

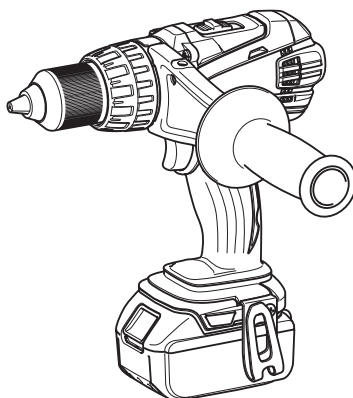
# (MAKITA Kit DLX4054MX1





|           |  |                                |           |
|-----------|--|--------------------------------|-----------|
| <b>EN</b> | <b>Cordless Driver Drill</b>             | <b>INSTRUCTION MANUAL</b>      | <b>4</b>  |
| <b>FR</b> | <b>Perceuse-Visseuse sans Fil</b>        | <b>MANUEL D'INSTRUCTIONS</b>   | <b>10</b> |
| <b>DE</b> | <b>Akku-Bohrschrauber</b>                | <b>BETRIEBSANLEITUNG</b>       | <b>17</b> |
| <b>IT</b> | <b>Trapano avvitatore a batteria</b>     | <b>ISTRUZIONI PER L'USO</b>    | <b>24</b> |
| <b>NL</b> | <b>Accuschroefboormachine</b>            | <b>GEBRUIKSAANWIJZING</b>      | <b>31</b> |
| <b>ES</b> | <b>Atornillador Taladro Inalámbrico</b>  | <b>MANUAL DE INSTRUCCIONES</b> | <b>38</b> |
| <b>PT</b> | <b>Parafusadeira/Furadeira a Bateria</b> | <b>MANUAL DE INSTRUÇÕES</b>    | <b>45</b> |
| <b>DA</b> | <b>Akku skrue-/boremaskine</b>           | <b>BRUGSANVISNING</b>          | <b>52</b> |
| <b>EL</b> | <b>Δραπανοκατσάβιδο μπαταρίας</b>        | <b>ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΟΔΗΓΙΩΝ</b>      | <b>58</b> |
| <b>TR</b> | <b>Akülü Matkap Tornavida</b>            | <b>KULLANMA KILAVUZU</b>       | <b>65</b> |

**DDF448**  
**DDF458**



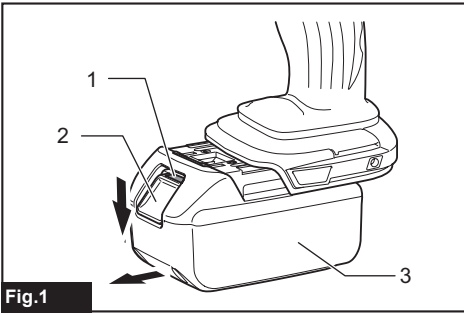


Fig.1

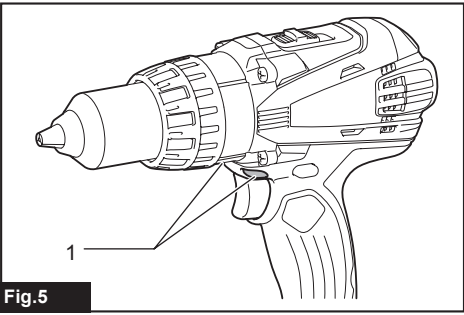


Fig.5

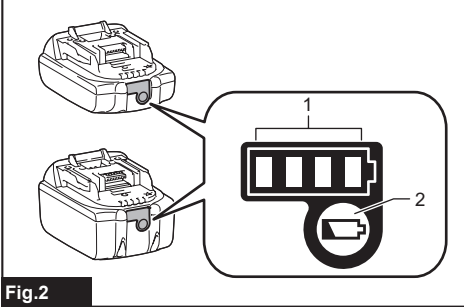


Fig.2

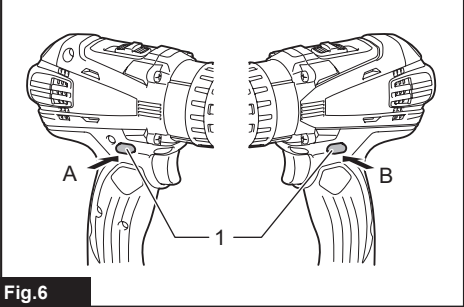


Fig.6

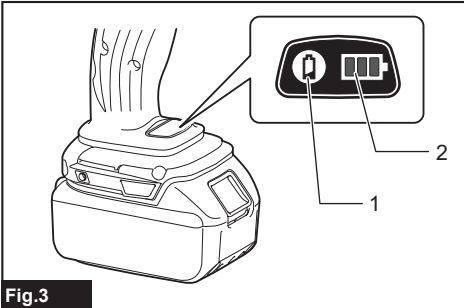


Fig.3

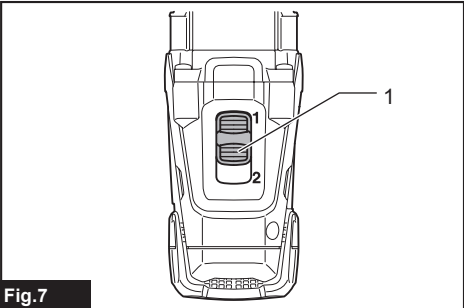


Fig.7

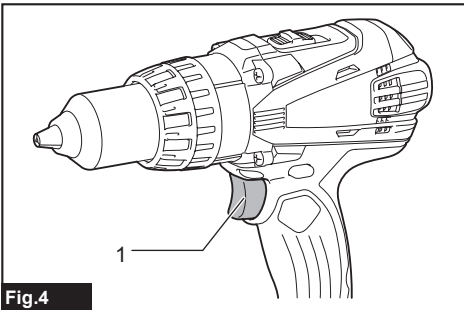


Fig.4

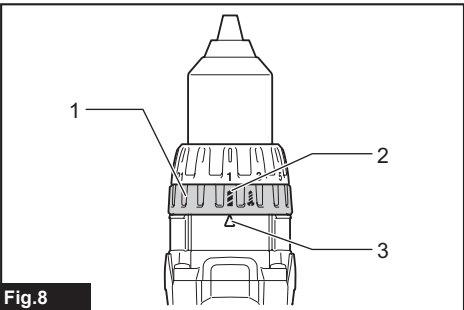
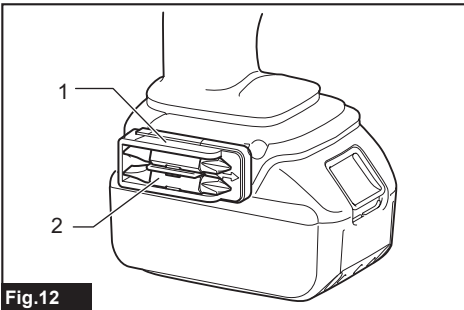
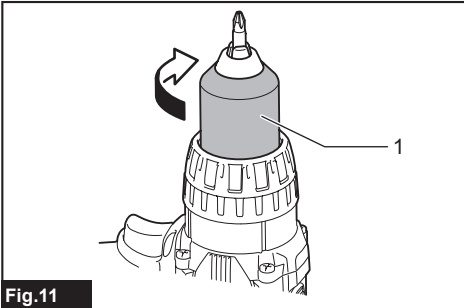
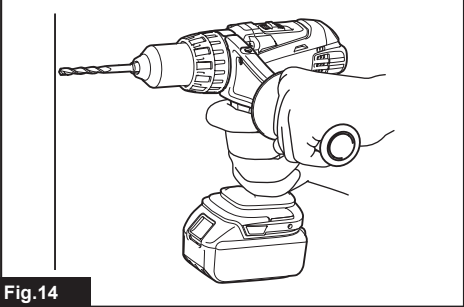
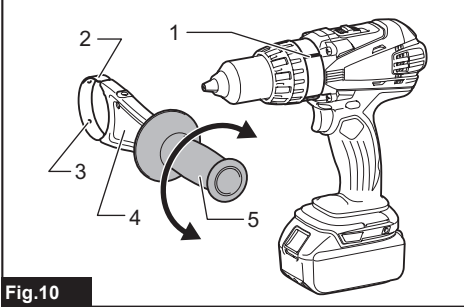
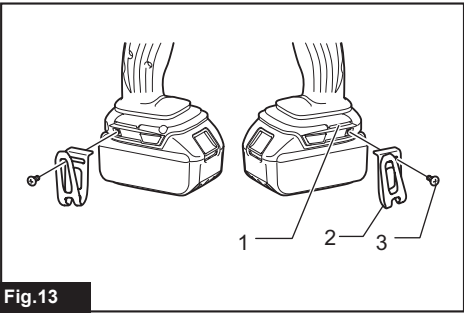
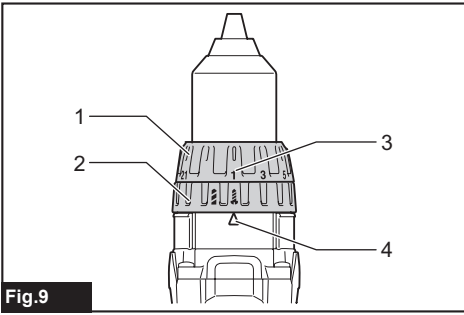


Fig.8



## SPECIFICATIONS

| Model:               |               | DDF448                      | DDF458                      |
|----------------------|---------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Drilling capacities  | Steel         | 13 mm                       |                             |
|                      | Wood          | 65 mm                       | 76 mm                       |
| Fastening capacities | Wood screw    | 8 mm x 75 mm                | 10 mm x 90 mm               |
|                      | Machine screw | M6                          |                             |
| No load speed        | High (2)      | 0 - 1,800 min <sup>-1</sup> | 0 - 2,000 min <sup>-1</sup> |
|                      | Low (1)       | 0 - 350 min <sup>-1</sup>   | 0 - 400 min <sup>-1</sup>   |
| Overall length       | 225 mm        |                             |                             |
| Rated voltage        | D.C. 14.4 V   |                             | D.C. 18 V                   |
| Net weight           | 2.1 - 2.4 kg  |                             | 2.1 - 2.5 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 / BL1430 / BL1430B / BL1440 / BL1450 / BL1460B  |
|                   | D.C.18 V Model   | BL1815N / BL1820 / BL1820B / BL1830 / BL1830B / BL1840 / BL1840B / BL1850 / BL1850B / BL1860B |
| Charger           | DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH |   |

- 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.

## Intended use

The tool is intended for drilling and screw driving in wood, metal and plastic.

## Noise

The typical A-weighted noise level determined according to EN62841-2-1:

Sound pressure level ( $L_{pA}$ ): 70 dB(A) or less  
Uncertainty (K): 3 dB(A)

The noise level under working may exceed 80 dB (A).

**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.

**NOTE:** The declared noise emission value(s) may also be used in a preliminary assessment of exposure.

**⚠ WARNING:** Wear ear protection.

**⚠ WARNING:** 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.

**⚠ WARNING:** 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 EN62841-2-1:

Work mode: drilling into metal  
Vibration emission ( $a_{h,D}$ ): 2.5 m/s<sup>2</sup> or less  
Uncertainty (K): 1.5 m/s<sup>2</sup>

**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.

**NOTE:** 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.

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

## EC Declaration of Conformity

### For European countries only

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

## SAFETY WARNINGS

### 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 driver drill safety warnings

#### Safety instructions for all operations

1. **Use the auxiliary handle(s).** Loss of control can cause personal injury.
2. **Hold the power tool by insulated gripping surfaces, when performing an operation where the cutting accessory or fasteners may contact hidden wiring.** Cutting accessory or fasteners contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.
3. **Always be sure you have a firm footing. Be sure no one is below when using the tool in high locations.**
4. **Hold the tool firmly.**
5. **Keep hands away from rotating parts.**
6. **Do not leave the tool running. Operate the tool only when hand-held.**

7. **Do not touch the drill bit or the workpiece immediately after operation; they may be extremely hot and could burn your skin.**
8. **Some material contains chemicals which may be toxic. Take caution to prevent dust inhalation and skin contact. Follow material supplier safety data.**
9. **If the drill bit cannot be loosened even you open the jaws, use pliers to pull it out.** In such a case, pulling out the drill bit by hand may result in injury by its sharp edge.

#### Safety instructions when using long drill bits

1. **Never operate at higher speed than the maximum speed rating of the drill bit.** At higher speeds, the bit is likely to bend if allowed to rotate freely without contacting the workpiece, resulting in personal injury.
2. **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.
3. **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.

## 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.

### 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 battery cartridge.**
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 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. Be careful not to drop or strike battery.
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.**

## 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. 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

**CAUTION:** Always switch off the tool before installing or removing of the battery cartridge.

**CAUTION:** 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.

► **Fig.1:** 1. Red indicator 2. Button 3. Battery cartridge

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.



















**CAUTION:** Do not install the battery cartridge forcibly. If the cartridge does not slide in easily, it is not being inserted correctly.

### Indicating the remaining battery capacity

*Only for battery cartridges with the indicator*

► **Fig.2:** 1. Indicator lamps 2. Check button

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.                 |
| <br> | <br> | <br> | The battery may have malfunctioned. |

**NOTE:** Depending on the conditions of use and the ambient temperature, the indication may differ slightly from the actual capacity.

## Tool / battery protection system

The tool is equipped with a tool/battery protection system. This system automatically cuts off the power to extend tool and battery life. The tool will automatically stop during operation if the tool or battery is placed under one of the following conditions:

### Overload protection

This protection works when the tool is operated in a manner that causes it to draw an abnormally high current. In this situation, turn the tool off and stop the application that caused the tool to become overloaded. Then turn the tool on to restart.

### Overheat protection

This protection works when the tool or battery is overheated. In this situation, let the tool and battery cool before turning the tool on again.

### Overdischarge protection




This protection works when the remaining battery capacity gets low. In this situation, remove the battery from the tool and charge the battery.

## Indicating the remaining battery capacity

► **Fig.3:** 1. Button 2. Battery indicator

With the tool stopped, press the button on the switch panel. The remaining battery capacity will be displayed on the battery indicator.

The remaining battery capacity is shown as the following table.

| Battery indicator status  | Remaining battery capacity |
|---|----------------------------|
|   | 50% to 100%                |
|  | 20% to 50%                 |
|  | 0% to 20%                  |

**NOTE:** Before checking the remaining battery capacity, be sure to stop the tool.

## Switch action

► **Fig.4:** 1. Switch trigger

**CAUTION:** Before installing the battery carrier 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 front lamp

► **Fig.5:** 1. Lamp

**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 lamp goes out approximately 10 seconds after releasing the switch trigger.

**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.

## Reversing switch action

► **Fig.6:** 1. Reversing switch lever

**CAUTION:** Always check the direction of rotation before operation.

**CAUTION:** 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.

**CAUTION:** When not operating the tool, always set the reversing switch lever to the neutral position.

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.

## Speed change

► **Fig.7:** 1. Speed change lever

**CAUTION:** Always set the speed change lever fully to the correct position. If you operate the tool with the speed change lever positioned halfway between the "1" side and "2" side, the tool may be damaged.

**CAUTION:** Do not use the speed change lever while the tool is running. The tool may be damaged.

| Position of speed change lever | Speed | Torque | Applicable operation    |
|--------------------------------|-------|--------|-------------------------|
| 1                              | Low   | High   | Heavy loading operation |
| 2                              | High  | Low    | Light loading operation |

To change the speed, switch off the tool first. Select the "2" side for high speed or "1" for low speed but high torque. Be sure that the speed change lever is set to the correct position before operation.

If the tool speed is coming down extremely during the operation with "2", slide the lever to the "1" and restart the operation.



## Selecting the action mode

**NOTICE:** Always set the ring correctly to your desired mode mark. If you operate the tool with the ring positioned halfway between the mode marks, the tool may be damaged.

**NOTICE:** Do not change the action mode while rotating.

- **Fig.8:** 1. Action mode changing ring 2. Mark 3. Arrow

This tool has two action modes.


-  Drilling mode (rotation only)
-  Screwdriving mode (rotation with clutch)

Select one mode suitable for your work. Turn the action mode changing ring and align the mark that you selected with the arrow on the tool body.

## Adjusting the fastening torque

- **Fig.9:** 1. Adjusting ring 2. Action mode changing ring 3. Graduation 4. Arrow

The fastening torque can be adjusted in 21 levels by turning the adjusting ring. You can get the minimum fastening torque at 1 and maximum torque at 21.

1. Align  marking with the arrow on the tool body by turning the action mode changing ring.
2. Align the graduations with the arrow on the tool body by turning the adjusting ring.

Before actual operation, drive a trial screw into your material or a piece of duplicate material to determine which torque level is required for a particular application.

## 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.

### Installing side grip (auxiliary handle)

- **Fig.10:** 1. Groove 2. Steel band 3. Protrusion 4. Grip base 5. Side grip

Always use the side grip to ensure operating safety. Attach the side grip so that the protrusions on the grip base and steel band fit in the grooves on the tool barrel. Then tighten the grip by turning clockwise. Depending on the operations, you can attach the side grip upward or right/left side of the tool.

### Installing or removing driver bit/drill bit

- **Fig.11:** 1. Sleeve

Turn the sleeve counterclockwise to open the chuck jaws. Place the driver bit/drill bit in the chuck as far as it will go. Turn the sleeve clockwise to tighten the chuck. To remove the driver bit/drill bit, turn the sleeve counterclockwise.

## Installing driver bit holder

### Optional accessory

- **Fig.12:** 1. Driver bit holder 2. Driver bit

Fit the driver bit holder into the protrusion at the tool foot on either right or left side and secure it with a screw. When not using the driver bit, keep it in the driver bit holders. Driver bits 45 mm-long can be kept there.

## Installing hook

**CAUTION:** When installing the hook, always secure it with the screw firmly. If not, the hook may come off from the tool and result in the personal injury.

- **Fig.13:** 1. Groove 2. Hook 3. Screw

The hook is convenient for temporarily hanging the tool. This can be installed on either side of the tool. To install the hook, insert it into a groove in the tool housing on either side and then secure it with a screw. To remove, loosen the screw and then take it out.

## OPERATION

**CAUTION:** Always insert the battery cartridge all the way until it locks in place. If you can see the red indicator on the upper side of the button, it is not locked completely. Insert it 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.

**CAUTION:** When the speed comes down extremely, reduce the load or stop the tool to avoid the tool damage.


Hold the tool firmly with one hand on the grip and the other hand on the handle to control the twisting action.

- **Fig.14**

### Screwdriving operation


**CAUTION:** Adjust the adjusting ring to the proper torque level for your work.

**CAUTION:** Make sure that the driver bit is inserted straight in the screw head, or the screw and/or driver bit may be damaged.

First, turn the action mode changing ring so that the arrow on the tool body points to the  marking. Place the point of the driver bit in the screw head and apply pressure to the tool. Start the tool slowly and then increase the speed gradually. Release the switch trigger as soon as the clutch cuts in.

**NOTE:** When driving wood screw, pre-drill a pilot hole 2/3 the diameter of the screw. It makes driving easier and prevents splitting of the workpiece.

## Drilling operation

First, turn the action mode changing ring so that the arrow points to the  marking. Then proceed as follows.

### Drilling in wood

When drilling in wood, the best results are obtained with wood drills equipped with a guide screw. The guide screw makes drilling easier by pulling the drill bit into the workpiece.

### Drilling in metal

To prevent the drill bit from slipping when starting a hole, make an indentation with a center-punch and hammer at the point to be drilled. Place the point of the drill bit in the indentation and start drilling. Use a cutting lubricant when drilling metals. The exceptions are iron and brass which should be drilled dry.

**⚠ CAUTION: 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 drill bit, decrease the tool performance and shorten the service life of the tool.

**⚠ CAUTION: Hold the tool firmly and exert care when the drill bit begins to break through the workpiece.** There is a tremendous force exerted on the tool/drill bit at the time of hole break through.

**⚠ CAUTION: A stuck drill 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.**

**⚠ CAUTION: Always secure workpieces in a vise or similar hold-down device.**

**⚠ CAUTION: If the tool is operated continuously until the battery cartridge has discharged, allow the tool to rest for 15 minutes before proceeding with a fresh battery.**

## 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.

- Drill bits
- Driver bits
- Grip assembly
- Hook
- Rubber pad assembly
- Wool bonnet
- Foam polishing pad
- Battery protector
- 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.**

## MAINTENANCE

**⚠ CAUTION: Always be sure that the tool is switched off and the battery cartridge is removed before attempting to perform inspection or maintenance.**

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

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

## SPÉCIFICATIONS

| Modèle :             |               | DDF448                      | DDF458                      |
|----------------------|---------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Capacités de perçage | Acier         | 13 mm                       |                             |
|                      | Bois          | 65 mm                       | 76 mm                       |
| Capacités de serrage | Vis à bois    | 8 mm x 75 mm                | 10 mm x 90 mm               |
|                      | Vis mécanique | M6                          |                             |
| Vitesse à vide       | Élevée (2)    | 0 - 1 800 min <sup>-1</sup> | 0 - 2 000 min <sup>-1</sup> |
|                      | Basse (1)     | 0 - 350 min <sup>-1</sup>   | 0 - 400 min <sup>-1</sup>   |
| Longueur totale      |               | 225 mm                      |                             |
| Tension nominale     |               | 14,4 V CC                   | 18 V CC                     |
| Poids net            |               | 2,1 - 2,4 kg                | 2,1 - 2,5 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 / BL1430 / BL1430B / BL1440 / BL1450 / BL1460B  |
|          | Modèle 18 V CC   | BL1815N / BL1820 / BL1820B / BL1830 / BL1830B / BL1840 / BL1840B / BL1850 / BL1850B / BL1860B |
| Chargeur |                  | DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH                                  |

- 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.

## Utilisations

L'outil est conçu pour percer et visser dans le bois, le métal et le plastique.

## Bruit

Niveau de bruit pondéré A typique, déterminé selon EN62841-2-1 :

Niveau de pression sonore ( $L_{pA}$ ) : 70 dB (A) ou moins  
Incertitude (K) : 3 dB (A)

Le niveau de bruit en fonctionnement peut dépasser 80 dB (A).

**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.

**NOTE :** 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.

**⚠ AVERTISSEMENT :** 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.

**⚠ AVERTISSEMENT :** 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 EN62841-2-1 :

Mode de travail : perçage dans le métal

Émission de vibrations ( $a_{h,D}$ ) : 2,5 m/s<sup>2</sup> ou moins

Incertitude (K) : 1,5 m/s<sup>2</sup>

**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.

**NOTE** : 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.

**⚠️ AVERTISSEMENT** : Les mesures de sécurité à prendre pour protéger l'utilisateur doivent être basées sur une estimation de l'exposition dans des conditions réelles d'utilisation (en tenant compte de toutes les composantes du cycle d'utilisation, comme par exemple le moment de sa mise hors tension, lorsqu'il tourne à vide et le moment de son déclenchement).

## Déclaration de conformité CE

### Pour les pays européens uniquement

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

## CONSIGNES DE SÉCURITÉ

### Consignes de sécurité générales pour outils électriques

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

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

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

### Consignes de sécurité pour perceuse-visseuse sans fil

#### Consignes de sécurité pour toutes les tâches

1. **Utilisez la ou les poignées auxiliaires.** Toute perte de maîtrise de l'outil comporte un risque de blessure.
2. **Tenez l'outil électrique par des surfaces de prise isolées lorsque vous effectuez une tâche au cours de laquelle l'accessoire de coupe ou les éléments de fixation peuvent entrer en contact avec des fils cachés.** Le contact de l'accessoire de coupe ou des éléments de fixation avec un fil sous tension peut transmettre du courant dans les pièces métalliques exposées de l'outil électrique et électrocuter l'utilisateur.

3. **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.
4. **Tenez l'outil fermement.**
5. **Gardez les mains éloignées des pièces en rotation.**
6. **Ne vous éloignez pas en laissant l'outil tourner.** Ne le faites fonctionner que lorsque vous l'avez bien en main.
7. **Ne touchez pas le foret ou la pièce immédiatement après l'exécution du travail ; ils peuvent être extrêmement chauds et vous brûler la peau.**
8. **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.
9. **Si le foret ne peut pas être desserré même en ouvrant la mâchoire, utilisez des pinces pour l'extirper.** Le bord tranchant du foret risque de vous blesser si vous essayez de l'extirper manuellement.

#### Consignes de sécurité en cas d'utilisation de forets longs

1. **Ne faites jamais fonctionner l'outil à une vitesse supérieure à la vitesse nominale maximale du foret.** 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. **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.
3. **Appliquez une pression uniquement en ligne directe avec le foret et n'exercez pas une pression excessive.** Les forets peuvent se tordre et se casser ou provoquer la perte de contrôle, ce qui présente un risque de blessure.

## 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.

### 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 démontez pas la batterie.**
3. **Cessez immédiatement l'utilisation si le temps de fonctionnement devient excessivement court.** Il y a un 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 pas 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. Évitez de laisser tomber ou de cogner la batterie.
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.

## 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. 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 hors tension et que sa batterie est retirée avant de l'ajuster ou de vérifier son fonctionnement.

### Insertion ou retrait de la batterie

**ATTENTION** : Éteignez toujours l'outil avant de mettre en place ou de retirer la batterie.

**ATTENTION** : 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.

► Fig.1: 1. Voyant rouge 2. Bouton 3. Batterie

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

Pour mettre en place la batterie, alignez la languette sur la batterie avec la rainure sur le compartiment et insérez-la. Insérez-la à fond jusqu'à ce qu'un léger déclic se fasse entendre. Si le voyant rouge sur le dessus du bouton est visible, cela signifie qu'elle n'est pas bien verrouillée.

**ATTENTION** : Insérez toujours complètement la batterie jusqu'à ce que le voyant 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.

**ATTENTION** : N'insérez pas la batterie de force. Si elle ne glisse pas facilement, c'est que vous ne l'insérez pas correctement.

## Indication de la charge restante de la batterie

**Uniquement pour les batteries avec voyant lumineux**

► **Fig.2:** 1. Témoins 2. Bouton de vérification

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. |
| ◻       | □      | □          |                                   |

**NOTE :** Selon les conditions d'utilisation et la température ambiante, l'indication peut être légèrement différente de la capacité réelle.

## Système de protection de l'outil/la batterie

L'outil est équipé d'un système de protection de l'outil/la batterie. Ce système coupe automatiquement l'alimentation pour prolonger la durée de vie de l'outil et de la batterie. Si l'outil ou la batterie se trouve dans l'une des situations suivantes, l'outil cessera automatiquement de fonctionner :

### Protection contre la surcharge

Cette protection se déclenche lorsque l'outil est utilisé de manière telle qu'il consomme un courant anormalement élevé. Dans ce cas, éteignez l'outil et arrêtez la tâche ayant provoqué la surcharge de l'outil. Puis rallumez l'outil pour reprendre la tâche.

### Protection contre la surchauffe

Cette protection se déclenche lorsque l'outil ou la batterie a surchauffé. Dans cette situation, laissez l'outil et la batterie refroidir avant de rallumer l'outil.

### Protection contre la décharge totale de la batterie

Cette protection se déclenche lorsque l'autonomie restante de la batterie devient trop faible. Dans cette situation, retirez la batterie de l'outil et chargez-la.

## Indication de la charge restante de la batterie

► **Fig.3:** 1. Bouton 2. Témoin de la batterie

Avec l'outil arrêté, appuyez sur le bouton du tableau de commande. La charge restante de la batterie sera affichée sur le témoin de la batterie.

La charge restante de la batterie est indiquée conformément au tableau ci-dessous.

| Statut du témoin de la batterie | Charge restante de la batterie |
|---------------------------------|--------------------------------|
|                                 | 50 % à 100 %                   |
|                                 | 20 % à 50 %                    |
|                                 | 0 % à 20 %                     |

**NOTE :** Avant de vérifier la charge restante de la batterie, veuillez à arrêter l'outil.

## Fonctionnement de la gâchette

► **Fig.4:** 1. Gâchette

**ATTENTION :** Avant d'insérer la batterie dans l'outil, vérifiez toujours que la gâchette fonctionne bien et revient en position d'arrêt lorsque vous la relâchez.

Il suffit d'enclencher la gâchette pour démarrer l'outil. La vitesse de l'outil augmente à mesure que l'on accroît la pression exercée sur la gâchette. Pour l'arrêter, relâchez la gâchette.

## Allumage de la lampe avant

► **Fig.5:** 1. Lampe

**ATTENTION :** Évitez de regarder directement le faisceau lumineux ou sa source.

Enclenchez la gâchette pour allumer la lampe. La lampe reste allumée tant que la gâchette est enclenchée. La lampe s'éteint environ 10 secondes après avoir relâché la gâchette.

**NOTE :** Retirez la saleté sur la lentille de la lampe avec un chiffon sec. Prenez soin de ne pas érafler la lentille de la lampe sous peine de diminuer son éclairage.

## Fonctionnement de l'inverseur

► **Fig.6:** 1. Levier de l'inverseur

**ATTENTION :** Vérifiez toujours le sens de rotation avant d'utiliser l'outil.

**ATTENTION :** N'utilisez l'inverseur qu'une fois que l'outil est complètement arrêté. Si vous changez le sens de rotation avant l'arrêt de l'outil, vous risquez de l'endommager.

**ATTENTION :** Lorsque vous n'utilisez pas l'outil, placez toujours le levier de l'inverseur en position neutre.

L'outil possède un inverseur qui permet de changer le sens de 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. La gâchette ne peut pas être enclenchée lorsque le levier de l'inverseur se trouve en position neutre.

## Changement de vitesse

► **Fig.7:** 1. Levier de changement de vitesse

**⚠ ATTENTION :** Mettez toujours le levier de changement de vitesse parfaitement sur la bonne position. En utilisant l'outil avec le levier de changement de vitesse placé entre les côtés « 1 » et « 2 », vous risqueriez d'abîmer l'outil.

**⚠ ATTENTION :** Ne déplacez pas le levier de changement de vitesse pendant que l'outil tourne. Vous risqueriez d'abîmer l'outil.

| Position du levier de changement de vitesse | Vitesse | Couple | Tâche applicable |
|---|---------|--------|------------------|
| 1   | Faible  | Élevé  | Tâche difficile  |
| 2   | Élevée  | Faible | Tâche facile     |

Pour changer de vitesse, mettez d'abord l'outil hors tension. Sélectionnez le côté « 2 » pour une vitesse élevée ou le côté « 1 » pour une vitesse lente avec couple élevé. Avant d'utiliser l'outil, assurez-vous que le levier de changement de vitesse se trouve sur la bonne position.

Si la vitesse de l'outil diminue considérablement pendant la tâche avec le réglage « 2 », faites glisser le levier sur « 1 » et recommencez.



## Sélection du mode de fonctionnement

**REMARQUE :** Mettez toujours la bague parfaitement sur le symbole du mode désiré. Vous risquez d'abîmer l'outil si vous l'utilisez alors que la bague se trouve entre deux symboles de mode.

**REMARQUE :** Ne changez pas le mode de fonctionnement pendant la rotation.

► **Fig.8:** 1. Bague de changement de mode 2. Repère 3. Flèche

Cet outil offre deux modes de fonctionnement.

-  Mode de perçage (rotation uniquement)
  -  Mode de vissage (rotation avec engrenage)
- Sélectionnez le mode convenant à votre tâche. Tournez la bague de changement de mode et alignez le repère que vous avez sélectionné sur la flèche de l'outil.

## Réglage du couple de serrage

► **Fig.9:** 1. Bague de réglage 2. Bague de changement de mode 3. Graduation 4. Flèche

Le couple de serrage peut être réglé sur un des 21 niveaux en tournant la bague de réglage. Vous pouvez obtenir un couple de serrage minimum en sélectionnant 1 et un couple maximum en sélectionnant 21.

1. Alignez le symbole  avec la flèche sur le corps de l'outil en tournant la bague de changement de mode.

2. Alignez les graduations sur la flèche du corps de l'outil en tournant la bague de réglage.

Avant d'effectuer le véritable travail, faites un essai de vissage dans le matériau en question ou dans un matériau identique pour savoir quel est le niveau de couple de serrage requis pour ce travail particulier.

## ASSEMBLAGE

**⚠ ATTENTION :** Assurez-vous toujours que l'outil est hors tension et que sa batterie est retirée avant d'effectuer toute tâche dessus.

### Pose de la poignée latérale (poignée auxiliaire)

► **Fig.10:** 1. Rainure 2. Bande en acier 3. Partie saillante 4. Base de la poignée 5. Poignée latérale

Utilisez toujours la poignée latérale pour assurer votre sécurité.

Fixez la poignée latérale de sorte que les parties saillantes sur la base de la poignée et la bande en acier pénètrent dans les rainures du barillet de l'outil. Serrez ensuite la poignée en la tournant dans le sens des aiguilles d'une montre.

En fonction des tâches effectuées, vous pouvez fixer la poignée latérale vers le haut ou à droite/gauche de l'outil.

### Installation ou retrait de l'embout de vissage/foret

► **Fig.11:** 1. Manchon

Tournez le manchon dans le sens contraire des aiguilles d'une montre pour ouvrir les mâchoires du mandrin. Insérez l'embout de vissage/foret à fond dans le mandrin. Tournez le manchon dans le sens des aiguilles d'une montre pour serrer le mandrin. Pour retirer l'embout de vissage/foret, tournez le manchon dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.

### Installation du support d'embout de vissage

**Accessoire en option**

► **Fig.12:** 1. Support d'embout de vissage 2. Embout de vissage

Mettez le support d'embout de vissage dans la partie saillante du pied de l'outil, d'un côté ou de l'autre, et fixez-le à l'aide d'une vis.

Lorsque vous n'utilisez pas l'embout de vissage, rangez-le dans un des supports d'embout de vissage. Ils peuvent contenir des embouts de vissage d'une longueur de 45 mm.

## Installation du crochet

**⚠ ATTENTION :** Lorsque vous installez le crochet, fixez-le toujours en place fermement avec la vis. Sinon, le crochet pourrait se détacher de l'outil et vous blesser.

► Fig.13: 1. Rainure 2. Crochet 3. Vis

L'outil est équipé d'un crochet pratique qui permet de l'accrocher temporairement. Ce crochet s'installe d'un côté comme de l'autre de l'outil. Pour installer le crochet, insérez-le dans une des rainures situées de chaque côté du carter de l'outil, puis serrez-le avec une vis. Pour l'enlever, desserrez la vis et retirez-le.

## UTILISATION

**⚠ ATTENTION :** Insérez toujours la batterie à fond jusqu'à ce qu'elle se verrouille en place. Si le voyant rouge sur le dessus du bouton est visible, cela signifie qu'elle n'est pas bien verrouillée. Insérez-la complètement jusqu'à ce que le voyant 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.

**⚠ ATTENTION :** Lorsque la vitesse diminue considérablement, réduisez la charge ou arrêtez l'outil pour éviter de l'abîmer.


Tenez l'outil fermement en le saisissant d'une main par la poignée latérale et de l'autre par la poignée auxiliaire, afin de résister à la force de torsion.

► Fig.14

## Vissage


**⚠ ATTENTION :** Mettez la bague de réglage sur un niveau de couple de serrage adapté au travail à effectuer.

**⚠ ATTENTION :** Assurez-vous que l'embout de vissage est inséré bien droit dans la tête de vis, sinon vous risquerez d'abîmer la vis et/ou l'embout de vissage.

Tournez d'abord la bague de changement de mode, de sorte que la flèche sur l'outil pointe sur le symbole . Placez la pointe de l'embout de vissage dans la tête de vis et appliquez une pression sur l'outil. Faites démarrer l'outil lentement, puis augmentez la vitesse graduellement. Relâchez la gâchette dès que l'engrenage s'active.

**NOTE :** Lorsque vous insérez une vis à bois, percez d'abord un avant-trou d'un diamètre du 2/3 de celui de la vis. Cela facilitera le vissage et évitera que la pièce ne se fende.

## Perçage

Tournez d'abord la bague de changement de mode, de sorte que la flèche pointe sur le symbole . Procédez ensuite comme suit.

### Perçage dans le bois

Lorsque vous percez dans le bois, vous obtiendrez un résultat optimal avec un foret à bois équipé d'une vis de guidage. La vis de guidage facilite le perçage en entraînant le foret dans la pièce.

### Perçage dans le métal

Pour que le foret ne glisse pas quand vous commencez à percer le trou, faites une entaille à l'aide d'un pointeau et d'un marteau à l'emplacement prévu pour le trou. Placez la pointe du foret dans l'entaille et commencez à percer. Utilisez un lubrifiant de coupe pour percer les métaux. Seuls le fer et le laiton doivent être percés à sec.

**⚠ ATTENTION :** Une pression excessive sur l'outil n'accélérera pas le perçage. En fait, la pression excessive abîmera la pointe du foret, provoquera une baisse de rendement de l'outil et réduira sa durée de service.

**⚠ ATTENTION :** Tenez l'outil fermement et redoublez d'attention lorsque le foret commence à sortir par la face opposée de la pièce. Une très grande force s'exerce sur l'outil/foret lorsque celui-ci émerge sur la face opposée.

