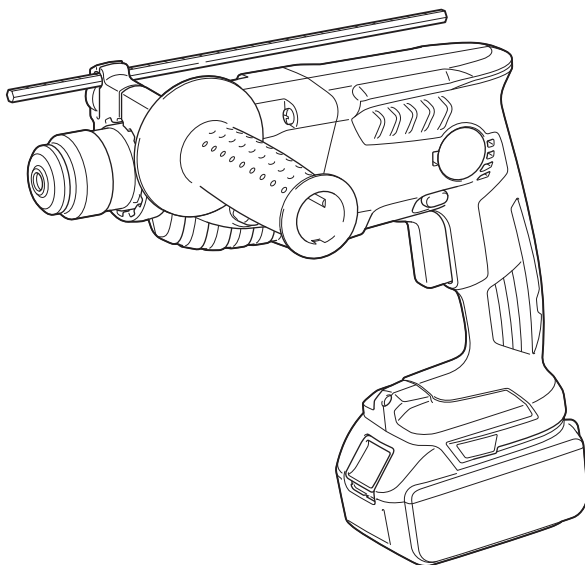


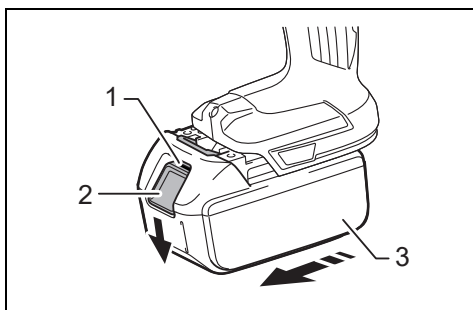


GB	Cordless Rotary Hammer	Instruction Manual
F	Perforateur Sans Fil	Manuel d'instructions
D	Akku-Bohrhammer	Betriebsanleitung
I	Martello rotativo a batteria	Istruzioni per l'uso
NL	Snoerloze boorhamer	Gebruiksaanwijzing
E	Martillo Rotativo Inalámbrico	Manual de instrucciones
P	Martelete Rotativo a Bateria	Manual de instruções
DK	Akku borehammer	Brugsanvisning
GR	Περιστροφικό σφυρί με μπαταρία	Οδηγίες χρήσεως
TR	Akülü Kırıcı Delici	Kullanma kılavuzu

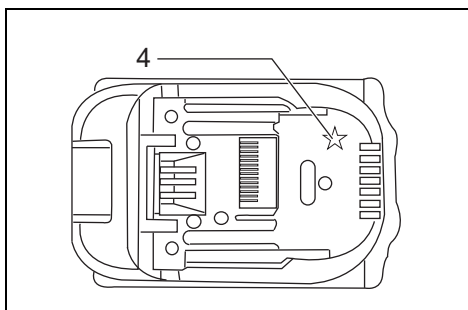
DHR164

DHR165

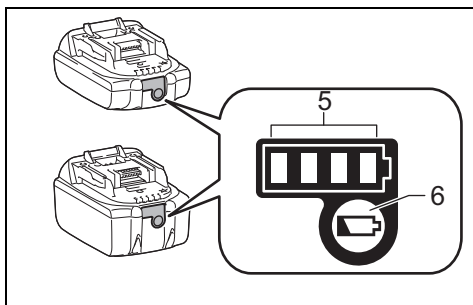




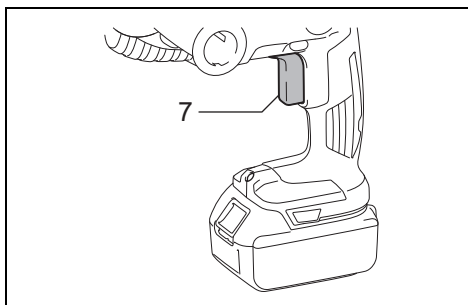
1 015179



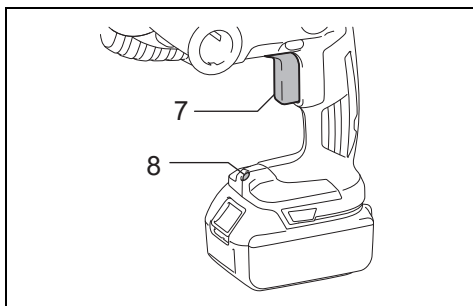
2 012128



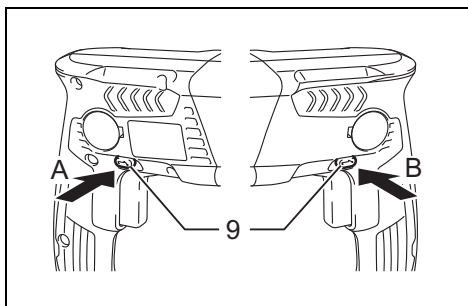
3 015659



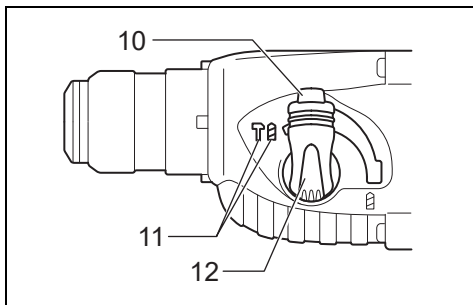
4 015180



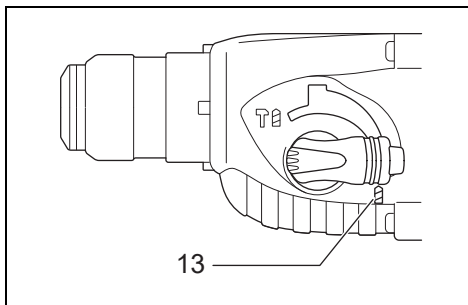
5 015181



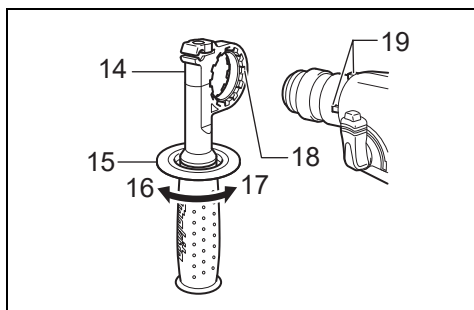
6 015182



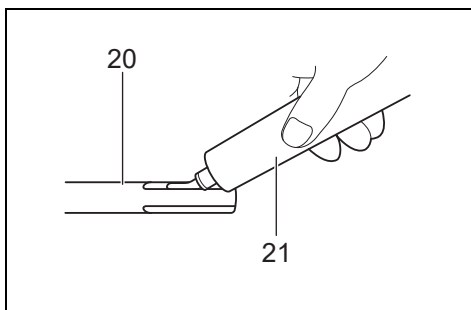
7 007378



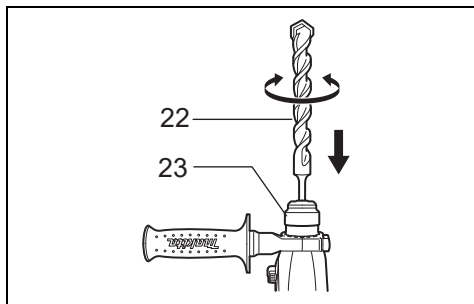
8 007377



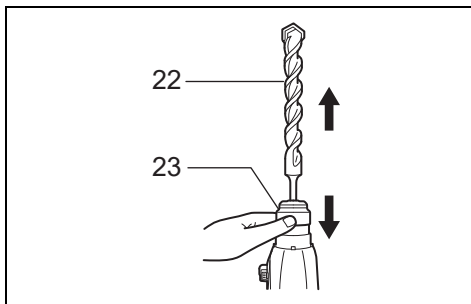
9 007370



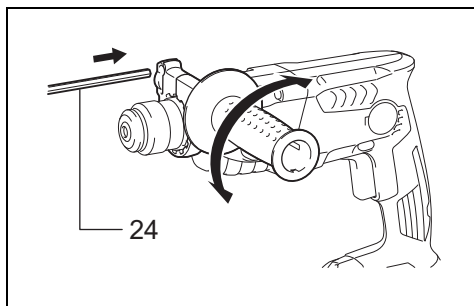
10 001296



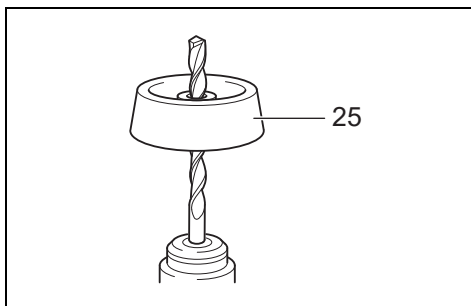
11 007372



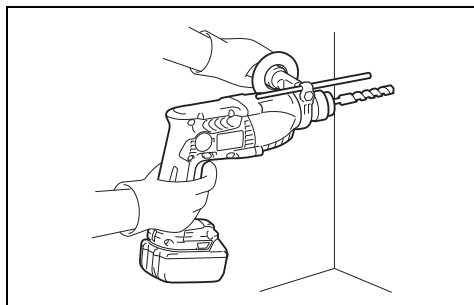
12 007373



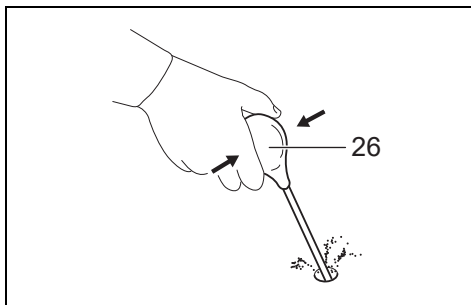
13 015183



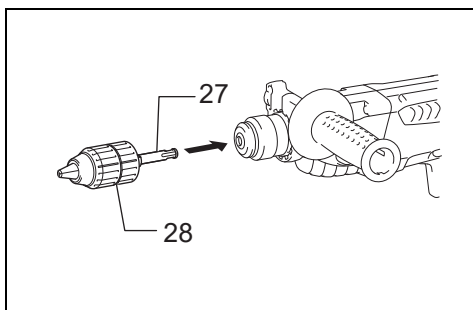
14 001300



15 015184

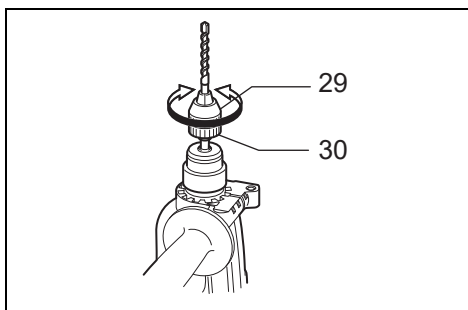


16 002449



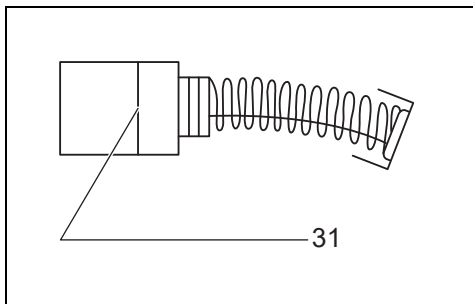
17

015185



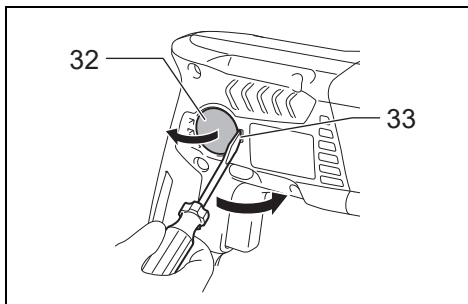
18

007048



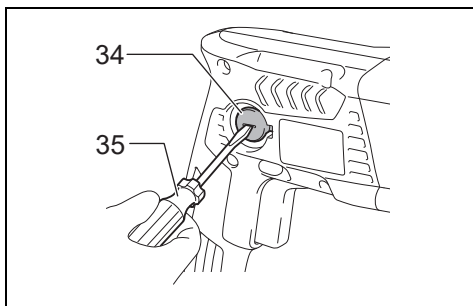
19

001145



20

015186



21

015187

Explanation of general view

1 Red indicator	13 Rotation only	25 Dust cup
2 Button	14 Grip base	26 Blow-out bulb
3 Battery cartridge	15 Side grip	27 Chuck adapter
4 Star marking	16 Loosen	28 Keyless drill chuck
5 Indicator lamps	17 Tighten	29 Sleeve
6 Check button	18 Teeth	30 Ring
7 Switch trigger	19 Protrusion	31 Limit mark
8 Lamp	20 Bit shank	32 Holder cap cover
9 Reversing switch lever	21 Bit grease	33 Recessed part
10 Lock button	22 Bit	34 Brush holde cap
11 Rotation with hammering	23 Chuck cover	35 Screwdriver
12 Action mode changing knob	24 Depth gauge	

SPECIFICATIONS

Model		DHR164	DHR165
Capacities	Concrete	16 mm	
	Steel	13 mm	
	Wood	24 mm	
No load speed		0 – 1,600 min ⁻¹	
Blows per minute		0 – 5,300	
Overall length		297 mm	
Rated voltage		D.C. 14.4 V	D.C. 18 V
Net weight		2.2 – 2.9 kg	2.3 – 3.0 kg

- 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), including the battery cartridge. The lightest and heaviest combination, according to EPTA-Procedure 01/2014, are shown in the table.

Applicable battery cartridge and charger

Battery cartridge	D.C.14.4 V Model	BL1415N / BL1430B / BL1440 / BL1460B
	D.C.18 V Model	BL1815N / BL1820B / BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B
Charger	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH / DC18WC	

- Some of the battery cartridges and chargers listed above may not be available depending on your region of residence.

⚠ WARNING Only use the battery cartridges and chargers listed above. Use of any other battery cartridges and chargers may cause injury and/or fire.

ENE042-1

GEA010-2

Intended use

The tool is intended for hammer drilling and drilling in brick, concrete and stone.
It is also suitable for drilling without impact in wood, metal, ceramic and plastic.

General power tool safety warnings

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

Save all warnings and instructions for future reference.

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

CORDLESS ROTARY HAMMER SAFETY WARNINGS

Safety instructions for all operations

1. **Wear ear protectors.** Exposure to noise can cause hearing loss.
2. **Use auxiliary handle(s), if supplied with the tool.** Loss of control can cause personal injury.
3. **Hold the power tool by insulated gripping surfaces, when performing an operation where the cutting accessory may contact hidden wiring.** 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. **Always be sure that the tool is switched off and the battery cartridge and the bit are removed before handing the tool to other person.**

13. **Before operation, make sure that there is no buried object such as electric pipe, water pipe or gas pipe in the working area.** Otherwise, the drill bit/chisel may touch them, resulting an electric shock, electrical leakage or gas leak.
14. **Do not operate the tool at no-load unnecessarily.**

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.

ENC007-17

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS FOR BATTERY CARTRIDGE

1. **Before using battery cartridge, read all instructions and cautionary markings on (1) battery charger, (2) battery, and (3) product using battery.**
2. **Do not disassemble or tamper with the battery cartridge.** It may result in a fire, excessive heat, or explosion.
3. **If operating time has become excessively shorter, stop operating immediately.** It may result in a risk of overheating, possible burns and even an explosion.
4. **If electrolyte gets into your eyes, rinse them out with clear water and seek medical attention right away.** It may result in loss of your eyesight.
5. **Do not short the battery cartridge:**
 - (1) **Do not touch the terminals with any conductive material.**
 - (2) **Avoid storing battery cartridge in a container with other metal objects such as nails, coins, etc.**
 - (3) **Do not expose battery cartridge to water or rain.**

A battery short can cause a large current flow, overheating, possible burns and even a breakdown.

6. **Do not store and use the tool and battery cartridge in locations where the temperature may reach or exceed 50 °C (122 °F).**
7. **Do not incinerate the battery cartridge even if it is severely damaged or is completely worn out.** The battery cartridge can explode in a fire.
8. **Do not nail, cut, crush, throw, drop the battery cartridge, or hit against a hard object to the battery cartridge.** Such conduct may result in a fire, excessive heat, or explosion.
9. **Do not use a damaged battery.**
10. **The contained lithium-ion batteries are subject to the Dangerous Goods Legislation requirements.**
For commercial transports e.g. by third parties, forwarding agents, special requirement on packaging and labeling must be observed.
For preparation of the item being shipped, consulting an expert for hazardous material is required. Please also observe possibly more detailed national regulations.

Tape or mask off open contacts and pack up the battery in such a manner that it cannot move around in the packaging.

11. **When disposing the battery cartridge, remove it from the tool and dispose of it in a safe place. Follow your local regulations relating to disposal of battery.**
12. **Use the batteries only with the products specified by Makita.** Installing the batteries to non-compliant products may result in a fire, excessive heat, explosion, or leak of electrolyte.
13. **If the tool is not used for a long period of time, the battery must be removed from the tool.**
14. **During and after use, the battery cartridge may take on heat which can cause burns or low temperature burns. Pay attention to the handling of hot battery cartridges.**
15. **Do not touch the terminal of the tool immediately after use as it may get hot enough to cause burns.**
16. **Do not allow chips, dust, or soil stuck into the terminals, holes, and grooves of the battery cartridge.** It may cause heating, catching fire, burst and malfunction of the tool or battery cartridge, resulting in burns or personal injury.
17. **Unless the tool supports the use near high-voltage electrical power lines, do not use the battery cartridge near high-voltage electrical power lines.** It may result in a malfunction or breakdown of the tool or battery cartridge.
18. **Keep the battery away from children.**

SAVE THESE INSTRUCTIONS.

CAUTION:

- **Only use genuine Makita batteries.** Use of non-genuine Makita batteries, or batteries that have been altered, may result in the battery bursting causing fires, personal injury and damage. It will also void the Makita warranty for the Makita tool and charger.

Tips for maintaining maximum battery life

1. **Charge the battery cartridge before completely discharged. Always stop tool operation and charge the battery cartridge when you notice less tool power.**
2. **Never recharge a fully charged battery cartridge. Overcharging shortens the battery service life.**
3. **Charge the battery cartridge with room temperature at 10 °C - 40 °C (50 °F - 104 °F). Let a hot battery cartridge cool down before charging it.**
4. **When not using the battery cartridge, remove it from the tool or the charger.**
5. **Charge the battery cartridge if you do not use it for a long period (more than six months).**

FUNCTIONAL DESCRIPTION

CAUTION:

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

Installing or removing battery cartridge (Fig. 1)

CAUTION:

- Always switch off the tool before installing or removing of the battery cartridge.

- **Hold the tool and the battery cartridge firmly when installing or removing battery cartridge.** Failure to hold the tool and the battery cartridge firmly may cause them to slip off your hands and result in damage to the tool and battery cartridge and a personal injury.

To remove the battery cartridge, slide it from the tool while sliding the button on the front of the cartridge.

To install the battery cartridge, align the tongue on the battery cartridge with the groove in the housing and slip it into place. Insert it all the way until it locks in place with a little click. If you can see the red indicator on the upper side of the button, it is not locked completely.

CAUTION:

- Always install the battery cartridge fully until the red indicator cannot be seen. If not, it may accidentally fall out of the tool, causing injury to you or someone around you.
- Do not install the battery cartridge forcibly. If the cartridge does not slide in easily, it is not being inserted correctly.

Battery protection system (Lithium-ion battery with star marking) (Fig. 2)

Lithium-ion batteries with a star marking are equipped with a protection system. This system automatically cuts off power to the tool to extend battery life.

The tool will automatically stop during operation if the tool and/or battery are placed under one of the following conditions:

- Overloaded:

The tool is operated in a manner that causes it to draw an abnormally high current.

In this situation, release the trigger switch on the tool and stop the application that caused the tool to become overloaded. Then pull the trigger switch again to restart.

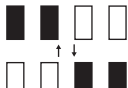
If the tool does not start, the battery is overheated. In this situation, let the battery cool before pulling the trigger switch again.

- Low battery voltage:

The remaining battery capacity is too low and the tool will not operate. In this situation, remove and recharge the battery.

Indicating the remaining battery capacity (Fig. 3) Only for battery cartridges with the indicator

Press the check button on the battery cartridge to indicate the remaining battery capacity. The indicator lamps light up for a few seconds.

Indicator lamps			Remaining capacity
			
Lighted	Off	Blinking	
			75% to 100%
			50% to 75%
			25% to 50%
			0% to 25%
			Charge the battery.
			The battery may have malfunctioned.

015658

NOTE:

- Depending on the conditions of use and the ambient temperature, the indication may differ slightly from the actual capacity.
- The first (far left) indicator lamp will blink when the battery protection system works.

Switch action (Fig. 4)

CAUTION:

- Before inserting the battery cartridge into the tool, always check to see that the switch trigger actuates properly and returns to the "OFF" position when released.

To start the tool, simply pull the switch trigger. Tool speed is increased by increasing pressure on the switch trigger. Release the switch trigger to stop.

Lighting up the lamp (Fig. 5)

CAUTION:

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

Pull the switch trigger to light up the lamp. The lamp keeps on lighting while the switch trigger is being pulled. The light automatically goes out 10 – 15 seconds after the switch trigger is released.

NOTE:

- Use a dry cloth to wipe the dirt off the lens of the lamp. Be careful not to scratch the lens of lamp, or it may lower the illumination.
- Do not use thinner or gasoline to clean the lamp. Such solvents may damage it.

Reversing switch action (Fig. 6)

This tool has a reversing switch to change the direction of rotation. Depress the reversing switch lever from the A side for clockwise rotation or from the B side for counterclockwise rotation.

When the reversing switch lever is in the neutral position, the switch trigger cannot be pulled.

CAUTION:

- Always check the direction of rotation before operation.
- Use the reversing switch only after the tool comes to a complete stop. Changing the direction of rotation before the tool stops may damage the tool.
- When not operating the tool, always set the reversing switch lever to the neutral position.

Selecting the action mode

Rotation with hammering (Fig. 7)

For drilling in concrete, masonry, etc., depress the lock button and rotate the action mode changing knob to the  symbol. Use a tungsten-carbide tipped bit.

Rotation only (Fig. 8)

For drilling in wood, metal or plastic materials, depress the lock button and rotate the action mode changing knob to the  symbol. Use a twist drill bit or wood bit.

CAUTION:

- Do not rotate the action mode changing knob when the tool is running. The tool will be damaged.
- To avoid rapid wear on the mode change mechanism, be sure that the action mode changing knob is always positively located in one of the 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.
- Hole saws cannot be used with this tool. They tend to pinch or catch easily in the hole. This will cause the torque limiter to actuate too frequently.

ASSEMBLY

CAUTION:

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

Side grip (auxiliary handle) (Fig. 9)

CAUTION:

- Always use the side grip to ensure operating safety.

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

Bit grease

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

Installing or removing the bit

Clean the bit shank and apply bit grease before installing the bit. (Fig. 10)

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

If the bit cannot be pushed in, remove the bit. Pull the chuck cover down a couple of times. Then insert the bit again. Turn the bit and push it in until it engages. (Fig. 11)

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. 12)

Depth gauge (Fig. 13)

The depth gauge is convenient for drilling holes of uniform depth. Loosen the side grip and insert the depth gauge into the hole in the side grip. Adjust the depth gauge to the desired depth and tighten the side grip.

NOTE:

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

Dust cup (optional accessory) (Fig. 14)

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

006406

OPERATION

Hammer drilling operation (Fig. 15)

Set the action mode changing knob to the  symbol. Position the bit at the desired location for the hole, then pull the switch trigger.

Do not force the tool. Light pressure gives best results.

Keep the tool in position and prevent it from slipping away from the hole.

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

⚠ CAUTION:

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

NOTE:

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

Blow-out bulb (optional accessory) (Fig. 16)

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

Drilling in wood or metal (Fig. 17 & 18)

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

Set the action mode changing knob so that the pointer points to the  symbol.

⚠ CAUTION:

- Never use “rotation with hammering” when the drill chuck assembly is installed on the tool. The drill chuck assembly may be damaged. Also, the drill chuck will come off when reversing the tool.
- 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.
- A stuck bit can be removed simply by setting the reversing switch to reverse rotation in order to back out. However, the tool may back out abruptly if you do not hold it firmly.
- Always secure small workpieces in a vise or similar hold-down device.

MAINTENANCE

⚠ CAUTION:

- Always be sure that the tool is switched off and the battery cartridge is removed before attempting to perform inspection or maintenance.
- Never use gasoline, benzine, thinner, alcohol or the like. Discoloration, deformation or cracks may result.

Replacing carbon brushes (Fig. 19, 20 & 21)

Remove and check the carbon brushes regularly. Replace when they wear down to the limit mark. Keep the carbon brushes clean and free to slip in the holders. Both carbon brushes should be replaced at the same time. Use only identical carbon brushes.

Remove holder cap covers by inserting the slotted bit screwdriver into the recessed part in the tool and lifting it up.

Use a screwdriver to remove the brush holder caps. Take out the worn carbon brushes, insert the new ones and secure the brush holder caps.

Remount the holder cap covers on the tool.

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

OPTIONAL ACCESSORIES

⚠ CAUTION:

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

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

- SDS-Plus Carbide-tipped bits
- Drill chuck assembly
- Drill chuck S13
- Chuck adapter

- Chuck key S13
- Bit grease
- Side grip
- Depth gauge
- Blow-out bulb
- Dust cup
- Dust extractor attachment
- Plastic carrying case
- Keyless drill chuck
- Makita genuine battery and charger

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 DHR165

Sound pressure level (L_{pA}): 89 dB (A)

Sound power level (L_{WA}): 97 dB (A)

Uncertainty (K): 3 dB (A)

ENG907-1

NOTE:

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

WARNING:

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

Vibration

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

Model DHR165

Work mode: hammer drilling into concrete

Vibration emission ($a_{h, HD}$): 12.2 m/s²

Uncertainty (K): 1.8 m/s²

ENG901-2

NOTE:

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

WARNING:

- **The vibration emission during actual use of the power tool can differ from the declared value(s) depending on the ways in which the tool is used especially what kind of workpiece is processed.**

- **Be sure to identify safety measures to protect the operator that are based on an estimation of exposure in the actual conditions of use (taking account of all parts of the operating cycle such as the times when the tool is switched off and when it is running idle in addition to the trigger time).**

DECLARATIONS OF CONFORMITY

For European countries only

The Declarations of conformity are included in Annex A to this instruction manual.

Descriptif

1	Indicateur rouge	13	Rotation uniquement	26	Poire soufflante
2	Bouton	14	Base de la poignée	27	Adaptateur de mandrin
3	Batterie	15	Poignée latérale	28	Mandrin sans clé
4	Repère étoilé	16	Desserrer	29	Manchon
5	Témoins	17	Serrer	30	Bague
6	Bouton de vérification	18	Dents	31	Trait de limite d'usure
7	Gâchette	19	Partie saillante	32	Cache du bouchon du porte-charbon
8	Lampe	20	Queue du foret	33	Encoche
9	Levier de l'inverseur	21	Graisse à foret	34	Bouchon du porte-charbon
10	Bouton de verrouillage	22	Foret	35	Tournevis
11	Rotation avec percussion	23	Carter du mandrin		
12	Bouton de changement de mode	24	Jauge de profondeur		
		25	Collecteur de poussières		

SPÉCIFICATIONS

Modèle		DHR164	DHR165
Capacités	Béton	16 mm	
	Acier	13 mm	
	Bois	24 mm	
Vitesse à vide		0 – 1 600 min ⁻¹	
Cadence de frappe/min		0 – 5 300	
Longueur totale		297 mm	
Tension nominale		14,4 V CC	18 V CC
Poids net		2,2 – 2,9 kg	2,3 – 3,0 kg

- 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, notamment la batterie. Les associations la plus légère et la plus lourde, conformément à la procédure EPTA 01/2014, sont indiquées dans le tableau.

Batterie et chargeur applicables

Batterie	Modèle 14,4 V CC	BL1415N / BL1430B / BL1440 / BL1460B
	Modèle 18 V CC	BL1815N / BL1820B / BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B
Chargeur		DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH / DC18WC

- Certains chargeurs et batteries répertoriés ci-dessus peuvent ne pas être disponibles selon la région où vous résidez.

⚠ AVERTISSEMENT N'utilisez que les batteries et les chargeurs répertoriés ci-dessus. L'utilisation d'autres batteries et chargeurs peut provoquer des blessures et/ou un incendie.

ENE042-1

GEA010-2

Utilisations

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

Consignes de sécurité générales pour outils électriques

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

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

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

GEB246-1

CONSIGNES DE SÉCURITÉ POUR PERFORATEUR SANS FIL

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.** 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 forêts 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 forêts 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 matelage 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 proches du foret ou la pièce immédiatement après l'exécution du travail ; 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. **Assurez-vous toujours que l'outil est hors tension et que la batterie et le foret sont retirés avant de passer l'outil à une autre personne.**
13. **Avant utilisation, assurez-vous qu'aucun objet tel que des conduites électriques, de tuyaux d'eau ou de tuyaux de gaz n'est pas enterré sous la zone de travail.** Sinon, le foret/burin risque d'entrer en contact avec eux, ce qui peut entraîner une électrocution, une dispersion électrique ou une fuite de gaz.
14. **Ne faites pas tourner l'outil à vide inutilement.**

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.

