ή ηλίου ΔΕΝ είναι γυαλιά ασφαλείας. Επίσης, συνιστάται ιδιαιτέρως να φοράτε μάσκα προστασίας από τη σκόνη και γάντια με χοντρή επένδυση.**
2. **Πριν από τη λειτουργία, βεβαιωθείτε ότι η μύτη έχει ασφαλίσει.**
3. **Σε κανονικές συνθήκες λειτουργίας, το εργαλείο είναι σχεδιασμένο να παράγει κραδασμούς. Οι βίδες μπορεί να χαλαρώσουν εύκολα, προκαλώντας βλάβη ή ατύχημα. Ελέγξτε προσεκτικά το σφίξιμο των βιδών πριν από τη λειτουργία.**
4. **Όταν κάνει 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 στρέφετε το εργαλείο στους παρευρισκομένους στο χώρο όταν το χρησιμοποιείτε. Η μύτη μπορεί να εκτοξευτεί και να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό.**
10. **Μην αγγίζετε τη μύτη, τμήματα κοντά στη μύτη ή το τεμάχιο εργασίας αμέσως μετά τη λειτουργία. Μπορεί να είναι εξαιρετικά ζεστά και να προκληθεί έγκαυμα στο δέρμα σας.**
11. **Μερικά υλικά περιέχουν χημικά που μπορεί να είναι τοξικά. Προσέχετε ώστε να αποφεύγετε την εισπνοή σκόνης και την επαφή με το δέρμα. Ακολουθείτε τα δεδομένα ασφάλειας υλικού που παρέχονται από τον προμηθευτή.**
12. **Μην αγγίζετε το φις 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 ασφάλειας που διατυπώνονται στο παρόν εγχειρίδιο οδηγιών μπορεί να προκαλέσει σοβαρό προσωπικό τραυματισμό.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

ΠΡΟΣΟΧΗ:

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

Δράση διακόπτη (Εικ. 1)

ΠΡΟΣΟΧΗ:

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

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

Άναμμα των λαμπών

Για το μοντέλο HR3210FCT (Εικ. 2)

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Μην κοιτάτε κατευθείαν μέσα στο φως ή στην πηγή του φωτός.

Για να ανάψετε τη λάμπα, τραβήξτε τη σκανδάλη. Για να τη σβήσετε, αφήστε τη σκανδάλη.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

- Χρησιμοποιήστε ένα στεγνό πανί για να σκουπίσετε τη σκόνη από το φακό της λυχνίας.
  Προσέχετε να μη γρατσουνίσετε το φακό της λυχνίας, διότι έτσι ενδέχεται να μειωθεί η ένταση του φωτισμού.

Αλλαγή ταχύτητας (Εικ. 3)

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

Αρίθμηση στον επιλογέα ρύθμισης	Περιστροφές ανά λεπτό	Κρούσεις το λεπτό
5	630	3.300
4	590	3.100
3	480	2.500
2	370	1.900
1	315	1.650

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Αν το εργαλείο λειτουργεί συνεχόμενα σε χαμηλές ταχύτητες για μεγάλο χρονικό διάστημα, το μοτέρ θα

υπερφορτωθεί και θα προκαλέσει δυσλειτουργία του εργαλείου.
- Ο επιλογέας ρύθμισης ταχύτητας έχει τη δυνατότητα να περιστρέφεται έως το 5 και ξανά στο 1. Μην τον εξαναγκάζετε πέρα από το 5 ή το 1, αλλιώς μπορεί να μη λειτουργεί πλέον η ρύθμιση ταχύτητας.

Αλλαγή της κεφαλής ταχείας αλλαγής για SDS-plus

Για το μοντέλο HR3210FCT
Μπορείτε εύκολα να αλλάζετε την κεφαλή ταχείας αλλαγής για SDS-plus με την κεφαλή δραπάνου ταχείας αλλαγής.

Αφαίρεση της κεφαλής ταχείας αλλαγής για SDS-plus (Εικ. 4)

ΠΡΟΣΟΧΗ:
- Πριν αφαιρέσετε την κεφαλή ταχείας αλλαγής για SDS-plus, να αφαιρείτε πάντα τη μύτη.