**⚠ ATTENTION :** 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.

**⚠ ATTENTION :** Immobilisez toujours les pièces à travailler dans un étai ou un dispositif de retenue similaire.

**⚠ ATTENTION :** Si l'outil est utilisé de manière continue jusqu'à ce que la batterie se décharge, laissez-le reposer 15 minutes avant de poursuivre le travail avec une batterie fraîchement chargée.

## ENTRETIEN

**⚠ ATTENTION :** Assurez-vous toujours que l'outil est hors tension et que la batterie est retirée avant d'y effectuer tout travail d'inspection ou d'entretien.

**REMARQUE :** N'utilisez jamais d'essence, benzine, diluant, alcool ou autre produit similaire. Cela risquerait de provoquer la décoloration, la déformation ou la fissuration de l'outil.

Pour maintenir la SÉCURITÉ et la FIABILITÉ du produit, les réparations, l'inspection et le remplacement des balais en carbone, ainsi que tout autre travail d'entretien ou de réglage doivent être effectués par un centre d'entretien Makita agréé, 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 mode d'emploi. 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 auxquelles ils ont été conçus.

Pour obtenir plus de détails sur ces accessoires, contactez votre centre d'entretien local Makita.

- Forets
- Embouts de vissage
- Ensemble de la poignée
- Crochet
- Ensemble du coussinet de caoutchouc
- Peau de mouton
- Tampon de polissage en mousse
- Protecteur de la batterie
- 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.

## TECHNISCHE DATEN

| Modell:           |                   | DDF448                      | DDF458                      |
|-------------------|-------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Bohrkapazitäten   | Stahl             | 13 mm                       |                             |
|                   | Holz              | 65 mm                       | 76 mm                       |
| Anzugskapazitäten | Holzschraube      | 8 mm x 75 mm                | 10 mm x 90 mm               |
|                   | Maschinenschraube | M6                          |                             |
| Leerlaufdrehzahl  | Hoch (2)          | 0 - 1.800 min <sup>-1</sup> | 0 - 2.000 min <sup>-1</sup> |
|                   | Niedrig (1)       | 0 - 350 min <sup>-1</sup>   | 0 - 400 min <sup>-1</sup>   |
| Gesamtlänge       |                   | 225 mm                      |                             |
| Nennspannung      |                   | 14,4 V Gleichstrom          | 18 V Gleichstrom            |
| Nettogewicht      |                   | 2,1 - 2,4 kg                | 2,1 - 2,5 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

|           |                           |   |
|-----------|---------------------------|---|
| Akkus     | 14,4-V-Gleichstrom-Modell | BL1415N / BL1430 / BL1430B / BL1440 / BL1450 / BL1460B  |
|           | 18-V-Gleichstrom-Modell   | BL1815N / BL1820 / BL1820B / BL1830 / BL1830B / BL1840 / BL1840B / BL1850 / BL1850B / BL1860B |
| Ladegerät |                           | DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH                                  |

- 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.

## Vorgesehene Verwendung

Das Werkzeug ist für Bohren und Schrauben in Holz, Metall und Kunststoff vorgesehen.

## Geräusch

Typischer A-bewerteter Geräuschpegel ermittelt gemäß EN62841-2-1:

Schalldruckpegel (L<sub>pA</sub>): 70 dB (A) oder weniger  
Messunsicherheit (K): 3 dB (A)

Der Geräuschpegel kann während des Betriebs 80 dB (A) überschreiten.

**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.

**HINWEIS:** Der (Die) angegebene(n) Schallemissionswert(e) kann (können) auch für eine Vorbewertung des Gefährdungsgrads verwendet werden.

**⚠️ WARNUNG:** Einen Gehörschutz tragen.

**⚠️ WARNUNG:** 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.

**⚠️ WARNUNG:** 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).

## Schwingungen

Schwingungsgesamtwert (Drei-Achsen-Vektorsumme) ermittelt gemäß EN62841-2-1:  
Arbeitsmodus: Bohren in Metall  
Schwingungsemission (a<sub>h,D</sub>): 2,5 m/s<sup>2</sup> oder weniger  
Messunsicherheit (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

**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.

**HINWEIS:** 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.

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

## EG-Konformitätserklärung

### Nur für europäische Länder

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

## SICHERHEITSWARNUNGEN

### 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-Bohrschrauber

Sicherheitsanweisungen für alle Betriebsvorgänge

1. **Verwenden Sie den (die) Zusatzgriff(e).** Verlust der Kontrolle kann Personenschäden verursachen.
2. **Halten Sie das Elektrowerkzeug an den isolierten Griffflächen, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen die Gefahr besteht, dass das Schneidzubehör oder die Befestigungselemente verborgene Kabel kontaktieren.** Wenn das Schneidzubehör oder die

Befestigungselemente ein Strom führendes Kabel kontaktieren, können die freiliegenden Metallteile des Elektrowerkzeugs ebenfalls Strom führend werden, so dass der Benutzer einen elektrischen Schlag erleiden kann.

3. **Achten Sie stets auf sicheren Stand. Vergewissern Sie sich bei Einsatz des Werkzeugs an hochgelegenen Arbeitsplätzen, dass sich keine Personen darunter aufhalten.**
4. **Halten Sie das Werkzeug mit festem Griff.**
5. **Halten Sie Ihre Hände von rotierenden Teilen fern.**
6. **Lassen Sie das Werkzeug nicht unbeaufsichtigt laufen. Benutzen Sie das Werkzeug nur mit Handhaltung.**
7. **Vermeiden Sie eine Berührung des Bohrereinsatzes oder des Werkstücks unmittelbar nach der Bearbeitung, weil die Teile noch sehr heiß sind und Hautverbrennungen verursachen können.**
8. **Manche Materialien können giftige Chemikalien enthalten. Treffen Sie Vorsichtsmaßnahmen, um das Einatmen von Arbeitsstaub und Hautkontakt zu verhindern. Befolgen Sie die Sicherheitsdaten des Materiallieferanten.**
9. **Falls der Bohrereinsatz selbst durch Öffnen der Futterbacken nicht gelöst werden kann, ziehen Sie ihn mit einer Zange heraus.** In einem solchen Fall kann Herausziehen des Bohrereinsatzes von Hand zu einer Verletzung durch seine scharfe Kante führen.

Sicherheitsanweisungen bei Verwendung von langen Bohrereinsätzen

1. **Arbeiten Sie niemals mit einer höheren Drehzahl als der Maximaldrehzahl des Bohrereinsatzes.** 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. **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.
3. **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.

## BEWAHREN SIE DIESE ANLEITUNG AUF.

**⚠️ 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 Personenschäden verursachen.

## 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 ein Zerlegen des Akkus.
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 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. Achten Sie darauf, dass der Akku nicht fallen gelassen oder Stößen ausgesetzt wird.
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.

## 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 Werkzeugleistung 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. 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 des Werkzeugs stets, dass das Werkzeug ausgeschaltet und der Akku abgenommen ist.

## Anbringen und Abnehmen des Akkus

**⚠ VORSICHT:** Schalten Sie das Werkzeug stets aus, bevor Sie den Akku anbringen oder abnehmen.

**⚠ VORSICHT:** Halten Sie das Werkzeug und den Akku beim Anbringen oder Abnehmen des Akkus sicher fest. Wenn Sie das Werkzeug und den Akku nicht sicher festhalten, können sie Ihnen aus der Hand rutschen, was zu einer Beschädigung des Werkzeugs und des Akkus und zu Körperverletzungen führen kann.

► **Abb.1:** 1. Rote Anzeige 2. Knopf 3. Akku

Ziehen Sie den Akku zum Abnehmen vom Werkzeug 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 nicht vollständig verriegelt.

**⚠ VORSICHT:** Schieben Sie den Akku stets bis zum Anschlag ein, bis die rote Anzeige nicht mehr sichtbar ist. Andernfalls kann er aus dem Werkzeug herausfallen und Sie oder umstehende Personen verletzen.

**⚠ VORSICHT:** Unterlassen Sie Gewaltanwendung beim Anbringen des Akkus. Falls der Akku nicht reibungslos hineingeleitet, ist er nicht richtig ausgerichtet.

## Anzeigen der Akku-Restkapazität

Nur für Akkus mit Anzeige

► **Abb.2:** 1. Anzeigelampen 2. Prüftaste

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. |
|               |     |          |   |

**HINWEIS:** Abhängig von den Benutzungsbedingungen und der Umgebungstemperatur kann die Anzeige geringfügig von der tatsächlichen Kapazität abweichen.

## Werkzeug/Akku-Schutzsystem

Das Werkzeug ist mit einem Werkzeug/Akku-Schutzsystem ausgestattet. Dieses System schaltet die Stromversorgung automatisch ab, um die Lebensdauer von Werkzeug und Akku zu verlängern. Das Werkzeug bleibt während des Betriebs automatisch stehen, wenn das Werkzeug oder der Akku einer der folgenden Bedingungen unterliegt:

### Überlastschutz

Dieser Schutz tritt in Aktion, wenn das Werkzeug auf eine Weise betrieben wird, die eine ungewöhnlich hohe Stromaufnahme bewirkt. Schalten Sie in dieser Situation das Werkzeug aus, und brechen Sie die Arbeit ab, die eine Überlastung des Werkzeugs verursacht hat. Schalten Sie dann das Werkzeug wieder ein, um neu zu starten.

## Überhitzungsschutz

Dieser Schutz tritt in Aktion, wenn das Werkzeug oder der Akku überhitzt wird. Lassen Sie das Werkzeug und den Akku in dieser Situation abkühlen, bevor Sie das Werkzeug wieder einschalten.

## Überentladungsschutz

Dieser Schutz tritt in Aktion, wenn die Akku-Restkapazität niedrig wird. Nehmen Sie in dieser Situation den Akku vom Werkzeug ab, und laden Sie ihn auf.

## Anzeigen der Restladung des Akkus

► **Abb.3:** 1. Taste 2. Akku-Anzeige

Drücken Sie die Taste auf dem Tastenfeld bei angehaltenem Werkzeug. Die Akku-Restkapazität wird auf der Akku-Anzeige angezeigt. Die Akku-Restkapazität wird gemäß der nachstehenden Tabelle angezeigt.

| Status der Akku-Anzeige | Akku-Restkapazität |
|-------------------------|--------------------|
|                         | 50% bis 100%       |
|                         | 20% bis 50%        |
|                         | 0% bis 20%         |

**HINWEIS:** Halten Sie unbedingt das Werkzeug an, bevor Sie die Akku-Restkapazität überprüfen.

## Schalterfunktion

► **Abb.4:** 1. Ein-Aus-Schalter

**⚠ VORSICHT:** Vergewissern Sie sich vor dem Einsetzen des Akkus in das Werkzeug stets, dass der Ein-Aus-Schalter ordnungsgemäß funktioniert und beim Loslassen in die AUS-Stellung zurückkehrt.

Drücken Sie zum Einschalten des Werkzeugs einfach den Ein-Aus-Schalter. Die Drehzahl erhöht sich durch verstärkte Druckausübung auf den Ein-Aus-Schalter. Lassen Sie den Ein-Aus-Schalter zum Anhalten los.

## Einschalten der Frontlampe

► **Abb.5:** 1. Lampe

**⚠ VORSICHT:** Blicken Sie nicht direkt in die Lampe oder die Lichtquelle.

Betätigen Sie den Ein-Aus-Schalter, um die Lampe einzuschalten. Die Lampe bleibt erleuchtet, solange der Ein-Aus-Schalter gedrückt gehalten wird. Die Lampe erlischt ungefähr 10 Sekunden nach dem Loslassen des Ein-Aus-Schalters.

**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.

## Funktion des Drehrichtungsumschalters

► **Abb.6:** 1. Drehrichtungsumschalthebel

**⚠ VORSICHT:** Prüfen Sie stets die Drehrichtung, bevor Sie mit der Arbeit beginnen.

**⚠ VORSICHT:** Betätigen Sie den Drehrichtungsumschalter erst, nachdem das Werkzeug völlig zum Stillstand gekommen ist. Durch Umschalten der Drehrichtung bei noch laufendem Werkzeug kann das Werkzeug beschädigt werden.

**⚠ VORSICHT:** Stellen Sie den Drehrichtungsumschalthebel stets auf die Neutralstellung, wenn Sie das Werkzeug nicht benutzen.

Dieses Werkzeug besitzt einen Drehrichtungsumschalter. Drücken Sie auf die Seite A des Drehrichtungsumschalthebels für Rechtsdrehung, und auf die Seite B für Linksdrehung. In der Neutralstellung des Drehrichtungsumschalthebels ist der Ein-Aus-Schalter verriegelt.

## Drehzahl-Umschaltung

► **Abb.7:** 1. Drehzahlumschalthebel

**⚠ VORSICHT:** Achten Sie stets darauf, dass sich der Drehzahlumschalthebel vollkommen in seiner jeweiligen Rastposition befindet. Wird das Werkzeug bei einer Zwischenstellung des Drehzahlumschalters zwischen den Positionen „1“ und „2“ betrieben, kann es beschädigt werden.

**⚠ VORSICHT:** Betätigen Sie den Drehzahlumschalthebel nicht während des Betriebs des Werkzeugs. Das Werkzeug kann sonst beschädigt werden.

| Position des Drehzahlumschalthebels | Drehzahl | Drehmoment | Zutreffender Betrieb      |
|-------------------------------------|----------|------------|---------------------------|
| 1                                   | Niedrig  | Hoch       | Betrieb mit schwerer Last |
| 2                                   | Hoch     | Niedrig    | Betrieb mit leichter Last |

Zum Ändern der Drehzahl muss das Werkzeug zuerst ausgeschaltet werden. Wählen Sie die Seite „2“ für hohe Drehzahl, oder „1“ für niedrige Drehzahl, aber hohes Drehmoment. Vergewissern Sie sich vor Arbeitsbeginn stets, dass sich der Drehzahlumschalthebel in der korrekten Stellung befindet.

Falls die Werkzeughrehzahl während des Betriebs mit „2“ sehr stark abfällt, schieben Sie den Hebel auf die Position „1“, und starten Sie den Betrieb neu.



## Wahl der Betriebsart

**ANMERKUNG:** Stellen Sie den Ring stets korrekt auf das Symbol der gewünschten Betriebsart ein. Wird das Werkzeug bei einer Zwischenstellung des Rings zwischen den Betriebsartpositionen betrieben, kann es beschädigt werden.

**ANMERKUNG:** Wechseln Sie die Betriebsart nicht während der Drehung.

► **Abb.8:** 1. Betriebsart-Umschaltring 2. Markierung 3. Pfeil

Dieses Werkzeug verfügt über zwei Betriebsarten.


-  Bohren (nur Rotation)
-  Schrauben (Rotation mit Kupplung)

Wählen Sie die für Ihre Arbeit geeignete Betriebsart aus. Drehen Sie den Betriebsart-Umschaltring, und richten Sie das ausgewählte Zeichen auf den Pfeil am Werkzeuggehäuse aus.

## Einstellen des Anzugsmoments

► **Abb.9:** 1. Einstellring 2. Betriebsart-Umschaltring 3. Teilstrich 4. Pfeil

Das Anzugsmoment kann durch Drehen des Einstellrings in 21 Stufen eingestellt werden. Das minimale Anzugsmoment erhält man bei 1, und das maximale bei 21.

1. Richten Sie das Symbol  durch Drehen des Betriebsart-Umschaltrings auf den Pfeil am Werkzeuggehäuse aus.
2. Richten Sie die Skalenstriche durch Drehen des Einstellrings auf den Pfeil am Werkzeuggehäuse aus.

Bevor Sie mit der eigentlichen Schraubarbeit beginnen, sollten Sie eine Probeverschraubung mit Ihrem Material oder einem Stück des gleichen Materials durchführen, um das geeignete Anzugsmoment zu ermitteln.

## MONTAGE

**⚠ VORSICHT:** Vergewissern Sie sich vor der Ausführung von Arbeiten am Werkzeug stets, dass das Werkzeug ausgeschaltet und der Akku abgenommen ist.

## Montieren des Seitengriffs (Zusatzgriffs)

► **Abb.10:** 1. Führungsnut 2. Stahlband 3. Vorsprung 4. Griffbasis 5. Seitengriff

Verwenden Sie stets den Seitengriff, um Betriebssicherheit zu gewährleisten. Bringen Sie den Seitengriff so an, dass die Vorsprünge an der Griffbasis und am Stahlband in die Führungsnuten des Werkzeuggehäuses eingreifen. Ziehen Sie dann den Griff durch Drehen im Uhrzeigersinn an.

Je nach der anstehenden Arbeit können Sie den Seitengriff entweder nach oben oder auf der rechten/ linken Seite des Werkzeugs montieren.

## Montage und Demontage von Schraubendrehereinsatz/Bohrereinsatz

### ► Abb.11: 1. Werkzeugaufnahme

Drehen Sie die Werkzeugaufnahme entgegen dem Uhrzeigersinn, um das Spannfutter zu öffnen. Führen Sie den Schraubendrehereinsatz/Bohrereinsatz bis zum Anschlag in das Spannfutter ein. Drehen Sie die Werkzeugaufnahme im Uhrzeigersinn, um das Spannfutter festzuziehen. Zum Entfernen des Schraubendrehereinsatzes/Bohrereinsatzes drehen Sie die Werkzeugaufnahme entgegen dem Uhrzeigersinn.

## Montieren des Schraubendreher-Einsatzhalters

### Sonderzubehör

#### ► Abb.12: 1. Schraubendreher-Einsatzhalter 2. Schraubendrehereinsatz

Stecken Sie den Schraubendreher-Einsatzhalter auf den Vorsprung am Werkzeugfuß entweder auf der rechten oder linken Seite, und sichern Sie ihn mit einer Schraube.

Wenn Sie den Schraubendrehereinsatz nicht benutzen, bewahren Sie ihn in den Schraubendreher-Einsatzhaltern auf. Schraubendrehereinsätze von 45 mm Länge können dort aufbewahrt werden.

## Montieren des Aufhängers

**⚠ VORSICHT:** Wenn Sie den Aufhänger anbringen, sichern Sie ihn immer einwandfrei mit der Schraube. Anderenfalls kann sich der Aufhänger vom Werkzeug lösen und Personenschaden verursachen.

#### ► Abb.13: 1. Führungsnut 2. Aufhänger 3. Schraube

Der Aufhänger ist praktisch, um das Werkzeug vorübergehend aufzuhängen. Der Aufhänger kann auf beiden Seiten des Werkzeugs angebracht werden. Um den Aufhänger anzubringen, führen Sie ihn in die Nut entweder auf der linken oder rechten Seite des Werkzeuggehäuses ein, und sichern Sie ihn dann mit einer Schraube. Um den Aufhänger zu entfernen, lösen Sie die Schraube, und nehmen Sie dann den Aufhänger heraus.

## BETRIEB

**⚠ VORSICHT:** Führen Sie den Akku immer vollständig ein, bis er einrastet. Falls die rote Anzeige an der Oberseite des Knopfes sichtbar ist, ist der Akku nicht vollständig verriegelt. Schieben Sie ihn bis zum Anschlag ein, bis die rote Anzeige nicht mehr sichtbar ist. Anderenfalls kann er aus dem Werkzeug herausfallen und Sie oder umstehende Personen verletzen.

**⚠ VORSICHT:** Wenn die Drehzahl sehr stark abfällt, verringern Sie die Last, oder halten Sie das Werkzeug an, um Beschädigung des Werkzeugs zu vermeiden.

Halten Sie das Werkzeug mit einer Hand am Griff und mit der anderen Hand am Handgriff fest, um der Drehwirkung entgegenzuwirken.

#### ► Abb.14

## Schraubetrieb

**⚠ VORSICHT:** Stellen Sie mit dem Einstellung das korrekte Anzugsmoment für Ihre Arbeit ein.


**⚠ VORSICHT:** Achten Sie darauf, dass die Spitze des Schraubendrehereinsatzes senkrecht in den Schraubenkopf eingeführt wird, um eine Beschädigung von Schraube und/oder Schraubendrehereinsatz zu vermeiden.

Drehen Sie zuerst den Betriebsart-Umschaltring, so dass der Pfeil am Werkzeuggehäuse auf das Symbol  zeigt.

Setzen Sie die Spitze des Schraubendrehereinsatzes in den Schraubenkopf ein, und üben Sie Druck auf das Werkzeug aus. Lassen Sie das Werkzeug langsam anlaufen, und erhöhen Sie dann die Drehzahl allmählich. Lassen Sie den Ein-Aus-Schalter los, sobald die Kupplung durchrutscht.

**HINWEIS:** Wenn Sie Holzschrauben eindrehen, bohren Sie eine Führungsbohrung von 2/3 des Schraubendurchmessers vor. Dies erleichtert das Eindrehen und verhindert Spaltung des Werkstücks.

## Bohrbetrieb

Drehen Sie zuerst den Betriebsart-Umschaltring, so dass der Pfeil auf das Symbol  zeigt. Gehen Sie dann folgendermaßen vor.

## Bohren in Holz

Beim Bohren in Holz lassen sich die besten Ergebnisse mit Holzbohrern erzielen, die mit einer Zentrierspitze ausgestattet sind. Die Zentrierspitze erleichtert das Bohren, da sie den Bohrereinsatz in das Werkstück hineinzieht.

## Bohren in Metall

Um Abrutschen des Bohrereinsatzes beim Anbohren zu vermeiden, empfiehlt es sich, die Bohrstelle mit einem Zentriertkörnchen anzukörnen. Setzen Sie dann die Spitze des Bohrereinsatzes in die Vertiefung, und beginnen Sie mit dem Bohren.

Verwenden Sie Schneidflüssigkeit beim Bohren von Metall. Eisen und Messing sollten jedoch trocken gebohrt werden.

**⚠ VORSICHT:** Übermäßige Druckausübung auf das Werkzeug bewirkt keine Beschleunigung der Bohrleistung. Im Gegenteil; übermäßiger Druck führt zu einer Beschädigung der Spitze des Bohrereinsatzes und damit zu einer Verringerung der Leistungsfähigkeit sowie zu einer Verkürzung der Lebensdauer des Werkzeugs.

**⚠ VORSICHT:** Halten Sie daher das Werkzeug mit festem Griff und lassen Sie Vorsicht walten, wenn der Bohrereinsatz im Begriff ist, aus dem Werkstück auszutreten. Beim Bohrungsdurchbruch wirkt ein hohes Rückdrehmoment auf Werkzeug und Bohrereinsatz.

**⚠ VORSICHT:** Ein festsitzender Bohrereinsatz lässt sich durch einfaches Umschalten der Drehrichtung wieder herausdrehen. Dabei sollten Sie aber das Werkzeug gut festhalten, damit es nicht ruckartig herausgestoßen wird.

**⚠ VORSICHT:** Spannen Sie Werkstücke stets in einen Schraubstock oder eine ähnliche Aufspannvorrichtung ein.

**⚠ VORSICHT:** Wenn das Werkzeug im Dauerbetrieb bis zur vollkommenen Entladung des Akkus benutzt wurde, lassen Sie das Werkzeug vor dem Fortsetzen des Betriebs mit einem frischen Akku 15 Minuten lang ruhen.

- Bohrereinsätze
- Schraubendrehereinsätze
- Griffeneinheit
- Aufhänger
- Gummiteilersatz
- Wollhaube
- Schaumstoff-Polierkissen
- Akkuschilder
- 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.

## WARTUNG

**⚠ VORSICHT:** Vergewissern Sie sich vor der Durchführung von Inspektions- oder Wartungsarbeiten stets, dass das Werkzeug ausgeschaltet und der Akku abgenommen ist.

**ANMERKUNG:** Verwenden Sie auf keinen Fall Benzin, Waschbenzin, Verdüner, Alkohol oder dergleichen. Solche Mittel können Verfärbung, Verformung oder Rissbildung verursachen.

Um die SICHERHEIT und ZUVERLÄSSIGKEIT dieses Produkts aufrechtzuerhalten, sollten Reparaturen, Überprüfung und Austausch der Kohlebürsten und andere Wartungs- oder Einstellarbeiten nur von Makita-Vertragswerkstätten oder 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-Werkzeug 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.

## DATI TECNICI

| Modello:              |                  | DDF448                      | DDF458                      |
|-----------------------|------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Capacità di foratura  | Acciaio          | 13 mm                       |                             |
|                       | Legno            | 65 mm                       | 76 mm                       |
| Capacità di serraggio | Vite per legno   | 8 mm x 75 mm                | 10 mm x 90 mm               |
|                       | Vite per metallo | M6                          |                             |
| Velocità a vuoto      | Alta (2)         | 0 - 1.800 min <sup>-1</sup> | 0 - 2.000 min <sup>-1</sup> |
|                       | Bassa (1)        | 0 - 350 min <sup>-1</sup>   | 0 - 400 min <sup>-1</sup>   |
| Lunghezza totale      |                  | 225 mm                      |                             |
| Tensione nominale     |                  | 14,4 V CC                   | 18 V CC                     |
| Peso netto            |                  | 2,1 - 2,4 kg                | 2,1 - 2,5 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 / BL1430 / BL1430B / BL1440 / BL1450 / BL1460B  |
|                          | Modello da 18 V C.C.   | BL1815N / BL1820 / BL1820B / BL1830 / BL1830B / BL1840 / BL1840B / BL1850 / BL1850B / BL1860B |
| Caricabatterie           | DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH |   |

- 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.

## Utilizzo previsto

Questo utensile è progettato per la foratura e l'avvitatura delle viti in legno, metallo e plastica.

## Rumore

Livello tipico di rumore pesato A determinato in base allo standard EN62841-2-1:

Livello di pressione sonora ( $L_{pA}$ ): 70 dB (A) o inferiore  
Incertezza (K): 3 dB (A)

Il livello del rumore nelle condizioni di lavoro può superare gli 80 dB (A).

**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.

**NOTA:** 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.

**⚠AVVERTIMENTO:** 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.

**⚠AVVERTIMENTO:** 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).

## Vibrazioni

Valore totale delle vibrazioni (somma vettoriale triassiale) determinato in base allo standard EN62841-2-1: Modalità di lavoro: foratura del metallo  
Emissione di vibrazioni ( $a_{h,D}$ ): 2,5 m/s<sup>2</sup> o inferiore  
Incertezza (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

**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.

**NOTA:** 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.

**⚠AVVERTIMENTO:** Accertarsi di identificare misure di sicurezza per la protezione dell'operatore che siano basate su una stima dell'esposizione nelle condizioni effettive di utilizzo (tenendo conto di tutte le parti del ciclo operativo, ad esempio del numero di spegnimenti dell'utensile e di quando giri a vuoto, oltre al tempo di attivazione).

## Dichiarazione di conformità CE

### Solo per i paesi europei

La dichiarazione di conformità CE è inclusa nell'Allegato A al presente manuale di istruzioni.

## AVVERTENZE DI SICUREZZA

### Avvertenze generali relative alla sicurezza dell'utensile elettrico

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

### Conservare tutte le avvertenze e le istruzioni come riferimento futuro.

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

### Avvertenze per la sicurezza del trapano avvitatore a batteria

#### Istruzioni di sicurezza relative a tutte le operazioni

1. **Utilizzare il manico o i manici ausiliari.** La perdita di controllo può causare lesioni personali.
2. **Mantenere l'utensile elettrico per le sue superfici di impugnatura isolate,** quando si intende eseguire un'operazione in cui l'accessorio da taglio o gli elementi di fissaggio potrebbero entrare in contatto con fili elettrici nascosti. Accessori da taglio o elementi di fissaggio che entrino in contatto con un filo elettrico sotto tensione potrebbero mettere sotto tensione le parti metalliche esposte dell'utensile elettrico e trasmettere una scossa elettrica all'operatore.

3. **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.
4. **Tenere saldamente l'utensile.**
5. **Tenere le mani lontane dalle parti rotanti.**
6. **Non lasciare l'utensile mentre sta funzionando.** Far funzionare l'utensile solo mentre lo si tiene in mano.
7. **Non toccare la punta per trapano o il pezzo immediatamente dopo l'uso;** la loro temperatura potrebbe essere estremamente elevata e potrebbero causare ustioni.
8. **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.
9. **Qualora non sia possibile liberare la punta per trapano anche se si aprono le griffe, utilizzare delle pinze per estrarla.** In questa circostanza, qualora si estraiga la punta per trapano con la mano, si potrebbero causare lesioni personali dovute al suo bordo affilato.

#### Istruzioni di sicurezza quando si utilizzano punte per trapano lunghe

1. **Non far funzionare mai l'utensile a una velocità più elevata della velocità nominale massima della punta per trapano.** 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. **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.
3. **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.

## CONSERVARE LE PRESENTI ISTRUZIONI.

**⚠AVVERTIMENTO:** NON lasciare che comodità o la familiarità d'utilizzo con il prodotto (acquisita con l'uso ripetuto) sostituisca la stretta osservanza delle norme di sicurezza per il prodotto in questione. L'USO IMPROPRIO o la mancata osservanza delle norme di sicurezza indicate nel presente manuale di istruzioni potrebbero causare gravi lesioni personali.

### 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 smontare la cartuccia della batteria.**
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 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. Fare attenzione a non far cadere e a non colpire la batteria.
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.

## 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. Caricare la cartuccia della batteria se non la si è utilizzata per un periodo di tempo prolungato (più di sei mesi).

## DESCRIZIONE DELLE FUNZIONI

**ATTENZIONE:** Accertarsi sempre che l'utensile sia spento e che la cartuccia della batteria sia stata rimossa prima di regolare o di controllare il funzionamento dell'utensile.

## Installazione o rimozione della cartuccia della batteria

**ATTENZIONE:** Spegnerne sempre l'utensile prima di installare o rimuovere la cartuccia della batteria.

**ATTENZIONE:** Mantenere saldamente lo strumento e la batteria quando si intende installare o rimuovere la cartuccia della batteria. Qualora non si mantengano saldamente lo strumento e la cartuccia della batteria, questi ultimi potrebbero scivolare dalle mani, con la possibilità di causare un danneggiamento dello strumento e della cartuccia della batteria, nonché una lesione personale.

► Fig. 1: 1. Indicatore rosso 2. Pulsante 3. Cartuccia della batteria

Per rimuovere la cartuccia della batteria, farla scorrere via dall'utensile mentre si fa scorrere allo stesso tempo il pulsante sulla parte anteriore della cartuccia.

Per installare la cartuccia della batteria, allineare l'appendice della batteria con la scanalatura nell'alloggiamento e farla scivolare in sede. Inserirla completamente fino al suo blocco in sede con un leggero scatto. Se è possibile vedere l'indicatore rosso sul lato superiore del pulsante, la batteria non è bloccata completamente.

**ATTENZIONE:** Installare sempre fino in fondo la cartuccia della batteria, fino a quando l'indicatore rosso non è più visibile. In caso contrario, la batteria potrebbe cadere accidentalmente dall'utensile, causando lesioni personali all'operatore o a chi gli è vicino.

**ATTENZIONE:** Non installare forzatamente la cartuccia della batteria. Qualora la batteria non si inserisca scorrendo agevolmente, vuol dire che non viene inserita correttamente.

## Indicazione della carica residua della batteria

Solo per cartucce delle batterie dotate di indicatore

► Fig.2: 1. Indicatori luminosi 2. Pulsante di controllo

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 | Lampeggiante |  |
| ■ ■ ■ ■             |        |              | Dal 75% al 100%                        |
| ■ ■ ■ □             |        |              | Dal 50% al 75%                         |
| ■ ■ □ □             |        |              | Dal 25% al 50%                         |
| ■ □ □ □             |        |              | Dallo 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.

## Sistema di protezione strumento/batteria

L'utensile è dotato di un sistema di protezione dell'utensile stesso e della batteria. Questo sistema interrompe automaticamente l'alimentazione per prolungare la vita utile dell'utensile e della batteria. L'utensile si arresta automaticamente durante il funzionamento, qualora l'utensile o la batteria vengano a trovarsi in una delle condizioni seguenti:

### Protezione dal sovraccarico

Questa protezione si attiva quando l'utensile viene utilizzato in modo tale da causare un assorbimento di corrente elevato in modo anomalo da parte dell'utensile stesso. In questa circostanza, spegnere l'utensile e interrompere l'applicazione che ha causato il sovraccarico dell'utensile. Quindi, accendere l'utensile per ricominciare.

### Protezione dal surriscaldamento

Questa protezione si attiva quando l'utensile o la batteria sono surriscaldati. In questa circostanza, lasciar raffreddare l'utensile e la batteria, prima di riaccendere l'utensile.

### Protezione dalla sovrascarica

Questa protezione si attiva quando la carica residua della batteria diventa bassa. In questa circostanza, rimuovere la batteria dall'utensile e caricarla.

## Indicazione della carica residua della batteria

► Fig.3: 1. Pulsante 2. Indicatore della batteria

Con l'utensile arrestato, premere il pulsante sul pannello dell'interruttore. La carica residua della batteria viene visualizzata sull'indicatore della batteria.

La carica residua della batteria viene mostrata come indicato nella tabella seguente.

| Stato dell'indicatore della batteria | Carica residua della batteria |
|--------------------------------------|-------------------------------|
|                                      | Dal 50% al 100%               |
|                                      | Dal 20% al 50%                |
|                                      | Dallo 0% al 20%               |

**NOTA:** Prima di controllare la carica residua della batteria, accertarsi di arrestare l'utensile.

## Funzionamento dell'interruttore

► Fig.4: 1. Interruttore a grilletto

**ATTENZIONE:** Prima di inserire la cartuccia della batteria nell'utensile, controllare sempre che l'interruttore a grilletto funzioni correttamente e torni sulla posizione "OFF" quando viene rilasciato.

Per avviare l'utensile, è sufficiente premere l'interruttore a grilletto. La velocità dell'utensile viene aumentata incrementando la pressione sull'interruttore a grilletto. Rilasciare l'interruttore a grilletto per arrestare l'utensile.

## Accensione della lampadina anteriore

► Fig.5: 1. Lampadina

**ATTENZIONE:** Non osservare né guardare direttamente la fonte di luce.

Premere l'interruttore a grilletto per accendere la lampadina. La lampadina resta accesa fintanto che l'interruttore a grilletto è premuto. La lampadina si spegne circa 10 secondi dopo che si è rilasciato l'interruttore a grilletto.

**NOTA:** Per pulire la sporcizia dalla lente della lampadina, utilizzare un panno asciutto. Fare attenzione a non graffiare la lente della lampadina, altrimenti si potrebbe ridurre l'illuminazione.

## Uso del commutatore di inversione della rotazione

► **Fig.6:** 1. Leva del commutatore di inversione della rotazione

**⚠ATTENZIONE:** Controllare sempre la direzione di rotazione prima dell'uso.

**⚠ATTENZIONE:** Utilizzare il commutatore di inversione della rotazione solo dopo l'arresto completo dell'utensile. Qualora si cambi la direzione di rotazione prima dell'arresto dell'utensile, si potrebbe danneggiare quest'ultimo.

**⚠ATTENZIONE:** Quando l'utensile non è in uso, impostare sempre la leva del commutatore di inversione della rotazione sulla posizione centrale.

Questo utensile è dotato di un commutatore di inversione della rotazione, per cambiare la direzione di rotazione. Premere la leva del commutatore di inversione della rotazione dal lato A per la rotazione in senso orario, o dal lato B per la rotazione in senso antiorario. Quando la leva del commutatore di inversione della rotazione si trova sulla posizione centrale, non è possibile premere l'interruttore a grilletto.

## Modifica della velocità

► **Fig.7:** 1. Leva di modifica della velocità

**⚠ATTENZIONE:** Impostare sempre la leva di modifica della velocità con precisione sulla posizione corretta. Qualora si utilizzi l'utensile con la leva di modifica della velocità su una posizione intermedia tra il lato "1" e il lato "2", l'utensile potrebbe venire danneggiato.

**⚠ATTENZIONE:** Non utilizzare la leva di modifica della velocità mentre l'utensile è in funzione. In caso contrario, l'utensile potrebbe venire danneggiato.

| Posizione della leva di modifica della velocità | Velocità | Coppia | Operazione applicabile      |
|---|----------|--------|-----------------------------|
| 1   | Bassa    | Alta   | Operazione a carico elevato |
| 2   | Alta     | Bassa  | Operazione a basso carico   |

Per modificare la velocità, spegnere prima l'utensile. Selezionare il lato "2" per l'alta velocità o il lato "1" per la bassa velocità con coppia elevata. Accertarsi che la leva di modifica della velocità sia impostata sulla posizione corretta prima di procedere con il lavoro. Qualora la velocità dell'utensile si riduca notevolmente durante il funzionamento con l'impostazione "2", far scorrere la leva sulla posizione "1" e ricominciare l'operazione.