ENC007-17

CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES POUR LA BATTERIE

1. **Avant d'utiliser la batterie, lisez toutes les instructions et précautions relatives (1) au chargeur de batterie, (2) à la batterie, et (3) au produit utilisant la batterie.**
2. **Ne désassemblez pas et ne modifiez pas la batterie.** Cela pourrait entraîner un incendie, une chaleur excessive ou une explosion.
3. **Cessez immédiatement l'utilisation si le temps de fonctionnement devient excessivement court.** Il y a risque de surchauffe, de brûlures, voire d'explosion.
4. **Si l'électrolyte pénètre dans vos yeux, rincez-les à l'eau claire et consultez immédiatement un médecin.** Il y a risque de perte de la vue.
5. **Ne court-circuitez pas la batterie :**
 - (1) **Ne touchez les bornes avec aucun matériau conducteur.**
 - (2) **Évitez de ranger la batterie dans un conteneur avec d'autres objets métalliques, par exemple des clous, des pièces de monnaie, etc.**
 - (3) **N'exposez pas la batterie à l'eau ou à la pluie.** Un court-circuit de la batterie peut provoquer une intensité de courant élevée, une surchauffe, parfois des brûlures et même une panne.
6. **Ne rangez ni n'utilisez l'outil et la batterie dans un endroit où la température risque d'atteindre ou de dépasser 50 °C.**

7. **Ne jetez pas la batterie au feu même si elle est sérieusement endommagée ou complètement épuisée. La batterie peut exploser au contact du feu.**
8. **Abstenez-vous de clouer, couper, écraser, jeter, laisser tomber la batterie, ou de la heurter contre un objet dur.** Cela pourrait entraîner un incendie, une chaleur excessive ou une explosion.
9. **N'utilisez pas la batterie si elle est endommagée.**
10. **Les batteries au lithium-ion contenues sont soumises aux exigences de la législation sur les marchandises dangereuses.**
Lors du transport commercial par des tierces parties ou des transitaires par exemple, des exigences spécifiques en matière d'étiquetage et d'emballage doivent être respectées.
Pour la préparation de l'article expédié, il est nécessaire de consulter un expert en matériau dangereux. Veuillez également respecter les réglementations nationales susceptibles d'être plus détaillées.
Recouvrez les contacts exposés avec du ruban adhésif ou du ruban de masquage et emballez la batterie de telle sorte qu'elle ne puisse pas bouger dans l'emballage.
11. **Lors de la mise au rebut de la batterie, retirez-la de l'outil et jetez-la en lieu sûr. Suivez les réglementations locales en matière de mise au rebut des batteries.**
12. **Utilisez les batteries uniquement avec les produits spécifiés par Makita.** L'insertion de batteries dans des produits non conformes peut provoquer un incendie, une chaleur excessive, une explosion ou une fuite de l'électrolyte.
13. **Lorsque vous n'utilisez pas l'outil pendant une période prolongée, la batterie doit être retirée de l'outil.**
14. **Pendant et après l'utilisation, la batterie peut chauffer, ce qui peut entraîner des brûlures, y compris en cas de température relativement basse. Manipulez les batteries chaudes avec précaution.**
15. **Ne touchez pas la borne de l'outil immédiatement après utilisation car elle peut être assez chaude pour provoquer des brûlures.**
16. **Évitez que des copeaux, de la poussière ou du sol adhèrent aux bornes, aux trous et aux rainures de la batterie.** Cela peut provoquer un échauffement, un incendie, une explosion ou un dysfonctionnement de l'outil ou de la batterie, ce qui peut entraîner des brûlures ou des blessures.
17. **À moins que l'outil prenne en charge un tel usage, n'utilisez pas la batterie à proximité de lignes électriques haute tension.** Cela pourrait entraîner un dysfonctionnement ou casser l'outil ou la batterie.
18. **Conservez la batterie hors de portée des enfants.**

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS.

⚠ ATTENTION :

- **N'utilisez que des batteries Makita d'origine.** L'utilisation de batteries de marque autre que Makita ou de batteries modifiées peut provoquer l'explosion des batteries, ce qui présente un risque d'incendie, de dommages matériels et corporels. Cela annulera également la garantie Makita pour l'outil et le chargeur Makita.

Conseils pour assurer la durée de vie optimale de la batterie

1. **Chargez la batterie avant qu'elle ne soit complètement déchargée. Arrêtez toujours l'outil et rechargez la batterie quand vous remarquez que la puissance de l'outil diminue.**
2. **Ne rechargez jamais une batterie complètement chargée. La surcharge réduit la durée de service de la batterie.**
3. **Chargez la batterie à une température ambiante comprise entre 10 °C et 40 °C. Avant de charger une batterie chaude, laissez-la refroidir.**
4. **Lorsque vous n'utilisez pas la batterie, retirez-la de l'outil ou du chargeur.**
5. **Rechargez la batterie si elle est restée inutilisée pendant une période prolongée (plus de six mois).**

DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT

⚠ ATTENTION :

- Assurez-vous toujours que l'outil est éteint et que la batterie est retirée avant d'ajuster ou de vérifier une fonction sur l'outil.

Mise en place ou retrait de la batterie (Fig. 1)

⚠ ATTENTION :

- Éteignez toujours l'outil avant de mettre en place ou de retirer la batterie.
- **Tenez fermement l'outil et la batterie lors de la mise en place ou du retrait de la batterie.** Si vous ne tenez pas fermement l'outil et la batterie, ils peuvent vous glisser des mains, et s'abîmer ou vous blesser.

Pour retirer la batterie, faites-la glisser hors de l'outil tout en faisant glisser le bouton qui se trouve à l'avant de la batterie.

Pour poser la batterie, alignez sa languette sur la rainure à l'intérieur du carter, et faites-la glisser en place. Insérez-la à fond, jusqu'à ce qu'elle se mette en place avec un léger déclic. Si vous pouvez voir l'indicateur rouge du côté supérieur du bouton, la batterie n'est pas complètement verrouillée.

⚠ ATTENTION :

- Insérez toujours la batterie à fond, jusqu'à ce que l'indicateur rouge ne soit plus visible. Sinon, elle pourrait tomber accidentellement de l'outil, au risque de vous blesser ou de blesser quelqu'un se trouvant près de vous.
- Ne forcez pas pour insérer la batterie. Si la batterie ne glisse pas facilement, elle n'a pas été insérée correctement.

Système de protection de la batterie (batterie au lithium-ion avec repère étoilé) (Fig. 2)

Les batteries au lithium-ion avec un repère étoilé sont pourvues d'un système de protection. Ce système coupe automatiquement l'alimentation vers l'outil pour prolonger l'autonomie de la batterie.

L'outil s'arrête automatiquement alors qu'il fonctionne si l'outil et/ou la batterie se trouvent dans l'un des états suivants :

- **Surchargé :**

L'outil est utilisé d'une manière provoquant un appel de courant anormalement élevé.

Dans ce cas, relâchez la gâchette de l'outil et arrêtez la tâche ayant provoqué la surcharge de l'outil. Puis, enclenchez à nouveau la gâchette pour redémarrer.

Si l'outil ne démarre pas, c'est que la batterie a surchauffé. Dans ce cas, laissez la batterie refroidir avant d'enclencher à nouveau la gâchette.

- **Tension de la batterie basse :**

L'autonomie restante de la batterie est trop faible et l'outil ne fonctionne pas. Dans ce cas, retirez la batterie et rechargez-la.

Indication de la charge restante de la batterie (Fig. 3)

Uniquement pour les batteries avec voyant lumineux

Appuyez sur le bouton de vérification sur la batterie pour indiquer la charge restante de la batterie. Les témoins s'allument pendant quelques secondes.

Témoins			Charge restante
			
Allumé	Éteint	Clignotant	
			75 % à 100 %
			50 % à 75 %
			25 % à 50 %
			0 % à 25 %
			Chargez la batterie.
			Anomalie possible de la batterie.

015658

NOTE :

- Selon les conditions d'utilisation et la température ambiante, l'indication peut être légèrement différente de la capacité réelle.
- Le premier témoin (complètement à gauche) clignotera pendant le fonctionnement du système de protection de la batterie.

Fonctionnement de la gâchette (Fig. 4)

⚠ ATTENTION :

- Avant d'insérer la batterie dans l'outil, vérifiez toujours que la gâchette fonctionne correctement et revient à la position "OFF" lorsque vous la relâchez.

Il suffit d'enclencher la gâchette pour démarrer l'outil. La vitesse de l'outil augmente à mesure que vous augmentez la pression sur la gâchette. Relâchez la gâchette pour arrêter.

Allumer la lampe (Fig. 5)

⚠ ATTENTION :

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

Tirez sur la gâchette pour allumer la lampe. La lampe demeure allumée tant que vous tirez sur la gâchette.

Lorsque vous relâchez la gâchette, la lumière s'éteint automatiquement au bout de 10 à 15 secondes.

NOTE :

- Utilisez un chiffon sec pour essuyer les saletés sur la lentille de la lampe. Évitez de rayer la lentille de la lampe, autrement sa capacité d'éclairage diminuera.
- N'utilisez ni diluant ni essence pour nettoyer la lampe. Les solvants peuvent endommager la lampe.

Fonctionnement de l'inverseur (Fig. 6)

Cet outil est équipé d'un inverseur permettant de modifier le sens de la rotation. Enfoncez le levier de l'inverseur du côté A pour une rotation dans le sens des aiguilles d'une montre ou du côté B pour une rotation dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

Lorsque le levier de l'inverseur est en position neutre, la gâchette ne peut pas être enclenchée.

⚠ ATTENTION :

- Vérifiez toujours le sens de rotation avant d'utiliser l'outil.
- N'utilisez l'inverseur qu'une fois l'outil complètement arrêté. Vous risqueriez d'abîmer l'outil en changeant le sens de rotation avant l'arrêt complet.
- Lorsque vous n'utilisez pas l'outil, placez toujours le levier de l'inverseur en position neutre.

Sélection du mode de fonctionnement

Rotation avec percussion (Fig. 7)

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

Rotation uniquement (Fig. 8)

Pour percer dans du bois, du métal ou des matériaux en plastique, etc., enfoncez le bouton de verrouillage et tournez le bouton de changement de mode jusqu'au symbole . Utilisez un foret hélicoïdal ou un foret à bois.

⚠ ATTENTION :

- Ne tournez pas le bouton de changement de mode pendant que l'outil tourne. L'outil serait endommagé.
- Pour éviter que le mécanisme de changement de mode ne s'use rapidement, assurez-vous que le bouton de changement de mode est toujours bien placé sur l'une des positions de mode.

Limiteur de couple

Le limiteur de couple s'active lorsqu'un certain niveau de couple est atteint. Le moteur se dégage de l'arbre de sortie. Dans ce cas, le foret cesse de tourner.

⚠ ATTENTION :

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

ASSEMBLAGE

ATTENTION :

- Assurez-vous toujours que l'outil est éteint et que la batterie est retirée avant de procéder à n'importe quelle tâche sur l'outil.

Poignée latérale (poignée auxiliaire) (Fig. 9)

ATTENTION :

- Utilisez toujours la poignée latérale pour assurer votre sécurité.

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

Graisse à foret

Avant l'utilisation, recouvrez d'une petite quantité de graisse à foret (environ 0,5 à 1 g) le bout de la queue du foret. La lubrification du mandrin assurera un mouvement en douceur et une plus longue durée de service.

Pose ou retrait du foret

Avant de poser le foret, nettoyez la queue du foret et appliquez de la graisse à foret. (Fig. 10)

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

Si vous ne parvenez pas à enfoncer le foret, retirez-le.

Abaissez à une ou deux reprises le carter de mandrin. Puis, insérez à nouveau le foret. Enfoncez le foret en le faisant tourner, jusqu'à ce qu'il s'engage. (Fig. 11)

Après la pose, assurez-vous toujours que le foret est solidement fixé en place, en essayant de tirer dessus. Pour retirer le foret, abaissez complètement le carter de mandrin et tirez sur le foret. (Fig. 12)

Jauge de profondeur (Fig. 13)

La jauge de profondeur est utile pour percer des trous de même profondeur. Desserrez la poignée latérale et insérez la jauge de profondeur dans le trou sur la poignée latérale. Réglez la jauge sur la profondeur désirée et serrez la poignée latérale.

NOTE :

- La jauge de profondeur ne peut pas être utilisée sur une position où elle frappe contre le carter d'engrenage.

Collecteur de poussières (accessoire en option) (Fig. 14)

Utilisez le collecteur de poussières pour éviter que la poussière ne tombe sur l'outil et sur vous-même lorsque vous percez au-dessus de votre tête. Fixez le collecteur de poussières au foret comme illustré sur la figure. Le collecteur de poussières peut être fixé aux forets des tailles suivantes.

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

006406

FONCTIONNEMENT

Perçage avec percussion (Fig. 15)

Placez le bouton de changement de mode sur le symbole .

Placez le foret à l'emplacement désiré pour le trou, puis enclenchez la gâchette.

Ne forcez pas l'outil. Vous obtiendrez de meilleurs résultats avec une légère pression.

Gardez l'outil en position et empêchez-le de glisser hors du trou.

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

ATTENTION :

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

NOTE :

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

Poire soufflante (accessoire en option) (Fig. 16)

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

Perçage du bois ou du métal (Fig. 17 et 18)

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

Placez le bouton de changement de mode de sorte que l'aiguille indique le symbole .

ATTENTION :

- N'utilisez jamais la "Rotation avec percussion" lorsque l'ensemble mandrin est installé sur l'outil. Vous risqueriez d'abîmer l'ensemble mandrin. De plus, le mandrin se détacherait lors de l'inversion de l'outil.
- Une pression excessive sur l'outil n'accélère pas le perçage. En fait, une pression excessive abîmera le bout du foret, entraînera une baisse des performances de l'outil et réduira sa durée de service.
- Une force de torsion énorme s'exerce sur l'outil/le foret lorsque le foret émerge sur la face opposée. Tenez l'outil fermement et redoublez de précaution lorsque le foret commence à sortir de la face opposée de la pièce.
- Un foret coincé peut être retiré en réglant simplement l'inverseur sur la rotation inverse pour faire marche arrière. L'outil peut toutefois faire brusquement marche arrière si vous ne le tenez pas fermement.
- Immobilisez toujours les petites pièces à travailler dans un étau ou un dispositif de retenue similaire.

ENTRETIEN

ATTENTION :

- Assurez-vous toujours que l'outil est hors tension et la batterie retirée avant d'effectuer tout travail d'inspection ou d'entretien.
- N'utilisez pas d'essence, de benzine, de diluant, d'alcool ou produits similaires. Ils présentent un risque de décoloration, de déformation ou de fissuration.

Remplacement des charbons (Fig. 19, 20 et 21)

Retirez et vérifiez les charbons régulièrement. Remplacez-les lorsqu'ils atteignent le trait de limite d'usure. Maintenez les charbons propres et en état de glisser librement dans le porte-charbon. Les deux charbons doivent être remplacés en même temps. Utilisez uniquement des charbons identiques.

Insérez l'extrémité d'un tournevis plat dans l'encoche située sur l'outil et retirez le cache du bouchon du porte-charbon en le soulevant.

Utilisez un tournevis pour retirer les bouchons de porte-charbon. Retirez les charbons usés, insérez les neufs et fixez les bouchons de porte-charbon.

Réinstallez les caches des bouchons du porte-charbon sur l'outil.

Pour maintenir la SÉCURITÉ et la FIABILITÉ du produit, les réparations, travaux d'entretien et autres réglages doivent être effectués dans un centre de service Makita agréé, exclusivement avec des pièces de rechange Makita.

ACCESSOIRES EN OPTION

ATTENTION :

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

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

- Forets à pointe de carbure SDS-Plus
- Ensemble mandrin
- Mandrin S13
- Adaptateur de mandrin
- Clé de mandrin S13
- Graisse à foret
- Poignée latérale
- Jauge de profondeur
- Poire soufflante
- Collecteur de poussières
- Accessoire extracteur de poussière
- Étui de transport en plastique
- Mandrin sans clé
- Batterie et chargeur Makita d'origine

NOTE :

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

Bruit

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

Modèle DHR165

Niveau de pression sonore (L_{pA}) : 89 dB (A)

Niveau de puissance sonore (L_{WA}) : 97 dB (A)

Incertitude (K) : 3 dB (A)

ENG907-1

NOTE :

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

AVERTISSEMENT :

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

Vibrations

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

Modèle DHR165

Mode de travail : perçage avec martelage dans le béton

Émission de vibrations ($a_{h, HD}$) : 12,2 m/s²

Incertitude (K) : 1,8 m/s²

ENG901-2

NOTE :

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

AVERTISSEMENT :

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

DÉCLARATIONS DE CONFORMITÉ

Pour les pays européens uniquement

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

Übersicht

1 Rote Anzeige	13 Bohren	25 Staubschutzkappe
2 Knopf	14 Griffbasis	26 Ausblaspipette
3 Akku	15 Seitengriff	27 Futteradapter
4 Sternsymbol	16 Lösen	28 Schlüssellooses Bohrfutter
5 Anzeigelampen	17 Anziehen	29 Werkzeugaufnahme
6 Prüftaste	18 Zähne	30 Ring
7 Elektronikschalter	19 Vorsprung	31 Verschleißgrenze
8 Lampe	20 Einsatzschaft	32 Halterkappenabdeckung
9 Drehrichtungsumschalter	21 Bohrer-/Meißelfett	33 Vertiefung
10 Arretierknopf	22 Einsatz	34 Bürstenhalterkappe
11 Schlagbohren	23 Futterabdeckung	35 Schraubendreher
12 Betriebsart-Umschaltknopf	24 Tiefenanschlag	

TECHNISCHE DATEN

Modell		DHR164	DHR165
Bohrleistung	Beton	16 mm	
	Stahl	13 mm	
	Holz	24 mm	
Leerlaufdrehzahl		0 – 1 600 min ⁻¹	
Schlagzahl		0 – 5 300	
Gesamtlänge		297 mm	
Nennspannung		DC 14,4 V	DC 18 V
Nettogewicht		2,2 – 2,9 kg	2,3 – 3,0 kg

- 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 dem Aufsatz (den Aufsätzen), einschließlich des Akkus, unterschiedlich sein. Die leichteste und die schwerste Kombination, gemäß dem EPTA-Verfahren 01/2014, sind in der Tabelle angegeben.

Zutreffende Akkus und Ladegeräte

Akku	14,4-V-Gleichstrom-Modell	BL1415N / BL1430B / BL1440 / BL1460B
	18-V-Gleichstrom-Modell	BL1815N / BL1820B / BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B
Ladegerät		DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH / DC18WC

- Einige der oben aufgelisteten Akkus und Ladegeräte sind je nach Ihrem Wohngebiet eventuell nicht erhältlich.

⚠️ WARNUNG Verwenden Sie nur die oben aufgeführten Akkus und Ladegeräte. Bei Verwendung irgendwelcher anderer Akkus und Ladegeräte besteht Verletzungs- und/oder Brandgefahr.

ENE042-1

GEA010-2

Vorgesehene Verwendung

Das Werkzeug ist für Hammerbohren und Bohren in Ziegeln, Beton und Stein vorgesehen. Sie eignet sich auch für normales Bohren in Holz, Metall, Keramik und Kunststoff.

Allgemeine Sicherheitswarnungen für Elektrowerkzeuge

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

Bewahren Sie alle Warnungen und Anweisungen für spätere Bezugnahme auf.

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

SICHERHEITSWARNUNGEN FÜR AKKU-BOHRHAMMER

Sicherheitsanweisungen für alle Betriebsvorgänge

1. **Tragen Sie Gehörschützer.** Lärmeinwirkung kann Gehörschädigung verursachen.
2. **Benutzen Sie (einen) Zusatzgriff(e), sofern er (sie) mit dem Werkzeug geliefert wurde(n).** Verlust der Kontrolle kann Personenschäden verursachen.
3. **Halten Sie das Elektrowerkzeug an den isolierten Griffflächen, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen die Gefahr besteht, dass das Schneidzubehör verborgene Kabel 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. **Vergewissern Sie sich stets, das Werkzeug ausgeschaltet ist und der Akku und der Einsatz abgenommen sind, bevor Sie das Werkzeug einer anderen Person aushändigen.**
13. **Vergewissern Sie sich vor der Arbeit, dass sich keine verborgenen Objekte, wie etwa eine elektrische Leitung, ein Wasserrohr oder ein Gasrohr, im Arbeitsbereich befinden.** Anderenfalls kann der Bohrereinsatz/Meißel damit in Berührung kommen und einen elektrischen Schlag, einen Leckstrom oder ein Gasleck verursachen.
14. **Lassen Sie das Werkzeug nicht unnötig im Leerlauf laufen.**

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.

ENC007-17

Wichtige Sicherheitsanweisungen für Akku

1. **Lesen Sie vor der Benutzung des Akkus alle Anweisungen und Warnhinweise, die an (1) Ladegerät, (2) Akku und (3) Akkuwerkzeug angebracht sind.**
2. **Unterlassen Sie Zerlegen oder Manipulieren des Akkus.** Es kann sonst zu einem Brand, übermäßiger Hitzeentwicklung oder einer Explosion kommen.
3. **Falls die Betriebszeit beträchtlich kürzer geworden ist, stellen Sie den Betrieb sofort ein.** Anderenfalls besteht die Gefahr von Überhitzung, möglichen Verbrennungen und sogar einer Explosion.
4. **Falls Elektrolyt in Ihre Augen gelangt, waschen Sie sie mit sauberem Wasser aus, und begeben Sie sich unverzüglich in ärztliche Behandlung.** Anderenfalls können Sie Ihre Sehkraft verlieren.
5. **Der Akku darf nicht kurzgeschlossen werden:**
 - (1) Die Kontakte dürfen nicht mit leitfähigem Material berührt werden.
 - (2) Lagern Sie den Akku nicht in einem Behälter zusammen mit anderen Metallgegenständen, wie z. B. Nägel, Münzen usw.
 - (3) Setzen Sie den Akku weder Wasser noch Regen aus.

Ein Kurzschluss des Akkus verursacht starken Stromfluss, der Überhitzung, mögliche Verbrennungen und einen Defekt zur Folge haben kann.

6. **Lagern und benutzen Sie das Werkzeug und den Akku nicht an Orten, an denen die Temperatur 50 °C erreichen oder überschreiten kann.**
7. **Versuchen Sie niemals, den Akku zu verbrennen, selbst wenn er stark beschädigt oder vollkommen verbraucht ist. Der Akku kann im Feuer explodieren.**
8. **Unterlassen Sie Nageln, Schneiden, Zerquetschen, Werfen, Fallenlassen des Akkus oder Schlagen des Akkus mit einem harten Gegenstand.** Eine solche Handlung kann zu einem Brand, übermäßiger Hitzeentwicklung oder einer Explosion führen.
9. **Benutzen Sie keine beschädigten Akkus.**
10. **Die enthaltenen Lithium-Ionen-Akkus unterliegen den Anforderungen der Gefahrgut-Gesetzgebung.**
Für kommerzielle Transporte, z. B. durch Dritte oder Spediteure, müssen besondere Anforderungen zu Verpackung und Etikettierung beachtet werden.
Zur Vorbereitung des zu transportierenden Artikels ist eine Beratung durch einen Experten für Gefahrgut erforderlich. Bitte beachten Sie möglicherweise ausführlichere nationale Vorschriften.
Überkleben oder verdecken Sie offene Kontakte, und verpacken Sie den Akku so, dass er sich in der Verpackung nicht umher bewegen kann.
11. **Entfernen Sie den Akku zum Entsorgen vom Werkzeug, und entsorgen Sie ihn an einem sicheren Ort. Befolgen Sie die örtlichen Vorschriften bezüglich der Entsorgung von Akkus.**
12. **Verwenden Sie die Akkus nur mit den von Makita angegebenen Produkten.** Das Einsetzen der Akkus in nicht konforme Produkte kann zu einem Brand, übermäßiger Hitzebildung, einer Explosion oder Auslaufen von Elektrolyt führen.
13. **Soll das Werkzeug längere Zeit nicht benutzt werden, muss der Akku vom Werkzeug entfernt werden.**
14. **Bei und nach dem Gebrauch kann der Akku heiß werden, was Verbrennungen oder Niedertemperaturverbrennungen verursachen kann. Beachten Sie die Handhabung von heißen Akkus.**
15. **Berühren Sie nicht den Anschlusskontakt des Werkzeugs unmittelbar nach dem Gebrauch, da er heiß genug werden kann, um Verbrennungen zu verursachen.**
16. **Achten Sie darauf, dass sich keine Späne, Staub oder Schmutz in den Anschlusskontakten, Löchern und Nuten des Akkus absetzen.** Es könnte sonst zu Erhitzung, Brandauslösung, Bersten und Funktionsstörungen des Werkzeugs oder des Akkus kommen, was zu Verbrennungen oder Personenschäden führen kann.
17. **Wenn das Werkzeug den Einsatz in der Nähe einer Hochspannungs-Stromleitung nicht unterstützt, benutzen Sie den Akku nicht in der Nähe einer Hochspannungs-Stromleitung.** Dies kann zu einer Funktionsstörung oder Betriebsstörung des Werkzeugs oder des Akkus führen.

18. **Halten Sie die Batterie von Kindern fern.**

DIESE ANWEISUNGEN AUFBEWAHREN.

⚠ VORSICHT:

- **Verwenden Sie nur Original-Makita-Akkus.** Die Verwendung von Nicht-Original-Makita-Akkus oder von Akkus, die abgeändert worden sind, kann zum Bersten des Akkus und daraus resultierenden Bränden, Personenschäden und Beschädigung führen. Außerdem wird dadurch die Makita-Garantie für das Makita-Werkzeug und -Ladegerät ungültig.

Hinweise zur Aufrechterhaltung der maximalen Akku-Nutzungsdauer

1. **Laden Sie den Akku, bevor er vollkommen erschöpft ist. Schalten Sie das Werkzeug stets aus, und laden Sie den Akku, wenn Sie ein Nachlassen der Werkzeuleistung feststellen.**
2. **Unterlassen Sie erneutes Laden eines voll aufgeladenen Akkus.** Überladen führt zu einer Verkürzung der Nutzungsdauer des Akkus.
3. **Laden Sie den Akku bei Raumtemperatur zwischen 10 – 40 °C.** Lassen Sie einen heißen Akku abkühlen, bevor Sie ihn laden.
4. **Wenn Sie den Akku nicht benutzen, nehmen Sie ihn vom Werkzeug oder Ladegerät ab.**
5. **Der Akku muss geladen werden, wenn er lange Zeit (länger als sechs Monate) nicht benutzt wird.**

FUNKTIONSBESCHREIBUNG

⚠ VORSICHT:

- Vergewissern Sie sich vor der Durchführung von Einstellungen oder Funktionsprüfungen der Maschine stets, dass die Maschine ausgeschaltet und der Akku abgenommen ist.

Anbringen und Abnehmen des Akkus (Abb. 1)

⚠ VORSICHT:

- Schalten Sie stets die Maschine aus, bevor Sie den Akku anbringen oder abnehmen.
- **Halten Sie Maschine und Akku beim Anbringen oder Abnehmen des Akkus sicher fest.** Wenn Sie Maschine und Akku nicht sicher festhalten, können sie Ihnen aus der Hand rutschen, was zu einer Beschädigung der Maschine und des Akkus und zu Körperverletzungen führen kann.

Ziehen Sie den Akku zum Abnehmen von der Maschine ab, während Sie den Knopf an der Vorderseite des Akkus verschieben.

Richten Sie zum Anbringen des Akkus dessen Führungsfeder auf die Nut im Gehäuse aus, und schieben Sie den Akku hinein. Schieben Sie ihn vollständig ein, bis er mit einem hörbaren Klicken einrastet. Falls die rote Anzeige an der Oberseite des Knopfes sichtbar ist, ist der Akku-Adapter nicht vollständig verriegelt.

⚠ VORSICHT:

- Schieben Sie den Akku stets bis zum Anschlag ein, bis die rote Anzeige nicht mehr sichtbar ist. Anderenfalls kann er aus der Maschine herausfallen und Sie oder umstehende Personen verletzen.
- Unterlassen Sie Gewaltanwendung beim Anbringen des Akkus. Falls der Akku nicht reibungslos hineingleitet, ist er nicht richtig ausgerichtet.

Akku-Schutzsystem (Lithium-Ionen-Akku mit Sternsymbol) (Abb. 2)

Lithium-Ionen-Akkus mit Sternsymbol sind mit einem Schutzsystem ausgestattet. Dieses System schaltet die Stromversorgung der Maschine automatisch ab, um die Akku-Lebensdauer zu verlängern.

Die Maschine schaltet sich während des Betriebs automatisch ab, wenn Maschine und/oder Akku einer der folgenden Bedingungen unterliegen:

- **Überlastung:**

Die Maschine wird auf eine Weise benutzt, die eine ungewöhnlich hohe Stromaufnahme bewirkt.

Lassen Sie in dieser Situation den Elektronikschalter der Maschine los, und brechen Sie die Arbeit ab, die eine Überlastung der Maschine verursacht hat. Betätigen Sie dann den Elektronikschalter erneut, um die Maschine wieder zu starten.

Falls die Maschine nicht startet, ist der Akku überhitzt. Lassen Sie den Akku in dieser Situation abkühlen, bevor Sie den Elektronikschalter erneut betätigen.

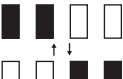
- **Niedrige Akkuspannung:**

Die Akku-Restkapazität ist zu niedrig, und die Maschine funktioniert nicht. Nehmen Sie in dieser Situation den Akku ab, und laden Sie ihn auf.

Anzeigen der Akku-Restkapazität (Abb. 3)

Nur für Akkus mit Anzeige

Drücken Sie die Prüftaste am Akku, um die Akku-Restkapazität anzuzeigen. Die Anzeigelampen leuchten wenige Sekunden lang auf.

Anzeigelampen			Restkapazität
			
Erleuchtet	Aus	Blinkend	
			75% bis 100%
			50% bis 75%
			25% bis 50%
			0% bis 25%
			Den Akku aufladen.
			Möglicherweise liegt eine Funktionsstörung im Akku vor.

015658

HINWEIS:

- Abhängig von den Benutzungsbedingungen und der Umgebungstemperatur kann die Anzeige geringfügig von der tatsächlichen Kapazität abweichen.
- Die erste (äußerste linke) Anzeigelampe blinkt, wenn das Akku-Schutzsystem aktiv ist.

Schalterfunktion (Abb. 4)

⚠ VORSICHT:

- Vergewissern Sie sich vor dem Einsetzen des Akkus in die Maschine stets, dass der Elektronikschalter ordnungsgemäß funktioniert und beim Loslassen in die Stellung "OFF" zurückkehrt.

Zum Einschalten der Maschine einfach den Elektronikschalter drücken. Die Drehzahl erhöht sich durch verstärkte Druckausübung auf den Elektronikschalter. Zum Ausschalten den Elektronikschalter loslassen.

Einschalten der Lampe (Abb. 5)

⚠ VORSICHT:

- Blicken Sie nicht direkt in die Lampe oder die Lichtquelle.

Betätigen Sie den Elektronikschalter, um die Lampe einzuschalten. Die Lampe bleibt erleuchtet, solange der Elektronikschalter gedrückt gehalten wird.

Die Lampe erlischt automatisch 10 – 15 Sekunden nach dem Loslassen des Elektronikschalters.

HINWEIS:

- Wischen Sie Schmutz auf der Lampenlinse mit einem trockenen Tuch ab. Achten Sie sorgfältig darauf, dass Sie die Lampenlinse nicht verkratzen, weil sich sonst die Lichtstärke verringert.
- Verwenden Sie keinen Verdünnern oder Benzin zum Reinigen der Lampe. Solche Lösungsmittel können die Lampe beschädigen.