Κρατήστε το κάλυμμα αλλαγής με τον αντίχειρα και το μεσαίο δάχτυλο και τραβήξτε το προς την διεύθυνση του βέλους 1. Με το κάλυμμα αλλαγής τραβηγμένο προς αυτή την κατεύθυνση, κρατήστε το κάλυμμα κεφαλής με τον δείκτη. Καθώς κρατάτε έτσι το κάλυμμα της κεφαλής, τραβήξτε έξω με μια κίνηση προς την διεύθυνση του βέλους 2 την κεφαλή ταχείας αλλαγής.

Προσάρτηση της κεφαλής δραπάνου ταχείας αλλαγής (Εικ. 5)

Πιάστε το κάλυμμα αλλαγής και τοποθετήστε τη κεφαλή δραπάνου ταχείας αλλαγής πάνω στην άτρακτο του εργαλείου.
Βεβαιωθείτε ότι η κεφαλή δραπάνου ταχείας αλλαγής είναι ασφαλισμένη προσπαθώντας να την τραβήξετε μερικές φορές.

Επιλογή του τρόπου δράσης

Περιστροφή με κρούση (Εικ. 6)
Για τρυπάνισμα σε τσιμέντο, τοιχοποιία, κτλ., πιέστε το κουμπί ασφάλισης και περιστρέψτε το μοχλό αλλαγής ώστε ο δείκτης να δείχνει στο σύμβολο .
Χρησιμοποιήστε μύτη με άκρο βολφραμίου-καρβιδίου.

Περιστροφή μόνο (Εικ. 7)
Για τρυπάνισμα σε υλικά από ξύλο, μέταλλο ή πλαστικό, πιέστε το κουμπί ασφάλισης και περιστρέψτε το μοχλό αλλαγής ώστε ο δείκτης να δείχνει στο σύμβολο .
Χρησιμοποιήστε μύτη για περιστροφικό τρυπάνισμα ή μύτη για ξύλο.

Κρούση μόνο (Εικ. 8)
Για καλέμισμα, ξύσιμο ή ξήλωμα, πιέστε το κουμπί ασφάλισης και περιστρέψτε το μοχλό αλλαγής ώστε ο δείκτης να δείχνει στο σύμβολο. Χρησιμοποιήστε βελόνι, ψυχρό καλέμι, καλέμι σφυροκοπήματος, κτλ.

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

Περιοριστής ροπής

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

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

Ενδεικτική λυχνία (Εικ. 9)

Όταν συνδέετε το εργαλείο, ανάβει η πράσινη ενδεικτική λυχνία ενεργής θέσης (ON). Αν δεν ανάβει η ενδεικτική λυχνία, μπορεί να είναι ελαττωματικό το ηλεκτρικό καλώδιο ή ο ελεγκτής. Η ενδεικτική λυχνία είναι αναμμένη, αλλά το εργαλείο δεν ξεκινάει, ακόμα και αν είναι αναμμένο, μπορεί να έχουν φθαρεί τα καρβουνάκια, ή να είναι ελαττωματικός ο ελεγκτής, το μοτέρ ή ο διακόπτης ON/OFF.
Η κόκκινη ενδεικτική λυχνία συντήρησης ανάβει όταν τα καρβουνάκια έχουν φθαρεί σχεδόν τελείως για να δηλώσει πως το εργαλείο χρειάζεται συντήρηση. Μετά από περίπου 8 ώρες χρήσης, το μοτέρ θα σβήσει αυτόματα.

ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ

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

Πλαϊνή λαβή (Εικ. 10)

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

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

Τοποθέτηση ή αφαίρεση της μύτης (Εικ. 11)

Καθαρίστε το κολάρο μύτης και τοποθετήστε γράσο για μύτες πριν τοποθετήσετε τη μύτη.
Τοποθετήστε τη μύτη στο εργαλείο. Περιστρέψτε τη μύτη και σπρώξτε την προς τα μέσα έως ότου ασφαλίσει. **(Εικ. 12)**
Εάν δεν μπορείτε να σπρώξετε τη μύτη προς τα μέσα, αφαιρέστε την. Τραβήξτε το κάλυμμα κεφαλής προς τα κάτω μερικές φορές. Κατόπιν, τοποθετήστε ξανά τη μύτη. Περιστρέψτε τη μύτη και σπρώξτε την προς τα μέσα έως ότου ασφαλίσει.
Μετά την τοποθέτηση, να βεβαιώνεστε πάντα ότι η μύτη είναι ασφαλισμένη στη θέση της με το να προσπαθήσετε να την τραβήξετε προς τα έξω.
Για να αφαιρέσετε τη μύτη, τραβήξτε προς τα κάτω το κάλυμμα κεφαλής έως το τέρμα και τραβήξτε τη μύτη προς τα έξω. **(Εικ. 13)**