## Selezione della modalità operativa

**AVVISO:** Posizionare sempre correttamente la ghiera sul simbolo della modalità desiderata. Qualora si faccia funzionare l'utensile con la ghiera su una posizione intermedia tra i simboli delle modalità, si potrebbe danneggiare l'utensile.

**AVVISO:** Non cambiare la modalità operativa durante la rotazione.

► **Fig.8:** 1. Ghiera di modifica della modalità operativa 2. Simbolo 3. Freccia

Questo utensile dispone di due modalità operative.


-  Modalità di foratura (solo con rotazione)
-  Modalità avvitatura (rotazione con frizione)

Selezionare una modalità adatta al lavoro in questione. Ruotare la ghiera di modifica della modalità operativa e allineare il simbolo selezionato con la freccia sul corpo dell'utensile.

## Regolazione della coppia di serraggio

► **Fig.9:** 1. Ghiera di regolazione 2. Ghiera di modifica della modalità operativa 3. Graduazione 4. Freccia

È possibile regolare la coppia di serraggio su 21 livelli ruotando la ghiera di regolazione. È possibile ottenere la coppia di serraggio minima alla posizione 1 e la coppia di serraggio massima alla posizione 21.

1. Allineare il simbolo  con la freccia sul corpo dell'utensile, ruotando la ghiera di modifica della modalità operativa.
2. Allineare le graduazioni con la freccia sul corpo dell'utensile, ruotando la ghiera di regolazione.

Prima di iniziare il lavoro effettivo, avvitare una vite di prova nel materiale utilizzato o in un pezzo di materiale identico, in modo da stabilire il livello di coppia necessario per un'applicazione specifica.

## MONTAGGIO

**⚠ATTENZIONE:** Accertarsi sempre che l'utensile sia spento e che la cartuccia della batteria sia stata rimossa, prima di effettuare qualsiasi intervento sull'utensile.

## Installazione dell'impugnatura laterale (manico ausiliario)

► **Fig.10:** 1. Scanalatura 2. Fascetta in acciaio 3. Sporgenza 4. Base impugnatura 5. Impugnatura laterale

Utilizzare sempre l'impugnatura laterale per garantire la sicurezza d'uso.

Montare l'impugnatura laterale in modo che le sporgenze sulla base impugnatura e la fascetta in acciaio si inseriscano nelle scanalature presenti sul cilindro dell'utensile. Quindi, serrare l'impugnatura ruotandola in senso orario.

A seconda delle operazioni, è possibile montare l'impugnatura laterale orientata verso l'alto, oppure sul lato destro o sinistro dell'utensile.

## Installazione o rimozione della punta per avvitatore o della punta per trapano

► Fig.11: 1. Manicotto

Ruotare il manicotto in senso antiorario per aprire le griffe del mandrino. Inserire la punta per avvitatore o la punta per trapano nel mandrino fino in fondo. Ruotare il manicotto in senso orario per serrare il mandrino. Per rimuovere la punta per avvitatore o la punta per trapano, ruotare il manicotto in senso antiorario.

## Installazione del portapunte per avvitatore

**Accessorio opzionale**

► Fig.12: 1. Portapunte per avvitatore 2. Punta per avvitatore

Montare il portapunte per avvitatore nella sporgenza sul piede dell'utensile, sul lato destro o sinistro, quindi fissarlo con una vite.

Quando non si intende utilizzare la punta per avvitatore, conservarla nel portapunte. È possibile conservare in questa sede punte per avvitatore di lunghezza pari a 45 mm.

## Installazione del gancio

**ATTENZIONE:** Quando si intende installare il gancio, fissarlo sempre saldamente con la vite. In caso contrario, il gancio potrebbe staccarsi dall'utensile e causare lesioni personali.

► Fig.13: 1. Scanalatura 2. Gancio 3. Vite

Il gancio è utile per appendere temporaneamente l'utensile. Può essere installato da entrambi i lati dell'utensile. Per installare il gancio, inserirlo in una scanalatura da uno dei lati del corpo dell'utensile, quindi fissarlo con una vite. Per rimuoverlo, allentare la vite ed estrarlo.

## FUNZIONAMENTO

**ATTENZIONE:** Inserire sempre completamente la cartuccia della batteria, fino al suo arresto in sede. Qualora si veda l'indicatore rosso sul lato superiore del pulsante, la batteria non è bloccata completamente. Inserirla completamente, fino a quando l'indicatore rosso non è più visibile. In caso contrario, la batteria potrebbe fuoriuscire e cadere accidentalmente dall'utensile, causando lesioni personali all'operatore o a chi gli è vicino.

**ATTENZIONE:** Quando la velocità si riduce notevolmente, ridurre il carico o arrestare l'utensile per evitare di danneggiare l'utensile.


Tenere saldamente l'utensile con una mano sull'impugnatura e con l'altra mano sul manico, in modo da poter controllare il movimento di torsione.

► Fig.14

## Operazione di avvitatura

**ATTENZIONE:** Regolare la ghiera di regolazione sul livello di coppia appropriato al lavoro in questione.


**ATTENZIONE:** Accertarsi che la punta per avvitatore sia inserita dritta nella testa della vite, in caso contrario la vite e/o la punta per avvitatore potrebbero danneggiarsi.

Innanzitutto, ruotare la ghiera di modifica della modalità operativa in modo che la freccia sul corpo dell'utensile punti verso il simbolo .

Posizionare l'estremità della punta per avvitatore sulla testa della vite e applicare pressione all'utensile. Avviare l'utensile lentamente e aumentare gradualmente la velocità. Rilasciare l'interruttore a grilletto non appena la frizione entra in funzione.

**NOTA:** Quando si intende avvitare una vite per legno, eseguire una preforatura di un foro guida di 2/3 del diametro della vite. Questa procedura agevola l'avvitatura ed evita la spaccatura del pezzo.

## Operazione di foratura

Innanzitutto, ruotare la ghiera di modifica della modalità operativa, in modo che la freccia punti verso il simbolo . Quindi, procedere nel modo seguente.

### Foratura del legno

Per la foratura del legno si ottengono i risultati migliori con i trapani per legno dotati di una vite guida. La vite guida rende più facile la foratura tirando la punta per trapano nel pezzo.

### Foratura del metallo

Per evitare lo scivolamento della punta all'inizio della foratura, utilizzare un punzone per centri e un martello per creare un'intaccatura nel punto da forare. Posizionare l'estremità della punta per trapano nell'intaccatura e iniziare la foratura.

Quando si intende forare metalli, utilizzare un lubrificante per taglio. Le eccezioni sono il ferro e l'ottone, che vanno forati a secco.

**⚠ATTENZIONE:** Se si esercita una pressione eccessiva sull'utensile, non si accelera la foratura. In realtà, tale pressione eccessiva produce solo l'effetto di danneggiare l'estremità della punta per trapano e di ridurre le prestazioni e la vita utile dell'utensile.

**⚠ATTENZIONE:** Tenere saldamente l'utensile e fare attenzione quando la punta per trapano inizia a fuoriuscire dal pezzo. Sull'utensile/punta per trapano viene esercitata una forza estrema al momento della fuoriuscita dal foro.

**⚠ATTENZIONE:** Una punta per trapano incastrata può venire rimossa semplicemente impostando il commutatore di inversione della rotazione sulla rotazione invertita, in modo da far tornare indietro l'utensile. Tuttavia, l'utensile potrebbe tornare indietro bruscamente, qualora non venga impugnato saldamente.

**⚠ATTENZIONE:** Fissare sempre i pezzi in lavorazione in una morsa o un dispositivo simile per tenerli fermi.

**⚠ATTENZIONE:** Qualora si faccia funzionare continuamente l'utensile fino allo scaricamento della cartuccia della batteria, lasciarlo riposare per 15 minuti prima di continuare a lavorare con una batteria nuova.

- Gruppo impugnatura
- Gancio
- Gruppo platorello di gomma
- Cuffia in lana
- Tampone di lucidatura in schiuma
- Custodia batteria
- Batteria e caricabatterie originali Makita

**NOTA:** Alcuni articoli nell'elenco potrebbero essere inclusi nell'imballaggio dell'utensile come accessori standard. Tali articoli potrebbero variare da nazione a nazione.

## MANUTENZIONE

**⚠ATTENZIONE:** Accertarsi sempre che l'utensile sia spento e che la cartuccia della batteria sia stata rimossa prima di tentare di eseguire interventi di ispezione o manutenzione.

**AVVISO:** Non utilizzare mai benzina, benzene, solventi, alcol o altre sostanze simili. In caso contrario, si potrebbero causare scolorimenti, deformazioni o crepe.

Per preservare la SICUREZZA e l'AFFIDABILITÀ del prodotto, le riparazioni, l'ispezione e la sostituzione delle spazzole in carbonio e qualsiasi altro intervento di manutenzione o di regolazione devono essere eseguiti da un centro di assistenza autorizzato Makita, utilizzando sempre ricambi Makita.

## ACCESSORI OPZIONALI

**⚠ATTENZIONE:** Questi accessori o componenti aggiuntivi sono consigliati per l'uso con l'utensile Makita specificato nel presente manuale. L'impiego di altri accessori o componenti aggiuntivi può costituire un rischio di lesioni alle persone. Utilizzare gli accessori o i componenti aggiuntivi solo per il loro scopo prefissato.

Per ottenere ulteriori dettagli relativamente a questi accessori, rivolgersi a un centro di assistenza Makita.

- Punta per trapano
- Punta per avvitatore

## TECHNISCHE GEGEVENS

| Model:                   |              | DDF448                      | DDF458                      |
|--------------------------|--------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Boorcapaciteiten         | Staal        | 13 mm                       |                             |
|                          | Hout         | 65 mm                       | 76 mm                       |
| Bevestigingscapaciteiten | Houtschroef  | 8 mm x 75 mm                | 10 mm x 90 mm               |
|                          | Kolomschroef | M6                          |                             |
| Nullasttoerental         | Hoog (2)     | 0 - 1.800 min <sup>-1</sup> | 0 - 2.000 min <sup>-1</sup> |
|                          | Laag (1)     | 0 - 350 min <sup>-1</sup>   | 0 - 400 min <sup>-1</sup>   |
| Totale lengte            |              | 225 mm                      |                             |
| Nominale spanning        |              | 14,4 V gelijkspanning       | 18 V gelijkspanning         |
| Nettogewicht             |              | 2,1 - 2,4 kg                | 2,1 - 2,5 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 / BL1430 / BL1430B / BL1440 / BL1450 / BL1460B  |
|       | Model 18 V gelijkstroom   | BL1815N / BL1820 / BL1820B / BL1830 / BL1830B / BL1840 / BL1840B / BL1850 / BL1850B / BL1860B |
| Lader |                           | DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH                                  |

- 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.

## Gebruiksdoeleinden

Dit gereedschap is bestemd voor het boren en schroeven in hout, metaal en plastic.

## Geluidsniveau

De typische, A-gewogen geluidsniveaus zijn gemeten volgens EN62841-2-1:

Geluidsdrukkniveau ( $L_{pA}$ ): 70 dB (A) of lager  
Onzekerheid (K): 3 dB (A)

Het geluidsniveau kan tijdens gebruik hoger worden dan 80 dB (A).

**OPMERKING:** De opgegeven geluidsemisiewaarde(n) is/zijn gemeten volgens een standaardtestmethode en kan/kunnen worden gebruikt om dit gereedschap te vergelijken met andere gereedschappen.

**OPMERKING:** De opgegeven geluidsemisiewaarde(n) kan/kunnen ook worden gebruikt voor een beoordeling vooraf van de blootstelling.

**⚠ WAARSCHUWING:** Draag gehoorbescherming.

**⚠ WAARSCHUWING:** De geluidsemisatie 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.

**⚠ WAARSCHUWING:** 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 totale trillingswaarde (triaxiale vectorsom) zoals vastgesteld volgens EN62841-2-1:

Gebruikstoepassing: boren in metaal  
Trillingsemisatie ( $a_{hD}$ ): 2,5 m/s<sup>2</sup> of lager  
Onzekerheid (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

**OPMERKING:** De totale trillingswaarde(n) is/zijn gemeten volgens een standaardtestmethode en kan/kunnen worden gebruikt om dit gereedschap te vergelijken met andere gereedschappen.

**OPMERKING:** 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.

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

## EG-verklaring van conformiteit

### Alleen voor Europese landen

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

## VEILIGHEIDSWAARSCHUWINGEN

### Algemene veiligheidswaarschuwingen voor elektrisch gereedschap

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

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

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

### Veiligheidswaarschuwingen voor een accuschroefboormachine

#### Veiligheidsinstructies voor alle werkzaamheden

1. **Gebruik de hulphandgreep (hulphandgrepen).** Verliezen van de macht over het gereedschap kan letsel veroorzaken.

2. **Houd het elektrisch gereedschap alleen vast aan de geïsoleerde handgrepen wanneer de kans bestaat dat het accessoire of de bevestigingsmiddelen in aanraking kunnen komen met verborgen bedrading.** Wanneer accessoires of bevestigingsmiddelen in aanraking komen met onder spanning staande draden, zullen de niet-geïsoleerde metalen delen van het elektrisch gereedschap onder spanning komen te staan zodat de gebruiker een elektrische schok kan krijgen.
3. **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.
4. **Houd het gereedschap stevig vast.**
5. **Houd uw handen uit de buurt van draaiende onderdelen.**
6. **Laat het gereedschap niet draaiend achter.** Schakel het gereedschap alleen in wanneer u het stevig vasthoudt.
7. **Raak direct na uw werk het boorbit of het werkstuk niet aan.** Zij kunnen bijzonder heet zijn en brandwonden op uw huid veroorzaken.
8. **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.
9. **Als het boorbit niet kan worden losgemaakt ondanks dat de klauwen geopend zijn, gebruikt u een tang om het eruit te trekken.** In dat geval kan met de hand eruit trekken leiden tot letsel vanwege zijn scherpe rand.

#### Veiligheidsinstructies bij gebruik van lange boorbits

1. **Gebruik nooit op een hoger toerental dan het maximale nominale toerental van het boorbit.** Op een hoger toerental zal het bit waarschijnlijk verbuigen als het vrij ronddraait zonder contact met het werkstuk, waardoor persoonlijk letsel kan ontstaan.
2. **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.
3. **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.

## BEWAAR DEZE INSTRUCTIES.

**⚠️ 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 persoonlijk letsel.

## Belangrijke veiligheidsinstructies 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. Neem de accu niet uit elkaar.
3. Als de gebruikstijd 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 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. Wees voorzichtig dat u de accu niet laat vallen en hem niet blootstelt aan schokken of stoten.
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 mogelijk 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, verwijdert u de accu vanaf het gereedschap en gooit 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.

## 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. Laad de accu op als u deze gedurende een lange tijd (meer dan zes maanden) niet gaat gebruiken.

## BESCHRIJVING VAN DE FUNCTIES

**⚠ LET OP:** Zorg altijd dat het gereedschap is uitgeschakeld en de accu ervan is verwijderd alvorens de functies op het gereedschap af te stellen of te controleren.

## De accu aanbrengen en verwijderen

**⚠ LET OP:** Schakel het gereedschap altijd uit voordat u de accu aanbrengt of verwijdert.

**⚠ LET OP:** Houd het gereedschap en de accu stevig vast tijdens het aanbrengen of verwijderen van de accu. Als u het gereedschap en de accu niet stevig vasthoudt, kunnen deze uit uw handen glippen en het gereedschap of de accu beschadigen, of kan persoonlijk letsel worden veroorzaakt.

► Fig.1: 1. Rood deel 2. Knop 3. Accu

Om de accu te verwijderen verschuift u de knop aan de voorkant van de accu en schuift u tegelijkertijd de accu uit het gereedschap.

Om de accu aan te brengen lijnt u de lip op de accu uit met de groef in de behuizing en duwt u de accu op zijn plaats. Steek de accu zo ver mogelijk in het gereedschap tot u een klinkgeluid hoort. Als u het rode deel aan de bovenkant van de knop kunt zien, is de accu niet goed aangebracht.

**⚠ LET OP:** Breng de accu altijd helemaal aan totdat het rode deel niet meer zichtbaar is. Als u dit niet doet, kan de accu per ongeluk uit het gereedschap vallen en u of anderen in uw omgeving verwonden.

**⚠ LET OP:** Breng de accu niet met kracht aan. Als de accu niet gemakkelijk in het gereedschap kan worden geschoven, wordt deze niet goed aangebracht.

## De resterende acculading controleren

**Alleen voor accu's met indicatorlampjes**

► **Fig.2:** 1. Indicatorlampjes 2. Testknop

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

| Indicatorlampjes |     |          | Resterende acculading                          |
|------------------|-----|----------|--|
| Brandt           | Uit | Knippert |  |
| ■                | □   | ▧        | 75% tot 100%                                   |
| ■                | ■   | ■        |  |
| ■                | ■   | □        |  |
| ■                | □   | □        |  |
| ■                | □   | □        |  |
| ▧                | □   | □        | Laad de accu op.                               |
| ■                | ■   | □        | Er kan een storing zijn opgetreden in de accu. |
| □                | □   | ■        |  |

**OPMERKING:** Afhankelijk van de gebruiksomstandigheden en de omgevingstemperatuur, is het mogelijk dat de aangegeven acculading verschilt van de werkelijke acculading.

## Gereedschap-/accubeveiligingssysteem

Het gereedschap is uitgerust met een gereedschap-/accubeveiligingssysteem. Dit systeem schakelt automatisch de voeding uit om de levensduur van het gereedschap en de accu te verlengen. Het gereedschap kan tijdens het gebruik automatisch stoppen als het gereedschap of de accu aan één van de volgende omstandigheden wordt blootgesteld:

### Overbelastingsbeveiliging

Deze beveiliging treedt in werking wanneer het gereedschap wordt gebruikt op een manier waarop een abnormaal hoge stroomsterkte wordt getrokken. In die situatie schakelt u het gereedschap uit en stopt u de toepassing die ertoe leidde dat het gereedschap overbelast raakte. Schakel vervolgens het gereedschap in om het weer te starten.

### Oververhittingsbeveiliging

Deze beveiliging treedt in werking wanneer het gereedschap of de accu oververhit is. In die situatie laat u het gereedschap en de accu eerst afkoelen voordat u het gereedschap opnieuw inschakelt.

### Beveiliging tegen te ver ontladen




Deze beveiliging treedt in werking wanneer de resterende acculading laag wordt. In die situatie verwijderd u de accu vanaf het gereedschap en laadt u de accu op.

## De resterende acculading controleren

► **Fig.3:** 1. Knop 2. Accu-indicatorlampje

Terwijl het gereedschap stilstaat, drukt u op de knop op het bedieningspaneel. De resterende acculading wordt aangegeven op de accu-indicator.

De resterende acculading wordt aangegeven zoals in de onderstaande tabel.

| Toestand van accu-indicator   | Resterende acculading |
|---|-----------------------|
|  | 50% tot 100%          |
|  | 20% tot 50%           |
|  | 0% tot 20%            |

**OPMERKING:** Stop altijd het gereedschap voordat u de resterende acculading controleert.

## De trekkerschakelaar gebruiken

► **Fig.4:** 1. Trekkerschakelaar

**⚠ LET OP:** Alvorens de accu in het gereedschap te plaatsen, moet u altijd controleren of de trekkerschakelaar goed werkt en bij het loslaten terugkeert naar de stand "OFF".

Om het gereedschap te starten, knijpt u gewoon de trekkerschakelaar in. Hoe harder u de trekkerschakelaar inknijpt, hoe sneller het gereedschap draait. Laat de trekkerschakelaar los om het gereedschap te stoppen.

## De lamp op de voorkant gebruiken

► **Fig.5:** 1. Lamp

**⚠ LET OP:** Kijk niet direct in het lamplicht of in de lichtbron.

Knijp de trekkerschakelaar in om de lamp in te schakelen. De lamp blijft branden zo lang de trekkerschakelaar wordt ingeknepen. Ongeveer 10 seconden nadat u de trekkerschakelaar hebt losgelaten, gaat de lamp uit.

**OPMERKING:** Gebruik een droge doek om vuil van de lens van de lamp af te vegen. Wees voorzichtig dat u de lens van de lamp niet bekrast omdat dan de verlichting minder wordt.

## De omkeerschakelaar bedienen

► **Fig.6:** 1. Omkeerschakelaar

**⚠ LET OP:** Controleer altijd de draairichting alvorens het gereedschap te starten.

**⚠ LET OP:** 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.

**⚠ LET OP:** Zet de omkeerschakelaar altijd in de neutrale stand wanneer u het gereedschap niet gebruikt.

Dit gereedschap heeft een omkeerschakelaar voor het veranderen van de draairichting. Druk de omkeerschakelaar in vanaf kant A voor de draairichting rechtsom, of vanaf kant B voor de draairichting linksom. Wanneer de omkeerschakelaar in de neutrale stand staat, kan de trekkerschakelaar niet worden ingeknepen.

## Snelheidskeuze

► **Fig.7:** 1. Snelheidskeuzeknop

**⚠ LET OP:** Zet de snelheidskeuzeknop altijd volledig in de juiste stand. Als u het gereedschap gebruikt met de snelheidskeuzeknop halverwege tussen de standen "1" en "2", kan het gereedschap beschadigd worden.

**⚠ LET OP:** Verander de instelling van de snelheidskeuzeknop niet terwijl het gereedschap draait. Dat kan het gereedschap beschadigen.

| Stand van de snelheidskeuzeknop | Snelheid | Koppel | Toepassing       |
|---------------------------------|----------|--------|------------------|
| 1                               | Laag     | Hoog   | Zware belasting  |
| 2                               | Hoog     | Laag   | Lichte belasting |

Als u de snelheid wilt veranderen, schakelt u eerst het gereedschap uit. Selecteer stand "2" voor een hoge snelheid of stand "1" voor een lage snelheid met een hoog koppel. Let op dat de snelheidskeuzeknop geheel in de juiste stand is gezet voordat u gaat werken. Als de snelheid van het gereedschap tijdens gebruik in stand "2" sterk afneemt, zet u de knop in stand "1" en begint u het gebruik opnieuw.



## De werkingsfunctie kiezen

**KENNISGEVING:** Zorg dat de ring precies staat ingesteld op de gewenste functiemarkering. Als u het gereedschap gebruikt met de ring halverwege tussen de functiemarkeringen, kan het gereedschap beschadigd worden.

**KENNISGEVING:** Verander de werkingsfunctie niet terwijl het gereedschap draait.

► **Fig.8:** 1. Werkingsfunctiekeuzering 2. Markering 3. Pijltekens

Dit gereedschap heeft twee werkingsfuncties.

-  Borriefunctie (alleen draaien)
-  Schroefendraaierfunctie (draaien met koppeling)

Selecteer een functie die geschikt is voor uw werk. Draai de werkingsfunctiekeuzering en lijn de gewenste markering uit met het pijltekens op het gereedschapshuis.

## Het aandraaikoppel instellen

► **Fig.9:** 1. Instelring 2. Werkingsfunctiekeuzering 3. Koppelaanduiding 4. Pijltekens

Door de instelring te draaien, kan het aandraaikoppel worden ingesteld op 21 niveaus. Voor het minimumaandraaikoppel kiest u 1 en voor het maximumaandraaikoppel kiest u 21.

1. Lijn de markering  uit met de pijp op het gereedschapshuis door de werkingsfunctiekeuzering te draaien.
2. Lijn de koppelaanduiding uit met het pijltekens op het gereedschapshuis door de instelring te draaien.

Alvorens met het eigenlijke werk te beginnen, draait u eerst een testschroef in uw werkstuk of een stuk identiek materiaal, om te bepalen welk aandraaikoppel het meest geschikt is voor een bepaalde toepassing.

## MONTAGE

**⚠ LET OP:** Zorg altijd dat het gereedschap is uitgeschakeld en de accu ervan is verwijderd alvorens enig werk aan het gereedschap uit te voeren.

## De zijhandgreep (hulphandgreep) aanbrengen

► **Fig.10:** 1. Groef 2. Stalen band 3. Uitsteeksels 4. Handgreepvoet 5. Zijhandgreep

Gebruik altijd de zijhandgreep om verzekerd te zijn van een veilig gebruik.

Breng de zijhandgreep zodanig aan dat de uitsteeksels op de handgreepvoet en stalen band in de groeven in de schacht van het gereedschap vallen. Zet vervolgens de handgreep vast door deze rechtsom te draaien. Afhankelijk van uw toepassing kan de zijhandgreep recht omhoog of aan de linker- of rechterkant van het gereedschap worden aangebracht.

## Het schroefbit/boorbit aanbrengen of verwijderen

► **Fig.11:** 1. Bus

Draai de klembus linksom los om de klauwen te openen. Plaats het schroefbit/boorbit zo ver mogelijk in de spankop. Draai de klembus rechtsom om het bit in de spankop vast te zetten. Om het schroefbit/boorbit te verwijderen, draait u de klembus linksom.

## De schroefbithouder aanbrengen

**Optioneel accessoire**

► **Fig.12:** 1. Schroefbithouder 2. Schroefbit

Pas de schroefbithouder op de uitstekende nok aan de voet van het gereedschapshuis, links of rechts naar keuze, en zet de bithouder vast met een schroef. Wanneer u het schroefbit niet gebruikt, kunt u het in de schroefbithouders opbergen. Schroefbits van 45 mm lengte kunnen hier worden bewaard.

## De haak aanbrengen

**⚠ LET OP:** Als u de haak aanbrengt, bevestigt u deze altijd stevig met de schroef. Als u dit niet doet, kan de haak losraken en tot persoonlijk letsel leiden.

► Fig.13: 1. Gleuf 2. Haak 3. Schroef

De haak is handig om het gereedschap tijdelijk op te hangen. De haak kan aan iedere zijkant van het gereedschap worden bevestigd. Om de haak te bevestigen, steekt u deze in een gleuf op een zijkant en zet u hem vast met de schroef. Om de haak eraf te halen, draait u de schroef los en haalt u de haak eraf.

## BEDIENING

**⚠ LET OP:** Druk de accu altijd stevig aan totdat die op zijn plaats vastklikt. Wanneer het rode deel aan de bovenkant van de knop nog zichtbaar is, zit de accu er nog niet helemaal in. Schuif hem er helemaal in totdat het rode deel niet meer zichtbaar is. Als u dit nalaat, zou de accu uit het gereedschap kunnen vallen en uzelf of anderen kunnen verwonden.

**⚠ LET OP:** Wanneer de snelheid sterk afneemt, verlaagt u de belasting of stopt u het gereedschap om te voorkomen dat het gereedschap wordt beschadigd.


Houd het gereedschap stevig vast met één hand aan de handgreep en de andere aan de zijhandgreep om wringkrachten goed te kunnen beheersen.

► Fig.14

## Gebruik als schroevendraaier

**⚠ LET OP:** Stel de koppelinstelling in op het juiste koppel voor uw werkstuk.


**⚠ LET OP:** Zorg dat het schroefbit recht in de schroefkop steekt, anders kunnen de schroef en/of het schroefbit beschadigd worden.

Draai eerst de werkingsfunctiekeuzering zodat het pijltje op het gereedschapshuis naar de markering  wijst.

Plaats de punt van het schroefbit in de schroefkop en oefen wat druk uit op het gereedschap. Start het gereedschap langzaam en verhoog dan geleidelijk de snelheid. Zodra de koppeling aangrijpt, laat u de trekverschakelaar onmiddellijk los.

**OPMERKING:** Voor het vastdraaien van houtschroeven dient u een boorgat van 2/3 de diameter van de schroef voor te boren. Dit vergemakelijkt het vastdraaien en voorkomt dat het werkstuk kan splijten.

## Gebruik als boormachine

Draai eerst de werkingsfunctiekeuzering zodat het pijltje naar de markering  wijst. Ga daarna als volgt te werk.

## Boren in hout

Bij het boren in hout verkrijgt u de beste resultaten met houtboortjes voorzien van een geleideschroefpunt. Deze geleideschroefpunt vergemakelijkt het boren, door het boorbit het werkstuk in te trekken.

## Boren in metaal

Om te voorkomen dat het boorbit bij het begin van het boren zijdelings wegglijdt, maakt u met een hamer en een centerpons een putje precies op de plaats waar u wilt boren. Plaats dan de punt van het boorbit in het putje en begin met boren. Gebruik bij het boren in metaal een smeermiddel. Uitzonderingen hierbij zijn ijzer en koper, die droog geboord moeten worden.

**⚠ LET OP:** 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 het boorbit, lagere prestaties van het gereedschap en een kortere levensduur van het gereedschap.

**⚠ LET OP:** Houd het gereedschap stevig vast en let vooral goed op wanneer het boorbit door het werkstuk heen breekt. Op het moment dat het boorgat doorbreekt wordt een enorme wringende kracht uitgeoefend op het gereedschap/boorbit.

**⚠ LET OP:** Een vastgelopen boorbit kan eenvoudig verwijderd worden door de draairichting te veranderen met de omkeerschakelaar, om zo het boorbit eruit te draaien. Houd het gereedschap daarbij wel stevig vast, want er is kans op een plotselinge terugslag.

**⚠ LET OP:** Zet het werkstuk altijd vast in een bankschroef of soortgelijke klemvoorziening.

**⚠ LET OP:** Als het gereedschap continu wordt bediend totdat de accu leeg is, laat u het gereedschap gedurende 15 minuten liggen alvorens verder te werken met een volle accu.

## ONDERHOUD

**⚠ LET OP:** Zorg altijd dat het gereedschap is uitgeschakeld en de accu ervan is verwijderd alvorens te beginnen met onderhoud of inspectie.

**KENNISGEVING:** Gebruik nooit benzine, wasbenzine, thinner, alcohol en dergelijke. Hierdoor kunnen verkleuring, vervormingen en barsten worden veroorzaakt.

Om de VEILIGHEID en BETROUWBAARHEID van het gereedschap te handhaven, dienen alle reparaties, inspectie en vervanging van de koolborstels, en alle andere onderhoudswerkzaamheden of afstellingen te worden uitgevoerd bij een erkend Makita-servicecentrum of Makita-fabrieksservicecentrum, en altijd met gebruik van Makita-vervangingsonderdelen.

# OPTIONELE ACCESSOIRES

**⚠ LET OP:** Deze accessoires of hulpstukken worden aanbevolen voor gebruik met het Makita gereedschap dat in deze gebruiksaanwijzing is beschreven. Bij gebruik van andere accessoires of hulpstukken bestaat het gevaar van persoonlijke letsel. Gebruik de accessoires of hulpstukken uitsluitend voor hun bestemde doel.

Wenst u meer bijzonderheden over deze accessoires, neem dan contact op met het plaatselijke Makita-servicecentrum.

- Boorbits
- Schroefbits
- Handgreep compleet
- Haak
- Rubber rugschijf compleet
- Wollen polijstschijschijf
- Schuimrubber polijstschijschijf
- Accubeveiliging
- Originele Makita accu's en acculaders

**OPMERKING:** Sommige items op de lijst kunnen zijn inbegrepen in de doos van het gereedschap als standaard toebehoren. Deze kunnen van land tot land verschillen.

## ESPECIFICACIONES

| Modelo:                    |                       | DDF448                      | DDF458                      |
|----------------------------|-----------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Capacidades de perforación | Acero                 | 13 mm                       |                             |
|                            | Madera                | 65 mm                       | 76 mm                       |
| Capacidades de apriete     | Tornillo para madera  | 8 mm x 75 mm                | 10 mm x 90 mm               |
|                            | Tornillo para metales | M6                          |                             |
| Velocidad sin carga        | Alta (2)              | 0 - 1.800 min <sup>-1</sup> | 0 - 2.000 min <sup>-1</sup> |
|                            | Baja (1)              | 0 - 350 min <sup>-1</sup>   | 0 - 400 min <sup>-1</sup>   |
| Longitud total             | 225 mm                |                             |                             |
| Tensión nominal            | CC 14,4 V             |                             | CC 18 V                     |
| Peso neto                  | 2,1 - 2,4 kg          |                             | 2,1 - 2,5 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 / BL1430 / BL1430B / BL1440 / BL1450 / BL1460B  |
|                     | Modelo de CC 18 V  | BL1815N / BL1820 / BL1820B / BL1830 / BL1830B / BL1840 / BL1840B / BL1850 / BL1850B / BL1860B |
| Cargador            | DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH |   |

- 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.

## Uso previsto

La herramienta ha sido prevista para perforar y atornillar en madera, metal y plástico.

## Ruido

El nivel de ruido A-ponderado típico determinado de acuerdo con la norma EN62841-2-1:

Nivel de presión sonora ( $L_{pA}$ ): 70 dB (A) o menos  
Error (K): 3 dB (A)

El nivel de ruido en situación de trabajo puede exceder 80 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.

**NOTA:** El valor (o valores) de emisión de ruido declarado también se puede utilizar en una valoración preliminar de exposición.

**⚠ ADVERTENCIA:** Póngase protectores para oídos.

**⚠ ADVERTENCIA:** 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.

**⚠ ADVERTENCIA:** 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 EN62841-2-1:

Modo de trabajo: perforación en metal

Emisión de vibración ( $a_{h,D}$ ): 2,5 m/s<sup>2</sup> o menos

Error (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

**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.

**NOTA:** 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.

**⚠ADVERTENCIA:** Asegúrese de identificar medidas de seguridad para proteger al operario que estén basadas en una estimación de la exposición en las condiciones reales de utilización (teniendo en cuenta todas las partes del ciclo operativo como las veces cuando la herramienta está apagada y cuando está funcionando en vacío además del tiempo de gatillo).

## Declaración CE de conformidad

### Para países europeos solamente

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

## ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

### Advertencias de seguridad para herramientas eléctricas en general

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

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

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

### Advertencias de seguridad para el atornillador taladro inalámbrico

Instrucciones de seguridad para todas las operaciones

1. Utilice el mango (o los mangos) auxiliar. Una pérdida del control puede ocasionar heridas personales.

2. Cuando realice una operación en la que el accesorio de corte o los fijadores puedan entrar en contacto con cableado oculto, sujete la herramienta eléctrica por las superficies de aislamiento aisladas. El contacto del accesorio de corte o los fijadores con un cable con corriente hará que la corriente circule por las partes metálicas expuestas de la herramienta eléctrica y podrá soltar una descarga eléctrica al operario.
3. Asegúrese siempre de apoyar los pies firmemente. Asegúrese de que no haya nadie debajo cuando utilice la herramienta en lugares altos.
4. Sujete la herramienta firmemente.
5. Mantenga las manos alejadas de las partes giratorias.
6. No deje la herramienta en marcha. Tenga en marcha la herramienta solamente cuando la tenga en la mano.
7. No toque la broca ni la pieza de trabajo inmediatamente después de la operación; podrán estar muy calientes y quemarle la piel.
8. 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.
9. Si la broca no se puede aflojar incluso cuando abre las garras, utilice unos alicates para extraerla. En tal caso, sacar la broca a mano puede resultar en heridas debido a su borde cortante.

Instrucciones de seguridad cuando se utilizan brocas largas

1. No utilice nunca a velocidades más altas que la velocidad máxima nominal de la broca. 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. 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.
3. 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.

## 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 graves heridas personales.

## 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 desarme el cartucho de batería.
  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 electrólito 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 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. Tenga cuidado de no dejar caer ni golpear el cartucho de batería.
  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 empaquete la batería de tal manera que no se pueda mover alrededor dentro del embalaje.
  11. Para desechar el cartucho de batería, retirelo 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.

## 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. 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 retirado antes de realizar cualquier ajuste o comprobación en la herramienta.

## Instalación o extracción del cartucho de batería

**⚠PRECAUCIÓN:** Apague siempre la herramienta antes de instalar o retirar el cartucho de batería.

**⚠PRECAUCIÓN:** Sujete la herramienta y el cartucho de batería firmemente cuando instale o retire el cartucho de batería. Si no sujeta la herramienta y el cartucho de batería firmemente podrán caerse de las manos y resultar en daños a la herramienta y al cartucho de batería y heridas personales.

► Fig.1: 1. Indicador rojo 2. Botón 3. Cartucho de batería

Para retirar el cartucho de batería, deslícelo de la herramienta mientras 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.

**⚠️ PRECAUCIÓN:** No instale el cartucho de batería empleando fuerza. Si el cartucho no se desliza al interior fácilmente, será porque no está siendo insertado correctamente.

## Modo de indicar la capacidad de batería restante

Solamente para cartuchos de batería con el indicador

► **Fig.2:** 1. Lámparas indicadoras 2. Botón de comprobación

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%                                     |
| ■ ■ ■ ■              |         |             |  |
| ■ ■ ■ □              |         |             |  |
| ■ ■ □ □              |         |             |  |
| ■ □ □ □              |         |             |  |
| ◐ □ □ □              |         |             |  |
| ◐ □ □ □              |         |             | Cargue la batería.                             |
| ■ ■ □ □              |         |             | Puede que la batería no esté funcionando bien. |
| □ □ ■ ■              |         |             |  |

**NOTA:** Dependiendo de las condiciones de utilización y de la temperatura ambiente, la indicación podrá variar ligeramente de la capacidad real.