Funktion des Drehrichtungsumschalters (Abb. 6)

Diese Maschine besitzt einen Drehrichtungsumschalter. Drücken Sie auf die Seite A des Drehrichtungsumschalters für Rechtsdrehung, und auf die Seite B für Linksdrehung.

In der Neutralstellung des Drehrichtungsumschalters ist der Elektronikschalter verriegelt.

⚠ VORSICHT:

- Prüfen Sie stets die Drehrichtung, bevor Sie mit der Arbeit beginnen.
- Betätigen Sie den Drehrichtungsumschalter erst, nachdem die Maschine völlig zum Stillstand gekommen ist. Durch Umschalten der Drehrichtung bei noch laufender Maschine kann die Maschine beschädigt werden.
- Stellen Sie den Drehrichtungsumschalter stets auf die Neutralstellung, wenn Sie die Maschine nicht benutzen.

Wahl der Betriebsart

Schlagbohren (Abb. 7)

Zum Bohren in Beton, Mauerwerk usw. den Arretierknopf hineindrücken und den Betriebsart-Umschaltknopf auf die Position  stellen. Verwenden Sie einen Bohrer mit Hartmetallschneide.

Bohren (Abb. 8)

Zum Bohren in Holz, Metall oder Kunststoff den Arretierknopf hineindrücken und den Betriebsart-Umschaltknopf auf die Position  stellen. Verwenden Sie einen Spiralbohrer oder Holzbohrer.

⚠ VORSICHT:

- Betätigen Sie den Betriebsart-Umschaltknopf nicht, wenn die Maschine läuft. Die Maschine kann sonst beschädigt werden.

- Um schnellen Verschleiß des Betriebsartwechselmechanismus zu vermeiden, vergewissern Sie sich, dass sich der Betriebsart-Umschaltknopf immer richtig in einer der Betriebsartpositionen befindet.

Drehmomentbegrenzer

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

⚠ VORSICHT:

- Schalten Sie die Maschine bei Aktivierung des Drehmomentbegrenzers sofort aus. Dies verhindert vorzeitigen Verschleiß der Maschine.
- Lochsägen können mit dieser Maschine nicht verwendet werden. Sie neigen dazu, in der Bohrung zu klemmen oder hängen zu bleiben. Dadurch wird eine zu häufige Aktivierung des Drehmomentbegrenzers verursachen.

MONTAGE

⚠ VORSICHT:

- Vergewissern Sie sich vor der Ausführung von Arbeiten an der Maschine stets, dass die Maschine ausgeschaltet und der Akku abgenommen ist.

Seitengriff (Zusatzgriff) (Abb. 9)

⚠ VORSICHT:

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

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

Bohrer-/Meißelfett

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

Montage und Demontage des Einsatzes

Den Einsatzschaft vor der Montage des Einsatzes reinigen und mit dem mitgelieferten Bohrer-/Meißelfett schmieren. (Abb. 10)

Den Einsatz in die Maschine einführen. Den Einsatz drehen und hineindrücken, bis er einrastet.

Falls sich der Einsatz nicht hineindrücken lässt, ist er wieder zu entfernen. Die Futterabdeckung mehrmals nach unten ziehen. Dann den Einsatz wieder einführen. Den Einsatz drehen und hineindrücken, bis er einrastet. (Abb. 11)

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

Zum Entfernen des Einsatzes die Futterabdeckung bis zum Anschlag nach unten ziehen und den Einsatz herausziehen. (Abb. 12)

Tiefenanschlag (Abb. 13)

Der Tiefenanschlag ist praktisch, um Löcher von gleicher Tiefe zu bohren. Lösen Sie den Seitengriff, und führen Sie den Tiefenanschlag in das Loch im Seitengriff ein. Stellen Sie den Tiefenanschlag auf die gewünschte Bohrtiefe ein, und ziehen Sie den Seitengriff an.

HINWEIS:

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

Staubschutzkappe (Sonderzubehör) (Abb. 14)

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

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

006406

BETRIEB

Schlagbohrbetrieb (Abb. 15)

Stellen Sie den Betriebsart-Umschaltknopf auf die Position .

Setzen Sie den Bohrer auf die gewünschte Bohrstelle, und drücken Sie dann den Elektronikschalter.

Üben Sie keinen übermäßigen Druck auf die Maschine aus. Leichter Druck liefert die besten Ergebnisse.

Halten Sie die Maschine in Position, und vermeiden Sie Abrutschen vom Loch.

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

⚠ VORSICHT:

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

HINWEIS:

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

Ausblaspipette (Sonderzubehör) (Abb. 16)

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

Bohren in Holz oder Metall (Abb. 17 u. 18)

Verwenden Sie die optionale Bohrfutter-Einheit. Nehmen Sie zur Montage auf den Abschnitt "Montage und Demontage des Einsatzes" auf der vorhergehenden Seite Bezug.

Stellen Sie den Betriebsart-Umschaltknopf so ein, dass der Zeiger auf das Symbol  zeigt.

VORSICHT:

- Verwenden Sie keinesfalls die Betriebsart "Schlagbohren", wenn die Bohrfutter-Einheit an der Maschine angebracht ist. Die Bohrfutter-Einheit kann sonst beschädigt werden. Außerdem löst sich das Bohrfutter beim Umschalten der Drehrichtung.
- Übermäßige Druckausübung auf die Maschine bewirkt keine Beschleunigung der Bohrleistung. Im Gegenteil; übermäßiger Druck führt zu einer Beschädigung der Bohrspitze und damit zu einer Verringerung der Bohrerstandzeit sowie zu einer Verkürzung der Lebensdauer der Maschine.
- Beim Bohrungsdurchbruch wirkt ein hohes Rückdrehmoment auf Maschine und Bohrer. Halten Sie daher die Maschine mit festem Griff und lassen Sie Vorsicht walten, wenn der Bohrer im Begriff ist, aus dem Werkstück auszutreten.
- Ein festsitzender Bohrer lässt sich durch einfaches Umschalten der Drehrichtung wieder herausdrehen. Dabei sollten Sie aber die Maschine gut festhalten, damit sie nicht ruckartig herausgestoßen wird.
- Spannen Sie kleine Werkstücke stets in einen Schraubstock oder eine ähnliche Aufspannvorrichtung ein.

WARTUNG

VORSICHT:

- Vergewissern Sie sich vor der Durchführung von Inspektions- oder Wartungsarbeiten stets, dass die Maschine ausgeschaltet und der Akku abgenommen ist.
- Verwenden Sie auf keinen Fall Benzin, Benzol, Verdünnern, Alkohol oder dergleichen. Solche Mittel können Verfärbung, Verformung oder Rissbildung verursachen.

Auswechseln der Kohlebürsten (Abb. 19, 20 und 21)

Die Kohlebürsten müssen regelmäßig entfernt und überprüft werden. Wenn sie bis zur Verschleißgrenze abgenutzt sind, müssen sie erneuert werden. Halten Sie die Kohlebürsten stets sauber, damit sie ungehindert in den Haltern gleiten können. Beide Kohlebürsten sollten gleichzeitig erneuert werden. Verwenden Sie nur identische Kohlebürsten.

Entfernen Sie die Halterkappenabdeckung, indem Sie einen Schlitzschraubendreher in die Vertiefung des Werkzeugs einführen und anheben.

Die Bürstenhalterkappen mit einem Schraubendreher herausdrehen. Die abgenutzten Kohlebürsten herausnehmen, die neuen einsetzen, und dann die Bürstenhalterkappen wieder eindrehen.

Bringen Sie die Halterkappenabdeckungen wieder am Werkzeug an.

Um die SICHERHEIT und ZUVERLÄSSIGKEIT dieses Produkts zu gewährleisten, sollten Reparaturen und andere Wartungs- oder Einstellarbeiten nur von autorisierten Makita-Kundendienstzentren unter ausschließlicher Verwendung von Makita-Originalersatzteilen ausgeführt werden.

SONDERZUBEHÖR

VORSICHT:

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

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

- SDS-Plus-Bohrer mit Hartmetallschneide
- Bohrfutter-Einheit
- Bohrfutter S13
- Futteradapter
- Futterschlüssel S13
- Bohrer-/Meißelfett
- Seitengriff
- Tiefenanschlag
- Ausblaspipette
- Staubschutzkappe
- Staubabsaugvorrichtung
- Plastikkoffer
- Schlüsselloses Bohrfutter
- Original-Makita-Akku und -Ladegerät

HINWEIS:

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

Geräusch

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

Modell DHR165

Schalldruckpegel (L_{pA}): 89 dB (A)

Schalleistungspegel (L_{WA}): 97 dB (A)

Ungewissheit (K): 3 dB (A)

ENG907-1

HINWEIS:

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

WARNING:

- **Einen Gehörschutz tragen.**
- **Die Schallemission während der tatsächlichen Benutzung des Elektrowerkzeugs kann je nach der Benutzungsweise des Werkzeugs, und speziell je nach der Art des bearbeiteten Werkstücks, von dem (den) angegebenen Wert(en) abweichen.**

- **Identifizieren Sie Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz des Benutzers anhand einer Schätzung des Gefährdungsgrads unter den tatsächlichen Benutzungsbedingungen (unter Berücksichtigung aller Phasen des Arbeitszyklus, wie z. B. Ausschalt- und Leerlaufzeiten des Werkzeugs zusätzlich zur Betriebszeit).**

Vibration

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

Modell DHR165

Arbeitsmodus: Schlagbohren in Beton

Vibrationsemission ($a_{h, HD}$): 12,2 m/s²

Ungewissheit (K): 1,8 m/s²

ENG901-2

HINWEIS:

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

⚠️ WARNUNG:

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

KONFORMITÄTSERKLÄRUNGEN

Nur für europäische Länder

Die Konformitätserklärungen sind in Anhang A dieser Betriebsanleitung enthalten.

Visione generale

1 Indicatore rosso	13 Rotazione soltanto	26 Pompetta soffiatrice
2 Bottone	14 Base impugnatura	27 Adattatore portapunta
3 Batteria	15 Impugnatura laterale	28 Portapunta trapano senza chiave
4 Marchio di stella	16 Per allentare	29 Manicotto
5 Indicatori luminosi	17 Per stringere	30 Anello
6 Pulsante di controllo	18 Denti	31 Segno limite
7 Grilletto interruttore	19 Sporgenza	32 Coperchio tappo portaspaZZole
8 Lampadina	20 Codolo punta	33 Parte incassata
9 Leva interruttore di inversione	21 Grasso punta	34 Tappo portaspaZZole
10 Bottone di blocco	22 Punta	35 Cacciavite
11 Rotazione con martellamento	23 Coperchio portapunta	
12 Manopola di cambio modalità di azione	24 Calibro di profondità	
	25 Coppa polvere	

DATI TECNICI

Modello		DHR164	DHR165
Capacità	Cemento	16 mm	
	Acciaio	13 mm	
	Legno	24 mm	
Velocità a vuoto		0 – 1.600 min ⁻¹	
Colpi al minuto		0 – 5.300	
Lunghezza totale		297 mm	
Tensione nominale		C.c. 14,4 V	C.c. 18 V
Peso netto		2,2 – 2,9 kg	2,3 – 3,0 kg

- A causa del nostro programma continuativo di ricerca e sviluppo, i dati tecnici 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, inclusa la cartuccia della batteria. La combinazione più leggera e quella più pesante, secondo la procedura EPTA 01/2014, sono indicate nella tabella.

Cartuccia della batteria e caricabatterie applicabili

Cartuccia della batteria	Modello da 14,4 V C.C.	BL1415N / BL1430B / BL1440 / BL1460B
	Modello da 18 V C.C.	BL1815N / BL1820B / BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B
Caricabatterie		DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH / DC18WC

- Alcune cartucce delle batterie e alcuni caricabatterie elencati sopra potrebbero non essere disponibili a seconda della propria area geografica di residenza.

⚠ AVVERTIMENTO Utilizzare solo le cartucce delle batterie e i caricabatterie elencati sopra. L'utilizzo di altre cartucce delle batterie e di altri caricabatterie potrebbe causare lesioni personali e/o un incendio.

ENE042-1

GEA010-2

Utilizzo previsto

Questo utensile è progettato per la foratura con percussione dei mattoni, calcestruzzo e pietre. È anche adatto per la foratura senza percussione di legno, metallo, ceramica e plastica.

Avvertenze generali relative alla sicurezza dell'utensile elettrico

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

Conservare tutte le avvertenze e le istruzioni come riferimento futuro.

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

GEB246-1

AVVERTENZE PER LA SICUREZZA DEL MARTELLO ROTATIVO A BATTERIA

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 mediante 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.** 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 sulla pelle.**
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. **Prima di consegnare l'utensile ad altre persone, accertarsi sempre che l'utensile sia spento e che la cartuccia della batteria e la punta siano state rimosse.**
13. **Prima dell'uso, accertarsi che non siano presenti oggetti interrati quali canaline elettriche, tubi dell'acqua o tubi del gas nell'area di lavoro.** In caso contrario, la punta per trapano/scalpello potrebbe toccarli, causando scosse elettriche, dispersioni elettriche o fughe di gas.
14. **Non far funzionare l'utensile a vuoto inutilmente.**

CONSERVARE LE PRESENTI ISTRUZIONI.

AVVERTIMENTO:

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.

ENC007-17

ISTRUZIONI DI SICUREZZA IMPORTANTI PER LA CARTUCCIA DELLA BATTERIA

1. **Prima di utilizzare la cartuccia della batteria, leggere tutte le istruzioni e le avvertenze riportate (1) sul caricabatteria, (2) sulla batteria e (3) sul prodotto che utilizza la batteria.**
2. **Non smantellare né manomettere la cartuccia della batteria.** In caso contrario, si potrebbe causare un incendio, calore eccessivo o un'esplosione.
3. **Qualora il tempo di utilizzo si riduca eccessivamente, interrompere immediatamente l'utilizzo dell'utensile.** In caso contrario, si può incorrere nel rischio di surriscaldamento, possibili ustioni e persino un'esplosione.
4. **Qualora l'elettrolita entri in contatto con gli occhi, sciacquarli con acqua pulita e richiedere immediatamente assistenza medica.** Questa eventualità può risultare nella perdita della vista.
5. **Non cortocircuitare la cartuccia della batteria:**
(1) Non toccare i terminali con alcun materiale conduttivo.

- (2) Evitare di conservare la cartuccia della batteria in un contenitore insieme ad altri oggetti metallici quali chiodi, monete, e così via.
- (3) Non esporre la cartuccia della batteria all'acqua o alla pioggia.
Un cortocircuito della batteria può causare un grande flusso di corrente, un surriscaldamento, possibili ustioni e persino un guasto.
6. Non conservare e utilizzare l'utensile e la cartuccia della batteria in ubicazioni in cui la temperatura possa raggiungere o superare i 50 °C.
7. Non incenerire la cartuccia della batteria anche qualora sia gravemente danneggiata o completamente esaurita. La cartuccia della batteria può esplodere se a contatto con il fuoco.
8. Non inchiodare, tagliare, schiacciare, lanciare o far cadere la cartuccia della batteria, né farla urtare con forza contro un oggetto duro. Questi comportamenti potrebbero risultare in un incendio, calore eccessivo o un'esplosione.
9. Non utilizzare una batteria danneggiata.
10. Le batterie a ioni di litio contenute sono soggette ai requisiti del regolamento sul trasporto di merci pericolose (Dangerous Goods Legislation).
Per trasporti commerciali, ad esempio da parte di terzi o spedizionieri, è necessario osservare dei requisiti speciali sull'imballaggio e sull'etichetta.
Per la preparazione dell'articolo da spedire, è richiesta la consulenza di un esperto in materiali pericolosi. Attenersi anche alle normative nazionali, che potrebbero essere più dettagliate.
Nastrare o coprire i contatti aperti e imballare la batteria in modo tale che non si possa muovere liberamente all'interno dell'imballaggio.
11. Quando si intende smaltire la cartuccia della batteria, rimuoverla dall'utensile e smaltirla in un luogo sicuro. Attenersi alle normative locali relative allo smaltimento della batteria.
12. Utilizzare le batterie esclusivamente con i prodotti specificati da Makita. L'installazione delle batterie in prodotti non compatibili potrebbe risultare in incendi, calore eccessivo, esplosioni o perdite di liquido elettrolitico.
13. Se l'utensile non viene utilizzato per un periodo di tempo prolungato, la batteria deve essere rimossa dall'utensile.
14. Durante e dopo l'uso, la cartuccia della batteria potrebbe assorbire calore, che può causare ustioni o ustioni a bassa temperatura. Fare attenzione a come si maneggiano le cartucce delle batterie estremamente calde.
15. Non toccare i terminali dell'utensile subito dopo l'uso, in quanto potrebbero diventare estremamente caldi al punto da causare ustioni.
16. Evitare di far incastrare schegge, polveri o terreno nei terminali, nei fori e nelle scanalature della cartuccia della batteria. In caso contrario, l'utensile o la cartuccia della batteria potrebbero riscaldarsi, prendere fuoco, scoppiare o guastarsi, causando ustioni o lesioni personali.

17. A meno che l'utensile supporti l'uso in prossimità di linee elettriche ad alta tensione, non utilizzare la cartuccia della batteria in prossimità di linee elettriche ad alta tensione. In caso contrario, si potrebbe causare un malfunzionamento o la rottura dell'utensile o della cartuccia della batteria.
18. Tenere la batteria lontana dai bambini.

CONSERVARE LE PRESENTI ISTRUZIONI.

⚠ ATTENZIONE:

- Utilizzare solo batterie originali Makita. L'utilizzo di batterie Makita non originali, o di batterie che siano state alterate, potrebbe risultare nello scoppio della batteria, causando incendi, lesioni personali e danni. Inoltre, ciò potrebbe invalidare la garanzia Makita per l'utensile e il caricabatterie Makita.

Suggerimenti per preservare la durata massima della batteria

1. Caricare la cartuccia della batteria prima che si scarichi completamente. Smettere sempre di utilizzare l'utensile e caricare la cartuccia della batteria quando si nota che la potenza dell'utensile è diminuita.
2. Non ricaricare mai una cartuccia della batteria completamente carica. La sovraccarica riduce la vita utile della batteria.
3. Caricare la cartuccia della batteria a una temperatura ambiente compresa tra 10 °C e 40 °C. Lasciar raffreddare una cartuccia della batteria prima di caricarla.
4. Quando non si utilizza la cartuccia della batteria, rimuoverla dall'utensile o dal caricabatterie.
5. Caricare la cartuccia della batteria se non la si è utilizzata per un periodo di tempo prolungato (più di sei mesi).

DESCRIZIONE DEL FUNZIONAMENTO

⚠ ATTENZIONE:

- Accertarsi sempre che l'utensile sia spento e di aver rimosso la batteria prima di regolarlo o di controllarne il funzionamento.

Installazione o rimozione della batteria (Fig. 1)

⚠ ATTENZIONE:

- Spegnere sempre l'utensile prima di installare o di rimuovere la batteria.
- Tenere saldamente l'utensile e la batteria quando si installa o si rimuove la batteria. Se non si tengono saldamente l'utensile e la batteria, essi potrebbero scivolare dalle mani con un conseguente danno all'utensile e alla batteria stessi e pericolo di un incidente.

Per rimuovere la batteria, toglierla dall'utensile spingendo allo stesso tempo il bottone sulla parte anteriore della batteria.

Per installare la batteria, allineare l'appendice della batteria sulla scanalatura dell'alloggiamento e spingerla in posizione. Inserirla completamente finché si blocca in posizione con un piccolo scatto. Se si vede l'indicatore rosso sul lato superiore del bottone, vuol dire che la batteria non è bloccata completamente.

⚠ ATTENZIONE:

- Installare sempre completamente la batteria finché l'indicatore rosso non è più visibile. In caso contrario, potrebbe cadere accidentalmente fuori dall'utensile causando un incidente all'operatore o a chi gli è vicino.
- Non installare forzatamente la batteria. Se la batteria non scivola facilmente, vuol dire che non viene inserita correttamente.

Sistema di protezione della batteria (batteria agli ioni di litio con marchio di stella) (Fig. 2)

Le batterie agli ioni di litio con i marchi di stella sono dotate di un sistema di protezione. Questo sistema interrompe automaticamente la corrente all'utensile per prolungare la vita della batteria.

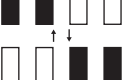
L'utensile si arresta automaticamente durante il funzionamento se esso e/o la batteria vengono a trovarsi in una delle condizioni seguenti:

- Sovraccarico:
L'utensile viene usato in un modo che causa un suo assorbimento di corrente anormalmente alto.
In questo caso, rilasciare il grilletto interruttore dell'utensile e arrestare l'applicazione che causa il sovraccarico. Schiacciare poi di nuovo il grilletto interruttore per riavviarlo.
Se l'utensile non parte, vuol dire che la batteria si è surriscaldata. In questo caso, lasciare che la batteria si raffreddi prima di schiacciare di nuovo il grilletto interruttore.
- Bassa tensione della batteria:
La capacità restante della batteria è troppo bassa e l'utensile non funziona. In questo caso, rimuovere e ricaricare la batteria.

Indicazione della carica residua della batteria (Fig. 3)

Solo per cartucce delle batterie dotate di indicatore

Premere il pulsante di controllo sulla cartuccia della batteria per indicare la carica residua della batteria. Gli indicatori luminosi si illuminano per alcuni secondi.

Indicatori luminosi			Carica residua
			
Illuminato	Spento	Lampeg- giante	
			Dal 75% al 100%
			Dal 50% al 75%
			Dal 25% al 50%
			Dal 0% al 25%
			Caricare la batteria.
			La batteria potrebbe essersi guastata.

NOTA:

- A seconda delle condizioni d'uso e della temperatura ambiente, l'indicazione potrebbe variare leggermente rispetto alla carica effettiva.
- Il primo indicatore luminoso (all'estremità sinistra) lampeggia quando il sistema di protezione della batteria è in funzione.

Funzionamento dell'interruttore (Fig. 4)

⚠ ATTENZIONE:

- Prima di inserire la batteria nell'utensile, controllare sempre che il grilletto interruttore funzioni correttamente e che torni sulla posizione "OFF" quando viene rilasciato.

Per avviare l'utensile, schiacciare semplicemente il grilletto interruttore. La velocità dell'utensile si aumenta aumentando la pressione sul grilletto interruttore. Rilasciare il grilletto interruttore per fermarlo.

Accensione della lampadina (Fig. 5)

⚠ ATTENZIONE:

- Non guardare direttamente la luce o la sorgente della luce.

Schiacciare il grilletto interruttore per accendere la lampadina. La lampadina rimane accesa mentre il grilletto interruttore è schiacciato.

L'indicatore si spegne automaticamente 10 – 15 secondi dopo che si rilascia il grilletto interruttore.

NOTA:

- Usare un panno asciutto per togliere lo sporco dalla lente della lampadina. Fare attenzione a non graffiare la lente della lampadina, perché ciò potrebbe abbassare l'illuminazione.
- Per pulire la lampadina non si devono usare solventi o benzina. Tali sostanze potrebbero danneggiarla.

Funzionamento dell'interruttore di inversione (Fig. 6)

Questo utensile è dotato di un interruttore di inversione, per il cambiamento della direzione di rotazione. Schiacciare la leva interruttore di inversione dal lato A per la rotazione in senso orario, oppure dal lato B per la rotazione in senso antiorario.

Quando la leva interruttore di inversione è sulla posizione neutra, il grilletto interruttore non può essere schiacciato.

⚠ ATTENZIONE:

- Controllare sempre la direzione di rotazione prima di far funzionare l'utensile.
- Usare l'interruttore di inversione soltanto dopo che l'utensile si è arrestato completamente. Cambiando la direzione di rotazione prima dell'arresto dell'utensile lo si potrebbe danneggiare.
- Quando non si usa l'utensile, regolare sempre la leva interruttore di inversione sulla posizione neutra.

Selezione delle modalità di azione

Rotazione con martellamento (Fig. 7)

Per forare il cemento, murature, ecc., schiacciare il bottone di blocco e ruotare la manopola di cambio modalità di azione sul simbolo . Usare una punta al carburo di tungsteno.

Rotazione soltanto (Fig. 8)

Per forare il legno, metallo o materiali di plastica, schiacciare il bottone di blocco e ruotare la manopola di cambio modalità di azione sul simbolo . Usare una punta trapano elicoidale o una punta per legno.

ATTENZIONE:

- La manopola di cambio modalità di azione non deve essere ruotata mentre l'utensile sta funzionando. Si potrebbe danneggiare l'utensile.
- Per evitare la rapida usura del meccanismo di cambio modalità, accertarsi che la manopola di cambio modalità di azione si trovi sempre regolata correttamente su una delle posizioni delle modalità di azione.

Limitatore di coppia

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

ATTENZIONE:

- Spegnerne immediatamente l'utensile non appena interviene il limitatore di coppia. Ciò aiuta a prevenire l'usura prematura dell'utensile.
- Con questo utensile non si possono usare le seghe frontali a corona. Esse hanno la tendenza a rimanere facilmente strette o incastrate nel foro. Ciò causa l'intervento troppo frequente del limitatore di coppia.

MONTAGGIO

ATTENZIONE:

- Accertarsi sempre che l'utensile sia spento e di aver rimosso la batteria prima di eseguire un qualsiasi intervento su di esso.

Impugnatura laterale (manico ausiliario) (Fig. 9)

ATTENZIONE:

- Usare sempre l'impugnatura laterale per una sicurezza maggiore durante il lavoro.

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

Grasso punta

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

Installazione o rimozione della punta

Pulire il codolo punta e spalmarlo di grasso per punte prima di installare la punta. (Fig. 10)

Inserire la punta nell'utensile. Girare la punta e spingerla dentro finché rimane agganciata.

Rimuovere la punta se non può essere spinta dentro.

Tirare giù per un paio di volte il coperchio portapunta. Inserire poi di nuovo la punta. Girare la punta e spingerla dentro finché rimane agganciata. (Fig. 11)

Dopo l'installazione, accertarsi sempre che la punta sia fissata saldamente in posizione provando a tirarla fuori. Per rimuovere la punta, tirare giù completamente il coperchio portapunta e tirare fuori la punta. (Fig. 12)

Calibro di profondità (Fig. 13)

Il calibro di profondità è comodo per eseguire dei fori di profondità uniforme. Allentare l'impugnatura laterale e inserire il calibro di profondità nel foro dell'impugnatura laterale. Regolare il calibro di profondità alla profondità desiderata, e stringere l'impugnatura laterale.

NOTA:

- Il calibro di profondità non può essere usato sulla posizione dove urta contro l'alloggiamento dell'ingranaggio.

Coppa polvere (accessorio opzionale) (Fig. 14)

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

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

006406

FUNZIONAMENTO

Operazione di foratura con martellamento

(Fig. 15)

Regolare la manopola di cambio modalità di azione sul simbolo .

Posizionare la punta sul punto desiderato del foro, e schiacciare poi il grilletto interruttore.

Non forzare l'utensile. Una leggera pressione produce i risultati migliori.

Mantenere l'utensile in posizione ed evitare che scivoli via dal foro.

Non esercitare ulteriori pressioni se il foro diventa intasato di trucioli o particelle. Far girare invece l'utensile a vuoto e rimuovere poi parzialmente la punta dal foro. Ripetendo questa operazione diverse volte è possibile pulire il foro e continuare normalmente la foratura.

ATTENZIONE:

- Sull'utensile/punta viene esercitata una grandissima e improvvisa forza torcente quando la punta fuoriesce dal foro, quando il foro diventa intasato di trucioli e particelle, oppure se la punta urta contro le barre di rinforzo incorporate nel cemento. Usare sempre l'impugnatura laterale (manico ausiliario), e tenere saldamente l'utensile per entrambi l'impugnatura laterale e il manico interruttore durante le operazioni. In caso contrario, si potrebbe perdere il controllo dell'utensile con pericolo di un grave incidente.

NOTA:

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

Pompette soffiatrice (accessorio opzionale)

(Fig. 16)

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

Foratura del legno o metallo (Fig. 17 e 18)

Usare il gruppo portapunta trapano opzionale. Per installarlo, riferirsi a "Installazione o rimozione della punta" alla pagina precedente.

Regolare la manopola di cambio modalità di azione in modo che l'indice sia puntato sul simbolo .

ATTENZIONE:

- La modalità di "Rotazione con martellamento" non deve mai essere usata con il gruppo portapunta trapano installato sull'utensile. Si potrebbe danneggiare il gruppo portapunta trapano. Inoltre, il portapunta trapano si stacca quando si inverte la rotazione dell'utensile.
- Una pressione eccessiva sull'utensile non ne aumenta la velocità di foratura. Al contrario, la pressione eccessiva serve soltanto a danneggiare la punta, a ridurre le prestazioni dell'utensile e a ridurre la vita di servizio.
- Sull'utensile/punta viene esercitata una grandissima forza torcente al momento della fuoriuscita della punta dal foro. Tenere saldamente l'utensile e fare attenzione quando la punta comincia a fuoriuscire dal foro.
- La punta incastrata può essere rimossa regolando semplicemente l'interruttore di inversione nella modalità di rotazione inversa per farla retrocedere. L'utensile potrebbe però rimbalzare fuori improvvisamente se non viene tenuto saldamente.
- Fissare sempre i piccoli pezzi con una morsa o altro dispositivo di bloccaggio simile.

MANUTENZIONE

ATTENZIONE:

- Accertarsi sempre che l'utensile sia spento e di aver rimosso la batteria prima di cercare di eseguire l'ispezione o la manutenzione.
- Mai usare benzina, benzene, solventi, alcol e altre sostanze simili. Potrebbero causare scolorimenti, deformazioni o crepe.

Sostituzione delle spazzole di carbone

(Fig. 19, 20 e 21)

Rimuovere e controllare regolarmente le spazzole di carbone. Sostituirle quando sono usurate fino al segno limite. Mantenere le spazzole di carbone pulite e libere di scorrere nei portaspazzole. Le spazzole di carbone devono essere sostituite entrambe allo stesso tempo. Usare soltanto spazzole di carbone identiche.

Rimuovere i coperchi dei tappi portaspazzole inserendo il cacciavite a punta piatta nella parte incassata dell'utensile sollevandola.

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

Rimontare i tappi portaspazzole sull'utensile.