Κλίση μύτης (κατά το καλέμισμα, ξύσιμο ή ξήλωμα) (Εικ. 14)

Μπορείτε να ασφαλίσετε τη μύτη σε 24 διαφορετικές γωνίες. Για να αλλάξετε την κλίση της μύτης, πιέστε το κουμπί ασφάλισης και περιστρέψτε το μοχλό αλλαγής ώστε ο δείκτης να δείχνει στο σύμβολο .
Περιστρέψτε τη μύτη στην επιθυμητή κλίση.
Πατήστε το κουμπί ασφάλισης και περιστρέψτε το μοχλό αλλαγής ώστε ο δείκτης να δείχνει στο σύμβολο .
Κατόπιν, περιστρέψτε λίγο τη μύτη για να βεβαιωθείτε ότι είναι καλά ασφαλισμένη στη θέση της.

Μετρητής βάθους (Εικ. 15)

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

ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

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

Κύπελλο σκόνης (Εικ. 16)

Χρησιμοποιήστε το κύπελλο σκόνης για να εμποδίζετε την πτώση της σκόνης επάνω στο εργαλείο και στον εαυτό σας όταν εκτελείτε εργασίες τρυπανίσματος σε ύψος επάνω από το κεφάλι σας. Προσδέστε το κύπελλο σκόνης στη μύτη όπως απεικονίζεται στην εικόνα. Το μέγεθος των μυτών στις οποίες μπορείτε να προσδέσετε το κύπελλο σκόνης είναι ως εξής:

	Διάμετρος μύτης
Κύπελλο σκόνης 5	6 χλστ - 14,5 χλστ
Κύπελλο σκόνης 9	12 χλστ - 16 χλστ

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Να χρησιμοποιείτε πάντα την πλαϊνή λαβή (βοηθητική λαβή) και, κατά τη λειτουργία, να κρατάτε το εργαλείο καλά και από την πλαϊνή λαβή και από τη λαβή του διακόπτη.

Λειτουργία τρυπανίσματος με κρούση (Εικ. 17)

Ρυθμίστε το μοχλό αλλαγής στο σύμβολο .
Τοποθετήστε τη μύτη στη θέση που επιθυμείτε να τρυπανίσετε και κατόπιν τραβήξτε τη σκανδάλη-διακόπτη. Μην ασκείτε δύναμη στο εργαλείο. Θα έχετε καλύτερα αποτελέσματα με ελαφριά πίεση. Να διατηρείτε το εργαλείο στη θέση του και να αποφεύγετε την ολίσθησή του από την οπή.
Μην ασκείτε περισσότερη πίεση σε περίπτωση που η οπή φράξει με θραύσματα ή σωματίδια. Αντ' αυτού, σταματήστε αργά τη λειτουργία του εργαλείου και κατόπιν βγάλτε τη μύτη μερικώς από την οπή. Αν επαναλάβετε τη διαδικασία αυτή μερικές φορές, η οπή θα καθαρίσει και θα μπορείτε να συνεχίσετε κανονικά το τρυπάνισμα.

ΠΡΟΣΟΧΗ:

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

Φυσητήρι (προαιρετικό αξεσουάρ) (Εικ. 18)

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

Καλέμισμα/Ξύσιμο/Ξήλωμα (Εικ. 19)

Ρυθμίστε το μοχλό αλλαγής στο σύμβολο .
Να κρατάτε το εργαλείο γερά και με τα δύο χέρια. Θέστε το εργαλείο σε λειτουργία και ασκήστε ελαφριά πίεση σε αυτό για να μην αναπηδά ανεξέλεγκτα. Δεν θα αυξηθεί η αποδοτικότητα του εργαλείου αν το πιέσετε πολύ δυνατά.

Τρυπάνισμα σε ξύλο ή μέταλλο (Εικ. 20 - 22)

Για τα μοντέλα HR3200C, HR3210C

Χρησιμοποιήστε την προαιρετική διάταξη κεφαλής δράπανου. Όταν την τοποθετείτε, ανατρέξτε στην παράγραφο «Τοποθέτηση ή αφαίρεση της μύτης» που περιγράφεται στην προηγούμενη σελίδα.
Ρυθμίστε το μοχλό αλλαγής έτσι ώστε ο δείκτης να δείχνει στο σύμβολο .