## Sistema de protección de la herramienta / batería

La herramienta está equipada con un sistema de protección de la herramienta/batería. Este sistema corta automáticamente la alimentación para alargar la vida útil de la herramienta y la batería. La herramienta se detendrá automáticamente durante la operación si la herramienta o la batería es puesta en una de las condiciones siguientes:

### Protección contra sobrecarga

Esta protección funciona cuando la herramienta es utilizada de una manera que da lugar a que tenga que absorber una corriente anormalmente alta. En esta situación, apague la herramienta y detenga la aplicación que ocasiona la sobrecarga de la herramienta. Después encienda la herramienta para volver a empezar.

## Protección contra el recalentamiento

Esta protección funciona cuando la herramienta o la batería se recalienta. En esta situación, deje que la herramienta y la batería se enfríen antes de encender la herramienta otra vez.

## Protección contra descarga excesiva

Esta protección funciona cuando la capacidad de batería restante es baja. En esta situación, retire la batería de la herramienta y cargue la batería.

## Modo de indicar la capacidad de batería restante

► **Fig.3:** 1. Botón 2. Indicador de batería

Con la herramienta parada, presione el botón del panel conmutador. La capacidad de batería restante se visualizará en el indicador de batería.

La capacidad de batería restante se muestra como en la tabla siguiente.

| Estado del indicador de batería | Capacidad de batería restante |
|---------------------------------|-------------------------------|
|                                 | 50% a 100%                    |
|                                 | 20% a 50%                     |
|                                 | 0% a 20%                      |

**NOTA:** Antes de comprobar la capacidad de batería restante, asegúrese de parar la herramienta.

## Accionamiento del interruptor

► **Fig.4:** 1. Gatillo interruptor

**⚠️ 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 delantera

► **Fig.5:** 1. Lámpara

**⚠️ 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 lámpara se apagará 10 segundos aproximadamente 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.

## Accionamiento del interruptor inversor

► **Fig.6:** 1. Palanca del interruptor inversor

**⚠PRECAUCIÓN:** Confirme siempre la dirección de giro antes de la operación.

**⚠PRECAUCIÓN:** Utilice el interruptor inversor 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.

**⚠PRECAUCIÓN:** Cuando no esté utilizando la herramienta, ponga siempre la palanca del interruptor inversor en la posición neutral.

Esta herramienta tiene un interruptor inversor para cambiar la dirección de giro. Presione hacia dentro la palanca del interruptor inversión del lado A para giro hacia la derecha o del lado B para giro hacia la izquierda.

Cuando la palanca del interruptor inversor está en la posición neutral, el gatillo interruptor no se puede apretar.

## Cambio de velocidad

► **Fig.7:** 1. Palanca de cambio de velocidad

**⚠PRECAUCIÓN:** Ponga siempre la palanca de cambio de velocidad completamente en la posición correcta. Si utiliza la herramienta con la palanca de cambio de velocidad puesta a medias entre el lado "1" y el lado "2", la herramienta podrá dañarse.

**⚠PRECAUCIÓN:** No utilice la palanca de cambio de velocidad mientras la herramienta está en marcha. La herramienta podría dañarse.

| Posición de la palanca de cambio de velocidad | Velocidad | Par de apriete | Operación aplicable       |
|---|-----------|----------------|---------------------------|
| 1   | Baja      | Alto           | Operación con mucha carga |
| 2   | Alta      | Bajo           | Operación con poca carga  |

Para cambiar la velocidad, primero apague la herramienta. Seleccione el lado "2" para velocidad alta o "1" para velocidad baja pero par de apriete alto. Asegúrese de que la palanca de cambio de velocidad está puesta en la posición correcta antes de realizar la operación. Si la velocidad de la herramienta se reduce mucho durante la operación con "2", deslice la palanca al lado "1" y vuelva a comenzar la operación.



## Selección del modo de accionamiento

**AVISO:** Ponga siempre el anillo correctamente en la marca del modo que desee. Si utiliza la herramienta con el anillo puesto a medias entre las marcas de modo, la herramienta podrá dañarse.

**AVISO:** No cambie el modo de accionamiento mientras está girando.

► **Fig.8:** 1. Anillo de cambio del modo de accionamiento 2. Marca 3. Flecha

Esta herramienta tiene dos modos de accionamiento.


-  Modo taladro (giro solamente)
-  Modo atornillador (giro con embrague)

Seleccione un modo apropiado para su tarea. Gire el anillo de cambio del modo de accionamiento y alinee la marca que ha seleccionado con la flecha en el cuerpo de la herramienta.

## Ajuste del par de apriete

► **Fig.9:** 1. Anillo de ajuste 2. Anillo de cambio del modo de accionamiento 3. Graduación 4. Flecha

El par de apriete se puede ajustar en 21 niveles girando el anillo de ajuste. Puede obtener el par de apriete mínimo en 1 y el par de apriete máximo en 21.

1. Alinee la marca  con la flecha del cuerpo de la herramienta girando el anillo de cambio del modo de accionamiento.

2. Alinee las graduaciones con la flecha del cuerpo de la herramienta girando el anillo de ajuste.

Antes de la operación real, atornille un tornillo de prueba en su material o en un trozo de material duplicado para determinar qué nivel de par de apriete se requiere para esa aplicación particular.

## MONTAJE

**⚠PRECAUCIÓN:** Asegúrese siempre de que la herramienta está apagada y el cartucho de batería retirado antes de realizar cualquier trabajo en la herramienta.

## Instalación de la empuñadura lateral (mango auxiliar)

► **Fig.10:** 1. Ranura 2. Banda de acero 3. Protuberancia 4. Base de la empuñadura 5. Empuñadura lateral

Utilice siempre la empuñadura lateral para garantizar la seguridad de la operación.

Coloque la empuñadura lateral de forma que las protuberancias de la base de la empuñadura y la banda de acero encajen en las ranuras del barril de la herramienta. Después apriete la empuñadura girando hacia la derecha.

En función de las operaciones, puede colocar la empuñadura lateral hacia arriba o en el lado derecho o izquierdo de la herramienta.

## Instalación o desmontaje de la punta de atornillar/broca

### ► Fig.11: 1. Manguito

Gire el manguito hacia la izquierda para abrir las garras del mandril. Ponga la punta de atornillar/broca a fondo en el mandril. Gire el manguito hacia la derecha para apretar el mandril. Para desmontar la punta de atornillar/broca, gire el manguito hacia la izquierda.

## Instalación del portapuntas de atornillar

### Accesorios opcionales

### ► Fig.12: 1. Portapuntas de atornillar 2. Punta de atornillar

Encaje el portapuntas de atornillar en la protuberancia de la base de la herramienta en el lado derecho o izquierdo y sujételo con un tornillo.

Cuando no esté utilizando la punta de atornillar, manténgala en los portapuntas de atornillar. Ahí se pueden guardar puntas de atornillar de 45 mm de largo.

## Instalación del gancho

**⚠PRECAUCIÓN:** Cuando instale el gancho, sujételo siempre firmemente con el tornillo. Si no, el gancho podrá caerse de la herramienta y resultar en heridas personales.

### ► Fig.13: 1. Ranura 2. Gancho 3. Tornillo

El gancho resulta útil para colgar temporalmente la herramienta. Se puede instalar en cualquiera de los costados de la herramienta. Para instalar el gancho, insértelo en una ranura en cualquiera de los costados de la carcasa de la herramienta y después sujételo con un tornillo. Para retirarlo, afloje el tornillo y después sáquelo.

## OPERACIÓN

**⚠PRECAUCIÓN:** Inserte siempre el cartucho de batería a tope hasta que se bloquee en su sitio. Si puede ver el indicador rojo en el lado superior del botón, no estará bloqueado completamente. Insértelo completamente hasta que el indicador rojo no pueda verse. En caso contrario, podrá caerse accidentalmente de la herramienta y ocasionarle heridas a usted o a alguien que esté cerca de usted.

**⚠PRECAUCIÓN:** Cuando la velocidad baje mucho, reduzca la carga o detenga la herramienta para evitar dañarla.


Sujete la herramienta firmemente con una mano en la empuñadura y la otra mano en el mango para controlar la acción de contorsión.

### ► Fig.14

## Operación de atornillar

**⚠PRECAUCIÓN:** Ajuste el anillo de ajuste al nivel de par de apriete apropiado para su tarea.


**⚠PRECAUCIÓN:** Asegúrese de que la punta de atornillar está insertada en línea recta en la cabeza del tornillo, o el tornillo y/o la punta de atornillar se podrá dañar.

Primero, gire el anillo de cambio del modo de accionamiento de forma que la flecha en el cuerpo de la herramienta apunte a la marca .

Ponga la punta de la punta de atornillar en la cabeza del tornillo y aplique presión en la herramienta. Haga funcionar la herramienta despacio y después aumente la velocidad gradualmente. Suelte el gatillo interruptor en cuanto el embrague patine.

**NOTA:** Cuando atornille tornillos para madera, haga primero un agujero piloto de 2/3 del diámetro del tornillo. Esto facilita el atornillado y evita que se resquebraje la pieza de trabajo.

## Operación de perforación

Primero, gire el anillo de cambio del modo de accionamiento de forma que la flecha apunte a la marca . Después proceda como se indica a continuación.

### Perforación en madera

Cuando perforo en madera, los mejores resultados se obtendrán con brocas para madera equipadas con un tornillo guía. El tornillo guía facilita la perforación tirando de la broca hacia el interior de la pieza de trabajo.

### Perforación en metal

Para evitar que la broca resbale al empezar a hacer el agujero, haga una mella con un punzón y martillo en el punto a taladrar. Ponga la punta de la broca en la mella y comience a perforar. Utilice un lubricante para operaciones de corte cuando perforo metales. Las excepciones son acero y latón que deberán ser perforados en seco.

**⚠PRECAUCIÓN:** 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 la vida de servicio de la herramienta.

**⚠PRECAUCIÓN:** Sujete la herramienta firmemente y tenga cuidado cuando la broca comienza a penetrar en la pieza de trabajo. En el momento de comenzar a penetrar se ejerce una fuerza tremenda sobre la herramienta/broca.

**⚠PRECAUCIÓN:** Una broca atascada podrá extraerse simplemente poniendo el interruptor inversor en giro inverso para que retroceda. Sin embargo, la herramienta podrá retroceder bruscamente si no la sujeta firmemente.

**⚠PRECAUCIÓN:** Sujete siempre las piezas de trabajo en un tornillo de banco o dispositivo de sujeción similar.

**⚠PRECAUCIÓN:** Si utiliza la herramienta continuamente hasta descargar el cartucho de batería, deje descansar la herramienta durante 15 minutos antes de proceder con una batería fresca.

# MANTENIMIENTO

**⚠PRECAUCIÓN:** Asegúrese siempre de que la herramienta está apagada y de que el cartucho de batería está retirado antes de intentar hacer una inspección o mantenimiento.

**AVISO:** No utilice nunca gasolina, bencina, disolvente, alcohol o similares. Podría producir descoloración, deformación o grietas.

Para mantener la SEGURIDAD y FIABILIDAD del producto, las reparaciones, la inspección y el reemplazo de la escobilla de carbón, y cualquier otra tarea de mantenimiento o ajuste deberán ser realizados en centros de servicio autorizados o de fábrica de Makita, empleando siempre repuestos Makita.

# ACCESORIOS OPCIONALES

**⚠PRECAUCIÓN:** Estos accesorios o aditamentos están recomendados para su uso con la herramienta Makita especificada en este manual.

El uso de cualquier otro accesorio o aditamento puede suponer un riesgo de heridas personales. Utilice el accesorio o aditamento solamente con la finalidad indicada para el mismo.

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

- Brocas
- Puntas de atornillar
- Conjunto de la empuñadura
- Gancho
- Conjunto del plato de caucho
- Boina de lana
- Almohadilla de espuma para pulir
- Protector de batería
- Batería y cargador genuinos de Makita

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

## ESPECIFICAÇÕES

| Modelo:                   |                       | DDF448                      | DDF458                      |
|---------------------------|-----------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Capacidades de perfuração | Aço                   | 13 mm                       |                             |
|                           | Madeira               | 65 mm                       | 76 mm                       |
| Capacidades de aperto     | Parafuso para madeira | 8 mm x 75 mm                | 10 mm x 90 mm               |
|                           | Parafuso de montagem  | M6                          |                             |
| Velocidade sem carga      | Alta (2)              | 0 - 1.800 min <sup>-1</sup> | 0 - 2.000 min <sup>-1</sup> |
|                           | Baixa (1)             | 0 - 350 min <sup>-1</sup>   | 0 - 400 min <sup>-1</sup>   |
| Comprimento total         | 225 mm                |                             |                             |
| Tensão nominal            | CC 14,4 V             | CC 18 V                     |                             |
| Peso líquido              | 2,1 - 2,4 kg          | 2,1 - 2,5 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 / BL1430 / BL1430B / BL1440 / BL1450 / BL1460B  |
|            | Modelo CC18 V  | BL1815N / BL1820 / BL1820B / BL1830 / BL1830B / BL1840 / BL1840B / BL1850 / BL1850B / BL1860B |
| Carregador | DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH |   |

- 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 a que se destina

A ferramenta serve para perfurar e aparafusar em madeira, metal e plástico.

## Ruído

A característica do nível de ruído A determinado de acordo com a EN62841-2-1:

Nível de pressão acústica ( $L_{pA}$ ): 70 dB (A) ou menos  
Variabilidade (K): 3 dB (A)

O nível de ruído durante o funcionamento pode exceder 80 dB (A).

**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.

**NOTA:** O(s) valor(es) da emissão de ruído indicado(s) pode também ser utilizado na avaliação preliminar da exposição.

**AVISO:** Utilize protetores auriculares.

**AVISO:** 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.

**AVISO:** 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

Valor total da vibração (soma vetorial tri-axial) determinado de acordo com a EN62841-2-1:

Modo de trabalho: perfuração em metal

Emissão de vibração ( $a_{h,D}$ ): 2,5 m/s<sup>2</sup> ou menos

Variabilidade (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

**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.

**NOTA:** 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.

**⚠️ AVISO:** Certifique-se de identificar as medidas de segurança para proteção do operador que sejam baseadas em uma estimativa de exposição em condições reais de utilização (considerando todas as partes do ciclo de operação, tal como quando a ferramenta está desligada e quando está a funcionar em marcha lenta além do tempo de acionamento).

## Declaração de conformidade da CE

### *Apenas para os países europeus*

A declaração de conformidade da CE está incluída como Anexo A neste manual de instruções.

## AVISOS DE SEGURANÇA

### Avisos gerais de segurança para ferramentas elétricas

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

### Guarde todos os avisos e instruções para futuras referências.

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

### Avisos de segurança para a parafusadeira/furadeira a bateria

#### Instruções de segurança para todas as operações

1. **Utilize a(s) pega(s) auxiliar(es).** A perda de controlo pode causar ferimentos pessoais.
2. **Segure a ferramenta elétrica pelas superfícies isoladas preparadas para esse fim, quando executar uma operação em que o acessório de corte ou os fixadores possam entrar em contacto com os fios ocultos.** O contacto do acessório de corte ou dos fixadores com um fio elétrico “sob tensão” pode tornar as partes metálicas expostas da ferramenta elétrica “sob tensão” e pode causar um choque elétrico ao operador.

3. **Certifique-se sempre que possui uma base firme. Certifique-se de que ninguém está por baixo quando usa a ferramenta em locais elevados.**
4. **Segure a ferramenta firmemente.**
5. **Mantenha as mãos afastadas das partes giratórias.**
6. **Não deixe a ferramenta a funcionar. Opere a ferramenta apenas quando a estiver a agarrar.**
7. **Não toque na broca de perfuração ou na peça de trabalho imediatamente após a operação; podem estar extremamente quentes e queimar a sua pele.**
8. **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.**
9. **Se não for possível soltar a broca de perfuração mesmo se abrir os mordentes, utilize um alicate para extrai-la. Nesse caso, extrair a broca de perfuração manualmente poderá resultar em lesões provocadas pelo seu bordo afiado.**

#### Instruções de segurança quando utilizar brocas de perfuração longas

1. **Nunca utilize a uma velocidade mais elevada do que a categoria de velocidade máxima da broca de perfuração.** 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. **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.
3. **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.

## GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES.

**⚠️ AVISO:** NÃO permita que o conforto ou familiaridade com o produto (adquirido com o uso repetido) substitua o cumprimento estrito das regras de segurança da ferramenta. A MÁ INTERPRETAÇÃO ou o não seguimento das regras de segurança estabelecidas neste manual de instruções pode provocar ferimentos pessoais graves.

### 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 abra a bateria.**

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 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. Tenha cuidado para não deixar cair ou dar pancadas na bateria.
9. Não utilize uma bateria danificada.
10. As baterias de íons 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.

## 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 da 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. Carregue a bateria se não a utilizar durante um longo período de tempo (mais de seis meses).

## DESCRIÇÃO FUNCIONAL

**⚠️PRECAUÇÃO:** Certifique-se sempre de que a ferramenta está desligada e a bateria foi retirada antes de regular ou verificar qualquer função na ferramenta.

## Instalação ou remoção da bateria

**⚠️PRECAUÇÃO:** Desligue sempre a ferramenta antes de colocar ou retirar a bateria.

**⚠️PRECAUÇÃO:** Segure firmemente a ferramenta e a bateria quando instalar ou remover a bateria. Se não segurar firmemente a ferramenta e a bateria pode fazer com que escorreguem das suas mãos resultando em danos na ferramenta e na bateria e ferimentos pessoais.

► Fig.1: 1. Indicador vermelho 2. Botão 3. Bateria

Para retirar a bateria, deslize-a para fora da ferramenta enquanto desliza o botão na frente da bateria.

Para instalar a bateria, alinhe a lingueta da bateria com a ranhura no compartimento e deslize-a no lugar. Empurre-a até o fim para que a mesma encaixe no lugar com um clique. Se puder ver a parte vermelha no lado superior do botão, significa que não está completamente bloqueada.

**⚠️PRECAUÇÃO:** Instale sempre a bateria até ao fim, até deixar de ver o indicador vermelho. Caso contrário, a bateria poderá cair da ferramenta acidentalmente e provocar ferimentos em si mesmo ou em alguém próximo.











**⚠️PRECAUÇÃO:** Não instale a bateria à força. Se a bateria não deslizar facilmente é porque não foi colocada corretamente.

## Indicação da capacidade restante da bateria

### Apenas para baterias com indicador

► **Fig.2:** 1. Luzes indicadoras 2. Botão de verificação

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.            |
|   | <br>↑ ↓<br> |  | A bateria pode estar avariada. |

**NOTA:** Dependendo das condições de utilização e da temperatura ambiente, a indicação pode ser ligeiramente diferente da capacidade real.

## Sistema de proteção da ferramenta/bateria

A ferramenta está equipada com um sistema de proteção da ferramenta/bateria. Este sistema desliga automaticamente a alimentação para prolongar a vida útil da ferramenta e da bateria. A ferramenta para automaticamente durante o funcionamento se a ferramenta ou bateria for colocada mediante uma das seguintes condições:

### Proteção contra sobrecarga

Esta proteção funciona quando a ferramenta é utilizada de uma forma que causa a absorção de uma corrente anormalmente alta. Nesta situação, desligue a ferramenta e pare a aplicação que causou a sobrecarga da ferramenta. De seguida, ligue a ferramenta para reiniciar.

### Proteção contra sobreaquecimento

Esta proteção funciona quando a ferramenta ou a bateria está sobreaquecida. Nesta situação, deixe a ferramenta e a bateria arrefecerem antes de voltar a ligar a ferramenta.

### Proteção contra descarga excessiva




Esta proteção funciona quando a restante capacidade da bateria fica fraca. Nesta situação, remova a bateria da ferramenta e carregue a bateria.

## Indicação da capacidade restante da bateria

► **Fig.3:** 1. Botão 2. Indicador da bateria

Com a ferramenta parada, pressione o botão no painel de interruptores. A capacidade restante da bateria é apresentada no indicador da bateria.

A capacidade restante da bateria é apresentada como na seguinte tabela.

| Estado dos indicadores da bateria   | Capacidade restante da bateria |
|---|--------------------------------|
|  | 50% a 100%                     |
|  | 20% a 50%                      |
|  | 0% a 20%                       |

**NOTA:** Antes de verificar a capacidade restante da bateria, certifique-se de que para a ferramenta.

## Ação do interruptor

► **Fig.4:** 1. Gatilho do interruptor

**PRECAUÇÃO:** Antes de colocar a bateria na ferramenta, verifique sempre se o gatilho do interruptor funciona corretamente e volta para a posição "OFF" quando libertado.

Para iniciar a ferramenta, carregue simplesmente no gatilho do interruptor. A velocidade da ferramenta aumenta quando aumenta a pressão no gatilho. Liberte o gatilho do interruptor para parar.

## Acender a lâmpada da frente

► **Fig.5:** 1. Lâmpada

**PRECAUÇÃO:** Não olhe para a luz ou para a fonte de iluminação diretamente.

Puxe o gatilho do interruptor para acender a lâmpada. A lâmpada mantém-se acesa enquanto o gatilho do interruptor estiver a ser premido. A lâmpada apaga-se aproximadamente 10 segundos após soltar o gatilho do interruptor.

**NOTA:** Utilize um pano seco para limpar a sujidade da lente da lâmpada. Tenha cuidado para não riscar a lente da lâmpada ou a iluminação pode ficar enfraquecida.

## Ação do interruptor de inversão

► **Fig.6:** 1. Alavanca do interruptor de inversão

**PRECAUÇÃO:** Verifique sempre a direção de rotação antes da operação.

**PRECAUÇÃO:** Só utilize o interruptor de inversão depois de a ferramenta estar completamente parada. Mudar a direção de rotação antes de a ferramenta parar pode estragar a ferramenta.

**PRECAUÇÃO:** Quando não estiver a utilizar a ferramenta, coloque sempre a alavanca do interruptor de inversão na posição neutra.

Esta ferramenta tem um interruptor de inversão para mudar a direção de rotação. Pressione a alavanca do interruptor de inversão no lado A para rotação para a direita ou no lado B para rotação para a esquerda. Quando a alavanca do interruptor de inversão está na posição neutra, não é possível carregar no gatilho.

## Mudança de velocidade

► **Fig.7:** 1. Alavanca de mudança de velocidade

**⚠PRECAUÇÃO:** Regule sempre a alavanca de mudança de velocidade completamente para a posição correta. Se operar a ferramenta com a alavanca de mudança de velocidade posicionada a meio entre o lado "1" e o lado "2", a ferramenta pode ficar danificada.

**⚠PRECAUÇÃO:** Não utilize a alavanca de mudança de velocidade enquanto a ferramenta estiver a funcionar. A ferramenta pode ficar danificada.

| Posição da alavanca de mudança de velocidade | Velocidade | Binário | Operação aplicável        |
|--|------------|---------|---------------------------|
| 1  | Baixa      | Alto    | Operação com carga pesada |
| 2  | Alta       | Baixo   | Operação com carga leve   |

Para alterar a velocidade, desligue primeiro a ferramenta. Selecione o lado "2" para alta velocidade ou "1" para baixa velocidade mas com um binário alto. Certifique-se de que a alavanca de mudança de velocidade está regulada para a posição correta antes da operação.

Se a velocidade da ferramenta decair extremamente durante a operação com "2", deslize a alavanca para "1" e reinicie a operação.



## Selecionar o modo de ação

**OBSERVAÇÃO:** Regule sempre o anel corretamente para a marca do modo desejado. Se operar a ferramenta com o anel posicionado a meio, entre as marcas do modo, a ferramenta pode ficar danificada.

**OBSERVAÇÃO:** Não mude o modo de ação durante a rotação.

► **Fig.8:** 1. Anel de alteração do modo de ação  
2. Marca 3. Seta

Esta ferramenta tem dois modos de ação.


-  Modo de perfuração (apenas rotação)
-  Modo de aparafusamento (rotação com embraiagem)

Selecione um modo adequado a seu trabalho. Rode o anel de alteração do modo de ação e alinhe a marca que selecionou com a seta no corpo da ferramenta.

## Ajustar o binário de aperto

► **Fig.9:** 1. Anel de regulação 2. Anel de alteração do modo de ação 3. Graduação 4. Seta

O binário de aperto pode ser ajustado em 21 níveis rodando o anel de regulação. Pode obter um binário de aperto mínimo em 1 e um binário de aperto máximo em 21.

1. Alinhe a marca  com a seta no corpo da ferramenta rodando o anel de alteração do modo de ação.
2. Alinhe as graduações com a seta no corpo da ferramenta rodando o anel de regulação.

Antes da operação efetiva, aparafuse um parafuso de teste no material ou numa peça duplicada do material para determinar que nível de binário é necessário para uma aplicação específica.

## MONTAGEM

**⚠PRECAUÇÃO:** Certifique-se sempre de que a ferramenta está desligada e a bateria retirada antes de executar qualquer trabalho na ferramenta.

### Instalar o punho lateral (pega auxiliar)

► **Fig.10:** 1. Ranhura 2. Banda de aço 3. Saliência 4. Base do punho 5. Punho lateral

Utilize sempre o punho lateral para garantir a segurança da operação. Prenda o punho lateral de modo que as saliências na base do punho e na banda de aço encaixem nas ranhuras no tambor da ferramenta. Depois, aperte o punho rodando para a direita. Dependendo das operações, pode prender o punho lateral para cima ou no lado direito/esquerdo da ferramenta.

### Instalar ou retirar a broca de aparafusar/broca de perfuração

► **Fig.11:** 1. Manga

Rode a manga para a esquerda para abrir as garras do mandril. Coloque a broca de aparafusar/broca de perfuração no mandril até onde puder ir. Rode a manga para a direita para apertar o mandril. Para retirar a broca de aparafusar/broca de perfuração, rode a manga para a esquerda.

### Instalar o suporte da broca de aparafusar

**Acessório opcional**

► **Fig.12:** 1. Suporte da broca de aparafusar 2. Broca de aparafusar

Coloque o suporte da broca de aparafusar na saliência na base da ferramenta no lado direito ou esquerdo e fixe-o com um parafuso.

Quando não estiver a utilizar a broca de aparafusar, mantenha-a nos suportes. Consegue guardar brocas de aparafusar com 45 mm de comprimento no suporte.

## Instalar o gancho

**⚠️ PRECAUÇÃO:** Quando instalar o gancho, fixe-o sempre firmemente com o parafuso. Caso contrário, o gancho sai da ferramenta, resultando em lesão física.

► Fig.13: 1. Ranhura 2. Gancho 3. Parafuso

O gancho é conveniente para pendurar temporariamente a ferramenta. Pode ser instalado em qualquer um dos lados da ferramenta. Para instalar o gancho, coloque-o numa ranhura no corpo da ferramenta em qualquer um dos lados e prenda-o com um parafuso. Para o retirar, solte o parafuso e retire-o.

## OPERAÇÃO

**⚠️ PRECAUÇÃO:** Insira sempre a bateria por completo até bloquear no lugar com um clique. Se conseguir ver o indicador vermelho no lado superior do botão, é porque não está bloqueada completamente. Introduza-a totalmente até o indicador vermelho não puder ser visto. Se isso não acontecer, a bateria pode cair acidentalmente da ferramenta, causando-lhe ferimentos a si ou alguém perto de si.

**⚠️ PRECAUÇÃO:** Quando a velocidade baixa demasiado, eduza a carga ou pare a ferramenta para evitar danificá-la.


Segure firmemente a ferramenta com uma mão no punho e a outra mão na pega para controlar a ação de torção.

► Fig.14

## Operação da chave de parafusos

**⚠️ PRECAUÇÃO:** Ajuste o anel de regulação para o nível de binário adequado ao seu trabalho.


**⚠️ PRECAUÇÃO:** Certifique-se de que a broca de aparafusar está inserida a direito na cabeça do parafuso, ou o parafuso e/ou a broca de aparafusar podem ficar danificados.

Primeiro, rode o anel de alteração do modo de ação para que a seta no corpo da ferramenta aponte para a marca .

Coloque a ponta da broca de aparafusar na cabeça do parafuso e aplique pressão na ferramenta. Inicie a ferramenta lentamente e, depois, aumente gradualmente a velocidade. Solte o gatilho do interruptor assim que a embraiagem entrar em ação.

**NOTA:** Quando aparafusar parafusos para madeira, perfure previamente um orifício piloto com 2/3 do diâmetro do parafuso. Facilita o aparafusamento e evita fissuras na peça de trabalho.

## Operação de perfuração

Primeiro, rode o anel de alteração do modo de ação de modo a que a seta aponte para a marca . Depois, proceda como indicado a seguir.

### Perfurar em madeira

Quando perfurar em madeira, os melhores resultados são obtidos com brocas para madeira equipadas com um parafuso guia. O parafuso guia facilita a perfuração empurrando a broca de perfuração para dentro da peça de trabalho.

### Perfurar em metal

Para evitar que a broca de perfuração deslize quando começa um orifício, faça um entalhe com um punção de bico e um martelo no ponto a perfurar. Coloque a ponta da broca de perfuração no entalhe e comece a perfurar. Utilize um lubrificante de corte quando perfurar metais. As exceções são ferro e latão, que devem ser perfurados a seco.

**⚠️ PRECAUÇÃO:** Não acelerará a perfuração se exercer demasiada pressão na ferramenta. Na realidade, esta pressão excessiva servirá apenas para danificar a ponta da broca de perfuração, diminuir o desempenho da ferramenta e encurtar o tempo de vida útil da ferramenta.

**⚠️ PRECAUÇÃO:** Segure a ferramenta com firmeza e tenha cuidado quando a broca de perfuração começar a atravessar a peça de trabalho. No momento de atravessar o orifício, exercer-se-á uma enorme força na ferramenta/broca de perfuração.

**⚠️ PRECAUÇÃO:** Uma broca de perfuração presa pode ser retirada colocando-se simplesmente o interruptor de inversão para rotação inversa para fazê-la sair. No entanto, a ferramenta pode saltar para trás de repente se não a agarrar firmemente.

**⚠️ PRECAUÇÃO:** Fixe sempre as peças de trabalho num torno ou outro dispositivo de fixação semelhante.

**⚠️ PRECAUÇÃO:** Se a ferramenta funcionar continuamente até o cartucho da bateria ficar descarregado, deixe a ferramenta de lado 15 minutos antes de prosseguir com uma bateria nova.

## MANUTENÇÃO

**⚠️ PRECAUÇÃO:** Certifique-se sempre de que a ferramenta se encontra desligada e de que a bateria foi retirada antes de executar qualquer inspeção ou manutenção.

**OBSERVAÇÃO:** Nunca utilize gasolina, benzina, diluente, álcool ou produtos semelhantes. Pode ocorrer a descoloração, deformação ou rachaduras.

Para manter a SEGURANÇA e a FIABILIDADE do produto, as reparações, a inspeção e substituição das escovas de carvão e qualquer outra manutenção ou ajuste devem ser levados a cabo pelos centros de assistência autorizados ou pelos centros de assistência de fábrica Makita, utilizando sempre peças de substituição Makita.

# ACESSÓRIOS OPCIONAIS

**⚠️ PRECAUÇÃO:** Estes acessórios ou peças são recomendados para utilização com a ferramenta Makita especificada neste manual. A utilização de outros acessórios ou peças pode ser perigosa para as pessoas. Utilize apenas acessórios ou peças para os fins indicados.

Se necessitar de informações adicionais relativas a estes acessórios, solicite-as ao seu centro de assistência Makita.

- Brocas de perfuração
- Brocas de aparafusar
- Conjunto do punho
- Gancho
- Conjunto da almofada de borracha
- Capa de lã
- Almofada de polir de espuma
- Protetor da bateria
- 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.

## SPECIFIKATIONER

| Model:                    |              | DDF448                      | DDF458                      |
|---------------------------|--------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Borekapacitet             | Stål         | 13 mm                       |                             |
|                           | Træ          | 65 mm                       | 76 mm                       |
| Skrukapacitet             | Træskruer    | 8 mm x 75 mm                | 10 mm x 90 mm               |
|                           | Maskinskruer | M6                          |                             |
| Hastighed uden belastning | Høj (2)      | 0 - 1.800 min <sup>-1</sup> | 0 - 2.000 min <sup>-1</sup> |
|                           | Lav (1)      | 0 - 350 min <sup>-1</sup>   | 0 - 400 min <sup>-1</sup>   |
| Længde i alt              | 225 mm       |                             |                             |
| Mærkespænding             | D.C. 14,4 V  |                             | D.C. 18 V                   |
| Nettovægt                 | 2,1 - 2,4 kg |                             | 2,1 - 2,5 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 / BL1430 / BL1430B / BL1440 / BL1450 / BL1460B  |
|         | 18 V DC-model  | BL1815N / BL1820 / BL1820B / BL1830 / BL1830B / BL1840 / BL1840B / BL1850 / BL1850B / BL1860B |
| Oplader | DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH |   |

- 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 personskade og/eller brand.

## Tilsigtet anvendelse

Denne maskine er beregnet til boring og iskruning af skruer i træ, metal og plastic.

## Støj

Det typiske A-vægtede støjniveau bestemt i overensstemmelse med EN62841-2-1:

Lydtryksniveau ( $L_{pA}$ ): 70 dB (A) eller derunder

Usikkerhed (K): 3 dB (A)

Støjniveauet under arbejdet kan overskride 80 dB (A).

**BEMÆRK:** De(n) angivne støjemissionsværdi(er) er målt i overensstemmelse med en standardtestmetode og kan anvendes til at sammenligne en maskine med en anden.

**BEMÆRK:** De(n) angivne støjemissionsværdi(er) kan også anvendes i en præliminær eksponeringsvurdering.

**⚠ ADVARSEL:** Bær høreværn.

**⚠ ADVARSEL:** 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.

**⚠ ADVARSEL:** 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

Vibrationens totalværdi (tre-aksial vektorsum) bestemt i overensstemmelse med EN62841-2-1:

Arbejdstilstand: boring i metal

Vibrationsemission ( $a_{h,D}$ ): 2,5 m/s<sup>2</sup> eller mindre

Usikkerhed (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

**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.

**BEMÆRK:** De(n) angivne totalværdi(er) for vibration kan også anvendes i en præliminær eksponeringsvurdering.

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

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

## EF-overensstemmelseserklæring

### Kun for lande i Europa

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

## SIKKERHEDSADVARSLER

### Almindelige sikkerhedsregler for el-værktøj

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

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

Ordet "el-værktøj" i advarslerne henviser til det netforsyede (netledning) el-værktøj eller batteriforsyede (akku) el-værktøj.

### Sikkerhedsadvarsler for akku skrue-/boremaskine

#### Sikkerhedsinstruktioner for alle betjening

1. **Brug hjælpehåndtaget (-håndtagene).** Hvis herredømmet over maskinen mistes, kan det føre til tilskadekomst.
2. **Hold smaskinen i de isolerede gribeblader, når der udføres et arbejde, hvor skæretilbehøret eller fastgøringsmidlerne kan komme i kontakt med skjulte ledninger.** Skæretilbehøret eller fastgøringsmidler, som kommer i kontakt med en strømførende ledning, kan bevirke, at udsatte metaldele på maskinen bliver strømførende, hvorved operatøren kan få elektrisk stød.

3. **Vær altid sikker på, at De har et godt fodfæste. Vær sikker på, at der ikke befinder sig nogen nedenunder, når maskinen anvendes i højden.**
4. **Hold godt fast i maskinen.**
5. **Hold hænderne væk fra roterende dele.**
6. **Lad ikke maskinen køre i tomgang. Anvend kun maskinen håndholdt.**
7. **Rør ikke ved borebitten eller arbejdsstykke umiddelbart efter arbejdet, da de kan være meget varme og give hudforbrændinger.**
8. **Nogle materialer indeholder kemikalier, som kan være giftige. Vær påpasselig med at forhindre inhalering af støv og hudkontakt. Følg materiale-leverandørens sikkerhedsdata.**
9. **Hvis borebitten ikke kan løsnes, selvom du åbner kaberne, skal du bruge en tang til at trække den ud. Hvis du i et sådant tilfælde trækker borebitten ud i hånden, kan det medføre personskade på grund af dens skarpe kant.**

#### Sikkerhedsinstruktioner ved brug af lange borebits

1. **Må aldrig anvendes ved en højere hastighed end den maksimale hastighedsnormering for borebitten.** Ved højere hastigheder er det sandsynligt, at bittens bøjer, hvis den tillades at dreje frit uden kontakt med arbejdsemnet, hvilket resulterer i personskade.
2. **Start altid boring ved lav hastighed og med spidsen af bittens i kontakt med arbejdsemnet.** Ved højere hastigheder er det sandsynligt, at bittens bøjer, hvis den tillades at dreje frit uden kontakt med arbejdsemnet, hvilket resulterer i personskade.
3. **Tryk kun direkte i bittens retning og anvend ikke for meget tryk.** Bits kan bøje og forårsage brud eller tab af kontrollen, hvilket kan medføre personskade.