Per preservare la SICUREZZA e l'AFFIDABILITÀ del prodotto, le riparazioni, la manutenzione o la regolazione devono essere eseguite da un centro assistenza Makita autorizzato usando sempre ricambi Makita.

ACCESSORI OPZIONALI

ATTENZIONE:

- Questi accessori o attacchi sono consigliati per l'uso con l'utensile Makita specificato in questo manuale. L'impiego di altri accessori o attacchi potrebbe causare il pericolo di incidenti alle persone. Usare soltanto gli accessori o attacchi per il loro scopo prefissato.

Per qualsiasi assistenza riguardo a ulteriori dettagli su questi accessori, rivolgersi al centro di assistenza Makita locale.

- Punta al carburo SDS-plus
- Gruppo portapunta trapano
- Portapunta trapano S13
- Adattatore portapunta
- Chiave portapunta S13
- Grasso punta
- Impugnatura laterale
- Calibro di profondità
- Pompette soffiatrice
- Coppa polvere
- Attacco estrattore polvere
- Valigetta di trasporto in plastica
- Portapunta trapano senza chiave
- Batteria e caricatore Makita genuini

NOTA:

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

Rumore

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

Modello DHR165

Livello pressione sonora (L_{pA}): 89 dB (A)

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

Incertezza (K): 3 dB (A)

ENG907-1

NOTA:

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

AVVERTIMENTO:

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

Vibrazione

Il valore totale di vibrazione (somma vettore triassiale) determinato secondo EN62841-2-6:

Modello DHR165

Modalità operativa: foratura con martellamento nel cemento

Emissione di vibrazione ($a_{h, HD}$): 12,2 m/s²

Incertezza (K): 1,8 m/s²

NOTA:

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

**AVVERTIMENTO:**

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

DICHIARAZIONI DI CONFORMITÀ**Solo per i paesi europei**

Le Dichiarazioni di conformità sono incluse nell'Allegato A al presente manuale d'uso.

Verklaring van algemene gegevens

1 Rode indicator	13 Alleen ronddraaien	25 Stofvanger
2 Knop	14 Handgreepvoet	26 Blaasbalgje
3 Accu	15 Zijhandgreep	27 Boorkopadapter
4 Stermarkering	16 Losmaken	28 Sleutellose boorkop
5 Indicatorlampjes	17 Vastzetten	29 Bus
6 Testknop	18 Tandem	30 Ring
7 Trekkerschakelaar	19 Uitsteeksel	31 Limietaanduiding
8 Lamp	20 Boorschacht	32 Borstelhouderdekse
9 Omkeerschakelaar	21 Boorvet	33 Uitsparing
10 Vergrendelknop	22 Boor	34 Koelborsteldop
11 Ronddraaien met hameren	23 Boorkopmof	35 Schroevendraaier
12 Werkingsfunctie-keuzeknop	24 Diepteanslag	

TECHNISCHE GEGEVENS

Model		DHR164	DHR165
Capaciteiten	Beton	16 mm	
	Staal	13 mm	
	Hout	24 mm	
Toerental onbelast		0 – 1 600 min ⁻¹	
Aantal slagen/minuut		0 – 5 300	
Totale lengte		297 mm	
Nominale spanning		D.C. 14,4 V	D.C. 18 V
Netto gewicht		2,2 – 2,9 kg	2,3 – 3,0 kg

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

Toepasselijke accu's en laders

Accu	Model 14,4 V gelijkstroom	BL1415N / BL1430B / BL1440 / BL1460B
	Model 18 V gelijkstroom	BL1815N / BL1820B / BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B
Lader	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH / DC18WC	

- Sommige van de hierboven vermelde accu's en laders zijn mogelijk niet leverbaar afhankelijk van waar u woont.

⚠ WAARSCHUWING! Gebruik uitsluitend de accu's en laders die hierboven worden genoemd. Gebruik van enige andere accu of lader kan leiden tot letsel en/of brand.

ENE042-1

GEA010-2

Doeleinden van gebruik

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

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

Algemene veiligheidsaanschuivingen voor elektrisch gereedschap

⚠ WAARSCHUWING! Lees alle veiligheidsaanschuivingen, 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).

GEB246-1

VEILIGHEIDSWAARSCHUWINGEN VOOR EEN ACCUBOORHAMER

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 alleen vast aan de geïsoleerde handgrepen wanneer de kans bestaat dat het accessoire in aanraking komt met verborgen bedrading.** 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. **Zorg er altijd voor dat het gereedschap is uitgeschakeld en de accu en bit zijn verwijderd voordat u het gereedschap aan een andere persoon overhandigt.**
13. **Verzeker u er vóór aanvang van de werkzaamheden van dat er geen voorwerpen, zoals elektriciteits-, gas- en waterleidingen, begraven liggen in het werkgebied.** Anders kan de boor/beitel deze raken, waardoor een elektrische schok, een lekstroom of een gaslek kan ontstaan.
14. **Laat het gereedschap niet onnodig onbelast draaien.**

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.

ENC007-17

BELANGRIJKE VEILIGHEIDSWAARSCHUWINGEN VOOR EEN ACCU

1. Lees alle voorschriften en waarschuwingen op (1) de acculader, (2) de accu, en (3) het product waarvoor de accu wordt gebruikt, alvorens de accu in gebruik te nemen.
2. **Haal de accu niet uit elkaar en saboteer hem niet.** Dit kan leiden tot brand, buitensporige hitte of een explosie.
3. **Als de gebruiktijd van een opgeladen accu aanzienlijk korter is geworden, moet u het gebruik ervan onmiddellijk stopzetten.** Voortgezet gebruik kan oververhitting, brandwonden en zelfs een ontploffing veroorzaken.
4. **Als elektrolyt in uw ogen is terechtgekomen, spoelt u uw ogen met schoon water en roept u onmiddellijk de hulp van een dokter in.** Elektrolyt in de ogen kan blindheid veroorzaken.
5. **Voorkom kortsluiting van de accu:**
 - (1) Raak de accuklemmen nooit aan met een geleidend materiaal.
 - (2) Bewaar de accu niet in een bak waarin andere metalen voorwerpen zoals spijkers, munten e.d. worden bewaard.
 - (3) Stel de accu niet bloot aan water of regen.

Kortsluiting van de accu kan oorzaak zijn van een grote stroomafgifte, oververhitting, brandwonden, en zelfs defecten.

6. **Bewaar en gebruik het gereedschap en de accu niet op plaatsen waar de temperatuur kan oplopen tot 50 °C of hoger.**
7. **Werp de accu nooit in het vuur, ook niet wanneer hij zwaar beschadigd of volledig versleten is. De accu kan ontploffen in het vuur.**
8. **Laat de accu niet vallen, sla er geen spijker in, snijd er niet in, gooi er niet mee en stoot hem niet tegen een hard voorwerp.** Dergelijke handelingen kunnen leiden tot brand, buitensporige hitte of een explosie.
9. **Gebruik nooit een beschadigde accu.**
10. **De bijgeleverde lithium-ionbatterijen zijn onderhevig aan de vereisten in de wetgeving omtrent gevaarlijke stoffen.**
Voor commercieel transport en dergelijke door derden en transporteurs moeten speciale vereisten ten aanzien van verpakking en etikettering worden nageleefd.
Als voorbereiding van het artikel dat wordt getransporteerd is het noodzakelijk een expert op het gebied van gevaarlijke stoffen te raadplegen.
Houd u tevens aan mogelijke strengere nationale regelgeving.
Blootliggende contactpunten moeten worden afgedekt met tape en de accu moet zodanig worden verpakt dat deze niet kan bewegen in de verpakking.
11. **Wanneer u de accu wilt weggooien, verwijdt u de accu vanaf het gereedschap en gooi u hem op een veilige manier weg. Volg bij het weggooien van de accu de plaatselijke voorschriften.**
12. **Gebruik de accu's uitsluitend met de gereedschappen die door Makita zijn aanbevolen.** Als de accu's worden aangebracht in niet-compatibele gereedschappen, kan dat leiden tot brand, buitensporige warmteontwikkeling, een explosie of lekkage van elektrolyt.
13. **Als u het gereedschap gedurende een lange tijd niet denkt te gaan gebruiken, moet de accu vanaf het gereedschap worden verwijderd.**
14. **Tijdens en na gebruik, kan de accu heet worden waardoor brandwonden of koude brandwonden kunnen worden veroorzaakt. Wees voorzichtig bij het hanteren van een hete accu.**
15. **Raak de aansluitpunten van het gereedschap niet onmiddellijk na gebruik aan omdat deze heet genoeg kunnen zijn om brandwonden te veroorzaken.**
16. **Zorg ervoor dat geen steenslag, stof of grond vast komt te zitten op/in de aansluitpunten, openingen en groeven van de accu.** Hierdoor kan oververhitting, brand, een barst en een storing in het gereedschap of de accu ontstaan waardoor brandwonden of persoonlijk letsel kunnen ontstaan.
17. **Behalve indien gebruik van het gereedschap is toegestaan in de buurt van hoogspanningsleidingen, mag u de accu niet gebruiken in de buurt van een hoogspanningsleiding.** Dit kan leiden tot een storing of een defect van het gereedschap of de accu.
18. **Houd de accu uit de buurt van kinderen.**

BEWAAR DEZE INSTRUCTIES.

⚠ LET OP:

- **Gebruik uitsluitend originele Makita accu's.** Het gebruik van niet-originele accu's, of accu's die zijn gewijzigd, kan ertoe leiden dat de accu ontploft en brand, persoonlijk letsel en schade veroorzaakt. Ook vervalt daarmee de garantie van Makita op het gereedschap en de lader van Makita.

Tips voor een maximale levensduur van de accu

1. **Laad de accu op voordat hij volledig ontladen is. Stop het gebruik van het gereedschap en laad de accu op telkens wanneer u vaststelt dat het vermogen van het gereedschap is afgenomen.**
2. **Laad een volledig opgeladen accu nooit opnieuw op. Te lang opladen verkort de levensduur van de accu.**
3. **Laad de accu op bij een omgevingstemperatuur tussen 10 °C en 40 °C. Laat een warme accu afkoelen alvorens hem op te laden.**
4. **Als de accu niet wordt gebruikt, verwijdt u hem vanaf het gereedschap of de lader.**
5. **Laad de accu op als u deze gedurende een lange tijd (meer dan zes maanden) niet gaat gebruiken.**

FUNCTIEBESCHRIJVING

⚠ LET OP:

- Zorg altijd dat het gereedschap is uitgeschakeld en de accu is verwijderd, alvorens u enige controle of afstelling aan het gereedschap uitvoert.

Aanbrengen en verwijderen van de accu (Fig. 1)

⚠ LET OP:

- Schakel altijd het gereedschap uit voordat u de accu aanbrengt of verwijdt.
- **Houd het gereedschap en de accu stevig vast wanneer u de accu aanbrengt of verwijdt.** Als u het gereedschap en de accu niet stevig vasthoudt, zou er iets uit uw handen kunnen glippen, met gevaar voor schade aan het gereedschap of de accu en eventuele verwonding.

Om de accu te verwijderen, schuift u deze uit het gereedschap los terwijl u de knop voorop de accu ingedrukt houdt.

Voor het aanbrengen van de accu plaatst u de tong van de accu in de groef van de behuizing en schuift u de accu op zijn plaats. Schuif de accu er altijd volledig in totdat die op zijn plaats vast klikt. Wanneer de rode indicator op de bovenkant van de knop nog zichtbaar is, zit de accu niet volledig erin.

⚠ LET OP:

- Schuif de accu volledig erin totdat de rode indicator niet meer zichtbaar is. Als u dit nalaat, zou de accu uit het apparaat kunnen vallen en uzelf of anderen kunnen verwonden.
- Druk de accu er niet met kracht in. Als de accu er niet soepel in gaat, houdt u die waarschijnlijk in de verkeerde stand.

Accubeveiligingssysteem (lithium-ionenaccu met stermarkering) (Fig. 2)

Lithium-ionenaccu's met een stermarkering zijn voorzien van een beveiligingssysteem. Dat kan automatisch de stroomtoevoer naar het gereedschap afsluiten om de levensduur van de accu te verlengen.

Het gereedschap kan tijdens gebruik automatisch stoppen wanneer het gereedschap en/of de accu aan één van de volgende omstandigheden wordt blootgesteld:

- **Overbelasting:**

Als het gereedschap wordt gebruikt op een manier die een abnormaal hoge stroomsterkte vergt.

In dat geval laat u de trekkerschakelaar van het gereedschap los en verhelpt u de oorzaak van de overbelasting. Vervolgens drukt u de trekkerschakelaar weer in om het gereedschap te herstarten.

Als het gereedschap niet start, kan de accu oververhit zijn. In dat geval laat u de accu even afkoelen voordat u de trekkerschakelaar opnieuw indrukt.

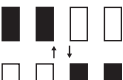
- **Onvoldoende accuspanning:**

Als de resterende accuspanning onvoldoende is, zal het gereedschap niet starten. In dat geval verwijdt u de accu en laadt u die opnieuw op.

De resterende acculading controleren (Fig. 3)

Alleen voor accu's met indicatorlampjes

Druk op de testknop op de accu om de resterende acculading te zien. De indicatorlampjes branden gedurende enkele seconden.

Indicatorlampjes			Resterende acculading
			
Brandt	Uit	Kniptert	
			75% tot 100%
			50% tot 75%
			25% tot 50%
			0% tot 25%
			Laad de accu op.
			Er kan een storing zijn opgetreden in de accu.

015658

OPMERKING:

- Afhankelijk van de gebruiksomstandigheden en de omgevingstemperatuur, is het mogelijk dat de aangegeven acculading verschilt van de werkelijke acculading.
- Het eerste (meest linker) indicatorlampje kniptert wanneer het accubeveiligingssysteem in werking is getreden.

Werking van de schakelaar (Fig. 4)

⚠ LET OP:

- Alvorens u de accu in het gereedschap plaatst, controleert u eerst of de trekkerschakelaar goed werkt en bij loslaten automatisch naar de "OFF"-stand terugkeert.

Om het gereedschap te starten, drukt u enkel de trekkerschakelaar in. De snelheid van het gereedschap neemt toe, hoe verder u de trekkerschakelaar indrukt. Laat de trekkerschakelaar los om te stoppen.

Aandoen van de lamp (Fig. 5)

⚠ LET OP:

- Kijk niet recht in het lamplicht of de lichtbron.

Druk de trekkerschakelaar in zodat de lamp gaat branden. De lamp blijft branden zolang u de trekkerschakelaar ingedrukt houdt.

Het licht dooft automatisch, 10 – 15 seconden nadat u de trekkerschakelaar loslaat.

OPMERKING:

- Als het lensje van de lamp vuil is, veegt u dat schoon met een droge doek. Let op dat u geen krassen maakt op het lensglas van de lamp, want dat kan het licht belemmeren.
- Maak de lens van de lamp niet schoon met verdunner of benzine. Dergelijke oplosmiddelen kunnen de lens van de lamp beschadigen.

Werking omkeerschakelaar (Fig. 6)

Dit gereedschap heeft een omkeerschakelaar voor het veranderen van de draairichting. Druk de omkeerschakelaar in vanaf kant A voor rechtse, kloksgewijze draairichting, of vanaf kant B voor linkse draairichting.

Wanneer deze omkeerschakelaar in de neutrale stand staat, kan de trekkerschakelaar niet worden ingedrukt.

⚠ LET OP:

- Controleer altijd de draairichting alvorens het gereedschap te starten.
- Verander de stand van de omkeerschakelaar alleen nadat het gereedschap volledig tot stilstand is gekomen. Als u de draairichting verandert terwijl het gereedschap nog draait, kan het gereedschap beschadigd raken.
- Zet de omkeerschakelaar altijd in de neutrale stand wanneer u het gereedschap niet gebruikt.

De werkingfunctie kiezen

Ronddraaien met hameren (Fig. 7)

Voor boren in beton, metselwerk, enz., drukt u de vergrendelknop in en draait u de werkingfunctie-keuzeknop naar het symbool . Gebruik een boor met een wolframcarbide punt.

Alleen ronddraaien (Fig. 8)

Voor boren in hout, metaal of kunststofmaterialen, drukt u de vergrendelknop in en draait u de werkingfunctie-keuzeknop naar het symbool . Gebruik een spiraalboor of houtboor.

⚠ LET OP:

- Verstel de stand van de werkingfunctie-keuzeknop niet terwijl het gereedschap draait. Daardoor zal het gereedschap worden beschadigd.
- Om snelle slijtage van het omschakelmechanisme te voorkomen, zorgt u dat de werkingfunctie-keuzeknop altijd precies in een van de werkingfunctiestanden staat.

Koppelbegrenzer

De koppelbegrenzer treedt in werking wanneer de motor een bepaald koppelniveau bereikt. De motor wordt dan ontkoppeld van de uitgaande aandrijfas. Wanneer dit gebeurt, zal de boor stoppen met draaien.

LET OP:

- Schakel het gereedschap onmiddellijk uit wanneer de koppelbegrenzer in werking treedt. Hiermee helpt u vroegtijdige slijtage van het gereedschap voorkomen.
- Gatenzagen mogen niet worden gebruikt met dit gereedschap. Dergelijke zagen kunnen gemakkelijk bekneld raken in het boorgat. Daardoor zou de koppelbegrenzer al te vaak in werking treden.

INEENZETTEN

LET OP:

- Controleer altijd of het gereedschap is uitgeschakeld en de accu is verwijderd alvorens enig werk aan het gereedschap uit te voeren.

Zijhandgreep (hulphandgreep) (Fig. 9)

LET OP:

- Gebruik altijd de zijhandgreep om veilig te kunnen werken.

Monteer de zijhandgreep zodanig dat de tanden aan de handgreep tussen de uitsteeksels aan het gereedschapshuis passen. Draai daarna de zijhandgreep vast door deze in de gewenste stand rechtsom te draaien. De zijhandgreep kan 360° rondgedraaid worden en in iedere gewenste stand worden vastgezet.

Boorvet

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

Aanbrengen en verwijderen van de boor

Reinig de boorschacht en smeer er boorvet op alvorens de boor te plaatsen. (Fig. 10)

Steek de boor in het gereedschap. Draai de boor en duw deze naar binnen tot hij vergrendelt.

Als de boor er niet volledig in geduwd kan worden, verwijdert u die boor dan. Trek eerst de boorkopmof enkele malen omlaag. Steek vervolgens de boor opnieuw in. Draai de boor en duw deze naar binnen tot hij vergrendelt. (Fig. 11)

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

Om de boor te verwijderen, trekt u de boorkopmof helemaal omlaag en trekt u dan de boor eruit. (Fig. 12)

Diepteaanslag (Fig. 13)

De diepteaanslag is handig voor het boren van gaten van gelijke diepte. Draai de zijhandgreep los en steek de diepteaanslag in de opening in de zijhandgreep. Stel de diepteaanslag af op de gewenste diepte en draai de zijhandgreep weer vast.

OPMERKING:

- De diepteaanslag kan niet worden gebruikt in een stand waarbij de diepteaanslag tegen het aandrijvingshuis aan komt.

Stofvanger (optioneel accessoire) (Fig. 14)

Gebruik de stofvanger om te voorkomen dat er stof op het gereedschap en op uzelf terechtkomt wanneer u boven uw hoofd boort. Bevestig de stofvanger op 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

006406

BEDIENING

Gebruik als boorhamer (Fig. 15)

Draai de werksfunctie-keuzeknop naar het symbool .

Plaats de punt van de boor op de gewenste plaats waar het boorgat moet komen en druk vervolgens de trekkerschakelaar in.

Forceer het gereedschap niet. Een lichte druk geeft de beste resultaten.

Houd het gereedschap stevig vast en zorg dat de boor niet uit het gat wegglijdt.

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

LET OP:

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

OPMERKING:

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

Blaasbalgje (optioneel accessoire) (Fig. 16)

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

Boren in hout of metaal (Fig. 17 en 18)

Gebruik de los verkrijgbare complete boorkop. Om deze te installeren, zie "Aanbrengen en verwijderen van de boor" op de vorige pagina.

Stel de werksfunctie-keuzeknop zo in dat de wijzer naar het symbool  wijst.

LET OP:

- Gebruik nooit "Ronddraaien met hameren" wanneer de complete boorkop op het gereedschap is aangebracht. De complete boorkop kan daardoor worden beschadigd. Bovendien zal de boorkop loskomen wanneer de draairichting van het gereedschap wordt omgekeerd.
- Het boren zal niet sneller verlopen als u hard op het gereedschap drukt. In feite zal dergelijk hard drukken alleen maar leiden tot beschadiging van de boor, mindere prestaties van het gereedschap en verkorting van de levensduur van het gereedschap.

- Op het moment dat het boorgat doorbreekt wordt een enorme wringende kracht uitgeoefend op het gereedschap/de boor. Houd het gereedschap stevig vast en let vooral goed op wanneer de boor door het werkstuk heen breekt.
- Een vastgelopen boorkop kan eenvoudig verwijderd worden door de draairichting te veranderen met de omkeerschakelaar, om zo de boorkop los te halen. Houd het gereedschap daarbij wel stevig vast, want er is kans op een plotselinge terugslag.
- Zet kleinere werkstukken altijd vast in een bankschroef of dergelijke veiligheidsklem.

ONDERHOUD

⚠ LET OP:

- Zorg er altijd voor dat het gereedschap is uitgeschakeld en de accu is verwijderd, voordat u enige inspectie of onderhoud uitvoert.
- Gebruik nooit benzine, wasbenzine, verdunner, alcohol, enz. Dat kan leiden tot verkleuren, vervormen of barsten.

Koolborstels vervangen (Fig. 19, 20 en 21)

Verwijder en controleer regelmatig de koolborstels. Vervang ze wanneer ze tot de limietaanduiding versleten zijn. Houd de koolborstels schoon en zorg dat ze in de houders kunnen bewegen. Beide koolborstels moeten tegelijk vervangen worden. Gebruik uitsluitend identieke koolborstels.

Verwijder de borstelhouderdeksels door het uiteinde van een platte schroevendraaier in de uitsparing in het gereedschap te steken en het omhoog te wrikken.

Gebruik een schroevendraaier om de koolborsteldoppen te verwijderen. Verwijder de versleten koolborstels, plaats een stel nieuwe en breng de koolborsteldoppen weer aan.

Breng de borstelhouderdoppen weer op het gereedschap aan.

Om de VEILIGHEID en BETROUWBAARHEID van het product te handhaven, dienen alle reparaties en alle andere onderhoudswerkzaamheden of afstellingen te worden uitgevoerd door een erkend Makita servicecentrum, en dat uitsluitend met gebruik van Makita vervangingsonderdelen.

OPTIONELE ACCESSOIRES

⚠ LET OP:

- Deze accessoires en hulpstukken zijn aanbevolen voor gebruik met uw Makita gereedschap zoals voorgeschreven in deze handleiding. Het gebruik van enige andere accessoires of hulpstukken kan gevaar voor lichamelijk letsel opleveren. Gebruik accessoires en hulpstukken alleen voor hun voorgeschreven toepassing.

Als u advies nodig hebt omtrent deze accessoires, raadpleegt u dan uw plaatselijke Makita servicecentrum.

- SDS-Plus boren met hardmetalen carbide punt
- Complete boorkop
- Boorkop S13
- Boorkopadapter
- Boorkopsleutel S13
- Boorvet
- Zijhandgreep
- Diepteaanslag
- Blaasbalgje

- Stofvanger
- Stofafzuig-aansluitstuk
- Plastic draagkoffer
- Sleutellose boorkop
- Originele Makita accu en acculader

OPMERKING:

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

Geluidsniveau

De typisch, A-gewogen geluidsniveaus vastgesteld volgens EN62841-2-6:

Model DHR165

Geluidsdrukniveau (L_{pA}): 89 dB (A)

Geluidsvermogeniveau (L_{WA}): 97 dB (A)

Onnauwkeurigheid (K): 3 dB (A)

ENG907-1

OPMERKING:

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

⚠ WAARSCHUWING:

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

Trilling

De totaalwaarde van de trillingen (triaxiale vectorsom) vastgesteld volgens EN62841-2-6:

Model DHR165

Toepassing: klopboren in beton

Trillingsemisie ($a_{h, HD}$): 12,2 m/s²

Onnauwkeurigheid (K): 1,8 m/s²

ENG901-2

OPMERKING:

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

WAARSCHUWING:

- De 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.

Explicación de los dibujos

1 Indicador rojo	13 Giro solamente	27 Adaptador de mandril
2 Botón	14 Base de la empuñadura	28 Mandril autobloqueante para taladro
3 Cartucho de batería	15 Empuñadura lateral	29 Manguito
4 Marca de estrella	16 Aflojar	30 Anillo
5 Lámparas indicadoras	17 Apretar	31 Marca límite
6 Botón de comprobación	18 Dientes	32 Cubierta de tapón portaescobillas
7 Gatillo interruptor	19 Protuberancia	33 Parte rebajada
8 Lámpara	20 Espiga de la broca	34 Tapón portaescobillas
9 Palanca del interruptor de inversión	21 Grasa para brocas	35 Destornillador
10 Botón de bloqueo	22 Broca	
11 Giro con percusión	23 Cubierta del mandril	
12 Pomo de cambio del modo de accionamiento	24 Tope de profundidad	
	25 Guardapolvo	
	26 Soplador	

ESPECIFICACIONES

Modelo		DHR164	DHR165
Capacidades	Hormigón	16 mm	
	Acero	13 mm	
	Madera	24 mm	
Velocidad en vacío		0 – 1.600 min ⁻¹	
Golpes por minuto		0 – 5.300	
Longitud total		297 mm	
Tensión nominal		CC 14,4 V	CC 18 V
Peso neto		2,2 – 2,9 kg	2,3 – 3,0 kg

- 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), incluyendo el cartucho de batería. La combinación menos pesada y la más pesada, de acuerdo con el procedimiento EPTA 01/2014, se muestran en la tabla.

Cartucho de batería y cargador aplicables

Cartucho de batería	Modelo de CC 14,4 V	BL1415N / BL1430B / BL1440 / BL1460B
	Modelo de CC 18 V	BL1815N / BL1820B / BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B
Cargador		DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH / DC18WC

- Algunos de los cartuchos de batería y cargadores indicados arriba puede que no estén disponibles dependiendo de su región de residencia.

⚠ ¡ADVERTENCIA! Utilice solamente los cartuchos de batería y cargadores listados arriba. La utilización de cualquier otro cartucho de batería y cargador puede ocasionar heridas y/o un incendio.

ENE042-1

GEA010-2

Uso previsto

La herramienta ha sido prevista para perforar con percusión y perforar en ladrillos, hormigón y piedra. También es apropiada para taladrar sin impactos en madera, metal, cerámica y plástico.

Advertencias de seguridad para herramientas eléctricas en general

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

Guarde todas las advertencias e instrucciones para futuras referencias.

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

GEB246-1

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD PARA EL MARTILLO ROTATIVO INALÁMBRICO

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, 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 sujeta en su sitio antes de iniciar la operación.**
3. **La herramienta ha sido diseñada de modo que produzca vibración durante la utilización normal.** Los tornillos se pueden aflojar fácilmente, ocasionando una rotura o un accidente. Compruebe con cuidado el apriete de los tornillos antes de iniciar la operación.
4. **En clima frío o cuando la herramienta no haya sido utilizada durante un tiempo largo, deje que la herramienta se caliente durante un rato utilizándola sin carga.** Esto diluirá la lubricación. Sin un calentamiento apropiado, la operación de percusión resultará difícil.
5. **Asegúrese siempre de apoyar los pies firmemente.** Asegúrese de que no haya nadie debajo cuando utilice la herramienta en lugares altos.
6. **Sujete la herramienta firmemente con ambas manos.**
7. **Mantenga las manos alejadas de las partes en movimiento.**

8. **No deje la herramienta en marcha. Tenga en marcha la herramienta solamente cuando la tenga en la mano.**
9. **No apunte la herramienta hacia nadie que esté en el área cuando la esté utilizando.** La broca puede salir despedida y herir a alguien gravemente.
10. **No toque la broca, las partes cerca de la broca, o la pieza de trabajo inmediatamente después de la operación; podrán estar muy calientes y quemarle la piel.**
11. **Algunos materiales contienen sustancias químicas que pueden ser tóxicas.** Tenga precaución para evitar la inhalación de polvo y el contacto con la piel. Siga los datos de seguridad del abastecedor del material.
12. **Asegúrese siempre de que la herramienta está apagada y que el cartucho de batería y la broca han sido retirados antes de entregar la herramienta a otra persona.**
13. **Antes de la operación, asegúrese de que no hay objetos enterrados como tubos de cables eléctricos, tuberías de agua o tuberías de gas en el área de trabajo.** De lo contrario, la broca/cinzel podrá tocarlos, resultando en una descarga eléctrica, fuga eléctrica o fuga de gas.
14. **No utilice la herramienta en vacío innecesariamente.**

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.

ENC007-17

Instrucciones de seguridad importantes para el cartucho de batería

1. **Antes de utilizar el cartucho de batería, lea todas las instrucciones e indicaciones de precaución sobre (1) el cargador de baterías, (2) la batería, y (3) el producto con el que se utiliza la batería.**
2. **No desensamble ni manipule el cartucho de batería.** Podrá resultar en un incendio, calor excesivo, o una explosión.
3. **Si el tiempo de uso se acorta demasiado, cese la operación inmediatamente.** Podría resultar en un riesgo de recalentamiento, posibles quemaduras e incluso una explosión.
4. **Si entra electrolito en sus ojos, aclárelos con agua limpia y acuda a un médico inmediatamente.** Existe el riesgo de poder perder la vista.
5. **No cortocircuite el cartucho de batería:**
 - (1) No toque los terminales con ningún material conductor.
 - (2) Evite guardar el cartucho de batería en un cajón junto con otros objetos metálicos, como clavos, monedas, etc.
 - (3) No exponga el cartucho de batería al agua ni a la lluvia.

Un cortocircuito en la batería puede producir una gran circulación de corriente, un recalentamiento, posibles quemaduras e incluso una rotura de la misma.