Για το μοντέλο HR3210FCT

Χρησιμοποιήστε την κεφαλή δραπάνου ταχείας αλλαγής ως στάνταρ εξοπλισμό.
Όταν την τοποθετείτε, ανατρέξτε στην παράγραφο «Αλλαγή της κεφαλής ταχείας αλλαγής για SDS-plus» που περιγράφεται στην προηγούμενη σελίδα.
Κρατήστε το δακτύλιο και στρέψτε το περίβλημα αριστερόστροφα για να ανοίξετε τις σιαγόνες κεφαλής. Τοποθετήστε τη μύτη στην κεφαλή έως το τέρμα. Κρατήστε καλά το δακτύλιο και στρέψτε το περίβλημα δεξιόστροφα για να σφίξετε την κεφαλή. Για να βγάλετε τη μύτη, κρατήστε το δακτύλιο και στρέψτε το περίβλημα αριστερόστροφα.
Ρυθμίστε το μοχλό αλλαγής στο σύμβολο .
Μπορείτε να τρυπήσετε διάμετρο έως 13 χλστ σε μέταλλο και έως 32 χλστ σε ξύλο.

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Μη χρησιμοποιείτε ποτέ «περιστροφή με κρούση» όταν είναι τοποθετημένη στο εργαλείο η κεφαλή δραπάνου ταχείας αλλαγής.
  Μπορεί να προκληθεί βλάβη στην κεφαλή δραπάνου ταχείας αλλαγής.
- Δεν θα επιταχυνθεί το τρυπάνισμα αν πιέζετε υπερβολικά το εργαλείο. Στην πραγματικότητα, αυτή η υπερβολική πίεση θα προκαλέσει απλώς βλάβη στο άκρο της μύτης, θα μειώσει την απόδοση του εργαλείου και θα συντομεύσει την ωφέλιμη διάρκεια ζωής του.
- Ασκείται τεράστια δύναμη στρέψης στο εργαλείο/μύτη τη στιγμή που διαπερνάται η οπή. Κρατήστε το εργαλείο σταθερά και προσέχετε όταν η μύτη ξεκινήσει να διαπερνάει το τεμάχιο εργασίας.
- Να στερεώνετε πάντοτε τα μικρά τεμάχια εργασίας σε μέγκενη ή παρόμοια συσκευή συγκράτησης.

Τρυπάνισμα με πυροληπτική μύτη διαμαντιού

Όταν πραγματοποιείτε εργασίες τρυπανίσματος με πυροληπτική μύτη διαμαντιού, να ρυθμίζετε πάντα το μοχλό αλλαγής δράσης στη θέση 🔒 για να χρησιμοποιείτε τη δράση «περιστροφή μόνο».

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Αν πραγματοποιείτε εργασίες τρυπανίσματος με πυροληπτική μύτη διαμαντιού χρησιμοποιώντας δράση «περιστροφής με κρούση», μπορεί να καταστραφεί η πυρηνοληπτική μύτη διαμαντιού.

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

ΠΡΟΣΟΧΗ:

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

Λίπανση

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Αυτές οι εργασίες συντήρησης θα πρέπει να εκτελούνται μόνο σε Εξουσιοδοτημένο Κέντρο Εξυπηρέτησης της Makita.

Το εργαλείο αυτό δεν απαιτεί ωριαία ή καθημερινή λίπανση επειδή διαθέτει σύστημα λίπανσης με γράσο. Θα πρέπει να λιπαίνεται τακτικά. Για αυτήν την εργασία συντήρησης που αφορά τη λίπανση, αποστείλετε ολόκληρο το εργαλείο σε εξουσιοδοτημένο ή εργοστασιακό κέντρο σέρβις της Makita.

Για τη διασφάλιση της ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ και της ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑΣ του προϊόντος, οι επισκευές και οι άλλες εργασίες ρύθμισης και συντήρησης πρέπει να εκτελούνται από εξουσιοδοτημένα κέντρα σέρβις της Makita, χρησιμοποιώντας πάντοτε ανταλλακτικά εξαρτήματα της Makita.

ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΑ ΑΞΕΣΟΥΑΡ

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ:

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

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

- Μύτες με άκρο SDS-Plus καρβιδίου
- Κύριο τρυπάνι
- Πυρηνοληπτική μύτη
- Ψυχρό καλέμι
- Πυρηνοληπτική μύτη διαμαντιού
- Γράσο για σκαπτικά
- Καλέμι σφυροκοπήματος
- Καλέμι για αυλάκιασμα
- Διάταξη κεφαλής δράπανου
- Κεφαλή δράπανου S13
- Προσαρμογέας κεφαλής
- Κλειδί κεφαλής S13
- Γράσο για μύτες
- Πλαϊνή λαβή
- Μετρητής βάθους
- Φυσητήρι
- Κύπελλο σκόνης
- Πλαστική θήκη μεταφοράς

ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

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

Θόρυβος

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

Μοντέλο HR3200C
Επίπεδο ηχητικής πίεσης (L_{pA}): 92 dB (A)
Επίπεδο ηχητικής ισχύος (L_{WA}): 100 dB (A)
Αβεβαιότητα (K): 3 dB (A)

Μοντέλο HR3210C
Επίπεδο ηχητικής πίεσης (L_{pA}): 93 dB (A)
Επίπεδο ηχητικής ισχύος (L_{WA}): 101 dB (A)
Αβεβαιότητα (K): 3 dB (A)

Μοντέλο HR3210FCT
Επίπεδο ηχητικής πίεσης (L_{pA}): 94 dB (A)
Επίπεδο ηχητικής ισχύος (L_{WA}): 102 dB (A)
Αβεβαιότητα (K): 3 dB (A)

ENG907-1

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

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

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

Δόνηση

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

Μοντέλα HR3200C

Είδος εργασίας	Εκπομπή κραδασμών	Αβεβαιότητα (K)	Ισχύον πρότυπο / Κατάσταση δοκιμής
Κρουστική διάτρηση σε σκυρόδεμα ($a_{h, HD}$)	13,7 m/s^2	1,8 m/s^2	EN62841-2-6
Καλέμισμα ($a_{h, CHeq}$)	19,4 m/s^2	1,5 m/s^2	EN62841-2-6

Μοντέλα HR3210C

Είδος εργασίας	Εκπομπή κραδασμών	Αβεβαιότητα (K)	Ισχύον πρότυπο / Κατάσταση δοκιμής
Κρουστική διάτρηση σε σκυρόδεμα ($a_{h, HD}$)	9,2 m/s^2	1,5 m/s^2	EN62841-2-6
	9,0 m/s^2	1,5 m/s^2	Συνιστώμενη πρακτική λειτουργία*
Καλέμισμα ($a_{h, CHeq}$)	7,5 m/s^2	1,5 m/s^2	EN62841-2-6
	9,6 m/s^2	1,5 m/s^2	Συνιστώμενη πρακτική λειτουργία*

Μοντέλα HR3210FCT

Είδος εργασίας	Εκπομπή κραδασμών	Αβεβαιότητα (K)	Ισχύον πρότυπο / Κατάσταση δοκιμής
Κρουστική διάτρηση σε σκυρόδεμα ($a_{h, HD}$)	8,7 m/s^2	1,5 m/s^2	EN62841-2-6
	8,7 m/s^2	1,5 m/s^2	Συνιστώμενη πρακτική λειτουργία*
Καλέμισμα ($a_{h, CHeq}$)	6,9 m/s^2	1,5 m/s^2	EN62841-2-6
	9,2 m/s^2	1,5 m/s^2	Συνιστώμενη πρακτική λειτουργία*

* Η κατάσταση δοκιμής της συνιστώμενης πρακτικής λειτουργίας ικανοποιεί το πρότυπο EN62841-2-6, εκτός από τα ακόλουθα σημεία:

- Εφαρμόζεται δύναμη τροφοδοσίας στη λαβή διακόπτη (κύρια λαβή) για εργασία με ακρίβεια και αποδοτικότητα.
- Κρατάτε την πλάγια λαβή/χειρολαβή (βοηθητική χειρολαβή) για να διατηρήσετε την ισορροπία του εργαλείου.

ENG901-2

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

⚠ **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:**

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

Δήλωση Συμμόρφωσης

Μόνο για χώρες της Ευρώπης

Οι Δηλώσεις Συμμόρφωσης περιλαμβάνονται στο 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

www.makita.com



884769D999

ALA