## GEM DISSE FORSKRIFTER.

**⚠ 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 medføre alvorlig personskade.

### Vigtige sikkerhedsinstruktioner for akkuen

1. **Læs alle instruktioner og advarselmærkater på (1) akku-opladeren, (2) akkuen og (3) produktet, som anvender akku.**
2. **Lad være med at skille akkuen ad.**
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. Kortslutning af akkuen kan forårsage en kraftig øgning af strømmen, overophedning, mulige forbrændinger og endog værktøjstop.
6. Opbevar ikke værktøjet og akkuen på et sted, hvor temperaturen kan nå eller overstige 50 °C.
  7. 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.
  8. Lad være med at brænde akkuen eller udsætte den for stød.
  9. Anvend ikke en beskadiget akku.
  10. 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.

## 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. Oplad akkuen, hvis De ikke skal bruge den i længere tid (mere end seks måneder).

## FUNKTIONSBESKRIVELSE

**⚠FORSIGTIG:** Sørg altid for at maskinen er slukket, og at akkuen er taget ud, før der udføres justering eller kontrol af funktioner på maskinen.

### Isætning eller fjernelse af akkuen

**⚠FORSIGTIG:** Sluk altid for værktøjet, før De monterer eller fjerner akkuen.

**⚠FORSIGTIG:** Hold værktøjet og akkuen fast ved montering eller fjernelse af akkuen. Hvis De ikke holder værktøjet og akkuen fast, kan de glide ud af hænderne på Dem og forårsage beskadigelse af værktøjet og akkuen eller personskade.

► Fig.1: 1. Rød indikator 2. Knap 3. Akku

Akkuen fjernes ved, at De trækker den ud af værktøjet, idet De skyder knappen på forsiden af akkuen i stilling.

Akkuen monteres ved, at De sætter tungen på akkuen ud for noten i kabinettet og lader den glide 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 tilstrækkeligt låst.

**⚠FORSIGTIG:** Monter altid akkuen helt, indtil den røde indikator ikke længere er synlig. Hvis dette ikke gøres, kan den falde ud af værktøjet ved et uheld, hvorved De selv eller personer i nærheden kan komme til skade.

**⚠FORSIGTIG:** Brug ikke magt ved montering af akkuen. Hvis akkuen ikke glider på plads uden problemer, betyder det, at den ikke sættes i på korrekt vis.

### Indikation af den resterende batteriladning

**Kun til akkuer med indikatoren**

► Fig.2: 1. Indikatorlamper 2. Kontrolknap

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. |
| □ □ ■ ■         |         |         |                                   |

**BEMÆRK:** Afhængigt af brugsforholdene og den omgivende temperatur kan indikationen afvige en smule fra den faktiske ladning.

## Beskyttelsessystem til værktøj/ batteri

Maskinen er forsynet med et beskyttelsessystem til maskine/batteri. Systemet afbryder automatisk strømmen for at forlænge maskinens og batteriets levetid. Maskinen stopper automatisk under brugen, hvis maskinen eller batteriet udsættes for et af følgende forhold:

### Overbelastningsbeskyttelse

Denne beskyttelse aktiveres, når maskinen anvendes på en sådan måde, at den bruger unormalt meget strøm. Sluk i så fald for maskinen, og stop den anvendelse, der medførte, at maskinen blev overbelastet. Tænd derefter for maskinen for at starte igen.

### Beskyttelse mod overophedning

Denne beskyttelse aktiveres, når maskinen eller batteriet er overophedet. Lad i så fald maskinen og batteriet køle af, før der tændes for maskinen igen.

### Beskyttelse mod overafledning




Denne beskyttelse aktiveres, når den resterende batterikapacitet bliver lav. I denne situation skal du fjerne batteriet fra maskinen og lade batteriet op.

## Indikation af den resterende batteriladning

► Fig.3: 1. Knap 2. Batteriindikator

Med maskinen stoppet skal du trykke på knappen på kontaktpanelet. Den resterende batteriladning vil blive vist på batteriindikatoren.

Den resterende batteriladning vises som i følgende tabel.

| Status på batteriindikator  | Resterende batteriladning |
|---|---------------------------|
|   | 50% til 100%              |
|  | 20% til 50%               |
|  | 0% til 20%                |

**BEMÆRK:** Før du kontrollerer den resterende batteriladning, skal du sørge for at stoppe maskinen.

## Afbryderbetjening

► Fig.4: 1. Afbryderknap

**⚠FORSIGTIG:** Inden akkuen sættes i maskinen, bør De altid kontrollere, at afbryderknappen fungerer korrekt, og returnerer til "OFF"-positionen, når den slippes.

For at starte maskinen trykkes der blot på afbryderknappen. Maskinens hastighed øges ved at øge trykket på afbryderknappen. Slip afbryderknappen for at stoppe.

## Tænding af lampen foran

► Fig.5: 1. Lampe

**⚠FORSIGTIG:** Kig aldrig direkte på lyskilden. Lad ikke lyset falde i Deres øjne.

Tryk afbryderknappen ind for at tænde for lampen. Lampen fortsætter med at lyse, så længe afbryderknappen trykkes ind. Lampen slukker omkring 10 sekunder efter at afbryderknappen er udløst.

**BEMÆRK:** Brug en tør klud til at tørre snævset af lampens linse. Pas på ikke at ridse lampens linse, da dette muligvis kan dæmpe belysningen.

## Omløbsvælgerbetjening

► Fig.6: 1. Omløbsvælger

**⚠FORSIGTIG:** Kontrollér altid omløbsretningen, inden arbejdet påbegyndes.

**⚠FORSIGTIG:** Flyt kun omløbsvælgeren, når maskinen er helt standset. Hvis omløbsretningen ændres, inden maskinen er helt stoppet, kan det beskadige maskinen.

**⚠FORSIGTIG:** Sæt altid omløbsvælgeren i neutral stilling, når maskinen ikke anvendes.

Denne maskinen har en omløbsvælger til at skifte omløbsretning. Skub omløbsvælgeren ind fra A-siden for omdrejning med uret, og fra B-siden for omdrejning mod uret.

Når omløbsvælgeren er i neutral stilling, kan afbryderknappen ikke trykkes ind.

## Skift af hastighed

► Fig.7: 1. Hastighedsvælger

**⚠FORSIGTIG:** Sæt altid hastighedsvælgeren helt til den korrekte stilling. Hvis maskinen anvendes med hastighedsvælgeren sat halvvejs mellem "1"-siden og "2"-siden, kan maskinen lide skade.

**⚠FORSIGTIG:** Brug ikke hastighedsvælgeren, mens maskinen kører. Maskinen kan lide skade.

| Position af hastighedsvælger | Hastighed | Moment | Anvendelig betjening         |
|------------------------------|-----------|--------|------------------------------|
| 1                            | Lav       | Høj    | Betjening med høj belastning |
| 2                            | Høj       | Lav    | Betjening med let belastning |

For at ændre hastigheden skal maskinen først slukkes. Vælg "2"-siden for høj hastighed eller "1" for lav hastighed men højt moment. Sørg for, at hastighedsvælgeren er sat i den rigtige stilling, inden arbejdet påbegyndes. Hvis maskinens hastighed falder meget under betjening med "2", skal vælgeren skubbes hen på "1", og betjeningen genstartes.



## Valg af funktionsmåden

**BEMÆRKNING:** Indstil altid ringen korrekt til det ønskede funktionsmærke. Hvis maskinen anvendes med ringen halvvejs mellem funktionsmærkerne, kan maskinen lide skade.

**BEMÆRKNING:** Skift ikke funktionsmåden under rotation.

- **Fig.8:** 1. Ring til ændring af funktionsmåde  
2. Mærke 3. Pil

Denne maskine har to funktionsmåder.


-  Boring (kun rotation)
-  Skruetrækkerfunktion (rotation med kobling)

Vælg en funktion som passer til dit arbejde. Drej på ringen til ændring af funktionsmåde og ret det valgte mærke ind med pilen på maskinen.

## Indstilling af drejningsmomentet

- **Fig.9:** 1. Justeringsring 2. Ring til ændring af funktionsmåde 3. Graduering 4. Pil

Drejningsmomentet kan justeres i 21 niveauer ved at dreje på justeringsringen. Du kan få det mindste drejningsmoment ved 1 og maksimalt moment ved 21.

1. Ret  -mærkningen ind med pilen på maskinen ved at dreje på ringen til ændring af funktionsmåde.
2. Ret gradueringerne ind med pilen på maskinen ved at dreje på justeringsringen.

Inden arbejdet påbegyndes, skal man skrue en prøveskrue i materialet eller et stykke tilsvarende materiale for at bestemme, hvilket momentniveau der kræves til en bestemt anvendelse.

## SAMLING

**⚠FORSIGTIG:** Sørg altid for at maskinen er slukket, og at akkuen er taget ud, før der udføres noget arbejde på maskinen.

## Montering af sidehåndtag (ekstra håndtag)

- **Fig.10:** 1. Rille 2. Stålbånd 3. Fremspring  
4. Håndtagsbase 5. Sidehåndtag

Brug altid sidehåndtaget til at sørge for sikkerhed under brugen. Fastgør sidehåndtaget, så fremspringene på håndtagsbasen og stålbåndet passer ind mellem rillerne på maskincylindren. Stram derefter håndtaget ved at dreje i retning med uret.

Afhængigt af betjeningerne kan du fastgøre sidehåndtaget opad eller på højre/venstre side af maskinen.

## Isætning eller fjernelse af skruebit/borebit

- **Fig.11:** 1. Muffe

Drej muffen mod uret for at åbne borpatronkæberne. Sæt skruebitten/borebitten så langt ind i borpatronen som den kan komme. Drej muffen med uret for at spænde borpatronen. For at fjerne skruebitten/borebitten, drejes muffen mod uret.

## Isætning af skruebitholder

### Ekstraudstyr

- **Fig.12:** 1. Skruebitholder 2. Skruebit

Sæt skruebitholderen ind i fremspringet på maskinfoden på enten højre eller venstre side og fastgør den med en skrue. Når skruebitten ikke anvendes, skal den opbevares i skruebitholderne. Der kan opbevares 45 mm lange skruebits.

## Monteringskrog

**⚠FORSIGTIG:** Når krogen monteres, skal den altid fastgøres forsvarligt med skruen. Hvis det ikke er tilfældet kan krogen falde af maskinen og forårsage personskade.

- **Fig.13:** 1. Rille 2. Krog 3. Skrue

Krogen er bekvem til midlertidig ophængning af maskinen. Den kan monteres på begge sider af maskinen. Krogen monteres ved at man sætter den ind i rillen på maskinen på en af siderne og derefter fastgør den med en skrue. Krogen tages af ved at man løsner skruen og derefter tager den af.

## ANVENDELSE

**⚠FORSIGTIG:** Sæt altid akkuen helt ind, indtil den låses på plads. Hvis du kan se den røde indikator på den øverste side af knappen, er den ikke helt låst. Sæt den helt ind, indtil den røde indikator ikke kan ses. I modsat fald kan den ved et uheld falde ud af maskinen og medføre personskade på dig eller personer i nærheden.

**⚠FORSIGTIG:** Når hastigheden falder ekstremt meget, skal belastningen reduceres, eller maskinen skal stoppes for at undgå beskadigelse af maskinen.


Hold godt fast i maskinen med den ene hånd på grebet og den anden hånd på håndtaget for at modvirke vridningen.

- **Fig.14**

## Betjening som skruetrækker

**⚠FORSIGTIG:** Indstil justeringsringen til det rigtige momentniveau for Deres arbejde.


**⚠FORSIGTIG:** Sørg for, at skruebitten er sat lige ind i skruehovedet, da skruen og/eller skruebitten ellers kan lide skade.

Drej først ringen til ændring af funktionsmåde, så pilen på maskinen peger på  -mærket.

Anbring skruebitens spids i skruehovedet og udøv tryk på maskinen. Start maskinen langsomt og øg derefter hastigheden gradvist. Slip afbryderknappen, så snart koblingen går i gang.

**BEMÆRK:** Når man skruer en træskrue i, skal man forbore et føringshul med 2/3 af skrueens diameter. Dette gør iskrivningen nemmere og forhindrer, at arbejdsstykket splintner.

## Boring

Drej først ringen til ændring af funktionsmåde, så pilen peger på -mærket. Benyt derefter følgende fremgangsmåde.

### Boring i træ

Når der bores i træ, opnås det bedste resultat med træbor, som er udstyret med en ledeskruer. Ledeskruen gør boring nemmere ved at trække borebitten ind i arbejdsstykket.

### Boring i metal

For at forhindre borebitten i at glide, når man begynder på et hul, skal man lave et hak med en kørner og en hammer på det punkt, hvor der skal bores. Anbring spidsen af borebitten i hakket og begynd boringen. Brug skæresmørelse, når der bores i metal. Undtagelserne er jern og messing, som skal tørbores.

**⚠FORSIGTIG:** Et kraftigere tryk på maskinen vil ikke gøre boringen hurtigere. Faktisk vil et kraftigere tryk kun føre til skade på spidsen af borebitten, nedsætte maskinen ydelse og afkorte maskinens levetid.

**⚠FORSIGTIG:** Hold godt fast i maskinen og udvis forsigtighed, når borebitten begynder at bryde igennem arbejdsstykket. Maskinen/borebitten udsættes for en kraftig påvirkning på det tidspunkt, hvor der brydes igennem hullet.

**⚠FORSIGTIG:** En borebit, der har sat sig fast, kan fjernes ved at man ganske enkelt sætter omløbsvælgeren til baglæns rotation for at bakke ud. Imidlertid kan maskinen pludselig bakke ud, hvis man ikke holder godt fast i den.

**⚠FORSIGTIG:** Fastgør altid arbejdsemner i en skruestik eller lignende udstyr til fastgørelse.

**⚠FORSIGTIG:** Hvis maskinen anvendes uafbrudt, indtil akkuen er udtjent, skal maskinen have lov til at hvile i 15 minutter, inden der fortsættes med en ny akku.

## EKSTRAUDSTYR

**⚠FORSIGTIG:** Det følgende tilbehør og ekstraudstyr er anbefalet til brug med Deres Makita maskine, der er beskrevet i denne brugsanvisning. Anvendelse af andet tilbehør eller ekstraudstyr kan udgøre en risiko for personskade. Anvend kun tilbehør og ekstraudstyr til det beskrevne formål.

Hvis De behøver hjælp ved valg af tilbehør eller ønsker yderligere informationer, bedes De kontakte Deres lokale Makita servicecenter.

- Borebits
- Skruebits
- Grebsmontering
- Krog
- Gummipudemontering
- Uldhætte
- Skumpoleringspude
- Akkubeskytter
- Original Makita-akku og oplader

**BEMÆRK:** Nogle ting på denne liste kan være inkluderet i værktøjspakken som standardtilbehør. Det kan være forskellige fra land til land.

## VEDLIGEHOLDELSE

**⚠FORSIGTIG:** Vær altid sikker på, at værktøjet er slukket, og at akkuen er taget ud, inden De begynder at udføre inspektion eller vedligeholdelse.

**BEMÆRKNING:** Anvend aldrig benzin, rensebenzin, fortynder, alkohol og lignende. Det kan medføre misfarvning, deformering eller revner.

For at opretholde produktets SIKKERHED og PÅLIDELIGHED må reparation, inspektion og udskiftning af kulbørster samt al anden vedligeholdelse eller justering kun udføres af et autoriseret Makita servicecenter eller fabrikksservicecenter med anvendelse af Makita reservedele.

## ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

| Μοντέλο:                |              | DDF448                      | DDF458                      |
|-------------------------|--------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Ικανότητες τρυπάνιματος | Ατσάλι       | 13 mm                       |                             |
|                         | Ξύλο         | 65 mm                       | 76 mm                       |
| Ικανότητες στερέωσης    | Ξυλόβιδα     | 8 mm x 75 mm                | 10 mm x 90 mm               |
|                         | Κοχλίας      | M6                          |                             |
| Ταχύτητα χωρίς φορτίο   | Υψηλή (2)    | 0 - 1.800 min <sup>-1</sup> | 0 - 2.000 min <sup>-1</sup> |
|                         | Χαμηλή (1)   | 0 - 350 min <sup>-1</sup>   | 0 - 400 min <sup>-1</sup>   |
| Συνολικό μήκος          | 225 mm       |                             |                             |
| Ονομαστική τάση         | D.C. 14,4 V  |                             | D.C. 18 V                   |
| Καθαρό βάρος            | 2,1 - 2,4 kg |                             | 2,1 - 2,5 kg                |

- 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 EPTA 01/2014, παρουσιάζονται στον πίνακα.

## Ισχύουσα κασέτα μπαταριών και φορτιστής

|                  |  |   |
|------------------|--|---|
| Κασέτα μπαταρίας | Μοντέλο D.C.14,4 V   | BL1415N / BL1430 / BL1430B / BL1440 / BL1450 / BL1460B  |
|                  | Μοντέλο D.C.18 V   | BL1815N / BL1820 / BL1820B / BL1830 / BL1830B / BL1840 / BL1840B / BL1850 / BL1850B / BL1860B |
| Φορτιστής        | DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH |   |

- 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.

## Προοριζόμενη χρήση

Το εργαλείο προορίζεται για τρυπάνισμα και βίδωμα σε ξύλο, μέταλλο και πλαστικό.

## Θόρυβος

Το τυπικό Α επίπεδο καταμετρημένου θορύβου καθορίζεται σύμφωνα με το EN62841-2-1:

Στάθμη ηχητικής πίεσης ( $L_{pA}$ ): 70 dB (A) ή λιγότερο Αβεβαιότητα (K): 3 dB (A)

Η ένταση θορύβου υπό συνθήκες εργασίας μπορεί να υπερβεί τα 80 dB (A).

**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.

**ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ:** Η δηλωμένη τιμή(ές) εκπομπής θορύβου μπορεί να χρησιμοποιηθεί και στην προκαταρκτική αξιολόγηση της έκθεσης.

**⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Να φοράτε γυαλιά.

**⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** 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.

**⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** 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 EN62841-2-1:

Είδος εργασίας: τρυπάνισμα σε μέταλλο  
 Εκπομπή δόνησης ( $a_{h,D}$ ): 2,5 m/s<sup>2</sup> ή λιγότερο  
 Αβεβαιότητα (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

**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.

**ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ:** 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.

**▲ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Φροντίστε να λάβετε τα κατάλληλα μέτρα προστασίας του χειριστή βάσει ενός υπολογισμού της έκθεσης σε πραγματικές συνθήκες χρήσης (λαμβάνοντας υπόψη όλες τις συνιστώσες του κύκλου λειτουργίας όπως τους χρόνους που το εργαλείο είναι εκτός λειτουργίας και όταν βρίσκεται σε αδρανή λειτουργία πέραν του χρόνου ενεργοποίησης).

## Δήλωση συμμόρφωσης ΕΚ

*Μόνο για χώρες της Ευρώπης*

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

## ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

### Γενικές προειδοποιήσεις ασφαλείας για το ηλεκτρικό εργαλείο

**▲ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Διαβάστε όλες τις προειδοποιήσεις ασφαλείας, οδηγίες, εικονογραφησίες 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).

### Προειδοποιήσεις ασφαλείας για το δραπανοκατσαβίδο μπαταρίας

Οδηγίες ασφαλείας για όλες τις εργασίες

1. Να χρησιμοποιείτε τη(ς) βοηθητική(ές) λαβή(ές). Η απώλεια του ελέγχου μπορεί να προκαλέσει προσωπικό τραυματισμό.

2. Να κρατάτε το ηλεκτρικό εργαλείο από τις μονωμένες επιφάνειες λαβής όταν εκτελείτε εργασίες κατά τις οποίες το εξάρτημα κοπής ή οι συνδετήρες μπορεί να έρθουν σε επαφή με κρυμμένα καλώδια. Αν το εξάρτημα κοπής ή οι συνδετήρες έρθουν σε επαφή με κάποιο ηλεκτροφόρο καλώδιο, μπορεί να εκθεθείμετα μεταλλικά μέρη του ηλεκτρικού εργαλείου να γίνουν κι αυτά ηλεκτροφόρα και να προκληθεί ηλεκτροπληξία στο χειριστή.
3. Να βεβαιώνετε πάντοτε ότι στέκεστε σταθερά. Όταν χρησιμοποιείτε το εργαλείο σε υψηλές τοποθεσίες, να βεβαιώνετε ότι δεν βρίσκεται κανένας από κάτω.
4. Κρατήστε το εργαλείο σταθερά.
5. Μην πλησιάζετε τα χέρια σας σε περιστρεφόμενα μέρη.
6. Μην αφήνετε το εργαλείο σε λειτουργία. Το εργαλείο πρέπει να βρίσκεται σε λειτουργία μόνο όταν το κρατάτε.
7. Μην αγγίζετε τη μύτη τρυπανιού ή το τεμάχιο εργασίας αμέσως μετά τη λειτουργία του εργαλείου. Μπορεί να είναι εξαιρετικά θερμά και να προκληθεί έγκαυμα στο δέρμα σας.
8. 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.
9. Αν η μύτη τρυπανιού δεν μπορεί να χαλαρώσει ακόμη και αν ανοίξετε τις σιαγόνες, χρησιμοποιήστε τανάλια για να την τραβήξετε. Σε αυτή την περίπτωση, αν τραβήξετε τη μύτη τρυπανιού με το χέρι σας, μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα τραυματισμό από το κοφτερό άκρο της.

Οδηγίες ασφαλείας όταν χρησιμοποιείτε μακριές μύτες τρυπανιού

1. Μην θέσετε σε λειτουργία σε υψηλότερη ταχύτητα από τη μέγιστη ονομαστική ταχύτητα της μύτης τρυπανιού. 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 αρχίζετε πάντα να τρυπανίζετε σε χαμηλή ταχύτητα και με τη μύτη τρυπανιού 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.
3. 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.

## ΦΥΛΑΞΤΕ ΑΥΤΕΣ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ.

**▲ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** ΜΗΝ επιτρέψετε στην άνεση ή στην εξοικείωσή σας με το προϊόν (που αποκτήθηκε από επανειλημμένη χρήση) 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.

## Σημαντικές οδηγίες ασφάλειας για κασέτα μπαταριών

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 την κασέτα μπαταριών.
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, ξεπλύνετέ 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 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. Προσέχετε να μη ριζέτε κάτω ούτε να χτυπήσετε την μπαταρία.
9. Μην χρησιμοποιείτε μπαταρία που έχει υποστεί ζημιά.
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 διάρροη ηλεκτρολύτη.
13. Αν δεν χρησιμοποιείτε το εργαλείο για μεγάλο χρονικό διάστημα, πρέπει να βγάλετε την μπαταρία από το εργαλείο.

## 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. Φορτίστε την κασέτα μπαταριών πριν από την πλήρη αποφόρτιση της. Πάντοτε να σταματάτε τη λειτουργία του εργαλείου και να φορτίζετε την κασέτα μπαταριών όταν παρατηρείτε 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. 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 μπαταριών

**▲ΠΡΟΣΟΧΗ:** Να σβήνετε πάντα το εργαλείο πριν τοποθετήσετε ή αφαιρέσετε την κασέτα μπαταριών.

**▲ΠΡΟΣΟΧΗ:** Κρατήστε το εργαλείο και την κασέτα μπαταριών σταθερά κατά την τοποθέτηση ή αφαίρεση της κασέτας μπαταριών. Εάν δεν κρατάτε το εργαλείο και την κασέτα μπαταριών σταθερά μπορεί να γλιστρήσουν από τα χέρια σας και να προκληθεί βλάβη στο εργαλείο και την κασέτα μπαταριών και προσωπικός τραυματισμός.

► **Εικ. 1:** 1. Κόκκινη ένδειξη 2. Κουμπί 3. Κασέτα μπαταριών

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

Για να τοποθετήσετε την κασέτα μπαταριών, ευθυγραμμίστε τη γλώσσα στην κασέτα μπαταριών 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. Εάν μπορείτε να δείτε την κόκκινη ένδειξη στην επάνω πλευρά του κουμπιού, δεν έχει κλειδώσει τελείως.

**▲ ΠΡΟΣΟΧΗ:** Να τοποθετείτε πάντα την κασέτα μπαταριών πλήρως μέχρι να μη βλέπετε την κόκκινη ένδειξη. Εάν δεν ασφαλιστεί, μπορεί να πέσει από το εργαλείο τυχαία, προκαλώντας σωματική βλάβη σε εσάς ή κάποιον άλλο γύρω σας.

**▲ ΠΡΟΣΟΧΗ:** Μην τοποθετείτε την κασέτα μπαταριών με βία. Εάν η κασέτα δεν ολισθαίνει με ευκολία, τότε δεν έχει τοποθετηθεί κατάλληλα.

## Εμφάνιση υπολειπόμενης χωρητικότητας μπαταρίας

Μόνο για κασέτες μπαταρίας με την ενδεικτική λυχνία

► **Εικ.2:** 1. Ενδεικτικές λυχνίες 2. Κουμπί ελέγχου

Πιέστε 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 προκύψει δυσλειτουργία στην μπαταρία. |
| □ □ □ □             | ■ ■ ■ ■ | ▬ ▬ ▬ ▬      |   |

**ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ:** Ανάλογα με τις συνθήκες χρήσης και τη θερμοκρασία περιβάλλοντος, η ένδειξη μπορεί να διαφέρει λίγο από την πραγματική χωρητικότητα.

## Σύστημα προστασίας εργαλείου/ μπαταρίας

Το εργαλείο είναι εξοπλισμένο με σύστημα προστασίας εργαλείου/μπαταρίας. Αυτό το σύστημα αποκόπτεi αυτόματα την ισχύ για να παραταθεί η διάρκεια λειτουργίας του εργαλείου και της μπαταρίας. Το εργαλείο σταματάει αυτόματα κατά τη διάρκεια της λειτουργίας αν το εργαλείο ή η μπαταρία βρεθούν κάτω από τις παρακάτω συνθήκες:

### Προστασία υπερφόρτωσης

Η προστασία αυτή ενεργοποιείται όταν το εργαλείο λειτουργεί με τρόπο ώστε να αναγκάζεται να καταναλώνει ασυνήθιστα υψηλό ρεύμα. Σε αυτή την κατάσταση, σβήνει το εργαλείο και διακόπτε την εφαρμογή που προκαλεί την υπερφόρτωση του εργαλείου. Μετά, ενεργοποιήστε το εργαλείο για επανεκκίνηση.

## Προστασία υπερθέρμανσης

Η προστασία αυτή ενεργοποιείται όταν το εργαλείο ή η μπαταρία υπερθερμανθεί. Σε αυτή την κατάσταση, αφήστε το εργαλείο και την μπαταρία να ψυχθούν πριν ενεργοποιήσετε ξανά το εργαλείο.

## Προστασία υπερβολικής αποφόρτισης

Η προστασία αυτή ενεργοποιείται όταν η υπόλοιπη χωρητικότητα της μπαταρίας μειωθεί. Σε αυτή την κατάσταση, βγάλτε την μπαταρία από το εργαλείο και φορτίστε την μπαταρία.

## Εμφάνιση υπολειπόμενης χωρητικότητας μπαταρίας

► **Εικ.3:** 1. Κουμπί 2. Ένδειξη μπαταρίας

Με το εργαλείο σταματημένο, πατήστε το κουμπί στον πίνακα διακοπών. Θα εμφανιστεί η υπολειπόμενη χωρητικότητα μπαταρίας στην ένδειξη μπαταρίας. Η υπολειπόμενη χωρητικότητα μπαταρίας εμφανίζεται σύμφωνα με τον ακόλουθο πίνακα.

| Κατάσταση ένδειξης μπαταρίας | Υπολειπόμενη χωρητικότητα μπαταρίας |
|------------------------------|-------------------------------------|
|                              | 50% έως 100%                        |
|                              | 20% έως 50%                         |
|                              | 0% έως 20%                          |

**ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ:** Πριν ελέγξετε την υπολειπόμενη χωρητικότητα μπαταρίας, βεβαιωθείτε να διακόψετε τη λειτουργία του εργαλείου.

## Δράση διακόπτη

► **Εικ.4:** 1. Σκανδάλη διακόπτης

**▲ ΠΡΟΣΟΧΗ:** Πριν βάλετε την κασέτα μπαταρίας μέσα στο εργαλείο, να ελέγχετε πάντα να δείτε αν η σκανδάλη διακόπτης ενεργοποιείται κανονικά και επιστρέφει στη θέση «OFF» όταν ελευθερώνεται.

Για να ξεκινήσετε το εργαλείο, απλώς τραβήξτε την σκανδάλη διακόπτη. Η ταχύτητα του εργαλείου αυξάνει αν αυξήσετε την πίεση στη σκανδάλη διακόπτη. Ελευθερώστε τη σκανδάλη διακόπτη για να σταματήσει.

## Αναμμα της μπροστινής λάμπας

► **Εικ.5:** 1. Λάμπα

**▲ ΠΡΟΣΟΧΗ:** Μην κοιτάζετε κατευθείαν μέσα στο φως ή στην πηγή φωτός.

Τραβήξτε τη σκανδάλη διακόπτη για να ενεργοποιήσετε τη λάμπα. Η λάμπα εξακολουθεί να είναι αναμμένη όσο τραβάτε τη σκανδάλη διακόπτη. Η λάμπα σβήνει περίπου 10 δευτερόλεπτα αφού αφήσετε τη σκανδάλη διακόπτη.

**ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ:** Χρησιμοποιήστε ένα στεγνό πανί για να σκουπίσετε τη σκόνη από το φακό της λάμπας. Προσέχετε να μη γρατζουνίσετε το φακό της λάμπας, επειδή μπορεί να μειωθεί η ένταση του φωτισμού.

## Δράση διακόπτη αντιστροφής

► **Εικ.6:** 1. Μοχλός διακόπτης αντιστροφής

**ΠΡΟΣΟΧΗ:** Να ελέγχετε πάντα τη διεύθυνση περιστροφής πριν από τη λειτουργία.

**ΠΡΟΣΟΧΗ:** Να χρησιμοποιείτε τον διακόπτη αντιστροφής μόνο αφού το εργαλείο σταματήσει εντελώς. Η αλλαγή της διεύθυνσης περιστροφής πριν σταματήσει το εργαλείο μπορεί να προκαλέσει ζημιά στο εργαλείο.

**ΠΡΟΣΟΧΗ:** Όταν δεν χρησιμοποιείτε το εργαλείο, να βάζετε πάντα το μοχλό διακόπτη αντιστροφής στην ουδέτερη θέση.

Αυτό το εργαλείο διαθέτει έναν διακόπτη αντιστροφής για να αλλάξετε τη διεύθυνση περιστροφής. Πίεστε το μοχλό διακόπτη αντιστροφής από την πλευρά Α για δεξιόστροφη περιστροφή ή από την πλευρά Β για αριστερόστροφη περιστροφή.

Όταν ο μοχλός διακόπτης αντιστροφής είναι στην ουδέτερη θέση, η σκανδάλη διακόπτης δεν μπορεί να τραβηχθεί.

## Αλλαγή ταχύτητας

► **Εικ.7:** 1. Μοχλός αλλαγής ταχύτητας

**ΠΡΟΣΟΧΗ:** Να ρυθμίζετε πάντα το μοχλό αλλαγής ταχύτητας πλήρως στη σωστή θέση. Αν χειρίζετε το εργαλείο όταν ο μοχλός αλλαγής ταχύτητας βρίσκεται ανάμεσα από την πλευρά «1» και την πλευρά «2», μπορεί να προκληθεί ζημιά στο εργαλείο.

**ΠΡΟΣΟΧΗ:** Μη χρησιμοποιείτε το μοχλό αλλαγής ταχύτητας όταν λειτουργεί το εργαλείο. Μπορεί να προκληθεί ζημιά στο εργαλείο.

| Θέση του μοχλού αλλαγής ταχύτητας | Ταχύτητα | Ροπή   | Ισχύουσα λειτουργία        |
|-----------------------------------|----------|--------|----------------------------|
| 1                                 | Χαμηλή   | Υψηλή  | Λειτουργία μεγάλου φορτίου |
| 2                                 | Υψηλή    | Χαμηλή | Λειτουργία μικρού φορτίου  |

Για να αλλάξετε την ταχύτητα, πρώτα απενεργοποιήστε το εργαλείο. Επιλέξτε την πλευρά «2» για υψηλή ταχύτητα και την πλευρά «1» για χαμηλή ταχύτητα αλλά υψηλή ροπή. Πριν από τη λειτουργία, βεβαιωθείτε ότι ο μοχλός αλλαγής ταχύτητας είναι ρυθμισμένος στη σωστή θέση.

Αν η ταχύτητα εργαλείου είναι πολύ υψηλή κατά τη λειτουργία στην πλευρά «2», ολισθήστε το μοχλό στην πλευρά «1» και αρχίστε ξανά τη λειτουργία.



## Επιλογή τρόπου λειτουργίας δράσης

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Να ρυθμίζετε πάντα το δακτύλιο σωστά στην ένδειξη για τον τρόπο λειτουργίας δράσης που θέλετε. Αν θέσετε το εργαλείο σε λειτουργία με το δακτύλιο τοποθετημένο μεταξύ των ενδείξεων τρόπου λειτουργίας δράσης, μπορεί να προκληθεί ζημιά στο εργαλείο.

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Μην αλλάξετε τον τρόπο λειτουργίας δράσης κατά την περιστροφή.

► **Εικ.8:** 1. Δακτύλιος αλλαγής τρόπου λειτουργίας δράσης 2. Ένδειξη 3. Βέλος

Αυτό το εργαλείο διαθέτει δύο τρόπους λειτουργίας δράσης.


-  Τρόπος λειτουργίας τρυπανίσματος (περιστροφή μόνο)
-  Τρόπος λειτουργίας βιδώματος (περιστροφή με σφικκτήρα)

Επιλέξτε έναν τρόπο λειτουργίας που είναι κατάλληλος για την εργασία σας. Στρέψτε το δακτύλιο αλλαγής τρόπου λειτουργίας δράσης και ευθυγραμμίστε την ένδειξη που επιλέξατε με το βέλος στο κύριο σώμα του εργαλείου.

## Ρύθμιση της ροπής στερέωσης

► **Εικ.9:** 1. Ρυθμιστικός δακτύλιος 2. Δακτύλιος αλλαγής τρόπου λειτουργίας δράσης 3. Διαβαθμίσεις 4. Βέλος

Η ροπή στερέωσης μπορεί να ρυθμιστεί σε 21 επίπεδα με την περιστροφή του ρυθμιστικού δακτυλίου. Θα έχετε την ελάχιστη ροπή στερέωσης στο 1 και τη μέγιστη ροπή στο 21.

1. Ευθυγραμμίστε την ένδειξη  με το βέλος στο κύριο σώμα του εργαλείου περιστρέφοντας τον δακτύλιο αλλαγής τρόπου λειτουργίας δράσης.
2. Ευθυγραμμίστε τις διαβαθμίσεις με το βέλος στο κύριο σώμα του εργαλείου περιστρέφοντας τον ρυθμιστικό δακτύλιο.

Πριν από τη λειτουργία, να βιδώνετε μια δοκιμαστική βίδα στο υλικό σας ή σε ένα κομμάτι πανομοιότυπου υλικού για να καθορίζετε το επίπεδο ροπής που απαιτείται για τη συγκεκριμένη εφαρμογή.

## ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ

**ΠΡΟΣΟΧΗ:** Να βεβαιώνετε πάντα ότι το εργαλείο είναι σβηστό και η κασέτα μπαταρίας έχει αφαιρεθεί πριν εκτελέσετε κάποια εργασία στο εργαλείο.

## Τοποθέτηση πλάγιας λαβής (βοηθητική λαβή)

- **Εικ.10:** 1. Αυλάκωση 2. Ατσάλινος δακτύλιος  
3. Προεξοχή 4. Βάση λαβής 5. Πλάγια λαβή

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

Προσαρτήστε την πλάγια λαβή με τρόπο ώστε οι προεξοχές στη βάση λαβής και τον ατσάλινο δακτύλιο να προσαρμολίζονται στα αυλάκια στο κύριο τμήμα του εργαλείου. Στη συνέχεια, περιστρέψτε τη λαβή δεξιόστροφα για να τη σφίξετε.

Ανάλογα με τις εργασίες, μπορείτε να προσαρτήσετε την πλάγια λαβή προς τα πάνω ή στη δεξιά/αριστερή πλευρά του εργαλείου.

## Τοποθέτηση ή αφαίρεση της μύτης δραπενοκατσάβιδου/μύτης τρυπανιού

- **Εικ.11:** 1. Τσοκ

Στρέψτε το τσοκ αριστερόστροφα για να ανοίξετε τις σιαγόνες σφιγκτήρα. Τοποθετήστε τη μύτη δραπενοκατσάβιδου/μύτη τρυπανιού μέσα στο σφιγκτήρα μέχρι τέρμα. Στρέψτε το τσοκ δεξιόστροφα για να σφίξετε το σφιγκτήρα. Για να βγάλετε τη μύτη δραπενοκατσάβιδου/μύτη τρυπανιού, στρέψτε το τσοκ αριστερόστροφα.