6. **No guarde ni utilice la herramienta y el cartucho de batería en lugares donde la temperatura pueda alcanzar o exceder los 50 °C.**
7. **Nunca incinere el cartucho de batería incluso en el caso de que esté dañado seriamente o ya no sirva en absoluto. El cartucho de batería puede explotar si se tira al fuego.**
8. **No clave, corte, aplaste, lance, deje caer el cartucho de batería, ni golpee contra un objeto duro el cartucho de batería.** Tal conducta podrá resultar en un incendio, calor excesivo, o una explosión.
9. **No utilice una batería dañada.**
10. **Las baterías de litio-ion contenidas están sujetas a los requisitos de la Legislación para Materiales Peligrosos.**
Para transportes comerciales, p.ej., por terceras personas y agentes de transportes, se deberán observar requisitos especiales para el empaquetado y etiquetado.
Para la preparación del artículo que se va a enviar, se requiere consultar con un experto en materiales peligrosos. Por favor, observe también la posibilidad de reglamentos nacionales más detallados.
Cubra con cinta aislante o enmascare los contactos expuestos y empaque la batería de tal manera que no se pueda mover alrededor dentro del embalaje.
11. **Para desechar el cartucho de batería, retírelo de la herramienta y deséchelo en un lugar seguro. Siga los reglamentos locales referentes al desecho de la batería.**
12. **Utilice las baterías solamente con los productos especificados por Makita.** La instalación de las baterías en productos no compatibles puede resultar en un incendio, calor excesivo, explosión, o fuga de electrolito.
13. **Si la herramienta no va a ser utilizada durante un periodo de tiempo largo, la batería deberá ser retirada de la herramienta.**
14. **Durante y después de la utilización, el cartucho de batería podrá acumular calor, lo cual puede ocasionar quemaduras o quemaduras de baja temperatura. Preste atención al manejo de cartuchos de batería calientes.**
15. **No toque el terminal de la herramienta inmediatamente después de utilizar, dado que puede calentarse lo suficiente como para ocasionar quemaduras.**
16. **No permita que virutas, polvo, o tierra se adhieran dentro de los terminales, orificios, y ranuras del cartucho de batería.** Esto podría ocasionar calentamiento, que coja fuego, reviente y un mal funcionamiento de la herramienta o el cartucho de batería, resultando en quemaduras o heridas personales.

17. **A menos que la herramienta pueda utilizarse cerca de cables eléctricos de alta tensión, no utilice el cartucho de batería cerca de cables eléctricos de alta tensión.** Podrá resultar en un mal funcionamiento o rotura de la herramienta o el cartucho de batería.
18. **Mantenga la batería alejada de los niños.**

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.

⚠ PRECAUCIÓN:

- **Utilice solamente baterías genuinas de Makita.** La utilización de baterías no genuinas de Makita, o baterías que han sido alteradas, puede resultar en una explosión de la batería ocasionando incendios, heridas personales y daños. También anulará la garantía de Makita para la herramienta y el cargador de Makita.

Consejos para alargar al máximo la vida de servicio de la batería

1. **Cargue el cartucho de batería antes de que se descargue completamente. Detenga siempre la operación y cargue el cartucho de batería cuando note menos potencia en la herramienta.**
2. **No cargue nunca un cartucho de batería que esté completamente cargado. La sobrecarga acortará la vida de servicio de la batería.**
3. **Cargue el cartucho de batería a temperatura ambiente de 10 °C - 40 °C. Si un cartucho de batería está caliente, déjelo enfriar antes de cargarlo.**
4. **Cuando no esté utilizando el cartucho de batería, retírelo de la herramienta o del cargador.**
5. **Cargue el cartucho de batería si no lo utiliza durante un periodo de tiempo prolongado (más de seis meses).**

DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO

⚠ PRECAUCIÓN:

- Asegúrese siempre de que la herramienta está apagada y el cartucho de batería desmontado antes de ajustar o comprobar cualquier función de la herramienta.

Instalación o desmontaje del cartucho de batería (Fig. 1)

⚠ PRECAUCIÓN:

- Apague siempre la herramienta antes de instalar o desmontar el cartucho de batería.
- **Sujete la herramienta y el cartucho de batería firmemente cuando instale o desmonte el cartucho de batería.** Si no sujeta la herramienta y el cartucho de batería firmemente podrán caérsele de las manos y resultar en daños a la herramienta y cartucho de batería y heridas personales.

Para extraer el cartucho de batería, deslícelo de la herramienta a la vez que desliza el botón de la parte frontal del cartucho.

Para instalar el cartucho de batería, alinee la lengüeta del cartucho de batería con la ranura de la carcasa y deslícelo hasta que encaje en su sitio. Insértelo a tope hasta que se bloquee en su sitio produciendo un pequeño chasquido. Si puede ver el indicador rojo en el lado superior del botón, no estará bloqueado completamente.

⚠ PRECAUCIÓN:

- Instale siempre el cartucho de batería completamente hasta que no pueda verse el indicador rojo. En caso contrario, podrá caerse accidentalmente de la herramienta y ocasionarle heridas a usted o a alguien que esté cerca de usted.
- No instale el cartucho de batería empleando fuerza. Si el cartucho no se desliza al interior fácilmente, será porque no está siendo insertado correctamente.

Sistema de protección de la batería (Batería de litio-ión con marca de estrella) (Fig. 2)

Las baterías de litio-ión con marca de estrella están equipadas con un sistema de protección. Este sistema corta automáticamente la alimentación de la herramienta para alargar la vida útil de la batería.

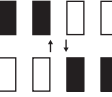
La herramienta se detendrá automáticamente durante la operación si la herramienta y/o la batería son puestas en una de las condiciones siguientes:

- **Sobrecargada:**
La herramienta es utilizada de una manera que da lugar a que tenga que absorber una corriente anormalmente alta.
En esta situación, suelte el gatillo interruptor de la herramienta y detenga la tarea que ocasiona la sobrecarga de la herramienta. Después apriete el gatillo interruptor otra vez para volver a ponerla en marcha.
Si la herramienta no se pone en marcha, la batería estará recalentada. En esta situación, deje que la batería se enfíe antes de apretar el gatillo interruptor otra vez.
- **Tensión baja en la batería:**
La capacidad de batería restante es muy baja y la herramienta no funcionará. En esta situación, desmonte la batería y vuelva a cargarla.

Modo de indicar la capacidad de batería restante (Fig. 3)

Solamente para cartuchos de batería con el indicador

Presione el botón de comprobación en el cartucho de batería para indicar la capacidad de batería restante. Las lámparas indicadoras se iluminan durante unos pocos segundos.

Lámparas indicadoras			Capacidad restante
 Iluminada	 Apagada	 Parpadeando	
			75% a 100%
			50% a 75%
			25% a 50%
			0% a 25%
			Cargue la batería.
			Puede que la batería no esté funcionando bien.

015658

NOTA:

- Dependiendo de las condiciones de utilización y de la temperatura ambiente, la indicación podrá variar ligeramente de la capacidad real.
- La primera lámpara indicadora (extremo izquierdo) parpadeará cuando el sistema de protección de la batería esté funcionando.

Accionamiento del interruptor (Fig. 4)

⚠ PRECAUCIÓN:

- Antes de insertar el cartucho de batería en la herramienta, compruebe siempre para cerciorarse de que el gatillo interruptor se acciona debidamente y que vuelve a la posición “OFF” cuando lo suelta.

Para poner en marcha la herramienta, simplemente apriete el gatillo interruptor. La velocidad de la herramienta aumenta incrementando la presión en el gatillo interruptor. Suelte el gatillo interruptor para parar.

Encendido de la lámpara (Fig. 5)

⚠ PRECAUCIÓN:

- No mire a la luz ni vea la fuente de luz directamente.

Apriete el gatillo interruptor para encender la lámpara. La lámpara seguirá encendida mientras el gatillo interruptor esté siendo apretado.

La luz se apagará automáticamente 10 – 15 segundos después de soltar el gatillo interruptor.

NOTA:

- Utilice un paño seco para quitar la suciedad de la lente de la lámpara. Tenga cuidado de no rayar la lente de la lámpara, porque podrá disminuir la iluminación.
- No utilice diluyente ni gasolina para limpiar la lámpara. Tales disolventes podrán dañarla.

Accionamiento del interruptor de inversión (Fig. 6)

Esta herramienta tiene un interruptor de inversión para cambiar la dirección de giro. Presione hacia dentro la palanca del interruptor de inversión del lado A para giro a la derecha o del lado B para giro a la izquierda. Cuando la palanca del interruptor de inversión esté en la posición neutral, no se podrá apretar el gatillo interruptor.

⚠ PRECAUCIÓN:

- Confirme siempre la dirección de giro antes de iniciar la operación.
- Utilice el interruptor de inversión solamente después de que la herramienta se haya parado completamente. Si cambia la dirección de giro antes de que la herramienta se haya parado podrá dañarla.
- Cuando no esté utilizando la herramienta, ponga siempre la palanca del interruptor de inversión en la posición neutral.

Selección del modo de accionamiento

Giro con percusión (Fig. 7)

Para perforar en cemento, albañilería, etc., presione hacia dentro el botón de bloqueo y gire el pomo de cambio del modo de accionamiento hacia el símbolo . Utilice una broca con punta de carburo de tungsteno.

Giro solamente (Fig. 8)

Para perforar en madera, metal o materiales de plástico, presione hacia dentro el botón de bloqueo y gire el pomo de cambio del modo de accionamiento hacia el símbolo . Utilice una broca helicoidal o una broca para madera.

⚠ PRECAUCIÓN:

- No gire el pomo de cambio del modo de accionamiento cuando la herramienta esté funcionando. Se dañará la herramienta.
- Para evitar un desgaste rápido del mecanismo de cambio de modo, asegúrese de que el pomo de cambio del modo de accionamiento esté siempre puesto exactamente en una de las posiciones de modo de accionamiento.

Limitador de torsión

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

⚠ PRECAUCIÓN:

- Apague la herramienta inmediatamente en cuanto actúe el limitador de torsión. De esta forma evitará un desgaste prematuro de la herramienta.
- Con esta herramienta no se pueden utilizar sierras de corona. La razón es que tienden a pincharse o engancharse fácilmente en el agujero. Esto hace que el limitador de torsión se accione con mucha frecuencia.

MONTAJE

⚠ PRECAUCIÓN:

- Asegúrese siempre de que la herramienta está apagada y el cartucho de batería desmontado antes de realizar cualquier trabajo en la herramienta.

Empuñadura lateral (mango auxiliar) (Fig. 9)

⚠ PRECAUCIÓN:

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

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

Grasa para brocas

Cubra la cabeza de la espiga de la broca antes de la tarea con una pequeña cantidad de grasa para brocas (aprox. 0,5 – 1 gramo). Esta lubricación del mandril asegurará un accionamiento suave y una vida de servicio más larga.

Instalación o desmontaje de la broca

Limpie la espiga de la broca y aplique grasa para brocas antes de instalar la broca. (Fig. 10)

Inserte la broca en la herramienta. Gire la broca y presiónela hacia dentro hasta que quede encajada.

Si la broca no puede ser empujada hacia dentro, desmóntela. Tire de la cubierta del mandril hacia abajo unas cuantas veces. Después vuelva a insertar la broca. Gire la broca y presiónela hacia dentro hasta que quede encajada. (Fig. 11)

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

Para desmontar la broca, tire de la cubierta del mandril hacia abajo a tope y extraiga la broca. (Fig. 12)

Tope de profundidad (Fig. 13)

El tope de profundidad sirve para perforar agujeros a una profundidad uniforme. Afloje la empuñadura lateral e inserte el tope de profundidad en el agujero de la empuñadura lateral. Ajuste el tope de profundidad a la profundidad que desee y apriete la empuñadura lateral.

NOTA:

- El tope de profundidad no puede utilizarse en la posición donde golpea contra la caja del engranaje.

Guardapolvo (accesorio opcional) (Fig. 14)

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

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

006406

OPERACIÓN

Operación de perforación con percusión (Fig. 15)

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

Coloque la broca en el lugar donde desee hacer el agujero y a continuación apriete el gatillo interruptor.

No fuerce la herramienta. Los mejores resultados se obtienen con una ligera presión.

Mantenga la herramienta en posición y evite que se deslice y salga del agujero.

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

PRECAUCIÓN:

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

NOTA:

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

Soplador (accesorio opcional) (Fig. 16)

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

Perforación en madera o metal (Fig. 17 y 18)

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

Ponga el pomo de cambio del modo de accionamiento de forma que el puntero apunte al símbolo .

PRECAUCIÓN:

- No utilice nunca "Giro con percusión" cuando esté instalado el conjunto de mandril para taladro en la herramienta. El conjunto de mandril para taladro podría dañarse. Además, el mandril para taladro se caerá cuando invierta el giro de la herramienta.
- Con ejercer una presión excesiva sobre la herramienta no conseguirá perforar más rápido. De hecho, esta presión excesiva sólo servirá para dañar la punta de la broca, disminuir el rendimiento de la herramienta y acortar su vida de servicio.
- En el momento de comenzar a penetrar se ejerce una tremenda fuerza de torsión sobre la herramienta/broca. Sujete la herramienta firmemente y tenga cuidado cuando la broca comience a penetrar en la pieza de trabajo.
- Una broca atascada podrá ser desmontada simplemente poniendo el interruptor de inversión en giro inverso para que retroceda. Sin embargo, la herramienta podrá retroceder bruscamente si no la sujeta firmemente.
- Sujete siempre las piezas de trabajo pequeñas en un tornillo de banco o herramienta de sujeción similar.

MANTENIMIENTO

PRECAUCIÓN:

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

Reemplazo de las escobillas de carbón (Fig. 19, 20 y 21)

Extraiga e inspeccione las escobillas de carbón regularmente. Reemplácelas cuando se hayan gastado hasta la marca límite. Mantenga las escobillas de carbón limpias de forma que entren libremente en los portaescobillas. Deberá reemplazar ambas escobillas de carbón al mismo tiempo. Utilice únicamente escobillas de carbón idénticas.

Retire las cubiertas de los tapones portaescobillas insertando un destornillador de punta plana en la parte rebajada de la herramienta y levantándolo.

Utilice un destornillador para quitar los tapones portaescobillas. Extraiga las escobillas desgastadas, inserte las nuevas y vuelva a colocar los tapones portaescobillas.

Vuelva a instalar las cubiertas de la tapa del portaescobilla.

Para mantener la **SEGURIDAD** y la **FIABILIDAD** del producto, las reparaciones y cualquier otro mantenimiento o ajuste deberán ser realizados por los centros de servicio autorizado de Makita, siempre con piezas de repuesto de Makita.

ACCESORIOS OPCIONALES

PRECAUCIÓN:

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

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

- Brocas con punta de carburo SDS-Plus
- Conjunto de mandril para taladro
- Mandril para taladro S13
- Adaptador de mandril
- Llave de mandril S13
- Grasa para brocas
- Empuñadura lateral
- Tope de profundidad
- Soplador
- Guardapolvo
- Accesorio extractor de polvo
- Maletín de transporte de plástico
- Mandril autoblocante para taladro
- Batería y cargador genuinos de Makita

NOTA:

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

Ruido

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

Modelo DHR165

Nivel de presión sonora (L_{pA}): 89 dB (A)

Nivel de potencia sonora (L_{WA}): 97 dB (A)

Incerteza (K): 3 dB (A)

NOTA:

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

⚠ ADVERTENCIA:

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

Vibración

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

Modelo DHR165

Modo tarea: taladrado con percusión en cemento

Emisión de vibración ($a_{h, HD}$): 12,2 m/s²

Incerteza (K): 1,8 m/s²

ENG901-2

NOTA:

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

⚠ ADVERTENCIA:

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

DECLARACIONES DE CONFORMIDAD**Para países europeos solamente**

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

Explicação geral

1	Indicador vermelho	12	Botão de mudança do modo de ação	24	Guia de profundidade
2	Botão	13	Só rotação	25	Recipiente para o pó
3	Cartucho da bateria	14	Base do punho	26	Soprador
4	Marcação de estrela	15	Punho lateral	27	Adaptador do mandril
5	Luzes indicadoras	16	Desapertar	28	Mandril de berbequim sem chave
6	Botão de verificação	17	Apertar	29	Manga
7	Gatilho do interruptor	18	Dente	30	Anel
8	Lâmpada	19	Protuberância	31	Marca limite
9	Alavanca do interruptor de inversão	20	Encaixe da broca	32	As tampas da cobertura
10	Botão de bloqueio	21	Lubrificante de brocas	33	Peça com recesso
11	Rotação com martelo	22	Broca	34	Tampa do porta-escovas
		23	Cobertura do mandril	35	Chave de parafusos

ESPECIFICAÇÕES

Modelo		DHR164	DHR165
Capacidades	Cimento	16 mm	
	Aço	13 mm	
	Madeira	24 mm	
Velocidade em vazio		0 – 1.600 min ⁻¹	
Impactos por minuto		0 – 5.300	
Comprimento total		297 mm	
Voltagem nominal		14,4 V CC	18 V CC
Peso		2,2 – 2,9 kg	2,3 – 3,0 kg

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

Bateria e carregador aplicável

Bateria	Modelo CC14,4 V	BL1415N / BL1430B / BL1440 / BL1460B
	Modelo CC18 V	BL1815N / BL1820B / BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B
Carregador		DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH / DC18WC

- Algumas das baterias e carregadores listados acima poderão não estar disponíveis, dependendo da sua região de residência.

⚠ AVISO! Utilize apenas as baterias e carregadores listados acima. A utilização de quaisquer outras baterias e carregadores pode causar ferimentos e/ou um incêndio.

Utilização pretendida

A ferramenta foi concebida para perfuração de martelo e perfuração em tijolo, cimento e pedra. Também pode ser utilizada para perfuração sem impacto em madeira, metal, cerâmica e plástico.

Avisos gerais de segurança para ferramentas elétricas

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

Guarde todos os avisos e instruções para futuras referências.

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

GEB246-1

AVISOS DE SEGURANÇA PARA MARTELETE ROTATIVO A BATERIA

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.** 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 próximo da broca ou na peça de trabalho imediatamente após a operação;** estas podem estar extremamente quentes e podem 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. **Certifique-se sempre de que a ferramenta está desligada e que retirou a bateria e a broca antes de passar a ferramenta a outra pessoa.**
13. **Antes da operação, certifique-se de que não existem objetos enterrados tais como um tubo elétrico, tubo de água ou tubo de gás na área de trabalho.** Caso contrário, a broca de perfurar/buril pode tocar nos mesmos, provocando um choque elétrico, uma fuga elétrica ou uma fuga de gás.
14. **Não opere a ferramenta sem carga desnecessariamente.**

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. MÃ INTERPRETAÇÃO ou não seguimento das regras de segurança estabelecidas neste manual de instruções pode causar danos pessoais sérios.

ENC007-17

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA IMPORTANTES PARA A BATERIA

1. **Antes de utilizar a bateria, leia todas as instruções e etiquetas de precaução no (1) carregador de bateria (2) bateria e (3) produto que utiliza a bateria.**
2. **Não desmonte ou manipule a bateria.** Pode resultar num incêndio, em calor excessivo ou numa explosão.
3. **Se o tempo de funcionamento se tornar excessivamente curto, pare o funcionamento imediatamente.** Pode resultar em sobreaquecimento, possíveis queimaduras e mesmo explosão.
4. **Se entrar eletrólito nos seus olhos, lave-os com água e consulte imediatamente um médico.** Pode resultar em perda de visão.
5. **Não coloque a bateria em curto-circuito:**
 - (1) **Não toque nos terminais com qualquer material condutor.**
 - (2) **Evite guardar a bateria juntamente com outros objetos metálicos tais como pregos, moedas, etc.**
 - (3) **Não exponha a bateria à água ou chuva.** Um curto-circuito pode ocasionar um enorme fluxo de corrente, sobreaquecimento, possíveis queimaduras e mesmo estragar-se.

6. Não guarde nem utilize a ferramenta e a bateria em locais onde a temperatura pode atingir ou exceder 50 °C.
7. Não queime a bateria mesmo que esteja estragada ou completamente gasta. A bateria pode explodir no fogo.
8. Não pregue, corte, esmague, atire, deixe cair a bateria, nem bata a bateria contra um objeto rijo. Esta conduta pode resultar num incêndio, em calor excessivo ou numa explosão.
9. Não utilize uma bateria danificada.
10. As baterias de íões de lítio contidas na ferramenta são sujeitas aos requisitos da DGL (Dangerous Goods Legislation - Legislação de bens perigosos).
Para o transporte comercial, por exemplo, por terceiros ou agentes de expedição, têm de ser observados os requisitos referentes à embalagem e etiquetagem.
Para preparação do artigo a ser expedido, é necessário consultar um perito em materiais perigosos. Tenha ainda em conta a possibilidade de existirem regulamentos nacionais mais detalhados. Coloque fita-cola ou tape os contactos abertos e embale a bateria de tal forma que não possa mover-se dentro da embalagem.
11. Quando eliminar a bateria, remova-a da ferramenta e elimine-a num local seguro. Siga os regulamentos locais relacionados com a eliminação de baterias.
12. Utilize as baterias apenas com os produtos especificados pela Makita. Instalar as baterias em produtos não-conformes poderá resultar num incêndio, calor excessivo, explosão ou fuga de eletrólito.
13. Se a ferramenta não for utilizada durante um período de tempo prolongado, a bateria deve ser removida da ferramenta.
14. Durante e após a utilização, a bateria pode aquecer, o que pode provocar queimaduras ou queimaduras a baixa temperatura. Preste atenção ao manuseamento de baterias quentes.
15. Não toque no terminal da ferramenta imediatamente após a utilização, pois pode ficar suficientemente quente para provocar queimaduras.
16. Não permita a adesão de aparas, pó ou sujidade nos terminais, nos orifícios e nas ranhuras da bateria. Poderá fazer com que a ferramenta ou a bateria aqueça, incendeie, rebente e avarie, resultando em queimaduras ou ferimentos corporais.
17. A menos que a ferramenta suporte a utilização perto de linhas elétricas de alta tensão, não utilize a bateria perto de linhas elétricas de alta tensão. Pode resultar no mau funcionamento ou na avaria da ferramenta ou bateria.
18. Mantenha a bateria afastada das crianças.

GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES.

PRECAUÇÃO:

- Utilize apenas baterias genuínas da Makita. A utilização de baterias não genuínas da Makita ou de baterias que foram alteradas, pode resultar no rebentamento da bateria provocando incêndios, ferimentos pessoais e danos. Além disso, anulará a garantia da Makita no que se refere à ferramenta e ao carregador Makita.

Conselhos para manter a máxima vida útil da bateria

1. Carregue a bateria antes que esteja completamente descarregada. Pare sempre o funcionamento da ferramenta e carregue a bateria quando notar menos poder na ferramenta.
2. Nunca carregue uma bateria completamente carregada. Carregamento excessivo diminui a vida útil da bateria.
3. Carregue a bateria à temperatura ambiente de 10 °C – 40 °C. Deixe que uma bateria quente arrefeça antes de a carregar.
4. Quando não utilizar a bateria, remova-a da ferramenta ou do carregador.
5. Carregue a bateria se não a utilizar durante um longo período de tempo (mais de seis meses).

DESCRIÇÃO DO FUNCIONAMENTO

PRECAUÇÃO:

- Certifique-se sempre de que a ferramenta está desligada e o cartucho da bateria retirado antes de ajustar ou verificar o seu funcionamento.

Instalar ou retirar o cartucho da bateria (Fig. 1)

PRECAUÇÃO:

- Desligue sempre a ferramenta antes de instalar ou retirar o cartucho da bateria.
- **Segure firmemente na ferramenta e no cartucho da bateria quando instalar ou retirar o cartucho da bateria.** Se não segurar firmemente na ferramenta e no cartucho da bateria, eles podem escorregar das suas mãos e cair provocando danos na ferramenta e no cartucho da bateria assim como acidente pessoal.

Para retirar o cartucho da bateria, deslize-o da ferramenta enquanto desliza o botão na parte da frente do cartucho.

Para instalar o cartucho da bateria, alinhe a lingueta no cartucho da bateria com o entalhe na caixa e deslize-o para o lugar. Insira-o por completo até bloquear no lugar com um pequeno estalido. Se conseguir ver o indicador vermelho no lado superior do botão, não está bloqueado completamente.

PRECAUÇÃO:

- Instale sempre o cartucho da bateria por completo até o indicador vermelho não ser visto. Se isso não acontecer, pode cair acidentalmente da ferramenta, causando-lhe ferimentos a si ou alguém perto de si.
- Não instale o cartucho da bateria fazendo força. Se o cartucho não deslizar facilmente, não está a ser inserido corretamente.

Sistema de proteção da bateria (bateria de íão de lítio com marcação de estrela) (Fig. 2)

As baterias de íões de lítio com uma marcação de estrela estão equipadas com um sistema de proteção. Este sistema corta automaticamente a corrente à ferramenta para aumentar a duração da bateria.

A ferramenta para automaticamente durante a operação se a ferramenta e/ou a bateria estiverem sujeitas a uma das seguintes condições:

- Sobrecarga:
A ferramenta é operada de modo que a obriga a puxar uma corrente anormalmente elevada.

Nesta situação, solte o gatilho do interruptor da ferramenta e pare a aplicação que forçou a ferramenta a ficar sobrecarregada. Em seguida, volte a carregar o gatilho do interruptor para reiniciar.

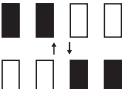
Se a ferramenta não ligar, a bateria sobreaqueceu. Nesta situação, deixe a bateria arrefecer antes de voltar a carregar o gatilho do interruptor.

- Tensão baixa da bateria:
A capacidade restante da bateria é demasiada baixa e a ferramenta não funcionará. Nesta situação, retire e recarregue a bateria.

Indicação da capacidade restante da bateria (Fig. 3)

Apenas para baterias com indicador

Prima o botão de verificação na bateria para indicar a capacidade restante da bateria. As luzes indicadoras acendem durante alguns segundos.

Luzes indicadoras			Capacidade restante
			
Aceso	Apagado	A piscar	
			75% a 100%
			50% a 75%
			25% a 50%
			0% a 25%
			Carregar a bateria.
			A bateria pode estar avariada.

015658

NOTA:

- Dependendo das condições de utilização e da temperatura ambiente, a indicação pode ser ligeiramente diferente da capacidade real.
- A primeira luz indicadora (extremo esquerdo) pisca quando o sistema de proteção da bateria funciona.

Ação do interruptor (Fig. 4)

⚠ PRECAUÇÃO:

- Antes de inserir o cartucho da bateria na ferramenta, verifique sempre se o gatilho do interruptor funciona corretamente e volta à posição “OFF” (desligado) quando libertado.

Para ligar a ferramenta, carregue simplesmente no gatilho do interruptor. A velocidade da ferramenta aumenta de acordo com a pressão no gatilho do interruptor. Liberte o gatilho do interruptor para parar.

Acender a lâmpada (Fig. 5)

⚠ PRECAUÇÃO:

- Não olhe para a luz ou para a fonte de iluminação diretamente.

Puxe o gatilho do interruptor para acender a lâmpada. A lâmpada continua a acender enquanto o gatilho do interruptor estiver a ser apertado.

A luz apaga-se automaticamente 10 a 15 segundos depois de o gatilho do interruptor ser libertado.

NOTA:

- Use um pano seco para limpar a sujidade da lente da lâmpada. Tenha cuidado para não riscar a lente da lâmpada ou pode diminuir a iluminação.
- Não use diluente nem gasolina para limpar a lâmpada. Esses solventes podem danificá-la.

Ação do interruptor de inversão (Fig. 6)

Esta ferramenta tem um interruptor de inversão para mudar a direção de rotação. Carregue na alavanca do interruptor de inversão do lado A para rotação para a direita ou do lado B para rotação para a esquerda.

Quando a alavanca do interruptor de inversão estiver na posição neutra, o gatilho do interruptor não pode ser carregado.

⚠ PRECAUÇÃO:

- Verifique sempre a direção de rotação antes da operação.
- Utilize o interruptor de inversão só depois da ferramenta estar completamente parada. Mudar a direção de rotação antes da ferramenta parar pode danificá-la.
- Quando não operar a ferramenta, regule sempre a alavanca do interruptor de inversão para a posição neutra.

Seleção do modo de ação

Rotação com martelo (Fig. 7)

Para perfuração em cimento, alvenaria, etc., carregue no botão de bloqueio e rode o botão de mudança do modo de ação para o símbolo . Utilize uma broca de carboneto de tungstênio.

Só rotação (Fig. 8)

Para perfuração em madeira, metal ou plástico, carregue no botão de bloqueio e rode o botão de mudança do modo de ação para o símbolo . Utilize uma broca de torção ou broca de madeira.

⚠ PRECAUÇÃO:

- Não rode o botão de mudança do modo de ação quando a ferramenta estiver a funcionar. A ferramenta ficará danificada.
- Para evitar o desgaste rápido do mecanismo de mudança de modo, certifique-se de que o botão de mudança do modo de ação está sempre bem colocado numa das posições do modo de ação.

Limitador de binário

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

⚠ PRECAUÇÃO:

- Assim que o limitador de binário atuar, desligue imediatamente a ferramenta. Isto ajudará a evitar o desgaste prematuro da ferramenta.

- Serras de orifício não podem ser utilizadas com esta ferramenta. Elas têm tendência a prender ou agarrar-se facilmente no orifício. Isto obrigará o limitador de binário a atuar muito frequentemente.

MONTAGEM

PRECAUÇÃO:

- Certifique-se sempre de que a ferramenta está desligada e o cartucho da bateria retirado antes de efetuar qualquer trabalho na ferramenta.

Punho lateral (pega auxiliar) (Fig. 9)

PRECAUÇÃO:

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

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

Lubrificante de brocas

Cubra o cabeçote do encaixe da broca antecipadamente com uma pequena quantidade de lubrificante de brocas (cerca de 0,5 – 1 g). Esta lubrificação do mandril assegura uma ação mais suave e maior duração.

Instalar ou retirar a broca

Limpe o encaixe da broca e aplique lubrificante antes de instalar a broca. (Fig. 10)

Coloque a broca na ferramenta. Rode a broca e empurre-a até que se encaixe.

Se a broca não puder ser empurrada, retire-a. Puxe a cobertura do mandril para baixo um par de vezes. Em seguida, volte a inserir a broca. Rode a broca e empurre-a até que se encaixe. (Fig. 11)

Depois de instalar, certifique-se sempre de que a broca está bem presa no seu lugar tentando tirá-la para fora. Para retirar a broca, puxe a cobertura do mandril totalmente para baixo e tire a broca. (Fig. 12)

Guia de profundidade (Fig. 13)

A guia de profundidade é conveniente para perfurar orifícios de profundidade uniforme. Desaperte o punho lateral e insira a guia de profundidade no orifício no punho lateral. Regule a guia de profundidade para a profundidade desejada e aperte o punho lateral.