## Τοποθέτηση της θήκης μυτών δραπενοκατσάβιδου

### Προαιρετικό αξεσουάρ

- **Εικ.12:** 1. Θήκη μυτών δραπενοκατσάβιδου  
2. Μύτη δραπενοκατσάβιδου

Προσαρμόστε τη θήκη μυτών δραπενοκατσάβιδου μέσα στην προεξοχή στο κάτω μέρος του εργαλείου, στη δεξιά ή στην αριστερή πλευρά και ασφαλίστε τη με μια βίδα.

Όταν δεν χρησιμοποιείτε τη μύτη δραπενοκατσάβιδου, να τη φυλάσσετε στις θήκες μυτών δραπενοκατσάβιδου. Μπορείτε να φυλάσσετε εκεί μύτες δραπενοκατσάβιδου με μήκος 45 mm.

## Τοποθέτηση γάντζου

**▲ ΠΡΟΣΟΧΗ:** Όταν τοποθετείτε τον γάντζο, να τον ασφαλίσετε πάντα καλά με τη βίδα. Διαφορετικά, ο γάντζος μπορεί να βγει από το εργαλείο και να έχει ως αποτέλεσμα ατομικό τραυματισμό.

- **Εικ.13:** 1. Αυλάκωση 2. Γάντζος 3. Βίδα

Ο γάντζος είναι βολικός για προσωρινό κρέμασμα του εργαλείου. Μπορεί να τοποθετηθεί σε οποιαδήποτε πλευρά του εργαλείου. Για να τοποθετήσετε το γάντζο, βάλτε τον σε μια αυλάκωση στο περιβλημα του εργαλείου σε οποιαδήποτε πλευρά και μετά ασφαλίστε τον με μια βίδα. Για να τον αφαιρέσετε, χαλαρώστε τη βίδα και μετά αφαιρέστε τον.

## ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

**▲ ΠΡΟΣΟΧΗ:** Πάντα να εισαγάγετε την κασέτα μπαταρίας έως το τέρμα, μέχρι να ασφαλίσει στη θέση της. Αν μπορείτε να δείτε την κόκκινη ένδειξη στην επάνω πλευρά του κουμπιού, δεν έχει κλειδωθεί τελείως. Εισαγάγετέ την πλήρως έτσι ώστε να μην φαίνεται η κόκκινη ένδειξη. Σε αντίθετη περίπτωση, μπορεί να πέσει κατά λάθος από το εργαλείο και να τραυματίσει εσάς ή κάποιον παρευρισκόμενο.

**▲ ΠΡΟΣΟΧΗ:** Όταν το εργαλείο λειτουργεί πολύ δυνατά, μειώστε το φορτίο ή σταματήστε τη λειτουργία του εργαλείου για να αποφύγετε την πρόκληση ζημιάς στο εργαλείο.


Κρατήστε το εργαλείο σταθερά με το ένα χέρι στη λαβή και το άλλο χέρι στο χερούλι για να ελέγχετε την περιστροφική δράση.

- **Εικ.14**

## Λειτουργία δραπενοκατσάβιδου


**▲ ΠΡΟΣΟΧΗ:** Θέστε το ρυθμιστικό δακτύλιο στο σωστό επίπεδο ροπής για την εργασία σας.

**▲ ΠΡΟΣΟΧΗ:** Βεβαιωθείτε ότι τοποθετήσατε τη μύτη δραπενοκατσάβιδου απευθείας στην κεφαλή της βίδας. Διαφορετικά, μπορεί να προκληθεί ζημιά στη βίδα ή/και στη μύτη δραπενοκατσάβιδου.

Πρώτα, στρέψτε το δακτύλιο αλλαγής τρόπου λειτουργίας δράσης ώστε το βέλος στο κύριο σώμα του εργαλείου να είναι στραμμένο στην ένδειξη . Τοποθετήστε το άκρο της μύτης δραπενοκατσάβιδου στην κεφαλή της βίδας και ασκήστε πίεση στο εργαλείο. Ξεκινήστε αργά το εργαλείο και κατόπιν αυξήστε σταδιακά την ταχύτητα. Αφήστε τη σκανδάλη διακόπτη μόλις ολοκληρωθεί ο σφιγκτήρας.

**ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ:** Κατά το τρυπάνισμα ξυλόβιδας, τρυπανίστε από πριν μια καθοδηγητική οπή ίση με το 2/3 της διαμέτρου της βίδας. Με αυτόν τον τρόπο διευκολύνεται το βίδωμα και αποφεύγεται η διάσπαση του τεμαχίου εργασίας.

## Λειτουργία τρυπανιού

Πρώτα, στρέψτε το δακτύλιο αλλαγής τρόπου λειτουργίας δράσης ώστε το βέλος να είναι στραμμένο στην ένδειξη . Κατόπιν, συνεχίστε όπως περιγράφεται στη συνέχεια.

## Τρυπάνισμα ξύλου

Όταν τρυπανίζετε σε ξύλο, έχετε καλύτερα αποτελέσματα με μύτες για ξύλο εξοπλισμένες με βίδα οδηγησης. Η βίδα οδηγησης κάνει το τρυπάνισμα ευκολότερο επειδή τραβάει τη μύτη τρυπανιού μέσα στο τεμάχιο εργασίας.

## Τρυπάνισμα σε μέταλλο

Για να μην ολισθήσει μια μύτη τρυπανιού όταν ξεκινάτε τη δημιουργία μιας οπής, κάντε ένα κοίλωμα με πόντα και σφυρί στο σημείο όπου θα τρυπάνισετε. Τοποθετήστε τη μύτη τρυπανιού στο κοίλωμα και ξεκινήστε το τρυπάνισμα.

Όταν τρυπάνιζετε μέταλλα, χρησιμοποιήστε λιπαντικό κοπής. Εξάιρεση αποτελούν το σίδερο και ο χάλυβας τα οποία θα πρέπει να τρυπάνιζετε στεγνά.

**▲ ΠΡΟΣΟΧΗ:** Η υπερβολική πίεση στο εργαλείο δεν επιταχύνει τη διάτρηση. Στην πραγματικότητα, αυτή η υπερβολική πίεση προκαλεί ζημία στο άκρο της μύτης τρυπανιού, μείωση της απόδοσης όπως και της διάρκειας ζωής του εργαλείου.

**▲ ΠΡΟΣΟΧΗ:** Κρατήστε σταθερά το εργαλείο και προσέχετε ιδιαίτερα τη στιγμή που η μύτη τρυπανιού διέρχεται από το άλλο άκρο της οπής. Ασκείται τεράστια δύναμη στο εργαλείο/μύτη τρυπανιού τη στιγμή που διαπερνάται η οπή.

**▲ ΠΡΟΣΟΧΗ:** Μπορείτε να αφαιρέσετε μια μπλοκαρισμένη μύτη τρυπανιού με απλή ρύθμιση του διακόπτη αντιστροφής στη θέση αντίστροφης περιστροφής, ώστε η μύτη να οπισθοχωρήσει. Ωστόσο, το εργαλείο μπορεί να οπισθοχωρήσει έξω από την οπή απότομα, αν δεν το κρατάτε σταθερά.

**▲ ΠΡΟΣΟΧΗ:** Να ασφαλίσετε πάντα τα τεμάχια εργασίας σε μέγγεννη ή παρόμοια διάταξη συγκράτησης.

**▲ ΠΡΟΣΟΧΗ:** Αν το εργαλείο λειτουργεί συνεχόμενα έως ότου αποφορτιστεί η κασέτα μπαταριών, αφήστε το εργαλείο σβηστό για 15 λεπτά πριν συνεχίσετε την εργασία με καινούργια μπαταρία.

## ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ

**▲ ΠΡΟΣΟΧΗ:** Αυτά τα εξαρτήματα ή προσαρτήματα συνιστώνται για χρήση με το εργαλείο Makita που περιγράφηκε στις οδηγίες αυτές. Η χρήση οποιωνδήποτε άλλων εξαρτημάτων ή προσαρτημάτων μπορεί να προκαλέσει κίνδυνο τραυματισμού σε άτομα. Να χρησιμοποιείτε τα εξαρτήματα ή προσαρτήματα μόνο για την χρήση που προορίζονται.

Εάν χρειάζεστε οποιαδήποτε βοήθεια για περισσότερες πληροφορίες σε σχέση με αυτά τα εξαρτήματα, αποτανθείτε στο τοπικό σας κέντρο εξυπηρέτησης Makita.

- Μύτες τρυπανιού
- Μύτες βιδώματος
- Διάταξη λαβής
- Γάντζος
- Διάταξη λαστιχένιου πέλματος
- Μάλλινο κάλυμμα
- Αφρώδες πέλαμα λείανσης
- Προστατευτικό μπαταρίας
- 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.

## ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

**▲ ΠΡΟΣΟΧΗ:** Πριν την εκτέλεση εργασιών επιθεώρησης ή συντήρησης, πάντοτε να βεβαιώνετε ότι η συσκευή απενεργοποιήθηκε και η κασέτα μπαταριών έχει αφαιρεθεί.

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Μην χρησιμοποιείτε ποτέ βενζίνη, πετρελαϊκό αιθέρα, διαλυτικό, αλκοόλη ή παρόμοιες ουσίες. Μπορεί να προκληθεί αποχρωματισμός, παραμόρφωση ή ρωγμές.

Για να διατηρήσετε την ΑΣΦΑΛΕΙΑ και ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑ του προϊόντος, οι επισκευές, έλεγχος και αντικατάσταση καρβονακίου, καθώς και οποιαδήποτε άλλη εργασία συντήρησης ή ρύθμισης πρέπει να εκτελούνται από εξουσιοδοτημένα ή εργοστασιακά κέντρα εξυπηρέτησης της Makita, πάντα χρησιμοποιώντας ανταλλακτικά της Makita.

## TEKNİK ÖZELLİKLER

| Model:                  |               | DDF448                      | DDF458                      |
|-------------------------|---------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Delme kapasiteleri      | Çelik         | 13 mm                       |                             |
|                         | Tahta         | 65 mm                       | 76 mm                       |
| Sıkıştırma kapasiteleri | Ahşap vidası  | 8 mm x 75 mm                | 10 mm x 90 mm               |
|                         | Makine vidası | M6                          |                             |
| Yüksüz hız              | Yüksek (2)    | 0 - 1.800 min <sup>-1</sup> | 0 - 2.000 min <sup>-1</sup> |
|                         | Düşük (1)     | 0 - 350 min <sup>-1</sup>   | 0 - 400 min <sup>-1</sup>   |
| Toplam uzunluk          |               | 225 mm                      |                             |
| Anma voltajı            |               | D.C. 14,4 V                 | D.C. 18 V                   |
| Net ağırlık             |               | 2,1 - 2,4 kg                | 2,1 - 2,5 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 / BL1430 / BL1430B / BL1440 / BL1450 / BL1460B  |
|                 | D.C.18 V Modeli  | BL1815N / BL1820 / BL1820B / BL1830 / BL1830B / BL1840 / BL1840B / BL1850 / BL1850B / BL1860B |
| Şarj aleti      | DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH |   |

- 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.

## Kullanım amacı

Bu alet ahşap, metal ve plastik malzemede delme ve vidalama işlemleri için kullanılması amaçlanmıştır.

## Gürültü

Tipik A-ağırlıklı gürültü düzeyi (EN62841-2-1 standardına göre belirlenen):

Ses basınç seviyesi ( $L_{pA}$ ): 70 dB (A) veya daha az  
Belirsizlik (K): 3 dB (A)

İşlem sırasında gürültü seviyesi 80 dB (A)'yi geçebilir.

**NOT:** Beyan edilen gürültü emisyonu değer(ler)i bir standart test yöntemine uygun şekilde ölçülmüştür ve bir aleti bir başkasıyla karşılaştırmak için kullanılabilir.

**NOT:** Beyan edilen gürültü emisyonu değer(ler) i bir ön maruz kalma değerlendirmesi olarak da kullanılabilir.

**UYARI:** Kulak koruyucuları takın.

**UYARI:** Elektrikli aletin gerçek kullanımı sırasındaki gürültü emisyonu, aletin kullanım biçimlerine, özellikle işlenen iş parçasının türüne bağlı olarak beyan edilen değer(ler)den farklı olabilir.

**UYARI:** 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

Titreşim toplam değeri (üç eksenli vektör toplamı) (EN62841-2-1 standardına göre hesaplanan):  
Çalışma modu: metal delme  
Titreşim emisyonu ( $a_{h,D}$ ): 2,5 m/s<sup>2</sup> den az  
Belirsizlik (K) : 1,5 m/s<sup>2</sup>

**NOT:** Beyan edilen titreşim toplam değeri bir standart test yöntemine uygun şekilde ölçülmüştür ve bir aleti bir başkasıyla karşılaştırmak için kullanılabilir.

**NOT:** Beyan edilen titreşim toplam değeri bir ön maruz kalma değerlendirilmesi olarak da kullanılabilir.

**UYARI:** Elektrikli aletin gerçek kullanımı sırasındaki titreşim emisyonu, aletin kullanım biçimlerine, özellikle işlenen iş parçasının türüne bağlı olarak beyan edilen değeri farklı olabilir.

**UYARI:** 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).

## EC Uygunluk Beyanı

### Sadece Avrupa ülkeleri için

EC uygunluk beyanı bu kullanım kılavuzuna Ek A olarak eklenmiştir.

## GÜVENLİK UYARILARI

### 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 ile-ride başarmak için saklayın.

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

### Akülü matkap tornavida ile ilgili güvenlik uyarıları

#### Tüm işlemler için güvenlik talimatları

1. Yardımcı tutamağı/tutamakları kullanın. Kontrol kaybı yaralanmaya neden olabilir.
2. Kesici aksesuarın veya tespit elemanlarının görünmeyen kablolarla temas etme olasılığı bulunan yerlerde çalışırken elektrikli aleti yalıtımlı kavrama yüzeylerinden tutun. Kesici aksesuarın veya tespit elemanlarının "akımlı" bir telle temas etmesi elektrikli aletin yalıtımsız metal kısımlarını "akımlı" hale getirebilir ve kullanıcıyı elektrik şokuna maruz bırakabilir.
3. Her zaman yere sağlam basın. Aleti yüksekte kullandığınızda, altında kimsenin olmadığından emin olun.
4. Aleti sıkıca tutun.

5. Ellerinizi dönen parçalardan uzak tutun.
6. Aleti çalışır durumda bırakmayın. Aleti sadece elinizde iken çalıştırın.
7. Kullanılan ucu veya iş parçasını işlemiden hemen sonra ellemeyin; bunlar çok sıcak olup derinizi yakabilir.
8. Bazı malzemeler zehirli olabilen kimyasallar içerirler. Toz yutmayı ve cilt temasını önlemek için tedbir alın. Malzeme çözümlerinin güvenliği bilgilerine uyun.
9. Matkap ucu, ağızları açmanıza rağmen gevşetilemez ucu çekerek çıkarmak için pense kullanın. Bu durumda matkap ucunun elle çekilecek çıkarılması keskin ucu nedeniyle yaralanmaya neden olabilir.

#### Uzun matkap uçları kullanırken güvenlik talimatları

1. Matkap ucunun maksimum devir değerinden daha yüksek devirde asla çalıştırmayın. Yüksek devirlerde, iş parçasına dokunmadan serbest dönmeye izin verilirse ucun bükülmesi muhtemel olup yaralanmaya neden olabilir.
2. 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.
3. Sadece uç ile aynı hatta baskı uygulayın ve fazla baskı uygulamayın. Uçlar bükülerek kırılma veya kontrol kaybına neden olmak suretiyle yaralanmaya yol açabilir.

## BU TALİMATLARI MUHAFAZA EDİNİZ.

**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 kullanma kılavuzunda belirtilen emniyet kurallarına uymama ciddi yaralanmaya neden olabilir.

## Batarya kartuşu hakkında önemli güvenlik talimatları

1. Batarya kartuşunu kullanmadan önce, tüm talimatları ve (1) batarya kartuşu, (2) batarya ve (3) ürün üzerindeki tüm uyarı işaretlerini okuyun.
2. Batarya kartuşunu demonte etmeyin.
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 nesnelere 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 kartuşunu sıcaklığın 50°C ya da daha yükseğe ulaştığı yerlerde saklamayın.
7. Aşırı derecede hasar görmüş ya da tamamen kullanılmaz durumda olsa bile batarya kartuşunu yakmayın. Batarya kartuşu ateşe atılsa patlayabilir.
8. Bataryayı düşürmemeye ve çarpmamaya dikkat edin.
9. Hasarlı bataryayı kullanmayın.
10. Aletin içerdiği 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 paketleyin.
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 kullanılmıyacaksa batarya aletten çıkarılmalıdır.

## 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 garantisini 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. Uzun bir süre (altı aydan daha fazla) kullanmadığınız durumlarda batarya kartuşunu şarj edin.

## İŞLEVSEL NİTELİKLER

**⚠DİKKAT:** Alet üzerinde ayarlama veya işleyiş kontrolü yapmadan önce aletin kapalı ve batarya kartuşunun ayrılmış olduğundan daima emin olun.

### Batarya kartuşunun takılması ve çıkarılması

**⚠DİKKAT:** Batarya kartuşunu takmadan ya da çıkarmadan önce aleti daima kapatın.

**⚠DİKKAT:** Batarya kartuşunu takarken veya çıkarırken aleti ve batarya kartuşunu sıkıca tutun. Aletin ve batarya kartuşunun sıkıca tutulmaması bunların düşürülmesine sebep olabilir ve alet ve batarya kartuşunun zarar görmesine ya da ciddi yaralanmasına yol açabilir.

► **Şek.1:** 1. Kırmızı göstergesi 2. Düğme 3. Batarya kartuşu

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 göstergesi görünüyorsa tam yerine kilitlenmemiş demektir.

**⚠DİKKAT:** Batarya kartuşunu daima kırmızı göstergesi görünmeyecek şekilde tam olarak takın. Yerine tam oturmazsa, aletten yanlışlıkla düşebilir, sizin ya da çevrenizdeki kişilerin yaralanmasına neden olabilir.

**⚠DİKKAT:** Batarya kartuşunu zorlayarak takmayın. Kartuş kolay bir şekilde kaymıyorsa doğru yerleştirilmemiş demektir.

### Kalan batarya kapasitesinin gösterilmesi

Sadece göstergeli batarya kartuşları için

► **Şek.2:** 1. Göstergesi lambaları 2. Kontrol düğmesi

Kalan batarya kapasitesini göstermesi için batarya kartuşu üzerindeki kontrol düğmesine basın. Göstergesi lambaları birkaç saniye yanar.

| Göstergesi lambaları |        |                | Kalan kapasite                |
|----------------------|--------|----------------|-------------------------------|
| Yanıyor              | Kapalı | Yanıp sönmüyor |                               |
| ■                    | □      | ■              | %75 ila %100                  |
| ■                    | ■      | □              | %50 ila %75                   |
| ■                    | □      | □              | %25 ila %50                   |
| ■                    | □      | □              | %0 ila %25                    |
| ■                    | □      | □              | Bataryayı şarj edin.          |
| ■                    | □      | □              | Batarya arızalanmış olabilir. |

**NOT:** Kullanım koşullarına ve ortam sıcaklığına bağlı olarak, gösterilen değer gerçek kapasiteden biraz farklılık gösterebilir.

## Alet/batarya koruma sistemi

Bu alet bir alet/batarya koruma sistemi ile donatılmıştır. Bu sistem, aletin ve bataryanın ömrünü uzatmak için gücü otomatik olarak keser. Alet veya batarya için aşağıdaki durumlardan biri söz konusu olduğunda aletin işleyişi otomatik olarak durur:

### Aşırı yük koruması

Alet, anormal derecede yüksek akım çekmesine neden olacak şekilde çalıştırıldığında bu koruma devreye girer. Bu durumda aleti kapatın ve aletin aşırı yüklenmesine neden olan uygulamayı kesin. Ardından aleti açarak yeniden çalıştırın.

### Aşırı ısınma koruması

Alet veya batarya aşırı ısındığında bu koruma devreye girer. Bu durumda, aleti yeniden çalıştırmadan önce aletin ve bataryanın soğumasını bekleyin.




### Aşırı deşarj koruması

Kalan batarya kapasitesi düştüğünde bu koruma devreye girer. Bu durumda, bataryayı aletten çıkarın ve bataryayı şarj edin.

## Kalan batarya kapasitesinin gösterilmesi

► **Şek.3:** 1. Düşme 2. Batarya göstergesi

Alet durmuş durumda anahtar panelindeki düğmeye basın. Kalan batarya kapasitesi, batarya göstergesinde gösterilir. Kalan batarya kapasitesi aşağıdaki tablodaki gibi gösterilir.

| Batarya göstergesi durumu   | Kalan pil kapasitesi |
|---|----------------------|
|    | %50 ila %100         |
|  | %20 ila %50          |
|  | %0 ila %20           |

**NOT:** Kalan batarya kapasitesini kontrol etmeden önce aleti mutlaka durdurun.

## Anahtar işlemleri

► **Şek.4:** 1. Anahtar tetik

**⚠DİKKAT:** Batarya kartuşunu alete takmadan önce anahtar tetiğin doğru çalıştığından ve bırakıldığında "OFF" (kapalı) konumuna döndüğünden emin olun.

Aleti çalıştırmak için, sadece anahtar tetiği çekin. Aletin çalışma hızı anahtar tetik üstüne daha fazla baskı yapılarak artırılır. Durdurmak için anahtar tetiği serbest bırakın.

## Ön lambanın yakılması

► **Şek.5:** 1. Lamba

**⚠DİKKAT:** Işığa bakmayın ya da ışık kaynağını doğrudan görmeyin.

Lambayı yakmak için anahtar tetiği çekin. Anahtar tetik çekilirken lamba yanmaya devam eder. Anahtar tetik serbest bırakıldıktan yaklaşık 10 saniye sonra lamba söner.

**NOT:** Lamba lensini temizlemek için kuru bir bez kullanın. Aydınlatmayı azaltacağı için lamba lensinin çizilmemesine dikkat edin.

## Ters dönüş mandalı işlemi

► **Şek.6:** 1. Ters dönüş mandalı anahtarı

**⚠DİKKAT:** Kullanmadan önce dönüş yönünü daima kontrol edin.

**⚠DİKKAT:** Ters döndürme anahtarını sadece alet tamamen durduktan sonra kullanın. Dönüş yönünün alet durmadan önce değiştirilmesi alete zarar verebilir.

**⚠DİKKAT:** Aleti kullanmadığınız zaman, ters döndürme anahtarını daima nötr konumuna ayarlayın.

Bu aletin dönüş yönünü değiştirmek için bir ters döndürme anahtarı vardır. Ters döndürme anahtarına saat yönünde dönüş için A tarafından tersi yönde dönüş içinse B tarafından bastırın. Ters döndürme anahtarı nötr konumundayken tetik anahtar çekilemez.

## Hız değiştirme

► **Şek.7:** 1. Hız değiştirme kolu

**⚠DİKKAT:** Hız değiştirme kolunu doğru konuma daima tam olarak ayarlayın. Hız değiştirme kolu "1" ile "2" konumları arasında bir pozisyonda iken aleti kullanırsanız alet zarar görebilir.

**⚠DİKKAT:** Alet çalışırken hız değiştirme kolunu kullanmayın. Alet zarar görebilir.

| Hız değiştirme kolunun konumu | Hız    | Tork   | Uygulanabilir çalışma  |
|-------------------------------|--------|--------|------------------------|
| 1                             | Düşük  | Yüksek | Ağır yüklerle çalışma  |
| 2                             | Yüksek | Düşük  | Hafif yüklerle çalışma |

Hızı değiştirmek için önce aleti kapatın. Yüksek hız için "2" tarafını, düşük hız ama yüksek tork için "1" tarafını seçin. Kullanmaya başlamadan önce hız değiştirme kolunun doğru konuma ayarlandığından emin olun. "2" hızında çalışırken alet hızı aşırı derecede düşmeye başlarsa, kolu "1"e getirin ve aleti yeniden çalıştırın.



## Bir eylem modu seçme

**ÖNEMLİ NOT:** Oku daima istediğiniz mod işaretine tam olarak ayarlayın. Halka mod işaretleri arasında yarı pozisyonda iken aleti kullanırsanız alet zarar görebilir.

**ÖNEMLİ NOT:** Dönerken eylem modunu değiştirmeyin.

► **Şek.8:** 1. Eylem modu değiştirme halkası 2. İşaret 3. Ok


Bu alet iki eylem modu ile donatılmıştır.

-  Delme modu (sadece dönüş için)
  -  Tornavida modu (ambreyajlı dönüş için)
- Yaptığınız işe uygun olan modu seçin. Eylem modu değiştirme halkasını döndürün ve seçtiğiniz işareti alet gövdesi üzerindeki okla aynı hizaya getirin.

## Sıkma torkunun ayarlanması

► **Şek.9:** 1. Ayarlama halkası 2. Eylem modu değiştirme halkası 3. Derecelendirme 4. Ok

Ayarlama halkası döndürülerek, sıkma torku 21 kademe olarak ayarlanabilir. 1. kademede en düşük sıkma torkunu, 21. kademede en yüksek torku elde edersiniz.

1. Eylem modu değiştirme halkasını çevirerek  işaretini aletin gövdesi üzerindeki okla hizalayın.
2. Ayarlama halkasını çevirerek derecelendirmeleri aletin gövdesi üzerindeki okla hizalayın.

Gerçek kullanımdan önce, belli bir uygulama için hangi tork düzeyinin gerektiğini belirlemek amacıyla malzemenize ya da çift malzemeli bir parçaya deneme vidası vidalayın.

## MONTAJ

**⚠DİKKAT:** Alet üzerinde herhangi bir iş yapmadan önce aletin kapalı ve batarya kartuşunun ayrılması olduğundan daima emin olun.

## Yan kavrama kolunun (yardımcı tutamak) takılması

► **Şek.10:** 1. Girinti 2. Çelik kuşak 3. Çıkıntı 4. Kavrama kolu tabanı 5. Yan kavrama kolu

Çalışma güvenliği için daima yan kavrama kolunu kullanın. Yan kavrama kolunu, kavrama kolu tabanı üzerindeki çıkıntılar ve çelik kuşak, alet gövdesi üzerindeki girintilere oturacak şekilde takın. Sonra kavrama kolunu saat yönünde döndürerek sıkın. İşlemlere bağlı olarak yan kavrama kolunu yukarıya dönük veya aletin sağ/sol tarafına takabilirsiniz.

## Tornavida ucunun/matkap ucunun takılması veya çıkarılması

► **Şek.11:** 1. Kovan

Mandren ağzılarını açmak için, kovani saat yönünün tersine çevirin. Tornavida ucunu/matkap ucunu mandrenin içinde gidebileceği kadar yerleştirin. Mandreni sıkarak için, kovani saat yönünde çevirin. Tornavida ucunu/matkap ucunu çıkarmak için, kovani saat yönünün tersine çevirin.

## Tornavida ucu tutucusunun takılması

**İsteğe bağlı aksesuar**

► **Şek.12:** 1. Tornavida ucu tutucusu 2. Tornavida ucu

Tornavida ucu tutucuyu sağ ya da sol taraftaki alet ayağının çıkıntısına yerleştirip bir vida ile sabitleyin. Tornavida ucunu kullanmadığınız zamanlarda tornavida ucu tutucusunda saklayın. 45 mm uzunluğundaki tornavida uçları burada saklanabilir.

## Kancanın takılması

**⚠DİKKAT:** Kancayı takarken kancayı daima vida ile iyice sabitleyin. Sabitlenmezse kanca aletten çıkabilir ve yaralanmaya neden olabilir.

► **Şek.13:** 1. Oluk 2. Kanca 3. Vida

Kanca aletin geçici bir süre asılmasına yarar. Bu kanca aletin her iki yanına da takılabilir. Kancayı takmak için, onu alet gövdesinin her iki yanındaki oluklardan birine geçirin ve sonra bir vida ile sabitleyin. Çıkarmak için, vidayı gevşetin ve sonra dışarı çekip alın.

## KULLANIM

**⚠DİKKAT:** Batarya kartuşunu daima yerine tam kilitlene kadar itin. Düğmenin üst tarafındaki kırmızı göstergeli görüyorsanız, kartuş tam kilitlenmemiş demektir. Kırmızı gösterge görünmeyecek şekilde tam olarak oturtun. Aksi takdirde, aletten yanlışlıkla düşebilir, sizin ya da çevrenizdeki kişilerin yaralanmasına neden olabilir.

**⚠DİKKAT:** Hız aşırı derecede yavaşlarsa, alete zarar vermeye için yükü azaltın veya aleti durdurun.


Dönüş hareketini kontrol etmek için tek elinizle aletin kavrama bölümünden ve diğer elinizle tutamaktan sıkıca tutun.

► **Şek.14**

## Vidalama işlemi


**⚠DİKKAT:** Ayarlama halkasını yaptığınız iş için uygun olan tork seviyesine ayarlayın.

**⚠DİKKAT:** Tornavida ucunun vida başına düzgün olarak girdiğinden emin olun, aksi takdirde vida ve/veya tornavida ucu hasar görebilir.

Önce, eylem modu değiştirme halkasını alet gövdesi üzerindeki  işaretini gösterecek şekilde döndürün. Matkap ucunu vida başına yerleştirin ve alete basınç uygulayın. Aleti yavaş hızda başlatın, hızlı dereceli olarak artırın. Ambreyaj devreye girer girmez anahtar tetiği bırakın.

**NOT:** Ahşap vidalarla çalışırken, önce vida çapının 2/3'ü büyüklüğünde bir pilot delik delin. Bu işlem, vidalamayı kolaylaştırır ve iş parçasının parçalanmasını önler.

## Delme işlemi

Önce, eylem modu değiştirme halkasını ok,  işaretini gösterecek şekilde döndürün. Ardından, aşağıda belirtilen şekilde işleme devam edin.

### Tahta delerken

Tahta delerken, kılavuz vidalı tahta uçlarıyla en iyi sonuçlar elde edilir. Kılavuz vida, matkap ucunu iş parçasına çekmek suretiyle delme işlemini kolaylaştırır.

### Metal delerken

Delik delmeye başlarken, matkap ucunun kaymasını engellemek için zimba ve çekiç yardımı ile delik açılacak noktaya çentik açın. Çentik üstüne matkap ucunu yerleştirip delmeye başlayın. Metal delerken kesme soğutucusu sıvıyı kullanın. Ancak demir ve çelik istisna olup kuru olarak delinmelidir.

**⚠ DİKKAT:** Alete aşırı baskı yapıldığında delme işlemi hızlanmayacaktır. Aşırı baskı matkap ucunun yıpranmasına, alet performansının düşmesine ve aletin kullanım ömrünün kısalmasına yol açacaktır.

**⚠ DİKKAT:** Matkap ucu, iş parçasını delip çıkmaya başladığında aleti sıkı tutun ve dikkat sarf edin. Deliğin açılması sırasında alet/matkap ucu üzerine çok büyük güç uygulanır.

**⚠ DİKKAT:** Sıkışan bir matkap ucu, aleti ters yöne döndürerek kolayca çıkartılabilir. Fakat bu durumda aleti sıkıca tutmak gerekir, aksi halde alet darbe ile aniden elden çıkabilir.

**⚠ DİKKAT:** İş parçalarını daima bir mengene ya da benzer sıkıştırma aygıtlarıyla sabitleyin.

**⚠ DİKKAT:** Alet, batarya kartuşu bitene kadar sürekli olarak kullanılmışsa, yeni bir batarya takıp devam etmeden önce 15 dakika dinlenin.

## BAKIM

**⚠ DİKKAT:** Muayene ya da bakım yapmadan önce aletin kapalı ve batarya kartuşunun çıkartılmış olduğundan daima emin olun.

**ÖNEMLİ NOT:** Benzin, tiner, alkol ve benzeri maddeleri kesinlikle kullanmayın. Renk değişimi, deformasyon veya çatlaklar oluşabilir.

Aleti EMNİYETLİ ve ÇALIŞMAYA HAZIR durumda tutmak için onarımlar, karbon fırça muayenesi ve değiştirilmesi, başka her türlü bakım veya ayarlamalar daima Makita yedek parçaları kullanılarak Makita Yetkili Servis Merkezleri ya da Fabrika Servis Merkezleri tarafından yapılmalıdır.

## İSTEĞE BAĞLI AKSESUARLAR

**⚠ DİKKAT:** Bu aksesuarlar ve ek parçalar bu el kitabında belirtilen Makita aletiniz ile kullanılmak için tavsiye edilmektedir. Herhangi başka bir aksesuar ya da ek parça kullanılması insanlar için bir yaralanma riski getirebilir. Aksesuarları ya da ek parçaları yalnızca belirtilmiş olan kullanım amaçlarına uygun olarak kullanın.

Bu aksesuarlarla ilgili daha fazla bilgiye ihtiyaç duyar-sanız bulunduğunuz yerdeki yetkili Makita servisine başvurun.

- Matkap uçları
- Tornavida uçları
- Kavrama takımı
- Kanca
- Kauçuk altlık takımı
- Yün başlık
- Köpük polisaj pedi
- Batarya koruyucu
- Orijinal Makita batarya ve şarj aleti

**NOT:** Listedeki parçaların bazıları alet paketi içerisinde standart aksesuar olarak dahil edilmiş olabilir. Bunlar ülkeden ülkeye farklılık gösterebilir.



**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](http://www.makita.com)

885233B993  
EN, FR, DE, IT, NL,  
ES, PT, DA, EL, TR  
20191218



## DC18RA DC18RC

|            |                                |           |
|------------|--------------------------------|-----------|
| <b>GB</b>  | <b>Fast Charger</b> .....      | <b>2</b>  |
| <b>F</b>   | <b>Chargeur rapide</b> .....   | <b>4</b>  |
| <b>D</b>   | <b>Schnelladegerät</b> .....   | <b>6</b>  |
| <b>I</b>   | <b>Caricatore rapido</b> ..... | <b>8</b>  |
| <b>NL</b>  | <b>Snellader</b> .....         | <b>10</b> |
| <b>E</b>   | <b>Cargador rápido</b> .....   | <b>12</b> |
| <b>P</b>   | <b>Carregador rápido</b> ..... | <b>14</b> |
| <b>DK</b>  | <b>Hurtigoplader</b> .....     | <b>16</b> |
| <b>S</b>   | <b>Snabbladdare</b> .....      | <b>18</b> |
| <b>N</b>   | <b>Hurtiglader</b> .....       | <b>20</b> |
| <b>FIN</b> | <b>Pikalataaja</b> .....       | <b>22</b> |

















|           |                                 |           |
|-----------|---------------------------------|-----------|
| <b>GR</b> | Ταχυφορτιστής .....             | <b>23</b> |
| <b>TR</b> | Hızlı şarj aleti .....          | <b>26</b> |
| <b>CS</b> | 快速充电器 (保留备用).....               | <b>28</b> |
| <b>CT</b> | 快速充電器 .....                     | <b>30</b> |
| <b>RU</b> | Устройство быстрой зарядки..... | <b>32</b> |
| <b>KK</b> | Тез зарядтау құрылғысы ...      | <b>35</b> |
| <b>LV</b> | Ātra uzlāde .....               | <b>38</b> |
| <b>LT</b> | Greitas įkroviklis .....        | <b>40</b> |
| <b>EE</b> | Kiirilaadija.....               | <b>42</b> |
| <b>PR</b> | شارژر سریع ....                 | <b>46</b> |
| <b>AR</b> | شاحن سریع ....                  | <b>48</b> |



**WARNING:** This appliance can be used by children aged from 8 years and above and persons with reduced physical, sensory or mental capabilities or lack of experience and knowledge if they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance in a safe way and understand the hazards involved. Children shall not play with the appliance. Cleaning and user maintenance shall not be made by children without supervision.

**Symbols**

The followings show the symbols used for the equipment. Be sure that you understand their meaning before use.