NOTA:

- A guia de profundidade não pode ser utilizada na posição em que bate contra a caixa da engrenagem.

Recipiente para o pó (acessório opcional) (Fig. 14)

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

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

006406

OPERAÇÃO

Perfuração com martelo (Fig. 15)

Coloque o botão de mudança do modo de ação no símbolo .

Coloque a broca na posição desejada para o orifício e carregue no gatilho do interruptor.

Não force a ferramenta. Pressão ligeira oferece melhores resultados.

Mantenha a ferramenta em posição e evite que deslize para fora do orifício.

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

PRECAUÇÃO:

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

NOTA:

- Pode ocorrer excentricidade na rotação da broca quando opera a ferramenta sem carga. A ferramenta centra-se automaticamente durante a operação. Isto não afeta a precisão da perfuração.

Soprador (acessório opcional) (Fig. 16)

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

Perfurar em madeira ou metal (Fig. 17 e 18)

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

Coloque o botão de mudança do modo de ação a fim de que o indicador aponte para o símbolo .

PRECAUÇÃO:

- Nunca utilize “Rotação com martelo” se o conjunto do mandril de perfuração estiver instalado na ferramenta. O conjunto do mandril de perfuração pode ser danificado. Além disso, o mandril de perfuração pode saltar quando inverter a direção de rotação da ferramenta.
- Não acelerará a perfuração se exercer demasiada pressão na ferramenta. Se o fizer, poderá danificar a ponta da broca, diminuir o desempenho da ferramenta e encurtar o tempo de vida útil da ferramenta.
- No momento de atravessar o orifício, exercer-se-á uma enorme força de torção na ferramenta/broca. Segure a ferramenta com firmeza e tenha cuidado quando a broca começar a atravessar a peça de trabalho.
- Uma broca presa pode ser retirada colocando-se simplesmente o interruptor de inversão para rotação inversa e fazê-la sair. No entanto, a ferramenta pode saltar para trás de repente se não a agarrar firmemente.
- Prenda sempre peças de trabalho pequenas num torno ou dispositivo de fixação similar.

MANUTENÇÃO

PRECAUÇÃO:

- Certifique-se sempre que a ferramenta está desligada e o cartucho da bateria retirado antes de fazer a inspeção ou manutenção.
- Nunca use gasolina, benzina, diluente, álcool ou produtos semelhantes. Pode ocorrer a descoloração, deformação ou fissuras.

Substituição das escovas de carvão (Fig. 19, 20 e 21)

Retire e verifique as escovas de carvão regularmente. Substitua quando o desgaste atingir a marca limite. Mantenha as escovas de carvão limpas e livres para deslizarem nos porta-escovas. Ambas as escovas de carvão devem ser substituídas ao mesmo tempo. Utilize somente escovas de carvão idênticas.

Retire as tampas da cobertura inserindo uma chave de parafusos dentro da peça com o recesso na ferramenta e levantando-a.

Utilize uma chave de parafusos para retirar as tampas do porta-escovas. Retire as escovas de carvão gastas, coloque as novas e feche as tampas dos porta-escovas.

Volte a montar as tampas da cobertura do suporte na ferramenta.

Para manter a SEGURANÇA e FIABILIDADE, as reparações e outras ações de manutenção ou ajustes devem ser executados pelos centros de assistência autorizados da Makita, utilizando sempre peças de substituição Makita.

ACESSÓRIOS OPCIONAIS

PRECAUÇÃO:

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

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

- Brocas de carboneto SDS-Plus
- Conjunto do mandril de perfuração
- Mandril de perfuração S13
- Adaptador do mandril
- Chave do mandril S13
- Lubrificante de brocas
- Punho lateral
- Guia de profundidade
- Soprador
- Recipiente para o pó
- Acoplamento para extração de pó
- Mala de plástico para transporte
- Mandril de berbequim sem chave
- Bateria e carregador genuínos da Makita

NOTA:

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

Ruído

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

Modelo DHR165

Nível de pressão de som (L_{pA}): 89 dB (A)

Nível do som (L_{WA}): 97 dB (A)

Variabilidade (K): 3 dB (A)

ENG907-1

NOTA:

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

AVISO:

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

Vibração

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

Modelo DHR165

Modo de funcionamento: perfuração com martelo em cimento

Emissão de vibração ($a_{h,HD}$): 12,2 m/s²

Variabilidade (K): 1,8 m/s²

ENG901-2

NOTA:

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

AVISO:

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

DECLARAÇÕES DE CONFORMIDADE

Apenas para os países europeus

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

Illustrationsoversigt

1 Rød indikator	13 Kun rotation	26 Udblæsningskugle
2 Knap	14 Grebbase	27 Boradapter
3 Akku	15 Sidegreb	28 Nøgleløs borpatron
4 Stjernemærke	16 Løsn	29 Manchet
5 Indikatorlamper	17 Stram	30 Ring
6 Kontrolknap	18 Tænder	31 Grænsemærkning
7 Afbryder	19 Fremspring	32 Holderhættedæksel
8 Lampe	20 Borskaft	33 Forsænket del
9 Omdrejningsvælger	21 Smørelse til bor	34 Kulholderbørste
10 Låseknap	22 Bor	35 Skruetrækker
11 Rotation med hammerboring	23 Borpatrondæksel	
12 Knap til ændring af funktionsmåde	24 Dybdeanslag	
	25 Støvopsamler	

SPECIFIKATIONER

Model		DHR164	DHR165
Kapacitet	Beton	16 mm	
	Stål	13 mm	
	Træ	24 mm	
Omdrejninger (ubelastet)		0 – 1 600 min ⁻¹	
Slagantal (min)		0 – 5 300	
Længde		297 mm	
Spænding		D.C. 14,4 V	D.C. 18 V
Vægt		2,2 – 2,9 kg	2,3 – 3,0 kg

- 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, inklusive akkuen. Den letteste og tungeste kombination i henhold til EPTA-procedure 01/2014 er vist i tabellen.

Anvendelig akku og oplader

Akku	14,4 V DC-model	BL1415N / BL1430B / BL1440 / BL1460B
	18 V DC-model	BL1815N / BL1820B / BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B
Oplader		DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH / DC18WC

- Nogle af de akkuer og opladere, der er angivet ovenfor, er muligvis ikke tilgængelige, afhængigt af hvilket område du bor i.

⚠ ADVARSEL! Brug kun de akkuer og opladere, der er angivet ovenfor. Brug af andre akkuer og opladere kan medføre personskaade og/eller brand.

ENE042-1

GEA010-2

Tilsigtet anvendelse

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

Den er også egnet til boring uden slag i træ, metal, keramik og plastmaterialer.

Almindelige sikkerhedsregler for el-værktøj

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

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 AKKU-BOREHAMMER

Sikkerhedsinstruktioner for alle betjeninger

1. **Bær høreværn.** Udsættelse for støj kan medføre høreskader.
2. **Brug hjulpehåndtaget (-håndtagene), hvis sådanne følger med maskinen.** Hvis herredømmet over maskinen mistes, kan det føre til tilskadekomst.
3. **Hold maskinen i de isolerede gribeblader, når du udfører en handling, hvor skæretilbehøret kan komme i kontakt med skjulte ledninger.** 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 borehammer

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

Supplerende sikkerhedsforskrifter

1. **Bær hjelm (sikkerhedshjelm), sikkerhedsbriller og/eller ansigtsskjold.** Almindelige briller eller solbriller er IKKE sikkerhedsbriller. Det anbefales desuden på det kraftigste at bære støvmaske og kraftigt polstrede handsker.
2. **Sørg for, at bittens sidder godt fast før brugen.**
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 nederunder, når maskinen anvendes i højden.
6. **Hold godt fast i maskinen med begge hænder.**
7. **Hold hænderne på afstand fra bevægelige dele.**
8. **Lad ikke maskinen køre i tomgang.** Anvend kun maskinen håndholdt.
9. **Ret ikke maskinen mod personer i nærheden, mens den kører.** Bittens kan flyve ud og forårsage alvorlig personskade.
10. **Rør ikke ved bittens eller dele i nærheden af bittens eller arbejdsområdet umiddelbart efter brugen.** De kan være meget varme og kan forårsage forbrændinger af huden.
11. **Nogle materialer indeholder kemikalier, som kan være giftige.** Vær påpasselig med at forhindre inhalering af støv og hudkontakt. Følg materialeleverandørens sikkerhedsdata.
12. **Sørg altid for, at der er slukket for maskinen, og at akkuen eller bittens er fjernet, før du overdrager maskinen til en anden person.**

13. **Inden betjening skal du sørge for, at der ikke er nogen skjulte genstande som fx elektriske rør, vandrør eller gasrør i arbejdsområdet.** Ellers kan borebittens/mejslen muligvis røre dem, hvilket kan resultere i et elektrisk stød, elektrisk lækage eller gaslækage.
14. **Anvend ikke maskinen unødvendigt i ubelastet tilstand.**

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.

ENC007-17

VIGTIGE SIKKERHEDSINSTRUKTIONER FOR AKKUEN

1. **Læs alle instruktioner og advarselmærkater på (1) akku-opladeren, (2) akkuen og (3) produktet, som anvender akku.**
2. **Adskil eller ændr ikke akkuen.** Det kan muligvis resultere i en brand, overdreven varme eller eksplosion.
3. **Hold straks op med anvendelsen, hvis brugstiden er blevet stærkt afkortet.** Fortsat anvendelse kan resultere i risiko for overophedning, forbrændinger og endog eksplosion.
4. **Hvis De har fået elektrolytvæske i øjnene, skal De straks skylle den ud med rent vand og derefter øjeblikkeligt søge lægehjælp.** I modsat fald kan De miste synet.
5. **Vær påpasselig med ikke at komme til at kortslutte akkuen:**
 - (1) Rør ikke ved terminalerne med noget ledende materiale.
 - (2) Undgå at opbevare akkuen i en beholder sammen med andre genstande af metal, for eksempel søm, mønter og lignende.
 - (3) Udsæt ikke akkuen for vand eller regn.
6. **Kortslutning af akkuen kan forårsage en kraftig øgning af strømmen, overophedning, mulige forbrændinger og endog værktøjstjop.**
7. **Opbevar og brug ikke maskinen og akkuen på steder, hvor temperaturen muligvis kan nå eller overstige 50 °C.**
8. **Lad være med at brænde akkuen, selv ikke i tilfælde, hvor den har lidt alvorlig skade eller er fuldstændig udtjent.** Akkuen kan eksplodere, hvis man forsøger at brænde den.
9. **Slå ikke søm i, skær ikke i, knus, kast, tab ikke akkuen og stød ikke akkuen mod en hård genstand.** Sådant adfærd kan muligvis resultere i en brand, overdreven varme eller eksplosion.
10. **Anvend ikke en beskadiget akku.**
11. **De indbyggede litium-ion-batterier er underlagt lovkrav vedrørende farligt gods.** Ved kommerciel transport, f.eks. af tredjeparts transportselskaber, skal særlige krav til forpakning og mærkning overholdes.

Ved forberedelse af udstyret til forsendelse skal du kontakte en ekspert i farligt gods. Overhold også eventuel mere detaljeret national lovgivning.

Tape eller tildæk åbne kontakter, og pak batteriet på en måde, så det ikke kan flytte sig rundt i pakningen.

11. **Når akkuen bortskaftes, skal du fjerne den fra maskinen og bortskaft den på et sikkert sted. Følg de lokale love vedrørende bortskaftelsen af batterier.**
12. **Brug kun batterierne med de produkter, som Makita specificerer.** Hvis batterierne installeres i ikke-kompatible produkter, kan det medføre brand, kraftig varme, eksplosion eller udsivning af elektrolyt.
13. **Hvis maskinen ikke skal bruges i længere tid ad gangen, skal du fjerne batteriet fra maskinen.**
14. **Akkuen kan muligvis under og efter brug være varm, hvilket kan forårsage forbrændinger eller lavtemperaturforbrændinger. Vær påpasselig med håndtering af varme akkuer.**
15. **Rør ikke terminalen på maskinen straks efter brug, da den bliver varm nok til at forårsage forbrændinger.**
16. **Sørg for, at spåner, støv eller jord ikke sætter sig fast i akkuens terminaler, huller og riller.** Det kan forårsage opvarmning, antændelse, sprængning og funktionsfejl i maskinen eller akkuen, hvilket kan medføre forbrændinger eller personskade.
17. **Medmindre maskinen understøtter brugen i nærheden af elektriske højspændingsledninger, skal du ikke anvende akkuen i nærheden af elektriske højspændingsledninger.** Det kan muligvis medføre funktionsfejl på eller nedbrud af maskinen eller akkuen.
18. **Opbevar batteriet utilgængeligt for børn.**

GEM DENNE BRUGSANVISNING.

⚠ FORSIGTIG:

- **Brug kun originale batterier fra Makita.** Brug af uoriginale Makita-batterier, eller batterier som er blevet ændret, kan muligvis medføre brud på batteriet, hvilket kan forårsage brand, personskade eller beskadigelse. Det ugyldiggør også Makita-garantien for Makita-maskinen og opladeren.

Tips til opnåelse af maksimal akku-levetid

1. **Oplad akkuen, inden den er helt afladet. Stop altid værktøjet, og oplad akkuen, hvis De bemærker, at værktøjeffekten er aftagende.**
2. **Genoplad aldrig en fuldt opladet akku. Overopladning vil afkorte akkuens levetid.**
3. **Oplad akkuen ved stuetemperatur ved 10 °C - 40 °C. Lad altid en varm akku få tid til at køle af, inden den oplades.**
4. **Når du ikke anvender akkuen, skal du fjerne den fra maskinen eller opladeren.**
5. **Oplad akkuen, hvis De ikke skal bruge den i længere tid (mere end seks måneder).**

FUNKTIONSBESKRIVELSE

⚠ FORSIGTIG:

- Kontroller altid, at maskinen er slået fra og at akkuen er fjernet, før der udføres justeringer eller kontrolleres funktioner på maskinen.

Installation eller fjernelse af akku (Fig. 1)

⚠ FORSIGTIG:

- Slå altid maskinen fra, inden akkuen installeres eller fjernes.
- **Hold godt fast i maskinen og akkuen, når akkuen installeres eller fjernes.** Forsømmelse af at holde godt fast i maskinen og akkuen kan bevirke, at De mister grebet om dem med beskadigelse af maskinen og akkuen og tilskadekomst som resultat.

For at fjerne akkuen, skal man skyde den fra maskinen, idet man skyder knappen på forsiden af akkuen i stilling. For at installere akkuen, skal man sætte tungen på akkuen ud for rillen i huset og skyde den på plads. Sæt den hele vejen ind, så den låses på plads med et lille klik. Hvis den røde indikator på oversiden af knappen er synlig, betyder det, at den ikke er helt låst.

⚠ FORSIGTIG:

- Sæt altid akkuen helt ind, så den røde indikator ikke kan ses. Hvis den ikke er sat helt ind, kan den ved et uheld falde ud af maskinen, hvorved omkringstående eller De selv kan komme til skade.
- Sæt ikke akkuen i med magt. Hvis akkuen ikke glider nemt på plads, betyder det, at den ikke sættes korrekt i.

Akku-beskyttelsessystem (Lithium-ion akku med stjernemærke) (Fig. 2)

Lithium-ion akkuer med et stjernemærke er udstyret med et beskyttelsessystem. Dette system afbryder automatisk strømmen til maskinen, så akkuens levetid forlænges.

Maskinen vil automatisk stoppe under driften, hvis maskinen og/eller akkuen er i en af de følgende tilstande:

- Overbelastet:

Maskinen anvendes på en måde, der bevirker, at den anvender en unormalt høj strøm.

I denne situation skal afbryderen på maskinen slippes og den applikation, der forårsagede, at maskinen blev overbelastet, skal stoppes. Tryk derefter afbryderen ind igen for at starte igen.

Hvis maskinen ikke starter, er akkuen overophedet. I denne situation skal man lade akkuen køle af, inden man trykker afbryderen ind igen.

- Lav akku-spænding:

Den tilbageværende akku-kapacitet er for lav og maskinen vil ikke fungere. I denne situation skal man fjerne og genoplade akkuen.

Indikation af den resterende batteriladning (Fig. 3)

Kun til akkuer med indikatoren

Tryk på kontrolknappen på akkuen for at få vist den resterende batteriladning. Indikatorlampen lyser i nogle sekunder.

Indikatorlamper			Resterende ladning
			
Tændt	Slukket	Blinker	
			75% til 100%
			50% til 75%
			25% til 50%
			0% til 25%
			Genoplad batteriet.
			Der er muligvis fejl i batteriet.

015658

BEMÆRK:

- Afhængigt af brugsforholdene og den omgivende temperatur kan indikationen afvige en smule fra den faktiske ladning.
- Den første indikatorlampe (længst mod venstre) vil blinke, når batteribeskyttelsessystemet aktiveres.

Afbryderfunktion (Fig. 4)

⚠ FORSIGTIG:

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

For at starte maskinen, trykker man ganske enkelt på afbryderen. Maskinens hastighed øges ved at man øger trykket på afbryderen. Slip afbryderen for at stoppe.

Tænding af lampen (Fig. 5)

⚠ FORSIGTIG:

- Se ikke ind i lyset eller direkte ind i lyskilden.

For at tænde lampen, skal man trykke på afbryderknappen. Lampen bliver ved med at lyse, mens afbryderknappen er trykket ind.

Lyset slukker automatisk 10 – 15 sekunder efter at afbryderen er sluppet.

BEMÆRK:

- Brug en tør klud til at tørre snavs af lampens linse. Vær påpasselig med ikke at ridse lampens linse, da dette kan gøre lyset svagere.
- Anvend ikke fortynder eller benzin til at rengøre lampen. Sådanne opløsningsmidler kan beskadige den.

Anvendelse af omdrejningsvælger (Fig. 6)

Denne maskine har en omdrejningsvælger til ændring af omdrejningsretningen. Tryk omdrejningsvælgeren fra A-siden ind for omdrejning med uret eller fra B-siden for omdrejning mod uret.

Når omdrejningsvælgeren er i den neutrale stilling, kan afbryderen ikke trykkes ind.

⚠ FORSIGTIG:

- Kontroller altid omdrejningsretningen, inden arbejdet påbegyndes.
- Anvend kun omdrejningsvælgeren, efter at maskinen er helt stoppet. Hvis omdrejningsretningen ændres, inden maskinen er helt stoppet, kan maskinen lide skade.
- Når maskinen ikke anvendes, skal omdrejningsvælgeren altid sættes i den neutrale stilling.

Valg af funktionsmåde

Rotation med hammerboring (Fig. 7)

For boring i beton, murværk, etc. trykkes låseknappen ned, og knappen til ændring af funktionsmåden drejes til  symbolet. Anvend et bor med hårdmetalskær.

Kun rotation (Fig. 8)

For boring i træ, metal eller plasticmaterialer, trykkes låseknappen ned og knappen til ændring af funktionsmåden drejes til  symbolet. Anvend et spiralbor eller et træbor.

⚠ FORSIGTIG:

- Drej ikke knappen til ændring af funktionsmåden, når maskinen kører. Maskinen vil i så fald lide overlast.
- For at undgå hurtig slitage af funktionsvælgermekanismen, skal man sørge for, at knappen til ændring af funktionsmåden altid står i en af funktionsmådeindstillingerne.

Skridkobling

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

⚠ FORSIGTIG:

- Afbryd straks maskinen, når skridkoblingen slår til. Dette vil forhindre unødigt slid på maskinen.
- Hulsave kan ikke anvendes med denne maskine. De har tendens til nemt at sætte sig fast eller klemmes fast i hullet. Dette vil bevirke, at skridkoblingen ofte slår til.

SAMLING

⚠ FORSIGTIG:

- Sørg altid for, at maskinen er slukket og akkuen fjernet, før der foretages noget arbejde på maskinen.

Sidegreb (hjelpegreb) (Fig. 9)

⚠ FORSIGTIG:

- Brug altid sidegrebet af hensyn til betjeningssikkerheden.

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

Smørelse til bor

Smør borhalsens hoved på forhånd med en smule smørelse til bor (ca. 0,5 – 1 g). Smørelse til bor sikrer problemfri anvendelse og en længere levetid.

Montering og afmontering af boret

Rengør borskaflet og smør med en smule smørelse til bor, inden boret monteres. (Fig. 10)

Sæt boret i maskinen. Drej boret og tryk det ind, indtil det låses fast.

Fjern boret, hvis det ikke kan trykkes ind. Træk borpatrondækslet ned et par gange. Sæt derefter boret ind igen. Drej boret og tryk det ind, indtil det låses fast. (Fig. 11)

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

Boret tages ud ved at man trækker borpatrondækslet hele vejen ned og trækker boret ud. (Fig. 12)

Dybdeanslag (Fig. 13)

Dybdeanslaget er bekvemt til boring af huller af ens dybde. Løsn sidegrebet og sæt dybdeanslaget ind i hullet i sidegrebet. Indstil dybdeanslaget til den ønskede dybde og stram sidegrebet.

BEMÆRK:

- Dybdeanslaget kan ikke anvendes i den stilling, hvor det rammer gearhuset.

Støvopsamler (ekstraudstyr) (Fig. 14)

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

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

006406

ANVENDELSE

Hammerboring (Fig. 15)

Sæt knappen til ændring af funktionsmåden til  symbolet.

Anbring boret ved det ønskede sted til hullet og tryk derefter afbryderen ind.

Pres ikke maskinen. Et let tryk giver det bedste resultat.

Hold maskinen i stilling for at forhindre den i at glide bort fra hullet.

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

⚠ FORSIGTIG:

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

BEMÆRK:

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

Udblæsningskugle (ekstraudstyr) (Fig. 16)

Efter ud boring af hullet skal man anvende udblæsningskuglen til at fjerne støve fra hullet.

Boring i træ eller metal (Fig. 17 og 18)

Anvend den valgfri borpatroneenhed. Se "Montering og afmontering af boret", som findes på den foregående side, når borepatronsættet skal monteres.

Sæt knappen til ændring af funktionsmåden således, at viseren peger på  symbolet.

⚠ FORSIGTIG:

- Anvend aldrig "Rotation med hammerboring", når borpatroneenheden er monteret på maskinen. Borpatroneenheden kan lide skade. Desuden vil borpatronen falde af, når man skifter omdrejningsretning.
- Et for kraftigt tryk på maskinen vil ikke give hurtigere boring. Faktisk vil et for kraftigt tryk kun bevirke, at spidsen af boret lider skade, at maskinydelsen mindskes og at maskinens levetid forkortes.
- Der opstår en kraftig vridning af maskinen/boret, når der brydes igennem hullet. Hold godt fast i maskinen og udvis forsigtighed, når boret begynder at bryde igennem arbejdsområdet.
- Et bor, der sidder fast, kan ganske enkelt fjernes ved at man sætter omdrejningsvælgeren til baglæns rotation for at bakke ud. Dog kan maskinen pludseligt bakke ud, hvis der ikke holdes godt fast i den.
- Fastgør altid små emner i en skruestik eller en lignende fastholdelsesanordning.

VEDLIGEHOLDELSE

⚠ FORSIGTIG:

- Kontroller altid, at maskinen er slået fra og at akkuen er fjernet, inden De udfører inspektion eller vedligeholdelse.
- Anvend aldrig benzin, renset benzin, fortynder, alkohol eller lignende. Misfarvning, deformation eller revner kan blive resultatet.

Udskiftning af kulbørster (Fig. 19, 20 og 21)

Fjern og inspicer kulbørsterne med jævne mellemrum. Skift dem ud, hvis de er slidt ned til grænsemarkeringen. Hold kulbørsterne rene, så de frit kan glide ind i holderne. Begge kulbørster skal skiftes ud samtidigt. Brug kun identiske kulbørster.

Fjern holderhættedækslet ved at sætte en kærvskruetrækker ind i den forsænkede del i maskinen og løfte det op.

Brug en skruetrækker til at udskifte kulholderbørsterne. Tag de slidte kulbørster ud, sæt de nye i, og sæt kulholderbørsterne på.

Monter holderhættedækslerne på maskinen.

For at opretholde produktets SIKKERHED og PÅLIDELIGHED bør reparation, vedligeholdelse og justering kun udføres af et Makita servicecenter med anvendelse af original Makita udskiftningsdele.

EKSTRAUDSTYR

FORSIGTIG:

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

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

- SDS-Plus bor med hårdmetalskær
- Borpatronenhed
- Borpatron S13
- Boradapter
- Borpatronnøgle S13
- Smørelse til bor
- Sidegreb
- Dybdeanslag
- Udblæsningskugle
- Støvopsamler
- Støvuudsugningstilbehør
- Plasticbæretaske
- Nøgleløs borpatron
- Original akku og oplader fra Makita

BEMÆRK:

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

Lyd

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

Model DHR165

Lydtryksniveau (L_{pA}): 89 dB (A)

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

Usikkerhed (K): 3 dB (A)

ENG907-1

BEMÆRK:

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

ADVARSEL:

- **Bær høreværn.**
- **Støjemissionen under den faktiske anvendelse af maskinen kan være forskellig fra de(n) angivne værdi(er), afhængigt af den måde hvorpå maskinen anvendes, især den type 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

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

Model DHR165

Arbejdsindstilling: hammerboring i beton

Vibrationsafgivelse ($a_{h, HD}$): 12,2 m/s²

Usikkerhed (K): 1,8 m/s²

ENG901-2

BEMÆRK:

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

ADVARSEL:

- **Vibrationsemmissionen 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.

Περιγραφή γενικής άποψης

1	Κόκκινη ένδειξη	13	Περιστροφή μόνο	26	Φυσερό
2	Κουμπί	14	Βάση λαβής	27	Προσαρμογέας σφιγκτήρα
3	Κασέτα μπαταρίας	15	Πλευρική λαβή	28	Σφιγκτήρας τρυπανιού χωρίς κλειδί
4	Ένδειξη αστεριού	16	Ξεσφίξτε	29	Χιτώνιο
5	Ενδεικτικές λυχνίες	17	Σφίξτε	30	Δακτύλιος
6	Κουμπί ελέγχου	18	Οδόντες	31	Σημάδι ορίου
7	Σκανδάλη ενεργοποίησης	19	Προεξοχή	32	Κάλυμμα κατακτιού θήκης
8	Λυχνία	20	Στέλεχος αιχμής	33	Τμήμα με εγκοπή
9	Μοχλός-διακόπτης αντιστροφής	21	Γράσο αιχμής	34	Καπάκι θήκης καρβουνάκι
10	Κουμπί ασφάλισης	22	Αιχμή	35	Κατσαβίδι
11	Περιστροφή με κρούση	23	Κάλυμμα σφιγκτήρα		
12	Κουμπί αλλαγής του τρόπου λειτουργίας	24	Ρυθμιστής βάθους		
		25	Κάλυμμα σκόνης		

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Μοντέλο		DHR164	DHR165
Ικανότητες	Μπετόν	16 χιλ.	
	Ατσάλι	13 χιλ.	
	Ξύλο	24 χιλ.	
Ταχύτητα χωρίς φορτίο		0 – 1.600 λεπ ⁻¹	
Χτυπήματα ανά λεπτό		0 – 5.300	
Συνολικό μήκος		297 χιλ.	
Καθορισμένο βολτάζ		D.C. 14,4 V	D.C. 18 V
Καθαρό βάρος		2,2 – 2,9 Χγρ	2,3 – 3,0 Χγρ

- Λόγω του συνεχιζόμενου προγράμματος έρευνας και ανάπτυξης, οι προδιαγραφές αυτές υπόκεινται σε αλλαγές χωρίς προειδοποίηση.
- Τα τεχνικά χαρακτηριστικά μπορεί να διαφέρουν από χώρα σε χώρα.
- Το βάρος μπορεί να διαφέρει ανάλογα με τα προσαρτήματα, συμπεριλαμβάνοντας την κασέτα μπαταριών. Ο ελαφρύτερος και ο βαρύτερος συνδυασμός, σύμφωνα με τη διαδικασία ΕΡΤΑ 01/2014, παρουσιάζονται στον πίνακα.

Ισχύουσα κασέτα μπαταριών και φορτιστής

Κασέτα μπαταρίας	Μοντέλο D.C. 14,4 V	BL1415N / BL1430B / BL1440 / BL1460B
	Μοντέλο D.C. 18 V	BL1815N / BL1820B / BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B
Φορτιστής		DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH / DC18WC

- Ορισμένες από τις κασέτες και τους φορτιστές μπαταριών που αναγράφονται παραπάνω ίσως να μην είναι διαθέσιμοι, ανάλογα με την τοποθεσία κατοικίας σας.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Να χρησιμοποιείτε μόνο τις κασέτες μπαταριών και τους φορτιστές που παρατίθενται ανωτέρω. Η χρήση οποιασδήποτε άλλης κασέτας μπαταριών ή φορτιστή μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό ή/και πυρκαγιά.

ENE042-1

GEA010-2

Προοριζόμενη χρήση

Το εργαλείο προορίζεται για κρουστικό τρυπάνισμα και τρυπάνισμα σε τούβλα, τσιμέντο και πέτρα. Είναι επίσης κατάλληλο για τρυπάνισμα χωρίς κρούση σε ξύλο, μέταλλο, κεραμικά και πλαστικά.

Γενικές προειδοποιήσεις ασφαλείας για το ηλεκτρικό εργαλείο

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

Φυλάξτε όλες τις προειδοποιήσεις και τις οδηγίες για μελλοντική παραπομπή.

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

GEB246-1

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΓΙΑ ΤΟ ΦΟΡΗΤΟ ΣΦΥΡΟΤΡΥΠΑΝΟ

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 μονωμένες επιφάνειες λαβής όταν εκτελείτε εργασίες κατά τις οποίες το εξάρτημα κοπής μπορεί να έρθει σε επαφή με κρυμμένα καλώδια.** 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 σφυροτρύπανο

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

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 ιδιαίτερα να φοράτε μάσκα προστασίας από τη σκόνη και γάντια με χοντρή επένδυση.
2. **Πριν από τη λειτουργία, βεβαιωθείτε ότι η μύτη έχει ασφαλιστεί.**
3. **Σε κανονικές συνθήκες λειτουργίας, το εργαλείο είναι σχεδιασμένο να παράγει κραδασμούς.** Οι βίβες 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 στρέψετε το εργαλείο στους παρευρισκόμενους 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 προκαλέσει έγκαυμα στο δέρμα σας.
11. **Μερικά υλικά περιέχουν χημικά που μπορεί να είναι τοξικά.** Προσέχετε ώστε να αποφεύγετε την εισπνοή σκόνης και την επαφή με το δέρμα. Ακολουθείτε τα δεδομένα ασφαλείας υλικού που παρέχονται από τον προμηθευτή.
12. **Βεβαιώνεστε πάντα ότι το εργαλείο είναι απενεργοποιημένο και ότι έχετε βγάλει την κασέτα μπαταριών και τη μύτη πριν δώσετε το εργαλείο σε άλλο άτομο.**
13. **Πριν τη λειτουργία, βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει κάποιο θαμμένο αντικείμενο όπως ηλεκτρικός σωλήνας, σωλήνας νερού ή σωλήνας αερίου στην περιοχή εργασίας.** Διαφορετικά, η μύτη τρυπανιού/καλέμι μπορεί να τα ακουμπήσει, έχοντας ως αποτέλεσμα ηλεκτροπληξία, ηλεκτρική διαρροή ή διαρροή αερίου.
14. **Μη θέτετε το εργαλείο σε λειτουργία χωρίς φόρτο, αν αυτό δεν είναι απαραίτητο.**

ΦΥΛΑΞΤΕ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΥΤΕΣ.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

ΜΗΝ επιτρέψετε το βαθμό άνεσης ή εξοικείωσης με το προϊόν (λόγω επανειλημμένης χρήσης) να αντικαταστήσει την αυστηρή τήρηση των κανόνων ασφαλείας του παρόντος εργαλείου. Η ΛΑΝΘΑΣΜΕΝΗ ΧΡΗΣΗ ή η αμέλεια να ακολουθήσετε τους κανόνες ασφαλείας που διατυπώνονται στο παρόν εγχειρίδιο οδηγιών μπορεί να προκαλέσει σοβαρό προσωπικό τραυματισμό.

ENC007-17

ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΓΙΑ ΚΑΣΈΤΑ ΜΠΑΤΑΡΙΩΝ

1. **Πριν χρησιμοποιήσετε την κασέτα μπαταριών, διαβάστε όλες τις οδηγίες και σημειώσεις προφύλαξης (1) στον φορτιστή μπαταριών, (2) στην μπαταρία και (3) στο προϊόν που χρησιμοποιεί την μπαταρία.**
2. **Μην αποσυναρμολογήσετε ή παραβιάσετε την κασέτα μπαταριών.** Μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα πυρκαγιά, υπερθέρμανση ή έκρηξη.
3. **Εάν ο χρόνος λειτουργίας έχει γίνει υπερβολικά βραχύς, σταματήστε τη λειτουργία αμέσως.** Αλλιώς, μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα κίνδυνο υπερθέρμανσης, πιθανά εγκαύματα ή ακόμη και έκρηξη.

4. Εάν ηλεκτρολύτης μπει στα μάτια σας, ξεπλύνετε τα με καθαρό νερό και ζητήστε ιατρική φροντίδα αμέσως. Αλλιώς, μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα απώλεια της όρασης σας.
5. Μην βραχυκυκλώνετε την κασέτα μπαταριών:
 - (1) Μην αγγίζετε τους πόλους με οτιδήποτε αγώγιμο υλικό.
 - (2) Αποφεύγετε να αποθηκεύετε την κασέτα μπαταριών μέσα σε ένα δοχείο μαζί με άλλα μεταλλικά αντικείμενα όπως καρφιά, νομίσματα, κλπ.
 - (3) Μην εκθέτετε την κασέτα μπαταριών στο νερό ή στη βροχή.

Ένα βραχυκύκλωμα μπαταρίας μπορεί να προκαλέσει μεγάλη ροή ρεύματος, υπερθέρμανση, πιθανά εγκαύματα ακόμη και σοβαρή βλάβη.
6. Μην αποθηκεύετε και μην χρησιμοποιείτε το εργαλείο και την κασέτα μπαταριών σε τοποθεσίες όπου η θερμοκρασία μπορεί να φτάσει ή να ξεπεράσει τους 50 °C.
7. Μην καίτε την κασέτα μπαταριών ακόμη και εάν έχει σοβαρή ζημιά ή είναι εντελώς φθαρμένη. Η κασέτα μπαταριών μπορεί να εκραγεί στη φωτιά.
8. Μην καρφώσετε, κόψετε, συνθλίψετε, πετάξετε ή ρίξετε κάτω την κασέτα μπαταριών, ούτε να χτυπήσετε ένα σκληρό αντικείμενο επάνω στην κασέτα μπαταριών. Τέτοια συμπεριφορά μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα πυρκαγιά, υπερθέρμανση ή έκρηξη.
9. Μην χρησιμοποιείτε μπαταρία που έχει υποστεί ζημία.
10. Οι μπαταρίες ιόντων λιθίου που περιέχονται υπόκεινται στις απαιτήσεις της νομοθεσίας για επικίνδυνα αγαθά.

Για εμπορικές μεταφορές, για παράδειγμα από τρίτα μέρη, πρέπει να τηρούνται οι διαμεταφορές, οι ειδικές απαιτήσεις στη συσκευασία και η επισήμανση.

Για προετοιμασία του στοιχείου που αποστέλλεται, είναι απαραίτητο να συμβουλευτείτε έναν ειδικό για επικίνδυνα υλικά. Επίσης, τηρήστε τους πιθανούς, πιο αναλυτικούς εθνικούς κανονισμούς.

Καλύψτε με αυτοκόλλητη ταινία ή κρύψτε τις ανοικτές επαφές και συσκευάστε την μπαταρία με τρόπο που να μην μπορεί να μετακινείται μέσα στη συσκευασία.
11. Όταν απορρίπτετε την κασέτα μπαταριών, αφαιρέστε την από το εργαλείο και διαθέστε την σε ένα ασφαλές μέρος. Τηρήστε τους τοπικούς κανονισμούς που σχετίζονται με τη διάθεση της μπαταρίας.
12. Χρησιμοποιήστε τις μπαταρίες μόνο με τα προϊόντα που καθορίζει η Makita. Αν τοποθετήσετε τις μπαταρίες σε μη συμβατά προϊόντα μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα πυρκαγιά, υπερβολική θερμότητα, έκρηξη ή διαρροή ηλεκτρολύτη.
13. Αν δεν χρησιμοποιείτε το εργαλείο για μεγάλο χρονικό διάστημα, πρέπει να βγάλετε την μπαταρία από το εργαλείο.
14. Κατά τη διάρκεια και μετά τη χρήση, η κασέτα μπαταριών μπορεί να θερμανθεί, γεγονός που μπορεί να προκαλέσει εγκαύματα ή εγκαύματα από χαμηλή θερμοκρασία. Προσέχετε το χειρισμό των ζεστών κασετών μπαταριών.
15. Μην αγγίζετε τον ακροδέκτη του εργαλείου αμέσως μετά τη χρήση επειδή μπορεί να έχει ζεσταθεί αρκετά για να προκαλέσει εγκαύματα.
16. Μην αφήνετε θραύσματα, σκόνη ή βρομιά να κολλήσει στους ακροδέκτες, τις οπές και τις εγχοπές της κασέτας μπαταριών. Μπορεί να προκαλέσει θέρμανση, φωτιά, έκρηξη και δυσλειτουργία του εργαλείου ή της κασέτας μπαταριών, έχοντας ως αποτέλεσμα εγκαύματα ή προσωπικό τραυματισμό.
17. Εκτός αν το εργαλείο υποστηρίζει τη χρήση κοντά σε ηλεκτρικές γραμμές υψηλής τάσης, μην χρησιμοποιείτε την κασέτα μπαταριών κοντά σε ηλεκτρικές γραμμές υψηλής τάσης. Μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα δυσλειτουργία ή σπάσιμο του εργαλείου ή της κασέτας μπαταριών.
18. ΚρΦυλάξτε την μπαταρία μακριά από παιδιά.

ΦΥΛΑΞΤΕ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΥΤΕΣ.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Να χρησιμοποιείτε μόνο γνήσιες μπαταρίες της Makita. Η χρήση μη γνήσιων μπαταριών Makita, ή μπαταριών που έχουν τροποποιηθεί, μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα τη ρήξη της μπαταρίας, προκαλώντας πυρκαγιά, προσωπικό τραυματισμό και βλάβη. Επίσης, θα ακυρωθεί η εγγύηση της Makita για το εργαλείο και φορτιστή Makita.

Συμβουλές για τη διατήρηση της μέγιστης ζωής μπαταρίας

1. Φορτίζετε την κασέτα μπαταριών πριν από την πλήρη αποφόρτισή της. Πάντοτε να σταματάτε τη λειτουργία του εργαλείου και να φορτίζετε την κασέτα μπαταριών όταν παρατηρήτε μειωμένη ισχύ εργαλείου.
2. Ποτέ μην επαναφορτίζετε μια πλήρως φορτισμένη κασέτα μπαταριών. Η υπερφόρτιση μειώνει την ωφέλιμη ζωή της μπαταρίας.
3. Να φορτίζετε την κασέτα μπαταριών σε θερμοκρασία δωματίου, δηλαδή στους 10 °C έως 40 °C. Αφήστε μια θερμή κασέτα μπαταριών να κρυώσει πριν την φορτίσετε.
4. Όταν δεν χρησιμοποιείτε την κασέτα μπαταριών, αφαιρέστε την από το εργαλείο ή τον φορτιστή.
5. Να φορτίζετε την κασέτα μπαταριών εάν δεν τη χρησιμοποιείτε για μεγάλη χρονική περίοδο (περισσότερο από έξι μήνες).

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Να φροντίζετε πάντα για την απενεργοποίηση του εργαλείου και την αφαίρεση της κασέτας μπαταρίας, πριν από οποιαδήποτε ρύθμιση ή έλεγχο της λειτουργίας του.

Τοποθέτηση ή αφαίρεση της κασέτας μπαταρίας (Εικ. 1)

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Πάντοτε να αφήνετε το εργαλείο πριν τοποθετήσετε ή αφαιρέσετε την κασέτα μπαταρίας.

- **Κρατήστε το εργαλείο και την κασέτα μπαταρίας σταθερά κατά την τοποθέτηση ή αφαίρεση της κασέτας μπαταρίας.** Αν δεν κρατάτε το εργαλείο και την κασέτα μπαταρίας σταθερά μπορεί να γλιστρήσουν από τα χέρια σας και να προκαληθεί βλάβη στο εργαλείο και στην κασέτα μπαταρίας και προσωπικούς τραυματισμούς.

Για να αφαιρέσετε την κασέτα μπαταρίας, ολισθήστε την από το εργαλείο ενώ σύρετε το κουμπί στο μπροστινό μέρος της κασέτας.

Για να τοποθετήσετε την κασέτα μπαταρίας, ευθυγραμμίστε τη γλώσσα στην κασέτα μπαταρίας με την αύλακα στην υποδοχή και ολισθήστε τη στη θέση της. Να την τοποθετείτε πλήρως μέχρι να ασφαλίσει στη θέση της, γεγονός που υποδεικνύεται με ένα χαρακτηριστικό ήχο. Αν μπορείτε να δείτε την κόκκινη ένδειξη στην επάνω πλευρά του κουμπιού, δεν έχει κλειδώσει τελείως.

⚠️ ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Να τοποθετείτε πάντα την κασέτα μπαταρίας πλήρως μέχρι να μην βλέπετε την κόκκινη ένδειξη. Σε αντίθετη περίπτωση, μπορεί να πέσει κατά λάθος από το εργαλείο και να τραυματίσει εσάς ή κάποιον παρευρισκόμενο.
- Μην τοποθετείτε την κασέτα μπαταρίας με βία. Αν η κασέτα δεν εισέρχεται με ευκολία, δεν είναι τοποθετημένη σωστά.

Σύστημα προστασίας μπαταρίας (μπαταρία ιόντων λιθίου με ένδειξη αστεριού) (Εικ. 2)

Οι μπαταρίες ιόντων λιθίου με ένδειξη αστεριού είναι εξοπλισμένες με σύστημα προστασίας. Αυτό το σύστημα αποκόπτει αυτόματα την ισχύ προς το εργαλείο για να παραταθεί η διάρκεια λειτουργίας της.

Το εργαλείο σταματάει αυτόματα κατά τη διάρκεια της λειτουργίας εάν το εργαλείο ή/και η μπαταρία βρεθούν κάτω από τις παρακάτω συνθήκες:

- Υπερφόρτωση:

Το εργαλείο λειτουργεί με τρόπο ώστε να αναγκάζεται να καταναλώνει ασυνήθιστα υψηλό ρεύμα.

Σε αυτή την κατάσταση, αφήστε τη σκανδάλη ενεργοποίησης και διακόψτε την εφαρμογή που προκαλεί την υπερφόρτωση του εργαλείου. Στη συνέχεια, τραβήξτε ξανά τη σκανδάλη ενεργοποίησης για επανεκκίνηση.

Εάν το εργαλείο δεν ξεκινάει, η μπαταρία έχει υπερθερμανθεί. Σε αυτή την κατάσταση, αφήστε την μπαταρία να ψυχθεί πριν τραβήξετε ξανά τη σκανδάλη ενεργοποίησης.

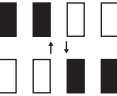
- Χαμηλή τάση μπαταρίας:

Η υπόλοιπη χωρητικότητα μπαταρίας είναι πολύ χαμηλή και το εργαλείο δεν λειτουργεί. Σε αυτή την κατάσταση, αφαιρέστε και επαναφορτίστε την μπαταρία.

Εμφάνιση υπολειπόμενης χωρητικότητας μπαταρίας (Εικ. 3)

Μόνο για κασέτες μπαταρίας με την ενδεικτική λυχνία

Πίστετε το κουμπί ελέγχου στην κασέτα μπαταριών για να υποδείξετε την υπολειπόμενη χωρητικότητα μπαταρίας. Οι ενδεικτικές λυχνίες ανάβουν για λίγα δευτερόλεπτα.

Ενδεικτικές λυχνίες			Υπολειπόμενη χωρητικότητα
 Αναμμένες	 Σβηστές	 Αναβοσβήνουν	
			75% έως 100%
			50% έως 75%
			25% έως 50%
			0% έως 25%
			Φορτίστε την μπαταρία.
			Μπορεί να προέκυψε δυσλειτουργία στην μπαταρία.

015658

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ:

- Ανάλογα με τις συνθήκες χρήσης και τη θερμοκρασία περιβάλλοντος, η ένδειξη μπορεί να διαφέρει λίγο από την πραγματική χωρητικότητα.
- Η πρώτη (τέρμα αριστερά) ενδεικτική λυχνία θα αναβοσβήνει όταν λειτουργεί το σύστημα προστασίας μπαταρίας.

Λειτουργία διακόπτη (Εικ. 4)

⚠️ ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Πριν βάζετε την κασέτα μπαταρίας στο εργαλείο, να ελέγχετε πάντα εάν η σκανδάλη ενεργοποίησης ενεργοποιεί τη συσκευή κανονικά και επιστρέφει στη θέση "OFF" (ανενεργό) όταν απελευθερώνεται.

Για να ενεργοποιήσετε το εργαλείο, απλά τραβήξτε τη σκανδάλη ενεργοποίησης. Η ταχύτητα του εργαλείου αυξάνει εάν αυξήσετε την πίεση στη σκανδάλη ενεργοποίησης. Για διακοπή της λειτουργίας, απελευθερώστε τη σκανδάλη ενεργοποίησης.

Για να ανάψετε την εμπρόσθια λυχνία (Εικ. 5)

⚠️ ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Μην κοιτάζετε το φως και μην βλέπετε την πηγή φωτός απευθείας.

Τραβήξτε τη σκανδάλη διακόπτη για να ενεργοποιήσετε τη λυχνία. Η λυχνία εξακολουθεί να είναι αναμμένη όσο τραβάτε τη σκανδάλη διακόπτη. Το λαμπράκι σβήνει αυτόματα 10 έως 15 δευτερόλεπτα αφού αφήσετε τη σκανδάλη ενεργοποίησης.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ:

- Χρησιμοποιήστε ένα στεγνό πανί για να σκουπίσετε τη σκόνη από το φακό της λυχνίας. Προσέχετε να μη γρατσουνίσετε το φακό της λυχνίας, επειδή μπορεί να μειωθεί η ένταση του φωτισμού.
- Μην χρησιμοποιείτε διαλυτικό ή βενζίνη για τον καθαρισμό της λυχνίας. Τα διαλυτικά αυτού του τύπου ενδέχεται να προκαλέσουν ζημία.

Λειτουργία διακόπτη αντιστροφής (Εικ. 6)

Το συγκεκριμένο εργαλείο διαθέτει διακόπτη αντιστροφής για αλλαγή της κατεύθυνσης περιστροφής. Πατήστε το μοχλό-διακόπτη αντιστροφής από την πλευρά Α για δεξιόστροφη περιστροφή ή από την πλευρά Β για αριστερόστροφη περιστροφή.

Όταν ο μοχλός-διακόπτη αντιστροφής είναι στην ουδέτερη θέση, η σκανδάλη ενεργοποίησης δεν μπορεί να τραβηχτεί.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Να ελέγχετε πάντα την κατεύθυνση περιστροφής πριν από τη λειτουργία.
- Να χρησιμοποιείτε το διακόπτη αντιστροφής μόνον όταν το εργαλείο έχει ακινητοποιηθεί πλήρως. Τυχόν αλλαγή της κατεύθυνσης περιστροφής πριν την ακινητοποίηση του εργαλείου ενδέχεται να προκαλέσει ζημιά στο εργαλείο.
- Όταν δεν λειτουργείτε το εργαλείο, να θέτετε πάντοτε το μοχλό-διακόπτη αντιστροφής στην ουδέτερη θέση.

Επιλογή τρόπου λειτουργίας

Περιστροφή με κρούση (Εικ. 7)

Για διάτρηση σε μπετόν, τοιχοποιία, κλπ., πατήστε το κουμπί ασφάλισης και γυρίστε το κουμπί αλλαγής του τρόπου λειτουργίας στο σύμβολο . Χρησιμοποιήστε αιχμή κατασκευασμένη από καρβίδιο του βολφραμίου.

Περιστροφή μόνο (Εικ. 8)

Για διάτρηση σε υλικό από ξύλο, μέταλλο ή πλαστικό, πατήστε το κουμπί ασφάλισης και γυρίστε το κουμπί αλλαγής του τρόπου λειτουργίας στο σύμβολο . Χρησιμοποιήστε ελικοειδείς τρυπάνι ή τρυπάνι ξύλου.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Μην γυρίζετε το κουμπί αλλαγής του τρόπου λειτουργίας όταν το εργαλείο λειτουργεί. Το εργαλείο ενδέχεται να υποστεί ζημιά.
- Για να αποφύγετε τη γρήγορη φθορά του μηχανισμού αλλαγής τρόπου λειτουργίας, φροντίστε ώστε το κουμπί αλλαγής του τρόπου λειτουργίας να βρίσκεται πάντα σε μία από τις θέσεις του τρόπου λειτουργίας και όχι κάπου ενδιάμεσα.

Περιοριστής ροπής

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

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Μόλις ενεργοποιηθεί ο περιοριστής ροπής, απενεργοποιήστε αμέσως το εργαλείο. Έτσι αποτρέπεται η πρόωρη φθορά του εργαλείου.
- Δεν είναι δυνατή η χρήση πριονιών όπως με αυτό το εργαλείο. Έχουν την τάση να μαγκώνουν και να σκαλώνουν με ευκολία στο εσωτερικό της οπής. Αυτό θα προκαλέσει τη συχνή ενεργοποίηση του περιοριστή ροπής.

ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Να φροντίζετε πάντα για την απενεργοποίηση του εργαλείου και την αφαίρεση της κασέτας μπαταρίας πριν από την εκτέλεση οποιασδήποτε εργασίας στο εργαλείο.

Πλευρική λαβή (βοηθητική λαβή) (Εικ. 9)

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ:

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

Τοποθετήστε την πλευρική λαβή έτσι ώστε οι οδόντες στην λαβή να εφαρμόζουν μεταξύ των προεξοχών στον κύλινδρο του εργαλείου. Ακολουθώντας, σφίξτε καλά τη λαβή στην επιθυμητή θέση περιστρέφοντας την δεξιόστροφα. Μπορείτε να την περιστρέψετε 360° ώστε να είναι επικτική η ασφάλιση σε οποιαδήποτε θέση.

Γράσο αιχμής

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

Τοποθέτηση ή αφαίρεση της αιχμής

Καθαρίστε το στέλεχος της αιχμής και εφαρμόστε γράσο αιχμών πριν από την τοποθέτηση της αιχμής. (Εικ. 10) Εισάγετε την αιχμή στο εργαλείο. Γυρίστε την αιχμή και ωθήστε την προς τα μέσα, έως ότου συμπληχθεί.

Εάν δεν μπορείτε να στρώσετε την αιχμή προς τα μέσα, αφαιρέστε την. Τραβήξτε το κάλυμμα σφινκτήρα προς τα κάτω μερικές φορές. Κατόπιν, τοποθετήστε ξανά την αιχμή. Γυρίστε την αιχμή και ωθήστε την προς τα μέσα, έως ότου συμπληχθεί. (Εικ. 11)

Μετά από την τοποθέτηση, να φροντίζετε πάντα ώστε η αιχμή να είναι ασφαλισμένη κατάλληλα και να βεβαιώνετε για αυτό επιχειρώντας να την τραβήξετε προς τα έξω.

Για να αφαιρέσετε την αιχμή, τραβήξτε το κάλυμμα σφινκτήρα πλήρως προς τα κάτω και τραβήξτε την αιχμή προς τα έξω. (Εικ. 12)

Ρυθμιστής βάθους (Εικ. 13)

Ο ρυθμιστής βάθους διευκολύνει τη διάνοιξη οπών ομοιόμορφου βάθους. Ξεσφίξτε την πλευρική λαβή και τοποθετήστε το ρυθμιστή βάθους στην οπή στην πλευρική λαβή. Ρυθμίστε το ρυθμιστή βάθους στο επιθυμητό βάθος και σφίξτε την πλευρική λαβή.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ:

- Ο ρυθμιστής βάθους δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί στη θέση όπου ο ρυθμιστής βάθους χτυπάει επάνω στο περίβλημα γραναζιού.

Κάλυμμα σκόνης (προαιρετικό εξάρτημα)

(Εικ. 14)

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

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

006406

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

Λειτουργία κρουστικής διάτρησης (Εικ. 15)

Γυρίστε το κουμπί αλλαγής του τρόπου λειτουργίας στο σύμβολο .

Τοποθετήστε την αιχμή στο επιθυμητό σημείο για διάνοιξη της οπής, στη συνέχεια τραβήξτε τη σκανδάλη ενεργοποίησης.

Μην ασκείτε δύναμη στο εργαλείο. Η μικρή πίεση έχει ως αποτέλεσμα βέλτιστα αποτελέσματα.

Κρατήστε το εργαλείο στη θέση του και εμποδίστε το να ξεφύγει από την οπή.

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

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ:

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

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ:

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

Φυσηρό (προαιρετικό εξάρτημα) (Εικ. 16)

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

Διάτρηση σε ξύλο ή μέταλλο (Εικ. 17 και 18)

Χρησιμοποιήστε το προαιρετικό συγκρότημα σφικτήρα τρυπανιού. Όταν το τοποθετείτε, ανατρέξτε στο “Τοποθέτηση ή αφαίρεση της αιχμής” που περιγράφτηκε στην προηγούμενη σελίδα.

Γυρίστε το κουμπί αλλαγής του τρόπου λειτουργίας ώστε ο δείκτης να είναι στραμμένος στο σύμβολο .

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Μην χρησιμοποιείτε ποτέ την “Περιστροφή με κρούση” όταν στο εργαλείο υπάρχει συγκρότημα σφικτήρα τρυπανιού. Το συγκρότημα σφικτήρα τρυπανιού ενδέχεται να υποστεί ζημιά. Επιπλέον, ο σφικτήρας τρυπανιού αποσπάται κατά την περιστροφή του εργαλείου προς την αντίθετη κατεύθυνση.
- Η υπερβολική πίεση στο εργαλείο δεν επιταχύνει τη διάτρηση. Στην πραγματικότητα, αυτή η υπερβολική πίεση προκαλεί ζημιά στο άκρο της αιχμής, μείωση της απόδοσης όπως και της διάρκειας ζωής του εργαλείου.
- Στο εργαλείο/μύτη ασκείται τεράστια δύναμη περιστροφής τη στιγμή που διέρχεται από την οπή. Κρατήστε σταθερά το εργαλείο και προσέχετε ιδιαίτερα τη στιγμή που η αιχμή διέρχεται από το άλλο άκρο της οπής.
- Μπορείτε να αφαιρέσετε μια μπλοκαρισμένη αιχμή με απλή ρύθμιση του διακόπτη αντιστροφής στη θέση αντιστροφής περιστροφής, ώστε η αιχμή να οπισθοχωρήσει. Πάντως, το εργαλείο ενδέχεται να οπισθοχωρήσει έξω από την οπή απότομα, εάν δεν το κρατάτε σταθερά.
- Να ασφαλίζετε πάντα τα μικρά τεμάχια εργασίας σε μέγνηνη ή παρόμοια διάταξη συγκράτησης.

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Να φροντίζετε πάντα για την απενεργοποίηση του εργαλείου και την αφαίρεση της κασέτας μπαταρίας πριν επιχειρήσετε οποιονδήποτε έλεγχο ή συντήρηση του εργαλείου.
- Μην χρησιμοποιείτε ποτέ βενζίνη, πετρελαϊκό αιθέρα, διαλυτικό, αλκοόλη ή παρόμοιες ουσίες. Ενδέχεται να προκληθεί αποχρωματισμός, παραμόρφωση ή ρωγμές.

Αντικατάσταση καρβουνάκιών (Εικ. 19, 20 και 21)

Να αφαιρείτε και να ελέγχετε τακτικά τα καρβουνάκια. Να αντικαθιστάτε τα καρβουνάκια όταν έχουν φθαρεί έως το σημάδι ορίου. Να διατηρείτε τα καρβουνάκια καθαρά και ελεύθερα για να γλιστρούν στις υποδοχές. Πρέπει να αλλάζετε ταυτόχρονα και τα δύο καρβουνάκια. Να χρησιμοποιείτε μόνο καρβουνάκια ίδιου τύπου.

Για να βγάλετε τα καλύμματα καπακιού θήκης, τοποθετήστε την άκρη ενός πλακέ κατασιδίου στο τμήμα με εγκοπή του εργαλείου και ανυψώστε την.

Με τη βοήθεια ενός κατασιδίου, βγάλτε τα καπάκι θήκης καρβουνάκι για τα καρβουνάκια. Βγάλτε τα φθαρμένα καρβουνάκια, τοποθετήστε τα καινούργια και ασφαλίστε τα καπάκι θήκης καρβουνάκι για τα καρβουνάκια.

Τοποθετήστε ξανά τα καλύμματα καπακιού θήκης στο εργαλείο.

Για την διατήρηση της ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ και ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑΣ του προϊόντος, επισκευές, οποιαδήποτε άλλη συντήρηση ή ρύθμιση πρέπει να εκτελούνται από τα Εξουσιοδοτημένα Κέντρα Εξυπηρέτησης της Makita, με χρήση πάντοτε ανταλλακτικών Makita.

ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ:

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

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

- Αιχμές SDS-Plus με επικάλυψη καρβιδίου
- Συγκρότημα σφιγκτήρα αιχμής
- Σφιγκτήρας τρυπανιού S13
- Προσαρμογέας σφιγκτήρα
- Κλειδί σφιγκτήρα S13
- Γράσο αιχμής
- Πλευρική λαβή
- Ρυθμιστής βάθους
- Φυσερό
- Κάλυμμα σκόνης
- Εξάρτημα απαγωγής σκόνης
- Πλαστική θήκη μεταφοράς
- Σφιγκτήρας τρυπανιού χωρίς κλειδί
- Γνήσια μπαταρία και φορτιστής της Makita

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ:

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

Θορύβος

Το τυπικό A επίπεδο μετρημένου θορύβου καθορίζεται σύμφωνα με το EN62841-2-6:

Μοντέλο DHR165

Στάθμη πίεσης ήχου (L_{pA}): 89 dB (A)

Στάθμη δύναμης ήχου (L_{WA}): 97 dB (A)

Αβεβαιότητα (K): 3 dB (A)

ENG907-1

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ:

- 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).

Κραδασμός

Η ολική τιμή δόνησης (άθροισμα τρι-αξονικού διανύσματος) καθορίζεται σύμφωνα με το EN62841-2-6:

Μοντέλο DHR165

Είδος εργασίας: τρυπάνισμα με σφυροκόπημα στο μπετόν

Εκπομπή δόνησης ($a_{h, Hb}$): 12,2 m/s²

Αβεβαιότητα (K): 1,8 m/s²

ENG901-2

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ:

- 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).

ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

Μόνο για χώρες της Ευρώπης

Οι Δηλώσεις Συμμόρφωσης περιλαμβάνονται στο Παράρτημα Α στο παρόν εγχειρίδιο οδηγιών.

Genel görünüşün açıklanması

1 Kırmızı gösterge	13 Sadece dönüş	26 Toz üfleme aparatı
2 Düşme	14 Kavrama kaidesi	27 Mandren adaptörü
3 Batarya kartuşu	15 Yan kavrama kolu	28 Anahtarsız matkap mandreni
4 Yıldız işareti	16 Gevşet	29 Manşon
5 Gösterge lambaları	17 Sıkıştır	30 Segman
6 Kontrol düğmesi	18 Dişler	31 Sınır işareti
7 Anahtar tetik	19 Çıkıntı	32 Tutucu kapak
8 Lamba	20 Uç şankı	33 Girintili kısım
9 Ters dönüş mandalı	21 Uç gresi	34 Fırça yuvası kapağı
10 Kilitleme düğmesi	22 Uç	35 Tornavida
11 Kırmalı dönüş	23 Mandren kapağı	
12 Eylem modu değiştirme düğmesi	24 Derinlik ölçeği	
	25 Toz başlığı	

TEKNİK ÖZELLİKLER

Model	DHR164	DHR165
Kapasiteler	Beton	16 mm
	Çelik	13 mm
	Ahşap	24 mm
Yüksüz hız	0 – 1.600 dak ⁻¹	
Dakikada vuruş	0 – 5.300	
Toplam uzunluk	297 mm	
Nominal voltaj	D.C. 14,4 V	D.C. 18 V
Net ağırlık	2,2 – 2,9 kg	2,3 – 3,0 kg

- Sürekli yapılan araştırma ve geliştirmelerden dolayı, burada belirtilen özellikler önceden bildirilmeksizin değiştirilebilir.
- Özellikler ülkeden ülkeye değişebilir.
- Ağırlık, ekli aksesuara/aksesuarlara ve batarya kartuşuna bağlı olarak farklılık gösterebilir. EPTA-Prosedürü 01/2014'e göre en hafif ve en ağır kombinasyonlar tabloda verilmiştir.