- |  |  |   |   |                                   |
|--|--|---|---|-----------------------------------|
|  | • Indoor use only  |  |  | • Read instruction manual.        |
|  | • DOUBLE INSULATION  |  |   | • Ready to charge                 |
|  | • Charging   |  |   | • Charging complete               |
|  | • Delay charge (Battery cooling or too cold battery)   |  |   | • Defective battery               |
|  | • Conditioning   |  |   | • Cooling abnormality             |
|  | • Do not short batteries.  |  |   | • Do not destroy battery by fire. |
|  | • Do not expose battery to water or rain.  |  |   | • Always recycle batteries.       |
|  | • Only for EU countries<br>Do not dispose of electric equipment or battery pack together with household waste material!<br>In observance of the European Directives, on Waste Electric and Electronic Equipment and Batteries and Accumulators and Waste Batteries and Accumulators and their implementation in accordance with national laws, electric equipment and batteries and battery pack(s) that have reached the end of their life must be collected separately and returned to an environmentally compatible recycling facility. |   |   |                                   |

**CAUTION:**

1. SAVE THESE INSTRUCTIONS – This manual contains important safety and operating instructions for battery charger.
2. Before using battery charger, read all instructions and cautionary markings on (1) battery charger, (2) battery, and (3) product using battery.
3. CAUTION – To reduce risk of injury, charge only Makita type rechargeable batteries. Other types of batteries may burst causing personal injury and damage.
4. Non-rechargeable batteries cannot be charged with this battery charger.
5. Use a power source with the voltage specified on the nameplate of the charger.
6. Do not charge the battery cartridge in presence of flammable liquids or gases.
7. Do not expose charger to rain or snow.
8. Never carry charger by cord or yank it to disconnect from receptacle.
9. After charging or before attempting any maintenance or cleaning, unplug the charger from the power source. Pull by plug rather than cord whenever disconnecting charger.
10. Make sure cord is located so that it will not be stepped on, tripped over, or otherwise subjected to damage or stress.
11. Do not operate charger with damaged cord or plug. If the cord or plug is damaged, ask Makita authorized service center to replace it in order to avoid a hazard.
12. Do not operate or disassemble charger if it has received a sharp blow, been dropped, or otherwise damaged in any way; take it to a qualified serviceman. Incorrect use or reassembly may result in a risk of electric shock or fire.
13. Do not charge battery cartridge when room temperature is BELOW 10°C (50°F) or ABOVE 40°C (104°F). When the battery temperature is under 0°C (32°F), charging may not start.
14. Do not attempt to use a step-up transformer, an engine generator or DC power receptacle.
15. Do not allow anything to cover or clog the charger vents.

**Charging**

1. Plug the battery charger into the proper AC voltage source. Charging light will flash in green color repeatedly.
2. Insert the battery cartridge into charger until it stops adjusting to the guide of charger. Terminal cover of charger can be opened with inserting and closed with pulling out the battery cartridge.
3. When the battery cartridge is inserted, the red charging light will light up and charging will begin with a preset brief melody sound coming out for assurance as to which sound will come out to notify the completion of charging.
4. With finish of charge, the charging light will change from red one to green one and the melody sound or buzzer sound (a long beep) comes out to notify completion of charge.
5. Charging time varies by temperature (10°C (50°F) – 40°C (104°F)) that battery cartridge is charged at and conditions of the battery cartridge, such as a battery cartridge which is new or has not been used for a long period of time.
6. After charging, remove the battery cartridge from charger and unplug the charger.

**Changing melody of completed charging**

1. Inserting the battery cartridge into charger brings out last preset brief melody sound of completed charging.
2. Removing and re-inserting it within five seconds after this action makes the melody sound change.
3. Every time removing and re-inserting it within another five seconds after this, the melody sound changes in order.

4. When the desired melody sound comes out, leave the battery cartridge being inserted and the charge will begin. When a "short beep" mode is selected, no completed charging signals comes out. (Silent Mode)
5. With finish of charge, the green light remains lit with the red light going out and the melody sound preset at the insertion of battery cartridge or buzzer sound (a long beep) comes out to notify completion of charge. (In selected silent mode, no sounds come out.)
6. Preset melody sound remains stored even when the charger is unplugged.

| Voltage                 | 9.6 V    | 12 V     | 14.4 V | Capacity (Ah)    | Charging time (Minutes) |
|-------------------------|----------|----------|--------|------------------|-------------------------|
| Number of cells         | 8        | 10       | 12     |                  |                         |
| Ni-MH Battery cartridge | B9017A   | —        | —      | 1.7              | 20                      |
|                         | BH9020/A | —        | —      | 1.8 (IEC61951-2) | 20                      |
|                         | —        | BH1220/C | BH1420 | 1.8 (IEC61951-2) | 15                      |
|                         | —        | —        | BH1427 | 2.5 (IEC61951-2) | 20                      |
|                         | BH9033/A | —        | —      | 3.1 (IEC61951-2) | 30                      |
|                         | —        | BH1233/C | BH1433 | 3.1 (IEC61951-2) | 22                      |

| Voltage                  | 14.4 V           | 18 V  | 14.4 V   | 18 V  | Capacity (Ah) according to IEC61960 | Charging time (Minutes) |
|--------------------------|------------------|---|--|---|-------------------------------------|-------------------------|
| Number of cells          | 4                | 5   | 8  | 10  |                                     |                         |
| Li-ion Battery cartridge | BL1415           | BL1815                                      | —  | —   | 1.3                                 | 15                      |
|                          | —                | —   | BL1430/<br>BL1430A/<br>BL1430B <sup>*1</sup>     | BL1830/BL1830B <sup>*1</sup>                | 3.0                                 | 22                      |
|                          | BL1415N/BL1415NA | BL1815N                                     | —  | —   | 1.5                                 | 15                      |
|                          | —                | BL1820 <sup>*1</sup> /BL1820B <sup>*1</sup> | —  | —   | 2.0                                 | 24                      |
|                          | —                | —   | BL1440 <sup>*1</sup>                             | BL1840 <sup>*1</sup> /BL1840B <sup>*1</sup> | 4.0                                 | 36                      |
|                          | —                | —   | BL1450 <sup>*1</sup>                             | BL1850 <sup>*1</sup> /BL1850B <sup>*1</sup> | 5.0                                 | 45                      |
|                          | —                | —   | BL1460A <sup>*1</sup> /<br>BL1460B <sup>*1</sup> | BL1860B <sup>*1</sup>                       | 6.0                                 | 55                      |

\*1 These batteries can be charged with DC18RC only.

#### NOTE:

- The battery charger is for charging Makita-battery cartridge. Never use it for other purposes or for other manufacturer's batteries.
- When you charge a battery cartridge which is new or has not been used for a long period of time, it may not accept a full charge until after discharging it completely and recharging a couple of times. (Ni-MH battery only)
- If charging light may flash in red color, battery condition is as below and charging may not start.
  - Battery cartridge from just-operated tool or battery cartridge that has been left in a location exposed to direct sunlight for a long time.

– Battery cartridge that has been left for a long time in a location exposed to cold air.

When the battery cartridge is too hot, charging will begin after the cooling fan installed in the charger cools the battery cartridge. Charging will begin after the battery cartridge temperature reaches the degree at which charging is possible.

- If the charging light flashes alternately in green and red color, charging is not possible. The terminals on the charger or battery cartridge are clogged with dust or the battery cartridge is worn out or damaged.

#### Cooling system

- This charger is equipped with cooling fan for heated battery in order to enable the battery to prove its own performance. Sound of cooling air comes out during cooling, which means no trouble on the charger.
- Yellow light will flash for warning in the following cases.
  - Trouble on cooling fan
  - Incomplete cool down of battery, such as, being clogged with dust

The battery can be charged in spite of the yellow warning light. But the charging time will be longer than usual in this case.

Check the sound of cooling fan, vent on the charger and battery, which can be sometime clogged with dust.

- The cooling system is in order although no sound of cooling fan comes out, if the yellow warning light will not flash.
- Always keep clean the vent on charger and battery for cooling.
- The products should be sent to repair or maintenance, if the yellow warning light will frequently flash.

#### Conditioning charge

Conditioning charge can extend the life of battery by automatically searching the optimum charging condition for the batteries in every situation.

The battery employed in the following conditions repeatedly requires "conditioning charge" to prevent fast wear out. In that case, yellow light lights up.

















1. Recharge of battery with its high temperature
2. Recharge of battery with its low temperature
3. Recharge of full charged battery
4. Over-discharge of battery (continue to discharge battery in spite of down of power.)

The charging time of such battery is longer than usual.

**AVERTISSEMENT :** Cet appareil peut être utilisé par des enfants de 8 ans et plus, ainsi que par des personnes présentant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites, ou par des personnes dénuées d'expérience et de connaissances s'ils ont pu faire l'objet d'une surveillance ou recevoir des instructions préalables concernant l'utilisation en toute sécurité de l'appareil et s'ils comprennent les risques associés. Ne laissez pas les enfants jouer avec l'appareil. Le nettoyage et l'entretien à la charge de l'utilisateur ne doivent pas être réalisés par des enfants sans surveillance.

**Symboles**

Nous donnons ci-dessous les symboles utilisés pour l'équipement. Assurez-vous que vous en avez bien compris la signification avant d'utiliser l'équipement.

- |  |  |   |   |   |
|--|--|---|---|---|
|  | • A utiliser à l'intérieur   |  |  | • Lire le mode d'emploi.                  |
|  | • DOUBLE ISOLATION   |  |   | • Prêt à recharger                        |
|  | • En charge  |  |   | • Recharge terminée                       |
|  | • Charge différée (Batterie en cours de refroidissement ou batterie trop froide)   |  |   | • Batterie défectueuse                    |
|  | • Recharge normale   |  |   | • Problème de refroidissement             |
|  | • Ne jamais court-circuiter les bornes d'une batterie.   |  |   | • Ne pas détruire la batterie par le feu. |
|  | • Ne pas exposer la batterie à l'eau ou à la pluie.  |  |   | • Recycler toujours les batteries.        |
|  | • Pour les pays européens uniquement<br>Ne pas jeter les équipements électriques ou les batteries dans les ordures ménagères !<br>Conformément à la directive européenne relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) et à la directive européenne relative aux piles et accumulateurs ainsi qu'aux déchets de piles et accumulateurs et à leur transposition dans la législation nationale, les équipements électriques, les piles et assemblages en batterie qui ont atteint la fin de leur durée de service doivent être collectés à part et être soumis à un recyclage respectueux de l'environnement. |   |   |   |

**ATTENTION :**

- CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS – Ce manuel contient d'importantes consignes de sécurité et instructions d'utilisation pour le chargeur de batterie.
- Avant d'utiliser le chargeur de batterie, veuillez lire toutes les instructions et tous les avertissements inscrits sur (1) le chargeur de batterie, (2) la batterie et (3) le produit alimenté par la batterie.
- ATTENTION** — Pour réduire les risques de blessure, chargez uniquement des batteries rechargeables Makita. Les autres types de batterie peuvent entraîner des blessures et des dommages en éclatant.
- Il n'est pas possible de charger des batteries non rechargeables avec ce chargeur de batterie.
- Utilisez une source d'alimentation dont la tension correspond à celle spécifiée sur la plaque signalétique du chargeur.
- Ne chargez pas la batterie en présence de liquides ou gaz inflammables.
- N'exposez pas le chargeur à la pluie ou à la neige.
- Ne transportez jamais le chargeur par son cordon d'alimentation, et ne tirez jamais sur le cordon lui-même pour débrancher sa fiche de la prise de courant.
- Après la charge ou avant d'effectuer l'entretien ou le nettoyage, débranchez le chargeur de la source d'alimentation. Pour débrancher le chargeur, ne tirez pas sur le cordon lui-même ; saisissez-le plutôt par sa fiche.
- Vous devez placer le cordon de sorte que personne ne marche ou ne trébuche dessus, et de sorte qu'il ne risque aucun dommage et ne soit pas trop tendu.
- N'utilisez pas le chargeur avec un cordon ou une fiche endommagé. Si le cordon ou la fiche est endommagé, faites-le remplacer dans un centre de service agréé Makita pour éviter tout danger.
- Évitez d'utiliser ou de démonter le chargeur s'il a subi un choc violent, s'il a été échappé, ou s'il a été abîmé de quelque manière que ce soit ; apportez-le chez un réparateur agréé. L'utilisation ou le remontage incorrect comporte un risque de choc électrique ou d'incendie.
- Ne chargez pas la batterie lorsque la température de la pièce est INFÉRIEURE à 10 °C (50 °F) ou SUPÉRIEURE à 40 °C (104 °F). Il se peut que la charge ne commence pas lorsque la température de la batterie est inférieure à 0 °C (32 °F).
- Ne tentez pas d'utiliser un transformateur élévateur, un groupe électrogène ou une prise de courant continu.
- Ne laissez rien recouvrir ou boucher les ouvertures du chargeur.

**Charge**

- Branchez le chargeur sur une source d'alimentation secteur dont la tension est adéquate. Le témoin de charge clignote en vert de manière répétée.
- Insérer la batterie dans le chargeur jusqu'à ce qu'elle s'arrête, ajustée sur le guide du chargeur. Le couvre-bornes du chargeur peut être ouvert en insérant la batterie, et fermé en la retirant.
- Lorsque vous insérez la batterie, le témoin de charge rouge s'allume et la charge commence ; une courte mélodie préregistrée est alors émise pour vous indiquer quel sera le son émis pour vous informer de l'achèvement de la charge.

- Lorsque la charge est terminée, le témoin de charge passe du rouge au vert et une mélodie ou une sonnerie (un long bip) est émise pour vous informer de l'achèvement de la charge.
- Le temps de charge varie suivant la température environnante (10 °C (50 °F) – 40 °C (104 °F)) à laquelle s'effectue la charge de la batterie, et suivant l'état de la batterie, comme par exemple si elle est neuve ou si elle est restée inutilisée pendant longtemps.
- Après la charge, retirez la batterie et débranchez le chargeur.

### Changer la mélodie de charge terminée

- Lorsque vous insérez la batterie dans le chargeur, le chargeur émet la dernière courte mélodie préréglée d'indication de charge terminée.
- Si vous retirez et réinsérez la batterie dans les cinq secondes qui suivent cette action, la mélodie changera.
- Chaque fois que vous retirez et réinsérez la batterie dans les cinq secondes par la suite, la mélodie change dans l'ordre préétabli.
- Lorsque la mélodie désirée est émise, laissez la batterie insérée et la charge commencera. Si vous sélectionnez le mode "court bip", aucun signal de charge terminée ne sera émis. (Mode silencieux)
- Lorsque la charge est terminée, le témoin de charge vert demeure allumé et le témoin rouge s'éteint, et la mélodie ou la sonnerie (un long bip) préréglée au moment de l'insertion de la batterie est émise pour vous informer de l'achèvement de la charge. (Si le mode silencieux est sélectionné, aucun son n'est émis.)
- La mélodie préréglée demeure en mémoire même lorsque vous débranchez le chargeur.

| Tension                        | 9,6 V    | 12 V     | 14,4 V | Capacité (Ah)    | Temps de charge (en minutes) |
|--------------------------------|----------|----------|--------|------------------|------------------------------|
| Nombre de cellules             | 8        | 10       | 12     |                  |                              |
| Cartouche de batterie au Ni-MH | B9017A   | —        | —      | 1,7              | 20                           |
|                                | BH9020/A | —        | —      | 1,8 (IEC61951-2) | 20                           |
|                                | —        | BH1220/C | BH1420 | 1,8 (IEC61951-2) | 15                           |
|                                | —        | —        | BH1427 | 2,5 (IEC61951-2) | 20                           |
|                                | BH9033/A | —        | —      | 3,1 (IEC61951-2) | 30                           |
|                                | —        | BH1233/C | BH1433 | 3,1 (IEC61951-2) | 22                           |

| Tension                         | 14,4 V           | 18 V  | 14,4 V                                       | 18 V  | Capacité (Ah) selon IEC61960 | Temps de charge (en minutes) |
|---------------------------------|------------------|---|--|---|------------------------------|------------------------------|
| Nombre de cellules              | 4                | 5   | 8  | 10  |                              |                              |
| Cartouche de batterie au Li-ion | BL1415           | BL1815  | —  | —   | 1,3                          | 15                           |
|                                 | —                | —   | BL1430/BL1430A/<br>BL1430B <sup>*1</sup>     | BL1830/<br>BL1830B <sup>*1</sup>                | 3,0                          | 22                           |
|                                 | BL1415N/BL1415NA | BL1815N   | —  | —   | 1,5                          | 15                           |
|                                 | —                | BL1820 <sup>*1</sup> /<br>BL1820B <sup>*1</sup> | —  | —   | 2,0                          | 24                           |
|                                 | —                | —   | BL1440 <sup>*1</sup>                         | BL1840 <sup>*1</sup> /<br>BL1840B <sup>*1</sup> | 4,0                          | 36                           |
|                                 | —                | —   | BL1450 <sup>*1</sup>                         | BL1850 <sup>*1</sup> /<br>BL1850B <sup>*1</sup> | 5,0                          | 45                           |
|                                 | —                | —   | BL1460A <sup>*1</sup> /BL1460B <sup>*1</sup> | BL1860B <sup>*1</sup>                           | 6,0                          | 55                           |

\*1 Ces batteries ne peuvent être chargées qu'avec le DC18RC.

### NOTE :

- Le chargeur de batterie est conçu pour les batteries Makita. Ne jamais l'utiliser à d'autres fins ou avec les batteries d'autres fabricants.
- Lorsque vous chargez une cartouche de batterie neuve ou restée inutilisée pendant une période prolongée, il se peut que vous deviez la recharger et la décharger à quelques reprises avant qu'elle n'accepte une charge complète. (Batterie au Ni-MH seulement)
- Si le témoin de charge clignote en rouge, l'état de la batterie est tel qu'indiqué ci-dessous et il se peut que la charge ne commence pas.
  - Cartouche de batterie d'un outil qui vient tout juste d'être utilisé, ou cartouche de batterie qui a été laissée longtemps dans un endroit exposé directement aux rayons du soleil.

– Cartouche de batterie qui a été laissée longtemps dans un endroit exposé à de l'air froid.

Lorsque la batterie est trop chaude, la charge ne commence qu'une fois la batterie refroidie par le ventilateur de refroidissement du chargeur. La charge commencera lorsque la température de la cartouche de batterie aura atteint le degré pour lequel la charge est possible.

- Si le témoin de charge clignote alternativement en vert et en rouge, la charge n'est pas possible. Les bornes du chargeur ou de la batterie sont alors bloquées par la poussière, ou bien la batterie est soit usée, soit endommagée.

### Système de refroidissement

- Ce chargeur est doté d'un ventilateur de refroidissement pour batterie chaude afin de permettre à la batterie de fournir son plein rendement. Un son de refroidissement d'air s'échappe pendant le refroidissement, ce qui signifie que le chargeur fonctionne correctement.
- Un témoin jaune d'avertissement clignote dans les cas suivants.
  - Problème de ventilateur de refroidissement.
  - Refroidissement insuffisant de la batterie, causé par une accumulation de poussière, etc.
 La batterie peut être chargée même si le témoin jaune d'avertissement est allumé. Mais dans ce cas, le temps de charge sera plus long que d'ordinaire.

Vérifier le son du ventilateur de refroidissement, ainsi que les événements du chargeur et de la batterie, où s'accumule parfois de la poussière.

- Le système de refroidissement fonctionne normalement si le témoin jaune d'avertissement ne clignote pas, et ce même si aucun son ne provient du ventilateur de refroidissement.
- Toujours garder les événements du chargeur et de la batterie propres pour permettre le refroidissement.
- Si le témoin jaune d'avertissement clignote souvent, les produits devraient être envoyés pour réparation ou entretien.

### Charge de remise en condition

La charge de remise en condition peut faire augmenter la durée de vie de la batterie en effectuant automatiquement une recherche du niveau de charge optimale des batteries dans toute situation. Une batterie utilisée à plusieurs reprises dans les conditions suivantes nécessitera une "charge de remise en condition" pour éviter qu'elle ne s'use rapidement. Dans ce cas, le témoin jaune s'allume.

- Recharge de la batterie alors qu'elle est très chaude.
  - Recharge de la batterie alors qu'elle est très froide.
  - Recharge d'une batterie déjà complètement chargée.
  - Décharge excessive de la batterie (continuer de décharger la batterie malgré l'absence d'alimentation).
- Le temps de charge est alors plus long que d'ordinaire.

**WARNUNG:** Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und Personen mit verminderten körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten bzw. Mangel an Erfahrung und Kenntnissen benutzt werden, vorausgesetzt, dass sie beaufsichtigt werden oder Anweisungen zum sicheren Gebrauch des Gerätes erhalten haben und die damit verbundenen Gefahren verstehen. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und Benutzerwartung dürfen nicht von Kindern ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.

**Symbole**

Die folgenden Symbole werden für das Gerät verwendet. Machen Sie sich vor der Benutzung unbedingt mit ihrer Bedeutung vertraut.



- Nur für trockene Räume



- Bitte Bedienungsanleitung lesen.



- DOPPELT SCHUTZISOLIERT



- Ladebereit



- Akku wird geladen



- Laden beendet



- Ladungsverzögerung (Akku ist abgekühlt oder zu kalt)



- Akku defekt



- Anpassungsladung



- Kühlungsstörung



- Schließen Sie die Kontakte nicht kurz. Brandgefahr!



- Werfen Sie die Batterie nicht ins Feuer.



- Setzen Sie die Batterie weder Wasser noch Regen aus.



- Verbrauchte Akkus stets dem Recycling zuführen.



- Nur für EU-Länder  
Werfen Sie Elektrogeräte oder Akkus nicht in den Hausmüll!  
Gemäß den Europäischen Richtlinien für Elektro- und Elektronik-Altgeräte, für Batterien, Akkus sowie verbrauchte Batterien und Akkus und ihre Umsetzung gemäß den Landesgesetzen müssen Elektrogeräte, Batterien und Akkus, die das Ende ihrer Lebensdauer erreicht haben, getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Recycling-Einrichtung zugeführt werden.

**VORSICHT:**

- BEWAHREN SIE DIESE ANWEISUNGEN SORGFÄLTIG AUF – Diese Bedienungsanleitung enthält wichtige Sicherheits- und Gebrauchsanweisungen für das Ladegerät.
- Lesen Sie vor der Benutzung des Ladegeräts alle Anweisungen und Warnhinweise, die an (1) Ladegerät, (2) Akku und (3) Akkuwerkzeug angebracht sind.
- VORSICHT** — Um die Verletzungsgefahr zu reduzieren, dürfen nur Makita-Akkus verwendet werden. Andere Akkutypen können platzen und Verletzungen oder Sachschäden verursachen.
- Nicht aufladbare Batterien können mit diesem Ladegerät nicht aufgeladen werden.
- Achten Sie darauf, dass die Spannung der Stromquelle mit der auf dem Typenschild des Ladegeräts angegebenen Spannung übereinstimmt.
- Laden Sie den Akku nicht in Gegenwart von brennbaren Flüssigkeiten oder Gasen.
- Setzen Sie das Ladegerät weder Regen noch Schnee aus.
- Tragen Sie das Ladegerät niemals am Netzkabel, und reißen Sie niemals daran, um es von der Steckdose zu trennen.
- Trennen Sie das Ladegerät nach dem Laden oder vor jedem Versuch einer Wartung oder Reinigung von der Stromquelle. Ziehen Sie immer am Stecker, niemals am Kabel, um das Ladegerät von der Stromquelle zu trennen.
- Verlegen Sie das Netzkabel so, dass niemand darauf tritt oder darüber stolpert, und dass es keinen sonstigen schädlichen Einflüssen oder Belastungen ausgesetzt wird.
- Betreiben Sie das Ladegerät nicht mit einem beschädigten Netzkabel oder Netzstecker. Falls das Kabel oder der Stecker beschädigt ist, lassen Sie das beschädigte Teil von einer autorisierten Makita-Kundendienststelle austauschen, um einer Gefahr vorzubeugen.
- Benutzen oder zerlegen Sie das Ladegerät nicht, wenn es einen harten Schlag erlitten hat, fallen gelassen oder sonst wie beschädigt worden ist, sondern bringen Sie es zu einem qualifizierten Kundendiensttechniker. Falscher Gebrauch oder Zusammenbau kann die Ursache für elektrische Schläge oder einen Brand sein.
- Laden Sie den Akku nicht bei Raumtemperaturen UNTER 10°C oder ÜBER 40°C. Liegt die Akkutemperatur unter 0°C, beginnt der Ladevorgang u. U. nicht.
- Das Ladegerät darf nicht an einen Aufwärtstransformator, Generator oder eine Gleichstrom-Steckdose angeschlossen werden.
- Achten Sie darauf, dass die Lüftungsschlitze des Ladegeräts nicht abgedeckt oder blockiert werden.

**Aufladen**

- Schließen Sie das Ladegerät an eine geeignete Wechselstromquelle an. Die Ladekontrolllampe blinkt wiederholt in Grün.
- Richten Sie den Akku auf die Führung des Ladegerätes aus, und führen Sie ihn bis zum Anschlag ein. Die Kontaktabdeckung des Ladegerätes wird durch Einschieben des Akkus geöffnet und durch Herausziehen des Akkus geschlossen.
- Wenn der Akku eingesetzt wird, leuchtet die rote Ladekontrolllampe auf, und der Ladevorgang beginnt mit einer kurzen voreingestellten Melodie zur Bestätigung des Tons, der den Abschluss des Ladevorgangs meldet.
- Wenn der Ladevorgang beendet ist, wechselt die Ladekontrolllampe von Rot auf Grün, und eine Melodie oder ein Summtton (langer Piepton) wird abgegeben, um den Abschluss des Ladevorgangs zu melden.

- Die Ladezeit ist je nach der Temperatur (10°C – 40°C), bei welcher der Akku geladen wird, und dem Zustand des Akkus (z.B. neuer oder längere Zeit unbenutzter Akku) unterschiedlich.
- Nach dem Laden nehmen Sie den Akku aus dem Ladegerät heraus, und trennen Sie das Ladegerät vom Stromnetz.

### Ändern der Ladevorgangs-Abschlussmelodie

- Beim Einsetzen des Akkus in das Ladegerät wird die zuletzt voreingestellte kurze Ladevorgangs-Abschlussmelodie abgegeben.
- Wird der Akku innerhalb von fünf Sekunden nach dem Entfernen wieder eingesetzt, ändert sich die Melodie.
- Mit jedem weiteren Entfernen und Wiedereinsetzen innerhalb von fünf Sekunden wird die nächste Melodie aktiviert.
- Wenn die gewünschte Melodie abgegeben wird, lassen Sie den Akku eingesetzt, um den Ladevorgang zu starten. Wenn der Modus "kurzer Piepton" gewählt wird, wird kein Ladevorgangs-Abschlussignal abgegeben. (Stumm-Modus)
- Wenn der Ladevorgang beendet ist, bleibt die grüne Lampe erleuchtet, während die rote Lampe erlischt und die beim Einsetzen des Akkus voreingestellte Melodie oder ein Summtön (langer Piepton) ertönt, um den Abschluss des Ladevorgangs zu melden. (Wenn der Stumm-Modus gewählt wird, werden keine Signaltöne abgegeben.)
- Die voreingestellte Melodie bleibt gespeichert, selbst wenn das Ladegerät von der Stromquelle getrennt wird.

| Spannung          | 9,6 V    | 12 V     | 14,4 V | Leistung (Ah)    | Ladezeit (Minuten) |
|-------------------|----------|----------|--------|------------------|--------------------|
| Anzahl der Zellen | 8        | 10       | 12     |                  |                    |
| Ni-MH-Akku        | B9017A   | —        | —      | 1,7              | 20                 |
|                   | BH9020/A | —        | —      | 1,8 (IEC61951-2) | 20                 |
|                   | —        | BH1220/C | BH1420 | 1,8 (IEC61951-2) | 15                 |
|                   | —        | —        | BH1427 | 2,5 (IEC61951-2) | 20                 |
|                   | BH9033/A | —        | —      | 3,1 (IEC61951-2) | 30                 |
|                   | —        | BH1233/C | BH1433 | 3,1 (IEC61951-2) | 22                 |

| Spannung          | 14,4 V           | 18 V  | 14,4 V   | 18 V  | Leistung (Ah)<br>nach IEC61960 | Ladezeit (Minuten) |
|-------------------|------------------|---|--|---|--------------------------------|--------------------|
| Anzahl der Zellen | 4                | 5   | 8  | 10  |                                |                    |
| Li-ion-Akku       | BL1415           | BL1815  | —  | —   | 1,3                            | 15                 |
|                   | —                | —   | BL1430/<br>BL1430A/<br>BL1430B <sup>*1</sup>     | BL1830/<br>BL1830B <sup>*1</sup>                | 3,0                            | 22                 |
|                   | BL1415N/BL1415NA | BL1815N   | —  | —   | 1,5                            | 15                 |
|                   | —                | BL1820 <sup>*1</sup> /<br>BL1820B <sup>*1</sup> | —  | —   | 2,0                            | 24                 |
|                   | —                | —   | BL1440 <sup>*1</sup>                             | BL1840 <sup>*1</sup> /<br>BL1840B <sup>*1</sup> | 4,0                            | 36                 |
|                   | —                | —   | BL1450 <sup>*1</sup>                             | BL1850 <sup>*1</sup> /<br>BL1850B <sup>*1</sup> | 5,0                            | 45                 |
|                   | —                | —   | BL1460A <sup>*1</sup> /<br>BL1460B <sup>*1</sup> | BL1860B <sup>*1</sup>                           | 6,0                            | 55                 |

\*1 Diese Akkus können nur mit dem DC18RC geladen werden.

### HINWEIS:

- Das Ladegerät ist ausschließlich zum Laden von Makita-Akkus vorgesehen. Verwenden Sie es auf keinen Fall für einen anderen Zweck oder zum Laden von Akkus anderer Fabrikate.
- Wenn ein neuer oder längere Zeit unbenutzter Akku geladen wird, akzeptiert er möglicherweise eine volle Ladung erst, nachdem er mehrmals völlig entladen und wieder aufgeladen worden ist. (Nur Ni-MH-Akku)
- Falls die Ladekontrolllampe in Rot blinkt, liegen folgende Akkuzustände vor, und der Ladevorgang beginnt u. U. nicht.
  - Der Akku wurde von einem kurz zuvor benutzten Werkzeug abgenommen, oder der Akku wurde an einem Ort liegen gelassen, der lange Zeit direktem Sonnenlicht ausgesetzt war.
  - Der Akku wurde für lange Zeit an einem Ort liegen gelassen, der Kaltluft ausgesetzt war.
  - Wenn der Akku zu heiß ist, beginnt der Ladevorgang erst, nachdem das im Ladegerät eingebaute Kühlgebläse den Akku abgekühlt hat.
  - Der Ladevorgang beginnt erst, nachdem die Akkutemperatur ein Niveau erreicht hat, bei dem Laden möglich ist.
- Falls die Ladekontrolllampe abwechselnd in Grün und Rot blinkt, liegt eine Störung vor, und der Akku kann nicht geladen werden. Möglicherweise sind die Kontakte des Ladegerätes oder des Akkus verschmutzt, oder der Akku ist verbraucht oder beschädigt.

### Kühlsystem

- Dieses Ladegerät ist mit einem Kühlgebläse für erhitzte Akkus ausgestattet, um die Leistung des Akkus zu verbessern. Das vom Kühlgebläse erzeugte Laufgeräusch ist normal und stellt kein Anzeichen für eine Störung des Ladegerätes dar.
- Eine gelbe Lampe blinkt in den folgenden Fällen als Warnsignal.
  - Störung des Kühlgebläses
  - Unvollständige Kühlung des Akkus, z.B. bei Verstopfung mit Staub
 Der Akku kann trotz der gelben Warnlampe weiter aufgeladen werden. Aber in diesem Fall ist die Ladezeit länger als gewöhnlich.
- Überprüfen Sie das Laufgeräusch des Kühlgebläses und die Ventilationsöffnungen an Ladegerät und Akku, die sich manchmal mit Staub zusetzen können.
- Wenn die gelbe Warnlampe nicht blinkt, ist das Kühlsystem in Ordnung, selbst wenn kein Laufgeräusch des Kühlgebläses vernnehmbar ist.
- Halten Sie die Ventilationsöffnungen an Ladegerät und Akku stets sauber, um einwandfreie Kühlung zu gewährleisten.
- Falls die gelbe Warnlampe häufig blinkt, sollten Sie die Produkte zwecks Reparatur oder Wartung einsenden.

### Anpassungsladung

Eine Anpassungsladung kann die Lebensdauer eines Akkus dadurch verlängern, dass in jeder Situation automatisch die optimalen Ladebedingungen für den Akku gesucht werden. Unter folgenden Bedingungen erfordert der verwendete Akku eine wiederholte „Anpassungsladung“, um schnelle Erschöpfung zu verhüten. In diesem Fall leuchtet die gelbe Lampe auf.

- Nachladen eines Akkus bei hoher Temperatur
  - Nachladen eines Akkus bei niedriger Temperatur
  - Nachladen eines voll aufgeladenen Akkus
  - Übermäßiges Entladen eines Akkus (fortgesetztes Entladen eines bereits erschöpften Akkus.)
- Die Ladezeit eines solchen Akkus ist länger als gewöhnlich.

**AVVERTIMENTO:** Questo utensile può essere usato dai bambini di 8 anni e oltre, e dalle persone con capacità fisiche, sensoriali o mentali ridotte, o senza esperienza o conoscenza, se sono sotto la supervisione o hanno ricevuto le istruzioni per l'uso sicuro dell'utensile e capiscono i rischi che comporta. I bambini non devono giocare con l'utensile. La pulizia e la manutenzione non devono essere fatte dai bambini senza supervisione.

**Simboli**

Per questa apparecchiatura vengono usati i simboli seguenti. Bisogna capire il loro significato prima di usare l'apparecchiatura.



• Da usare solo al coperto



• Leggete il manuale di istruzioni.



• DOPPIO ISOLAMENTO



• Pronto per la carica



• In carica



• Completamento della carica



• Sospendere la carica (Raffreddamento della batteria o batteria troppo fredda)



• Batteria difettosa



• Condizionamento



• Problema di raffreddamento



• Non ponete le batterie in corto circuito.



• Non distruggere la batteria con il fuoco.



• Non esporre la batteria all'acqua o alla pioggia.



• Riciclate sempre le batterie.



• Solo per Paesi UE

Non gettare gli apparecchi elettrici o il pacco batteria con l'immondizia.

In osservanza alle direttive europee sulla rottamazione degli apparecchi elettrici ed elettronici, delle batterie e degli accumulatori, e delle batterie e degli accumulatori di scarto, e la loro implementazione in ottemperanza alle leggi nazionali, gli apparecchi elettrici, le batterie e i pacchi batteria che hanno raggiunto la fine della loro vita di servizio devono essere raccolti separatamente e portati a un centro di riciclaggio compatibile con l'ambiente.

**ATTENZIONE:**

1. CONSERVARE QUESTE ISTRUZIONI – Questo manuale contiene importanti istruzioni per la sicurezza e il funzionamento del caricabatteria.
2. Prima di usare il caricabatteria, leggere tutte le istruzioni e le etichette precauzionali su (1) il caricabatteria, (2) la batteria e (3) il prodotto che utilizza la batteria.
3. ATTENZIONE – Per ridurre il rischio di incidenti, caricare soltanto il tipo di batterie ricaricabili Makita. Gli altri tipi di batterie potrebbero scoppiare causando incidenti e danni.
4. Con questo caricabatteria non si possono caricare le batterie non ricaricabili.
5. Usare una fonte di alimentazione con la tensione specificata sulla targhetta del nome del caricatore.
6. Non caricare la batteria dove ci sono liquidi o gas infiammabili.
7. Non esporre il caricatore alla pioggia o alla neve.
8. Il caricatore non deve mai essere trasportato tenendolo per il cavo, e non deve essere staccato dalla presa di corrente tirando il cavo.
9. Dopo la carica o prima di qualsiasi intervento di manutenzione o di pulizia, staccare il caricatore dalla fonte di alimentazione. Staccare sempre la spina e non tirare mai il cavo.
10. Accertarsi che il cavo sia disposto in modo da non essere calpestato, da non inciamparvi sopra e che sia altrimenti soggetto a danni o sollecitazioni.
11. Non usare il caricatore se ha il cavo o la spina danneggiati. Se il cavo o la spina sono danneggiati, rivolgersi a un centro di assistenza Makita autorizzato per farli riparare in modo da evitare un pericolo.
12. Il caricatore non deve essere fatto funzionare o smontato se ha ricevuto un forte colpo, se è caduto o presenta un qualsiasi danno: farlo riparare da una persona qualificata. Il suo uso o montaggio sbagliato potrebbe causare un pericolo di scosse elettriche o di incendio.
13. La cartuccia batteria non deve essere caricata quando la temperatura ambiente è SOTTO i 10°C o SOPRA i 40°C. Se la temperatura della batteria è sotto gli 0°C, la carica potrebbe non cominciare.
14. Non si deve cercare di usare un trasformatore survolante, un generatore per motori o una presa in c.c.
15. Le aperture di ventilazione del caricatore non devono essere in alcun modo coperte o intasate.