Geçerli batarya kartuşu ve şarj aleti

Batarya kartuşu	D.C.14,4 V Modeli	BL1415N / BL1430B / BL1440 / BL1460B
	D.C. 18 V Modeli	BL1815N / BL1820B / BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B
Şarj aleti	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH / DC18WC	

- Yukarıda listelenen batarya kartuşlarının ve şarj aletlerinin bazıları yaşadığınız bölgeye bağlı olarak mevcut olmayabilir.

UYARI! Sadece yukarıda listelenen batarya kartuşlarını ve şarj aletlerini kullanın. Başka batarya kartuşlarının ve şarj aletlerinin kullanılması yaralanma ve/veya yangına neden olabilir.

ENE042-1

GEA010-2

Kullanım amacı

Bu alet tuğla, beton ve taş malzemelerde darbeli delme ve delme işlemi için tasarlanmıştır. Ahşap, metal, seramik ve plastikte darbesiz delme yapmaya da uygundur.

Genel elektrikli alet güvenliği uyarıları

UYARI! Bu elektrikli aletle birlikte sunulan tüm güvenlik uyarılarını, talimatları, çizimleri ve teknik özellikleri okuyun. Aşağıda verilen talimatlara uyulmaması elektrik şoku, yangın ve/veya ciddi yaralanmalar ile sonuçlanabilir.

Tüm uyarıları ve talimatları ileride başvurmak için saklayın.

Uyarılardaki "elektrikli alet" terimi ile ya prizden çalışan (kordonlu) elektrikli aletiniz ya da kendi aküsü ile çalışan (kordonsuz) elektrikli aletiniz kastedilmektedir.

AKÜLÜ KIRICI DELİCİ İLE İLGİLİ GÜVENLİK UYARILARI

Tüm işlemler için güvenlik talimatları

1. Kulak koruyucuları takın. Gürültüye maruz kalmak işitme kaybına neden olabilir.
2. Aletle birlikte sağlanmışsa yardımcı tutamağı/ tutamakları kullanın. Kontrol kaybı yaralanmaya neden olabilir.
3. Kesici aksesuarın görünmeyen kablolarla temas etme olasılığı bulunan yerlerde çalışırken elektrikli aleti yalıtımlı kavrama yüzeylerinden tutun. Kesici aksesuarın “akımlı” bir telle temas etmesi elektrikli aletin yalıtımsız metal kısımlarını “akımlı” hale getirebilir ve kullanıcıyı elektrik çarpmasına maruz bırakabilir.

Kırıcı delicilerle uzun matkap uçları kullanırken güvenlik talimatları

1. Her zaman düşük devirde ve uç, iş parçasına temas edecek şekilde delmeye başlayın. Yüksek devirlerde, iş parçasına dokunmadan serbest dönmeye izin verilirse ucun bükülmesi muhtemel olup yaralanmaya neden olabilir.
2. Sadece uç ile aynı hatta baskı uygulayın ve fazla baskı uygulamayın. Uçlar bükülerek kırılma veya kontrol kaybına neden olmak suretiyle yaralanmaya yol açabilir.

Ek güvenlik uyarıları

1. Sert bir başlık (emniyet kaskı), koruyucu gözlük ve/veya yüz siperi kullanın. Normal gözlükler veya güneş gözlükleri koruyucu gözlük DEĞİLDİR. Ayrıca bir toz maskesi ve kalın eldivenler giymeniz de önerilir.
2. Çalışmaya başlamadan önce ucun yerine sağlam bir şekilde takıldığından emin olun.
3. Normal kullanımda, alet titreşim üretecek şekilde tasarlanmıştır. Vidalar kolayca gevşeyebilir, arızaya ya da kazaya sebep olabilir. Kullanmadan önce vidaların sıkılığını kontrol edin.
4. Soğuk havalarda ya da alet uzun bir süre kullanılmamışsa, yüksük olarak bir müddet çalıştırıp aletin ısınmasını sağlayın. Bu işlem yağın çözülmesini sağlar. Uygun bir şekilde ısıtılmadığında, kırma işleminde zorluk görülür.
5. Her zaman yere sağlam basın. Aleti yüksekte kullandığınızda, altında kimsenin olmadığından emin olun.
6. Aleti iki elle sıkıca tutun.
7. Ellerinizi hareketli parçalardan uzak tutun.
8. Aleti çalışır durumda bırakmayın. Aleti sadece elinizde iken çalıştırın.
9. Kullanım sırasında aleti etraftaki herhangi birine doğrultmayın. Uç yerinden fırlayıp ciddi yaralanmalara sebep olabilir.
10. Çalışmanız bittikten hemen sonra uca, uca yakın kısımlara veya iş parçasına dokunmayın; bunlar aşırı sıcak olabilir ve yanıklara yol açabilir.
11. Bazı malzemeler zehirli olabilen kimyasallar içerirler. Toz yutmayı ve cilt temasını önlemek için tedbir alın. Malzeme sağlayıcısının güvenlik bilgilerine uyun.
12. Aleti başka bir kişiye vermeden önce mutlaka aletin kapalı olduğundan ve batarya kartuşu ile ucun çıkarıldığından emin olun.

13. Çalışma öncesinde çalışma alanında elektrik borusu, su borusu veya gaz borusu gibi gömülü nesneler olmadığından emin olun. Aksi takdirde matkap ucu/keski bunlara dokunarak elektrik çarpmasına, elektrik kaçağına veya gaz sızıntısına neden olabilir.
14. Aleti gereksiz yere yüksüz çalıştırmayın.

BU TALİMATLARI SAKLAYIN.



UYARI:

Ürünü kullanırken (defalarca kullanınca kazanılan) rahatlık ve tanıdıklık duygusunun ilgili ürünün güvenlik kurallarına sıkı sıkıya bağlı kalmanın yerine geçmesine İZİN VERMEYİN. YANLIŞ KULLANIM veya bu kullanıma kılavuzunda belirtilen emniyet kurallarına uymama ciddi yaralanmaya neden olabilir.

ENC007-17

BATARYA KARTUŞU HAKKINDA ÖNEMLİ GÜVENLİK TALİMATLARI

1. Batarya kartuşunu kullanmadan önce, tüm talimatları ve (1) batarya kartuşu, (2) batarya ve (3) ürün üzerindeki tüm uyarı işaretlerini okuyun.
2. Batarya kartuşunu parçalarına ayırmayın veya kurcalamayın. Yangın, aşırı ısı veya patlamaya neden olabilir.
3. Çalışma süresi aşırı derecede kısalmışsa kullanmayı derhal bırakın. Aşırı ısınma, yanma riski hatta patlamaya neden olabilir.
4. Gözünüze elektrolit kaçarsa, gözlerinizi temiz suyla durulayın ve hemen tıbbi yardım alın. Görme kaybına yol açabilir.
5. Batarya kartuşuna kısa devre yaptırmayın:
 - (1) Terminallere herhangi bir iletken madde değdirmeyin.
 - (2) Batarya kartuşunu çiviler, madeni paralar, vb. gibi başka metal nesnelerle aynı kaba koymaktan kaçının.
 - (3) Batarya kartuşunu yağmura ya da suya maruz bırakmayın.

Kısa devre, büyük bir akım akışına, aşırı ısınmaya, olası yanıklara hatta bataryanın bozulmasına yol açabilir.

6. Aleti ve batarya kartuşunun sıcaklığın 50 °C ya da daha yükseğe ulaştığı yerlerde saklamayın ve kullanmayın.
7. Aşırı derecede hasar görmüş ya da tamamen kullanılamaz durumda olsa bile batarya kartuşunu yakmayın. Batarya kartuşu ateşe atılırsa patlayabilir.
8. Batarya kartuşunu çivilemeyin, kesmeyin, ezmeyin, fırlatmayın, düşürmeyin ya da batarya kartuşuna sert bir nesne ile vurmeyin. Bu eylemler yangın, aşırı ısı veya patlamaya neden olabilir.
9. Hasarlı bataryayı kullanmayın.
10. Aletin içerdigi lityum-iyon bataryalar Tehlikeli Eşyalar Yönetmeliğinin gereksinimlerine tabidir. Ticari nakliye işlemleri için, örneğin üçüncü taraflar, nakliye acenteleri tarafından yapılan nakliyelerde, paketleme ve etiketleme gereksinimlerine uyulmalıdır.

Nakliyesi yapılacak ürünün hazırlanması için, tehlikeli maddeler konusunda uzman bir kişiye danışın. Lütfen muhtemelen daha ayrıntılı olan ulusal yönetmeliklere de uyun.

Açık kontakları bantlayın ya da maskeleyin ve bataryayı paketin içinde hareket etmeyecek şekilde paketlenin.

11. **Batarya kartuşunu bertaraf ederken aletten çıkarın ve güvenli bir yerde bertaraf edin. Bataryanın bertaraf edilmesi ile ilgili yerel düzenlemelere uyunuz.**
12. **Bataryaları sadece Makita tarafından belirtilen ürünlerle kullanın.** Bataryaların uyumsuz ürünlere takılması; yangın, aşırı ısınma, patlama ya da elektrolit sızıntısına neden olabilir.
13. **Alet uzun süre kullanılmayacaksa batarya aletten çıkarılmalıdır.**
14. **Kullanma sırasında ve sonrasında batarya kartuşu ısınarak yanıklara veya düşük sıcaklık yanıklarına yol açabilir. Sıcak batarya kartuşları ile işlem yaparken dikkat edin.**
15. **Yanıklara neden olabilecek kadar sıcak olabileceğinden kullandıktan hemen sonra aletin terminaline dokunmayın.**
16. **Batarya kartuşunun terminallerine, deliklerine ve kanallarına micir, toz veya toprak girmesine izin vermeyin.** Aletin veya batarya kartuşunun ısınmasına, alev almasına, patlamasına ve arızalanmasına neden olarak yanıklara veya yaralanmaya yol açabilir.
17. **Alet yüksek gerilim elektrik güç hatları yakınında kullanımı desteklemediği sürece batarya kartuşunu yüksek gerilim elektrik güç hatlarının yakınında kullanmayın.** Aletin veya batarya kartuşunun arızalanmasına veya bozulmasına neden olabilir.
18. **Bataryayı çocuklardan uzak tutun.**

BU TALİMATLARI MUHAFAZA EDİNİZ.

⚠ DİKKAT:

- **Sadece orijinal Makita bataryalarını kullanın.** Orijinal olmayan Makita bataryaları ya da üzerine değişiklik yapılmış bataryaların kullanımı bataryanın patlamasına ve sonuç olarak yangın, kişisel yaralanma ve hasara neden olabilir. Ayrıca Makita aleti ve şarj aletinin Makita tarafından sunulan garantisi de geçersiz olur.

Maksimum batarya ömrü için ipuçları

1. **Batarya kartuşunu tamamen boşalmadan önce şarj edin.** Aletin gücünün zayıflamaya başladığını fark ettiğinizde aleti durdurun ve batarya kartuşunu şarj edin.
2. **Tam dolu bir batarya kartuşunu asla yeniden şarj etmeyin.** Aşırı şarj etme bataryanın hizmet ömrünü kısaltır.
3. **Batarya kartuşunu 10 °C - 40 °C oda sıcaklığında şarj edin.** Sıcak bir batarya kartuşunu şarj etmeden önce soğumasını bekleyin.
4. **Batarya kartuşunu kullanmıyorken aletten veya şarj aletinden çıkarın.**
5. **Uzun bir süre (altı aydan daha fazla) kullanmadığınız durumlarda batarya kartuşunu şarj edin.**

İŞLEVSEL NİTELİKLER

⚠ DİKKAT:

- Alet üzerinde ayarlama ya da işleyiş kontrolü yapmadan önce aletin kapalı ve batarya kartuşunun çıkartılmış olduğundan daima emin olun.

Batarya kartuşunun takılması ve çıkarılması (Şek. 1)

⚠ DİKKAT:

- Batarya kartuşunu takmadan ya da çıkarmadan önce aleti daima kapatın.
- **Batarya dönüştürücüyü takarken veya çıkarırken aleti ve batarya dönüştürücüyü sıkıca tutun.** Aletin ve batarya dönüştürücünün sıkıca tutulmaması bunların düşürülmesine ve zarar görmesine ya da ciddi yaralanmalara sebep olabilir.

Batarya kartuşunu çıkarmak için, kartuşun ön tarafındaki düğmeyi kaydırarak kartuşu aletten çıkarın.

Batarya kartuşunu takmak için, batarya kartuşu üzerindeki dili yuvanın çentiği ile hizalayın ve yerine oturtun. Hafif bir tık sesi duyulana kadar itip yerine tam oturmasını sağlayın. Düğmenin üst tarafındaki kırmızı gösterge görünüyorsa tam yerine kilitlenmemiş demektir.

⚠ DİKKAT:

- Batarya kartuşunu daima kırmızı gösterge görünmeyecek şekilde tam olarak takın. Yerine tam oturmazsa, aletten yanlışlıkla düşebilir, sizin ya da çevrenizdeki kişilerin yaralanmasına neden olabilir.
- Batarya kartuşunu zorlayarak takmayın. Kartuş kolay bir şekilde kaymıyorsa doğru yerleştirilmemiş demektir.

Batarya koruma sistemi (Lityum-ion yıldız işaretli batarya kartuşu) (Şek. 2)

Yıldız işaretli lityum-ion bataryalar bir koruma sistemi ile donatılmıştır. Bu sistem alete giden gücü otomatik olarak keserek uzun hizmet ömrü sağlar.

Alet ve/veya batarya için aşağıdaki durumlardan biri söz konusu olduğunda aletin işleyişi otomatik olarak durur.

- Aşırı yüklenme:

Alet, anormal derecede yüksek akım çekmesine neden olacak şekilde kullanılmaktadır.

Bu durumda, aletin üzerindeki anahtar tetiği serbest bırakın ve aletin aşırı yüklenmesine neden olan uygulamayı durdurun. Ardından anahtar tetiği tekrar çekerek çalışmayı yeniden başlatın.

Alet çalışmaya başlamazsa, batarya aşırı ısınmış demektir. Bu durumda, anahtar tetiği tekrar çekmeden önce bataryanın soğumasını bekleyin.

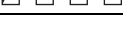
- Düşük batarya voltajı:

Kalan batarya kapasitesi çok düşüktür ve alet çalışmaz. Bu durum söz konusuysa, bataryayı çıkarıp şarj edin.

Kalan batarya kapasitesinin gösterilmesi (Şek. 3)

Sadece göstergeli batarya kartuşları için

Kalan batarya kapasitesini göstermesi için batarya kartuşu üzerindeki kontrol düğmesine basın. Gösterge lambaları birkaç saniye yanar.

Gösterge lambaları			Kalan kapasite
			
Yanıyor	Kapalı	Yanıp sönüyor	
			%75 ila %100
			%50 ila %75
			%25 ila %50
			%0 ila %25
			Bataryayı şarj edin.
  			Batarya arızalanmış olabilir.

015658

NOT:

- Kullanım koşullarına ve ortam sıcaklığına bağlı olarak, gösterilen değer gerçek kapasiteden biraz farklılık gösterebilir.
- İlk (en soldaki) gösterge lambası, batarya koruma sistemi çalıştığından yanıp söner.

Anahtar işlemi (Şek. 4)

⚠ DİKKAT:

- Batarya kartuşunu alete takmadan önce, anahtar tetiğin düzgün çalıştığından ve bırakıldığında "OFF" (KAPALI) pozisyona döndüğünden emin olun.

Makinayı çalıştırmak için anahtar tetiği çekin. Makinanın hızı anahtar tetiğin üzerine daha fazla bastırılarak artırılır. Durdurmak için anahtar tetiği bırakın.

Lambanın yakılması (Şek. 5)

⚠ DİKKAT:

- Işığa ya da ışığın kaynağına doğrudan bakmayın.

Lambayı yakmak için anahtar tetiği çekin. Anahtar tetik çekilirken lamba yanmaya devam eder.

Anahtar tetik serbest bırakıldıktan 10 – 15 saniye sonra ışık otomatik olarak söner.

NOT:

- Lamba lensini temizlemek için kuru bir bez kullanın. Aydınlatmayı azaltacağı için lamba lensinin çizilmemesine dikkat edin.
- Lambayı temizlemek için tiner veya benzin kullanmayın. Bu solventler lambaya zarar verebilir.

Ters dönüş mandalı işlemi (Şek. 6)

Bu makinanın dönme yönünü değiştirmek için ters dönüş mandalı vardır. Saat yönünde dönme için, ters dönüş mandalını A tarafı pozisyonuna, saat yönünün tersine dönme için de B tarafı pozisyonuna getirin.

Ters dönüş mandalı nötr pozisyondayken anahtar tetik çekilemez.

⚠ DİKKAT:

- Kullanmadan önce dönüş yönünü daima kontrol edin.
- Ters dönüş mandalını, makina tamamen durduktan sonra kullanın. Alet durmadan yön değiştirmek alete zarar verebilir.
- Aleti kullanmadığınız zamanlarda, ters dönüş mandalını daima nötr pozisyonunda tutun.

Bir eylem modu seçme

Kırmal dönüş (Şek. 7)

Beton, taş vb. delerken, kilitleme düğmesine basın ve eylem modu değiştirme düğmesini  sembolüne doğru döndürün. Tungsten-karbür uç kullanın.

Sadece dönüş (Şek. 8)

Tahta, metal veya plastik malzemeleri delerken, kilitleme düğmesine basın ve eylem modu değiştirme düğmesini  sembolüne doğru döndürün. Spiral matkap ucu veya ahşap uç kullanın.

⚠ DİKKAT:

- Alet çalışırken eylem modu değiştirme düğmesini döndürmeyin. Alet zarar görebilir.
- Mod değiştirme mekanizmasının hızlı aşınmasını önlemek için, eylem modu değiştirme düğmesinin eylem modu pozisyonlarından birine tam olarak döndürüldüğünden emin olun.

Tork sınırlandırıcı

Belli bir tork seviyesine ulaşıldığında tork sınırlandırıcı etkinleşir. Motor, çıkış şaftından ayrılır. Bunun sonucunda da ucun dönmesi durur.

⚠ DİKKAT:

- Tork sınırlandırıcı etkinleştiğinde, alet hemen kapanır. Bu işlem, aletin erkenden aşınmasını önler.
- Delik açma testereleri bu aletle kullanılamaz. Delişe kolayca sıkışabilir veya takılabilir. Bu da tork sınırlandırıcının çok sık etkinleşmesine neden olur.

MONTAJ

⚠ DİKKAT:

- Alet üzerinde herhangi bir işlem yapmadan önce aletin kapalı ve batarya kartuşunun çıkartılmış olduğundan daima emin olun.

Yan kavrama kolu (yardımcı tutamak) (Şek. 9)

⚠ DİKKAT:

- Güvenli bir kullanımı sağlamak için daima yan kavrama kolunu kullanın.

Yan kavrama kolunu, kavrama kolu üzerindeki dişler alet gövdesinin üzerindeki çıkıntılar arasına oturacak şekilde takın. Ardından kolu saat yönünde döndürerek istenen konumda sıkılayın. Herhangi bir konumda sabitlenebilmesi için 360° dönebilir.

Uç gresi

Uç şankı kafasını önceden küçük bir miktar uç gresi ile yağlayın (yaklaşık 0,5 – 1 gr). Mandrenin yağlanması yumuşak bir çalışma ve daha uzun servis ömrü sağlar.

Ucu takılması veya çıkarılması

Uç şankını temizleyin ve ucu takmadan önce uç gresi uygulayın. (Şek. 10)

Ucu alete takın. Ucu çevirip yerine oturana kadar itin.

Uç itilemiyorsa, ucu çıkarın. Mandren kapağını birkaç kez aşağı doğru çekin. Ardından ucu tekrar takın. Ucu çevirip yerine oturana kadar itin. (Şek. 11)

Takma işlemi bittikten sonra ucu çekmeye çalışarak yerine sağlam bir şekilde oturduğundan emin olun.

Ucu çıkarmak için, mandren kapağını tamamen aşağı çekin ve ucu çekip çıkarın. (Şek. 12)

Derinlik ölçeği (Şek. 13)

Derinlik ölçeği, aynı derinlikte delikler delmek için kullanışlıdır. Yan kavrama kolunu gevşetin ve derinlik ölçeğini yan kavrama kolundaki deliğin içine yerleştirin. Derinlik ölçeğini istenilen derinliğe ayarlayın ve yan kavrama kolunu sıkıştırın.

NOT:

- Derinlik ölçeği, vida yuvasına çarpan konumlarda kullanılamaz.

Toz başlığı (isteğe bağlı aksesuar) (Şek. 14)

Tozun yere ve üzerinize dökülmesini önlemek için başınızdan daha yukarıdaki delme işlemlerini gerçekleştirirken toz başlığını kullanın. Toz başlığını şekilde gösterildiği gibi uca takın. Toz başlığının takılabileceği uç boyutları aşağıda verilmiştir.

	Uç çapı
Toz başlığı 5	6 mm – 14,5 mm
Toz başlığı 9	12 mm – 16 mm

006406

KULLANIM

Darbeli matkabın kullanılması (Şek. 15)

Eylem modu değiştirme düğmesini  sembolüne ayarlayın.

Ucu delmek istediğiniz noktaya yerleştirin ve ardından anahtar tetiği çekin.

Aleti zorlamayın. En iyi sonucu almak için hafif bir basınç uygulamanız yeterlidir.

Aletin konumunu koruyun ve deliğin dışına kaymasını önleyin.

Delik talaş ya da parçacıklardan dolayı tikanırsa daha fazla basınç uygulamayın. Bunun yerine aleti rölantide çalıştırın ve ardından ucu kısmen delikten çıkarın. Bunu birkaç kez tekrarladığınızda delik temizlenir ve normal delme işlemine devam edilebilir.

⚠ DİKKAT:

- Delğin delinmesi sırasında, delik talaş ya da parçacıklar tarafından tikanırsa ya da betonun içine gömülü takviye demirlerine denk gelirse, alete/uca güçlü ve ani bir dönüş gücü binebilir. Her zaman yan kavrama kolunu (yardımcı tutamağı) kullanın ve işlem sırasında aleti hem yan kavrama kolunu hem de anahtar kolunu sıkıca tutun. Aksi takdirde, aletin kontrolü kaybedilebilir ve ciddi yaralanmalara sebep olabilir.

NOT:

- Alet yüksüz olarak çalıştığında uç dönüşünde merkezden sapma meydana gelebilir. Kullanım sırasında alet otomatik olarak konumu düzeltir. Delme işleminin kesinliği etkilenmez.

Toz üfleme aparatı (isteğe bağlı aksesuar)

(Şek. 16)

Delği deldikten sonra, deliğin içindeki tozu temizlemek için toz üfleme aparatını kullanın.

Tahta veya metal delme (Şek. 17 ve 18)

İsteğe bağlı matkap mandreni tertibatını kullanın. Mandrel tertibatını takarken önceki sayfada açıklanan “Ucu takılması veya çıkarılması” bölümüne bakın.

Eylem modu değiştirme düğmesini işaretçi  sembolüne doğru döndürün.

⚠ DİKKAT:

- Matkap mandreni tertibatı aletin üzerine takılı olduğunda “Kırmalı dönüş” özelliğini asla kullanmayın. Matkap mandreni tertibatı zarar görebilir. Ayrıca, alet ters dönerken matkap mandreni yerinden çıkar.
- Makinaya aşırı baskı yapıldığında delme işlemi hızlanmayacaktır. Aşırı baskı ucu yıpranmasına, makina performansının düşmesine ve makinanın kullanım ömrünün kısalmasına yol açacaktır.
- Delip çıkma sırasında makina ve uç üzerinde çok büyük güç uygulanır. Uç, iş parçasını delip çıkmaya başladığında makinayı sıkı tutun ve dikkat sarf edin.
- Sıkışan bir uç, makinayı ters yöne döndürerek kolayca çıkartılabilir. Fakat bu durumda makinayı sıkıca tutmak gerekir, aksi halde makina darbe ile aniden elden çıkabilir.
- Küçük iş parçalarını delerken, mengene ya da benzeri sabit tutucu aletler kullanın.

BAKIM

⚠ DİKKAT:

- Kontrol ya da bakım yapmadan önce aletin kapalı ve batarya kartuşunun çıkartılmış olduğundan daima emin olun.
- Benzin, tiner, alkol ve benzeri maddeleri kesinlikle kullanmayın. Renk değişimi, deformasyon veya çatlaklar oluşabilir.

Karbon fırçaların değiştirilmesi (Şek. 19, 20 ve 21)

Karbon fırçaları düzenli olarak çıkarıp kontrol edin. Sınır işaretine kadar yıprandıkları zaman değiştirin. Karbon fırçaların temiz ve yuvaları içinde serbestçe kayar durumda kalmalarını sağlayın. Her iki karbon fırça aynı zamanda değiştirilmelidir. Sadece birbirinin aynısı olan fırçaları kullanın.

Düz uçlu tornavidayı aletin girintili kısmına yerleştirip yukarı doğru kaldırarak tutucu kapakları çıkarın.

Fırça yuvası kapaklarını çıkarmak için bir tornavida kullanın. Aşınmış karbon fırçalarını dışarı çıkarın, yerlerine yenilerini geçirin ve fırça yuvası kapaklarını açılmayacak şekilde takın.

Tutucu kapakları aletin üzerine yeniden takın.

Ürün GÜVENLİĞİNİN ve GÜVENİRLİĞİNİN sağlanması için onarımlar diğer tüm bakım ve ayarlama işlemleri Makita Yetkili Servis Merkezlerinde daima Makita yedek parçaları kullanılarak yapılmalıdır.

İSTEĞE BAĞLI AKSESUARLAR

⚠ DİKKAT:

- Bu el kitabında belirtilen Makita aletiniz ile kullanılmaları bu aksesuarlar ve ek parçaların tavsiye edilmektedir. Herhangi başka bir aksesuar ya da ek parça kullanılması insanlar için bir yaralanma riski oluşturabilir. Aksesuarları ya da ek parçaları yalnızca belirtilmiş olan kullanım amaçlarına uygun olarak kullanın.

Bu aksesuarlarla ilgili daha fazla bilgiye ihtiyaç duyarsanız bulunduğunuz yerdeki yetkili Makita servisine başvurun.

- SDS-Plus Karbür uçlar
- Matkap mandreni tertibatı
- Matkap mandreni S13
- Mandren adaptörü
- Mandren anahtarı S13
- Uç gresi
- Yan kavrama kolu
- Derinlik ölççeği
- Toz üfleme aparatı
- Toz başlığı
- Toz çekme ek parçası
- Plastik taşıma çantası
- Anahtarsız matkap mandreni
- Makita orijinal batarya ve şarj aleti

NOT:

- Listedeki parçaların bazıları alet paketi içerisinde standart aksesuar olarak dahil edilmiş olabilir. Bunlar ülkeden ülkeye farklılık gösterebilir.

Gürültü

EN62841-2-6 standardına göre belirlenen tipik A-ağırlıklı gürültü düzeyi:

Model DHR165

Ses basıncı düzeyi (L_{pA}): 89 dB (A)

Ses güç seviyesi (L_{WA}): 97 dB (A)

Belirsizlik (K): 3 dB (A)

ENG907-1

NOT:

- Beyan edilen gürültü emisyonu değer(ler)i bir standart test yöntemine uygun şekilde ölçülmüştür ve bir aleti bir başkasıyla karşılaştırmak için kullanılabilir.
- Beyan edilen gürültü emisyonu değer(ler)i bir ön maruz kalma değerlendirmesi olarak da kullanılabilir.

⚠ UYARI:

- Kulak koruyucuları takın.**
- Elektrikli aletin gerçek kullanımı sırasındaki gürültü emisyonu, aletin kullanım biçimlerine, özellikle işlenen iş parçasının türüne bağlı olarak beyan edilen değer(ler)den farklı olabilir.**
- Gerçek kullanım koşullarındaki tahmini maruziyeti baz alan, operatörü koruyacak güvenlik önlemlerini mutlaka belirleyin (çalışma döngüsü içerisinde aletin kapalı olduğu ve aktif durumda olmasının yanı sıra boşta çalıştığı zamanlar gibi, bütün zaman dilimleri göz önünde bulundurarak).**

Titreşim

EN62841-2-6 standardına göre hesaplanan titreşim toplam değeri (üç eksenli vektör toplamı):

Model DHR165

Çalışma modu: betona darbeli delme

Titreşim emisyonu ($a_{h,HD}$): 12,2 m/s²

Belirsizlik (K): 1,8 m/s²

NOT:

- Beyan edilen titreşim toplam değer(ler)i bir standart test yöntemine uygun şekilde ölçülmüştür ve bir aleti bir başkasıyla karşılaştırmak için kullanılabilir.
- Beyan edilen titreşim toplam değer(ler)i bir ön maruz kalma değerlendirmesi olarak da kullanılabilir.

⚠ UYARI:

- Elektrikli aletin gerçek kullanımı sırasındaki titreşim emisyonu, aletin kullanım biçimlerine, özellikle işlenen iş parçasının türüne bağlı olarak beyan edilen değer(ler)den farklı olabilir.**
- Gerçek kullanım koşullarındaki tahmini maruziyeti baz alan, operatörü koruyacak güvenlik önlemlerini mutlaka belirleyin (çalışma döngüsü içerisinde aletin kapalı olduğu ve aktif durumda olmasının yanı sıra boşta çalıştığı zamanlar gibi, bütün zaman dilimleri göz önünde bulundurarak).**

UYGUNLUK BEYANLARI

Sadece Avrupa ülkeleri için

Uygunluk beyanları bu kullanma kılavuzuna Ek A olarak eklenmiştir.

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



885381E998

ID E