**Carica**

1. Collegare il caricatore alla presa di corrente alternata corretta. La spia di carica lampeggia ripetutamente verde.
2. Inserire la cartuccia batteria nel caricatore finché non si arresta regolandola sulla guida del caricatore. Il coperchio del terminale del caricatore si apre quando si inserisce la cartuccia batteria, e si chiude quando la si estrae.
3. Quando si inserisce la batteria, la spia rossa di carica si accende e la carica comincia con un breve suono preregolato di indicazione del completamento della carica che si sente.
4. Alla fine della carica, la spia di carica cambia da rossa a verde e si sente il suono o il cicalino (un suono prolungato) di indicazione del completamento della carica.
5. Il tempo di carica differisce secondo la temperatura al momento della carica (10°C – 40°C) o delle condizioni della batteria, come se è nuova o non è stata usata per un lungo periodo di tempo.
6. Dopo la carica, rimuovere la batteria dal caricatore e staccare il caricatore dalla presa di corrente.

**Cambiamento del suono di indicazione del completamento della carica**

1. L'inserimento della batteria nel caricatore fa tornare il suono breve preregolato di indicazione del completamento della carica.
2. La rimozione e il reinserimento della batteria entro cinque secondi dopo ciò fa cambiare il suono.

- Ogni volta che si rimuove e si reinserisce la batteria entro i successivi cinque secondi dopo ciò, il suono cambia in sequenza.
- Quando si sente il suono desiderato, lasciare inserita la batteria e la carica comincia. Se si seleziona la modalità "Suono breve", non si hanno i segnali di carica completata (modalità di silenziamento).
- Alla fine della carica, la spia di carica rimane accesa, la spia rossa si spegne e si sente il suono prerogolato al momento dell'inserimento della batteria o il cicalino (suono prolungato) di indicazione del completamento della carica. (Nella modalità di silenziamento selezionata, non si sente il suono.)
- Il suono prerogolato rimane memorizzato anche se si stacca il caricatore dalla presa di corrente.

| Tensione        | 9,6 V    | 12 V     | 14,4 V | Capacità (Ah)    | Tempo di carica (minuti) |
|-----------------|----------|----------|--------|------------------|--------------------------|
| Numero di celle | 8        | 10       | 12     |                  |                          |
| Batteria Ni-MH  | B9017A   | —        | —      | 1,7              | 20                       |
|                 | BH9020/A | —        | —      | 1,8 (IEC61951-2) | 20                       |
|                 | —        | BH1220/C | BH1420 | 1,8 (IEC61951-2) | 15                       |
|                 | —        | —        | BH1427 | 2,5 (IEC61951-2) | 20                       |
|                 | BH9033/A | —        | —      | 3,1 (IEC61951-2) | 30                       |
|                 | —        | BH1233/C | BH1433 | 3,1 (IEC61951-2) | 22                       |

| Tensione        | 14,4 V           | 18 V   | 14,4 V  | 18 V   | Capacità (Ah) in base IEC61960 | Tempo di carica (minuti) |
|-----------------|------------------|--|---|--|--------------------------------|--------------------------|
| Numero di celle | 4                | 5  | 8   | 10   |                                |                          |
| Batteria Li-ion | BL1415           | BL1815   | —   | —  | 1,3                            | 15                       |
|                 | —                | —  | BL1430/<br>BL1430A/<br>BL1430B <sup>*1</sup>    | BL1830/<br>BL1830B <sup>*1</sup>               | 3,0                            | 22                       |
|                 | BL1415N/BL1415NA | BL1815N  | —   | —  | 1,5                            | 15                       |
|                 | —                | BL1820 <sup>1</sup> /<br>BL1820B <sup>*1</sup> | —   | —  | 2,0                            | 24                       |
|                 | —                | —  | BL1440 <sup>*1</sup>                            | BL1840 <sup>1</sup> /<br>BL1840B <sup>*1</sup> | 4,0                            | 36                       |
|                 | —                | —  | BL1450 <sup>*1</sup>                            | BL1850 <sup>1</sup> /<br>BL1850B <sup>*1</sup> | 5,0                            | 45                       |
|                 | —                | —  | BL1460A <sup>1</sup> /<br>BL1460B <sup>*1</sup> | BL1860B <sup>*1</sup>                          | 6,0                            | 55                       |

\*1 Queste batterie possono essere caricate soltanto con il DC18RC.

#### NOTE:

- Il caricabatteria serve esclusivamente a caricare le cartucce batteria Makita. Mai usarlo per altri scopi o per caricare batterie di altre marche.
- Quando si carica una batteria nuova o che non è stata usata per un lungo periodo di tempo, essa potrebbe non accettare una carica completa finché non viene scaricata completamente e ricaricata un paio di volte. (Solo la batteria Ni-MH)
- Se la spia di carica lampeggia rossa, la condizione della batteria è come indicata sotto e la carica potrebbe non cominciare.
  - Cartuccia batteria dell'utensile appena usato o cartuccia batteria che è rimasta in un luogo esposto alla luce diretta del sole per un lungo periodo di tempo.

- Cartuccia batteria che è rimasta in un luogo esposto all'aria fredda per un lungo periodo di tempo.
  - Se la cartuccia batteria è troppo calda, la carica comincia dopo che la ventola di raffreddamento installata nel caricatore ha raffreddato la cartuccia batteria. La carica comincia dopo che la temperatura della cartuccia batteria ha raggiunto il grado che rende possibile la carica della batteria.
- Se la spia di carica lampeggia alternativamente in verde e in rosso, la carica non è possibile. I terminali del caricatore o della cartuccia batteria sono intasati di polvere o la cartuccia batteria è usurata o danneggiata.

#### Sistema di raffreddamento

- Questo caricatore è dotato di una ventola di raffreddamento per quando la batteria si riscalda, in modo che la batteria possa provare le sue prestazioni. Durante il raffreddamento si sente il rumore dell'aria di raffreddamento che esce, il che significa che non ci sono problemi con il caricatore.
- Una spia di avvertimento lampeggia in giallo nei casi seguenti:
  - Problema della ventola di raffreddamento
  - Raffreddamento incompleto della batteria, come quando c'è un intasamento di polvere
 La batteria può essere caricata anche se c'è la spia gialla di avvertimento. In questo caso, però, il tempo di carica è più lungo del normale.

- Controllare il rumore della ventola di raffreddamento, l'apertura di ventilazione sul caricatore e la batteria per possibili intasamenti di polvere.
- Il sistema di raffreddamento è normale anche se non si sente il rumore della ventola se la spia gialla di avvertimento non lampeggia.
- Per il raffreddamento, mantenere sempre pulita l'apertura di ventilazione del caricatore e della batteria.
- Se la spia gialla di avvertimento lampeggia frequentemente, i prodotti devono essere spediti per la riparazione o la manutenzione.

#### Carica di condizionamento

La carica di condizionamento può estendere la vita della batteria cercando automaticamente la condizione di carica ottimale della batteria in ogni situazione. La batteria usata ripetutamente nelle condizioni seguenti richiede la "carica di condizionamento" per evitare l'usura veloce. In tal caso, si accende la spia gialla.

- Quando viene ricaricata alle alte temperature
  - Quando viene ricaricata alle basse temperature
  - Se viene ricaricata quando è completamente carica
  - Se viene scaricata eccessivamente (si continua a scaricare la batteria anche se è debole)
- Il tempo di carica di tale batteria diventa allora più lungo del normale.

**WAARSCHUWING:** Dit apparaat mag worden gebruikt door kinderen van 8 jaar en ouder of door personen met beperkte fysieke, zintuiglijke of verstandelijke vermogens of gebrek aan ervaring of kennis van zaken, maar alleen onder toezicht of na instructie in veilig gebruik van het apparaat, met begrip van de eventuele risico's. Kinderen mogen niet met het apparaat spelen. Reinigen en onderhoud van het apparaat mag niet door kinderen worden verricht, tenzij onder toezicht.

**Symbolen**

Voor dit apparaat worden de volgende symbolen gebruikt. Zorg ervoor dat u de betekenis van deze symbolen begrijpt alvorens het apparaat te gebruiken.



- Alleen voor gebruik binnenshuis



- Lees de gebruiksaanwijzing.



- DUBBELE ISOLATIE



- Gereed voor opladen



- Bezig met opladen



- Opladen voltooid



- Vertraagd opladen (accu koelt af of te koude accu)



- Defecte accu



- Optimaal heropladen



- Koelsysteem werkt niet juist



- Voorkom kortsluitingen.



- Vernietig de batterij niet in een vuur.



- Stel de batterij niet bloot aan water of regen.



- Recycle altijd de accu's.



- Alleen voor EU-landen  
Geef elektrische apparatuur of accu's niet met het huishoudelijk afval mee!  
Met inachtname van de Europese Richtlijnen betreffende afgedankte elektrische en elektronische apparatuur, batterijen en accu's inclusief opgebruikte batterijen en accu's, en de implementatie van deze richtlijnen in overeenstemming met nationale wetgeving, moeten elektrische apparaten, batterijen en accu's die het einde van hun levensduur bereikt hebben, gescheiden worden ingezameld en worden ingeleverd bij een recyclingbedrijf dat aan de milieुरichtlijnen voldoet.

**LET OP:**

1. **BEWAAR DEZE INSTRUCTIES** – Deze gebruiksaanwijzing bevat belangrijke veiligheids- en bedieningsinstructies voor de acculader.
2. Alvorens de acculader in gebruik te nemen, leest u eerst alle instructies en waarschuwingsopdrachten op (1) de acculader, (2) de accu en (3) het apparaat waarin de accu wordt aangebracht.
3. **LET OP** – Om de kans op letsel te verkleinen, mag u alleen oplaadbare accu's van het Makita-type opladen. Andere typen accu's kunnen barsten waardoor persoonlijk letsel of schade kan worden veroorzaakt.
4. Niet-oplaadbare accu's kunnen niet worden opgeladen met deze acculader.
5. Gebruik een stroomvoorziening met een spanning aangegeven op het typeplaatje van de acculader.
6. Laadt de accu niet op in de buurt van ontvlambare vloeistoffen of gassen.
7. Stel de acculader niet bloot aan regen of sneeuw.
8. Draag de acculader nooit aan het netsnoer en trek nooit aan het netsnoer om zo de stekker uit het stopcontact te trekken.
9. Na het opladen of voordat u de acculader onderhoudt of schoonmaakt, trekt u de stekker van de acculader uit het stopcontact. Trek aan de stekker en niet aan het netsnoer.
10. Zorg ervoor dat het netsnoer op een plaats ligt waar er niet op wordt gestaan, over gestruikeld of anderszins blootgesteld aan beschadiging of krachten.
11. Gebruik de acculader niet met een beschadigd snoer of een kapotte stekker. Als het snoer of de stekker beschadigd is, vraagt u dan een bevoegd Makita servicecentrum om het te vervangen, om risico te voorkomen.
12. Gebruik de acculader niet en haal hem niet uit elkaar nadat deze is blootgesteld aan een zware schok, is gevallen of op een andere manier is beschadigd, maar breng deze naar een vakbekwame reparateur. Door onjuist gebruik of in elkaar zetten kan een risico van elektrische schokken of brand ontstaan.
13. Laad de accu niet op wanneer de kamertemperatuur LAGER is dan 10°C of HOGER dan 40°C. Wanneer de temperatuur van de accu tot onder 0°C gedaald is, kan het opladen niet beginnen.
14. Gebruik geen spanningstransformator, motorgenerator of gelijkspanningsstopcontact.
15. Zorg ervoor dat de ventilatieopeningen van de acculader niet worden afgedekt of geblokkeerd.

**Opladen**

1. Steek de stekker van de acculader in een stopcontact van de juiste spanning. Het laadlampje knippert groen.
2. Volg de aanduidingen op de acculader en schuif de accu zo ver mogelijk in de acculader. Het deksel van de acculader gaat open wanneer u de accu erin steekt, en gaat weer dicht wanneer u de accu eruit haalt.
3. Nadat de accu in de acculader is gestoken, brandt het laadlampje rood en begint het opladen waarbij kortstondig een vooraf ingestelde einde-opladen-melodie klinkt om aan te geven dat het opladen is begonnen.
4. Nadat het opladen is voltooid, verandert het laadlampje van rood naar groen en klinkt de einde-opladen-melodie of de zoemer (lange pieptoon) om aan te geven dat het opladen voltooid is.

5. De laadtijd varieert met de temperatuur (10°C – 40°C) waarbij de accu wordt opgeladen en met de toestand van de accu, bijvoorbeeld een accu die nieuw is of lange tijd niet is gebruikt.
6. Na het opladen haalt u de accu uit de acculader en trekt u de stekker uit het stopcontact.

### Einde-opladen-melodie veranderen

- Nadat de accu in de acculader is gestoken, klinkt kortstondig de laatst ingestelde einde-opladen-melodie.
- Als u binnen vijf seconden de accu eruit haalt en weer erin steekt, verandert de melodie.
- Iedere keer wanneer u de accu binnen vijf seconden eruit haalt en weer erin steekt, verandert de melodie op volgorde.
- Wanneer de gewenste melodie klinkt, laat u de accu in de acculader zitten zodat het opladen begint. Als de korte pieptoon is geselecteerd, zal geen einde-opladen-melodie klinken nadat het opladen is voltooid (geluidloze functie).
- Nadat het opladen is voltooid, blijft het groene laadlampje branden en gaat het rode laadlampje uit, en klinkt de melodie die is ingesteld toen de accu erin werd gestoken of de zoemer (lange pieptoon) om aan te geven dat het opladen voltooid is. (Als de stille functie is geselecteerd, klinkt geen melodie.)
- De ingestelde melodie wordt onthouden, ook als de stekker van de acculader uit het stopcontact wordt getrokken.

| Spanning      | 9,6 V    | 12 V     | 14,4 V | Capaciteit (A/uur) | Oplaadtijd (minuten) |
|---------------|----------|----------|--------|--------------------|----------------------|
| Aantal cellen | 8        | 10       | 12     |                    |                      |
| Ni-MH accu    | B9017A   | —        | —      | 1,7                | 20                   |
|               | BH9020/A | —        | —      | 1,8 (IEC61951-2)   | 20                   |
|               | —        | BH1220/C | BH1420 | 1,8 (IEC61951-2)   | 15                   |
|               | —        | —        | BH1427 | 2,5 (IEC61951-2)   | 20                   |
|               | BH9033/A | —        | —      | 3,1 (IEC61951-2)   | 30                   |
|               | —        | BH1233/C | BH1433 | 3,1 (IEC61951-2)   | 22                   |

| Spanning      | 14,4 V           | 18 V                                      | 14,4 V   | 18 V                                      | Capaciteit (A/uur)<br>volgens de IEC61960 | Oplaadtijd<br>(minuten) |
|---------------|------------------|---|--|---|---|-------------------------|
| Aantal cellen | 4                | 5   | 8  | 10  |   |                         |
| Li-ion accu   | BL1415           | BL1815                                    | —  | —   | 1,3                                       | 15                      |
|               | —                | —   | BL1430/<br>BL1430A/<br>BL1430B <sup>1</sup>    | BL1830/BL1830B <sup>1</sup>               | 3,0                                       | 22                      |
|               | BL1415N/BL1415NA | BL1815N                                   | —  | —   | 1,5                                       | 15                      |
|               | —                | BL1820 <sup>1</sup> /BL1820B <sup>1</sup> | —  | —   | 2,0                                       | 24                      |
|               | —                | —   | BL1440 <sup>1</sup>                            | BL1840 <sup>1</sup> /BL1840B <sup>1</sup> | 4,0                                       | 36                      |
|               | —                | —   | BL1450 <sup>1</sup>                            | BL1850 <sup>1</sup> /BL1850B <sup>1</sup> | 5,0                                       | 45                      |
|               | —                | —   | BL1460A <sup>1</sup> /<br>BL1460B <sup>1</sup> | BL1860B <sup>1</sup>                      | 6,0                                       | 55                      |

<sup>1</sup> Deze accu's kunnen alleen worden opgeladen met de DC18RC.

### OPMERKINGEN:

- De acculader is uitsluitend bestemd voor het opladen van Makita accu's. Gebruik deze nooit voor andere doeleinden of voor het opladen van accu's van andere fabrikanten.
- Een nieuwe accu of een accu die gedurende lange tijd niet werd gebruikt kan soms niet volledig worden opgeladen totdat u hem een paar keer volledig hebt ontladen en herladen. (Alleen Ni-MH accu)
- Als het oplaadlampje rood knippert, is de toestand van de accu zoals hieronder beschreven en start het opladen mogelijk niet.
  - De accu is net nog gebruikt in het gereedschap, of de accu heeft langdurig op een plaats gelegen die was blootgesteld aan direct zonlicht.

- De accu heeft langdurig op een plaats gelegen die was blootgesteld aan koude lucht. Wanneer de accu te heet is, begint het opladen nadat de koelventilator in de acculader de accu heeft afgekoeld. Het opladen begint nadat de temperatuur is gedaald tot het niveau waarop opladen mogelijk is.
- Indien het oplaadlampje afwisselend in groen en rood knippert, is opladen niet mogelijk. De klemmen op de accu of acculader zijn met vuil verstopt, of de accu is versleten of beschadigd.

### Koelsysteem

- Deze acculader is voorzien van een ventilator voor het afkoelen van een warmgeworden accu om verslechtering van de accuprestaties te voorkomen. Tijdens het koelen zult u het geluid van de koelingslucht horen. Dit is normaal en betekent niet dat er iets mankeert aan de acculader.
- Een geel waarschuwinglampje zal knipperen in de volgende gevallen.
  - Er mankeert iets aan de koelventilator.
  - De accu wordt slecht afgekoeld omdat deze verstopt is met stof e.d.
- Zelfs wanneer het gele waarschuwinglampje knippert, kan de accu worden opgeladen. In dat geval zal het opladen echter langer duren dan normaal.

- Controleer of het geluid van de koelventilator normaal is. Controleer ook of de luchtuitlaatopeningen op de accu en de acculader niet door stof verstopt zijn.
- Indien het gele waarschuwinglampje niet knippert hoewel u geen geluid van de koelventilator hoort, is het koelsysteem in orde.
  - Houd de luchtuitlaatopeningen op de acculader en de accu altijd schoon om een goede koeling te verzekeren.
  - Indien het gele waarschuwinglampje vaak gaat knipperen, moet u de producten naar een servicecentrum zenden voor reparatie of onderhoud.

### Optimaal heropladen

De functie voor optimaal heropladen verlengt de levensduur van de accu door de optimale oplaadconditie van de accu in elke situatie automatisch te bepalen.
















Wanneer de accu herhaaidelijk in de volgende omstandigheden wordt gebruikt, is "optimaal heropladen" vereist om te voorkomen dat de accu rap verslijt. In dat geval zal het gele lampje branden.

- Een accu bij een te hoge temperatuur opladen
  - Een accu bij een te lage temperatuur opladen
  - Een volledig opgeladen accu opnieuw opladen
  - Een accu te veel ontladen (de accu blijven gebruiken hoewel deze bijna leeg is)
- Het opladen van een dergelijke accu duurt langer dan normaal.

**ADVERTENCIA:** Este aparato puede ser utilizado por niños de 8 o más años de edad y personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales mermadas, o sin experiencia y conocimiento, si han recibido supervisión o instrucción para el uso del aparato de forma segura y son conscientes del peligro que implica. Los niños no deben jugar con el aparato. La limpieza y mantenimiento que debe hacer el usuario no deben ser realizados por niños sin supervisión.

**Símbolos**

A continuación se muestran los símbolos utilizados con este aparato. Asegúrese de que entienda su significado antes de usarlo.

-  • Usar sólo en interiores
-  • DOBLE AISLAMIENTO
-  • Cargando
-  • Retraso de la carga (La batería se está enfriando o está muy fría)
-  • Acondicionamiento
-  • No hacerles hacer cortocircuito a las baterías.
-  • No exponga la batería al agua ni a la lluvia.
-  • Sólo para países de la Unión Europea  
¡No tire aparatos eléctricos ni baterías a la basura con los residuos domésticos!
-  • Lea el manual de instrucciones.
-  • Preparación para la carga
-  • Completada la carga
-  • Batería defectuosa
-  • Anormalidad en la carga
-  • No destruya la batería mediante fuego.
-  • Reutilizar siempre las baterías.

En conformidad con las Directivas Europeas, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y sobre baterías y acumuladores y residuos de baterías y de acumuladores y su aplicación de acuerdo con la legislación nacional, los aparatos eléctricos y las baterías cuya vida útil haya llegado a su fin se deberán recoger por separado y trasladar a una planta de reciclaje que cumpla con las exigencias ecológicas.

**PRECAUCIÓN:**

1. GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES – Este manual contiene instrucciones de seguridad y funcionamiento importantes para el cargador de baterías.
2. Antes de utilizar el cargador de baterías, 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.
3. PRECAUCIÓN – Para reducir el riesgo de sufrir heridas, cargue solamente baterías recargables tipo Makita. Otros tipos de baterías podrán reventar ocasionando heridas personales y daños.
4. Con este cargador de baterías no se pueden cargar baterías no recargables.
5. Utilice una fuente de alimentación cuya tensión sea igual a la especificada en la placa de características del cargador.
6. No cargue el cartucho de batería en presencia de líquidos o gases inflamables.
7. No exponga el cargador a la lluvia ni a la nieve.
8. No coja nunca el cargador por el cable ni tire del cable para desconectarlo de la toma de corriente.
9. Después de efectuar la carga o antes de intentar cualquier mantenimiento o limpieza, desconecte el cargador de la toma de corriente. Tire de la clavija y no del cable siempre que quiera desconectar el cargador.
10. Asegúrese de que el cable quede tendido de forma que no lo pueda pisar, tropezar con él, ni que esté sometido a daños o fatigas de ningún tipo.
11. No utilice el cargador si su cable o clavija están dañados. Si el cable o la clavija están dañados, pida a un centro de servicio autorizado de Makita que los reemplace para evitar riesgos.
12. No utilice ni desarme el cargador si ha recibido un fuerte golpe, lo ha dejado caer, o si se ha dañado de cualquier otra forma: llévelo a un técnico cualificado para que se lo arregle. Una utilización incorrecta o montaje de sus piezas podrá acarrear un riesgo de descarga eléctrica o incendio.
13. No cargue el cartucho de batería cuando la temperatura esté por DEBAJO de los 10°C (50°F) o por ENCIMA de los 40°C (104°F). Cuando la temperatura esté por debajo de los 0°C (32°F), es posible que la carga no se inicie.
14. No intente utilizar un transformador elevador de tensión, un generador a motor ni una toma de corriente de CC.
15. No permita que cosa alguna tape u obstruya los orificios de ventilación del cargador.

**Carga**

1. Enchufe el cargador de baterías en una toma de corriente de la tensión de CA apropiada. La luz de carga parpadeará en color verde repetidamente.
2. Inserte el cartucho de batería en el cargador hasta que haga tope ajustándose a la guía del cargador. La tapa del terminal del cargador se abre al insertar el cartucho de batería y se cierra al sacarlo.
3. Cuando se inserte el cartucho de batería, se encenderá la luz de carga roja y comenzará la carga con un sonido de melodía breve programado emitido como aseguramiento del sonido que se emitirá para notificar la terminación de la carga.
4. Con la terminación de la carga, la luz de carga cambiará de rojo a verde una vez y se emitirá el sonido de melodía o sonido de zumbador (un pitido largo) para notificar la terminación de la carga.
5. El tiempo de carga varía en función de la temperatura (10°C (50°F) – 40°C (104°F)) a la que se carga el cartucho de batería y las condiciones del cartucho de batería, tal como si es un cartucho de batería nuevo o no ha sido utilizado durante un periodo de tiempo largo.
6. Después de cargar, extraiga el cartucho de batería del cargador y desenchufe el cargador.

## Cambio de la melodía de carga terminada

- Al insertar el cartucho de batería en el cargador se emite el último sonido de melodía breve programado.
- El sonido de melodía puede cambiarse extrayendo y reinsertando antes de cinco segundos el cartucho de batería.
- Cada vez que se extraiga y reinserte antes de otros cinco segundos, el sonido de melodía cambiará en orden.
- Cuando se emita el sonido de melodía deseado, deje el cartucho de batería insertado y comenzará la carga. Cuando se seleccione el modo "pitido corto", no se emitirán señales de carga terminada. (Modo silencio)
- Con la terminación de la carga, la luz verde permanece encendida, la luz roja se apaga y se emite el sonido de melodía programado al insertar el cartucho de batería o sonido de zumbador (un pitido largo) para notificar la terminación de la carga. (Si se ha seleccionado el modo silencio, no se emitirán sonidos.)
- El sonido de melodía permanecerá almacenado aunque desenchufe el cargador.

| Tensión                   | 9,6 V    | 12 V     | 14,4 V | Capacidad (Ah)   | Tiempo de carga (minutos) |
|---------------------------|----------|----------|--------|------------------|---------------------------|
| Número de celdas          | 8        | 10       | 12     |                  |                           |
| Cartucho de batería Ni-MH | B9017A   | —        | —      | 1,7              | 20                        |
|                           | BH9020/A | —        | —      | 1,8 (IEC61951-2) | 20                        |
|                           | —        | BH1220/C | BH1420 | 1,8 (IEC61951-2) | 15                        |
|                           | —        | —        | BH1427 | 2,5 (IEC61951-2) | 20                        |
|                           | BH9033/A | —        | —      | 3,1 (IEC61951-2) | 30                        |
|                           | —        | BH1233/C | BH1433 | 3,1 (IEC61951-2) | 22                        |

| Tensión                    | 14,4 V           | 18 V  | 14,4 V   | 18 V  | Capacidad (Ah) de acuerdo con IEC61960 | Tiempo de carga (minutos) |
|----------------------------|------------------|---|--|---|--|---------------------------|
| Número de celdas           | 4                | 5   | 8  | 10  |  |                           |
| Cartucho de batería Li-ion | BL1415           | BL1815                                      | —  | —   | 1,3                                    | 15                        |
|                            | —                | —   | BL1430/<br>BL1430A/<br>BL1430B <sup>*1</sup>     | BL1830/BL1830B <sup>*1</sup>                | 3,0                                    | 22                        |
|                            | BL1415N/BL1415NA | BL1815N                                     | —  | —   | 1,5                                    | 15                        |
|                            | —                | BL1820 <sup>*1</sup> /BL1820B <sup>*1</sup> | —  | —   | 2,0                                    | 24                        |
|                            | —                | —   | BL1440 <sup>*1</sup>                             | BL1840 <sup>*1</sup> /BL1840B <sup>*1</sup> | 4,0                                    | 36                        |
|                            | —                | —   | BL1450 <sup>*1</sup>                             | BL1850 <sup>*1</sup> /BL1850B <sup>*1</sup> | 5,0                                    | 45                        |
|                            | —                | —   | BL1460A <sup>*1</sup> /<br>BL1460B <sup>*1</sup> | BL1860B <sup>*1</sup>                       | 6,0                                    | 55                        |

\*1 Estas baterías se pueden cargar con el DC18RC solamente.

### NOTAS:

- El cargador de baterías es sólo para cargar cartuchos de batería Makita. No lo utilice nunca con otros fines ni para baterías de otros fabricantes.
- Cuando cargue un cartucho de batería que sea nuevo o que no haya sido utilizado durante un largo periodo de tiempo, es posible que no acepte una carga completa hasta después de haberlo descargado completamente y vuelto a cargar unas cuantas veces. (Batería Ni-MH solamente)
- Si la luz de carga parpadea en color rojo, la condición de la batería será como se indica abajo y es posible que la carga no se inicie.
  - Cartucho de batería de una herramienta recién utilizada o un cartucho de batería que ha sido dejado en un sitio expuesto a la luz directa del sol durante largo tiempo.

- Cartucho de batería que ha sido dejado durante largo tiempo en un sitio expuesto a aire frío. Cuando el cartucho de batería esté muy caliente, la carga comenzará después de que el ventilador de enfriamiento instalado en el cargador enfríe el cartucho de batería. La carga comenzará después de que la temperatura del cartucho de batería alcance el grado al cual es posible cargar.
- Si la luz de carga parpadea alternativamente en color verde y rojo, la batería no se podrá cargar. Los terminales del cargador o de la batería estarán obstruidos con polvo o el cartucho de batería estropeado o dañado.

## Sistema de enfriamiento

- Este cargador está equipado con un ventilador de enfriamiento para evitar el recalentamiento de la batería, y así poder sacarle a ésta el máximo rendimiento. Durante el enfriamiento se oye el sonido del ventilador, lo que significa que no hay ningún problema en el cargador.
- En los siguientes casos parpadeará una luz amarilla de aviso.
  - Problema en el ventilador de enfriamiento
  - Batería no enfriada completamente, tal como, en el caso de que esté obstruida con polvo
 La batería se puede cargar aunque esté parpadeando la luz amarilla. Pero en este caso tardará más tiempo en cargarse.

- Verifique el sonido del ventilador de enfriamiento, el orificio de ventilación de la batería y la batería, porque algunas veces podrán estar obstruidos con polvo.
- Si la luz amarilla de aviso no parpadea, el sistema de enfriamiento estará bien aunque no se escuche el sonido del ventilador de enfriamiento.
  - Mantenga siempre limpios los orificios de ventilación del cargador y la batería.
  - Si la luz amarilla de aviso parpadea con frecuencia, el cargador deberá ser enviado a que lo reparen o le hagan el mantenimiento.

## Carga de acondicionamiento

La carga de acondicionamiento puede alargar la vida útil de la batería buscando automáticamente la condición óptima para la carga de la batería en cualquier situación. La batería empleada en las siguientes condiciones repetidamente requerirá una "carga de acondicionamiento" para evitar que su vida de servicio no se acorte rápidamente. En ese caso, se encenderá la luz amarilla.

- Si la carga estando caliente.
- Si la carga estando fría.
- Si la recarga estando completamente cargada.
- Si la descarga demasiado (si continúa utilizándola a pesar de tener poca potencia.)

El tiempo de carga de tal batería será más largo del normal.

**AVISO:** Este aparelho pode ser utilizado por crianças com 8 anos e mais de idade e por pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas ou com falta de experiência e conhecimento, se tiverem recebido supervisão ou instruções relativas à utilização segura do aparelho e conheçam os respetivos perigos. As crianças não devem brincar com o aparelho. A limpeza e manutenção pelo utilizador não devem ser realizadas por crianças sem supervisão.

## Símbolos

O seguinte mostra os símbolos utilizados para os aparelhos. Certifique-se de que compreende o seu significado antes da utilização.



• Usar só em interiores



• Leia o manual de instruções.



• DUPLO ISOLAMENTO



• Pronto a carregar



• A carregar



• Carga completa



• Carregamento retardado (Arrefecimento ou bateria fria demais)



• Bateria estragada



• Condicionado



• Arrefecimento anormal



• Não ponha as baterias em curto-circuito.



• Não queime a bateria.



• Não exponha a bateria a chuva ou a água.



• Recicle sempre as baterias.



• Apenas para países da UE

Não elimine equipamento eléctrico nem pack de baterias juntamente com lixo doméstico!

De acordo com as directivas europeias, relativas aos resíduos de equipamentos eléctricos e electrónicos e a pilhas e acumuladores e respectivos resíduos e a sua implementação em conformidade com as leis nacionais, o equipamento eléctrico e pilhas e pack(s) de baterias que tenham atingido o fim da sua vida devem ser recolhidos separadamente e encaminhados para a uma instalação de reciclagem ambientalmente compatível.

## PRECAUÇÃO:

1. **GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES** – Este manual contém importantes instruções de segurança e operação para o carregador de bateria.
2. Antes de utilizar o carregador de bateria, leia todas as instruções e etiquetas de precaução no (1) carregador de bateria, (2) bateria e (3) produto que utiliza a bateria.
3. **PRECAUÇÃO** – Para reduzir o risco de ferimentos, recarregue só baterias recarregáveis da Makita. Outros tipos de baterias podem vazar provocando danos e ferimentos pessoais.
4. Baterias não-recarregáveis não podem ser utilizadas neste carregador de bateria.
5. Utilize uma fonte de alimentação com a voltagem especificada na placa de identificação do carregador.
6. Não carregue a bateria na presença de líquidos ou gases inflamáveis.
7. Não exponha o carregador de bateria à chuva ou neve.
8. Nunca transporte o carregador pegando pelo cabo nem dê um puxão para o desligar da tomada.
9. Depois do carregamento ou antes de executar qualquer manutenção ou limpeza, desligue o carregador da fonte de alimentação. Puxe pela ficha e nunca pelo cabo quando desliga o carregador.
10. Certifique-se de que o cabo esteja situado de modo a que não seja pisado, dobrado ou de qualquer modo sujeito a estrear-se ou ficar muito esticado.
11. Não funcione o carregador com o cabo ou ficha danificada. Se o cabo ou a ficha estiver danificada, solicite a sua substituição ao centro de assistência autorizado da Makita que para prevenir contra perigos potenciais.
12. Não funcione ou desmonte o carregador se tiver recebido uma pancada, caído ou de qualquer modo estragado; leve-o a um serviço de reparações. Montagem ou utilização incorrecta pode provocar choque eléctrico ou incêndio.
13. Não carregue a bateria quando a temperatura ambiente for INFERIOR a 10°C ou SUPERIOR a 40°C. Se a temperatura da bateria for menos de 0°C, o carregamento pode não iniciar.
14. Não tente utilizar um transformador, um gerador ou um receptáculo de corrente CC.
15. Não permita que as ventilações do carregador fiquem cobertas ou obstruídas.

## Carregamento

1. Ligue o carregador à fonte CA de voltagem adequada. A luz de carregamento piscará repetidamente em verde.
2. Coloque a bateria no carregador até que pare, ajustando com a guia no carregador. A cobertura dos terminais do carregador pode ser aberta colocando a bateria e fechada retirando-a.
3. Quando a bateria está colocada, a luz vermelha de carregamento acende-se, o carregamento começa e escuta uma melodia ajustada para lhe indicar qual o som que ouvirá a indicar que o carregamento terminou.
4. Quando o carregamento termina, a luz de carregamento muda de vermelho para verde um e escutará a melodia ou um sinal sonoro (um longo bip) para lhe indicar que o carregamento acabou.
5. O tempo de carregamento varia com a temperatura (10°C – 40°C) a bateria é carregada e as condições da bateria, tal como se a bateria for nova ou não tiver sido utilizada durante um longo período de tempo.
6. Depois de carregamento, retire a bateria do carregador e desligue o carregador da fonte de alimentação.

## Para mudar a melodia de fim de carregamento

- Quando coloca a bateria escuta a melodia de fim de carregamento.
- Retirar e voltar a colocar a bateria num espaço de cinco segundos faz com que a melodia mude.
- De cada vez que retira e volta a colocar a bateria, num espaço de cinco segundos, a melodia muda sequencialmente.
- Quando escuta a melodia que deseja, deixe a bateria colocada e o carregamento começa. Quando está seleccionado o modo "bip curto" não escutará o sinal de carregamento completo. (Modo silencioso).
- Quando o carregamento termina, a luz verde mantém-se acesa, a luz vermelha apaga-se e escuta o som da melodia ajustada quando colocou a bateria ou o sinal sonoro (um longo bip) para indicar que o carregamento terminou. (No modo silencioso não escuta nada.)
- O som da melodia ajustado mantém-se armazenado mesmo quando o carregador está desligado.

| Voltagem          | 9,6 V    | 12 V     | 14,4 V | Capacidade (Ah)  | Tempo de carregamento (minutos) |
|-------------------|----------|----------|--------|------------------|---------------------------------|
| Número de células | 8        | 10       | 12     |                  |                                 |
| Bateria Ni-MH     | B9017A   | —        | —      | 1,7              | 20                              |
|                   | BH9020/A | —        | —      | 1,8 (IEC61951-2) | 20                              |
|                   | —        | BH1220/C | BH1420 | 1,8 (IEC61951-2) | 15                              |
|                   | —        | —        | BH1427 | 2,5 (IEC61951-2) | 20                              |
|                   | BH9033/A | —        | —      | 3,1 (IEC61951-2) | 30                              |
|                   | —        | BH1233/C | BH1433 | 3,1 (IEC61951-2) | 22                              |

| Voltagem          | 14,4 V           | 18 V  | 14,4 V   | 18 V  | Capacidade (Ah) de acordo com IEC61960 | Tempo de carregamento (minutos) |
|-------------------|------------------|---|--|---|--|---------------------------------|
| Número de células | 4                | 5   | 8  | 10  |  |                                 |
| Bateria Li-ion    | BL1415           | BL1815  | —  | —   | 1,3                                    | 15                              |
|                   | —                | —   | BL1430/<br>BL1430A/<br>BL1430B <sup>*1</sup>     | BL1830/<br>BL1830B <sup>*1</sup>                | 3,0                                    | 22                              |
|                   | BL1415N/BL1415NA | BL1815N   | —  | —   | 1,5                                    | 15                              |
|                   | —                | BL1820 <sup>*1</sup> /<br>BL1820B <sup>*1</sup> | —  | —   | 2,0                                    | 24                              |
|                   | —                | —   | BL1440 <sup>*1</sup>                             | BL1840 <sup>*1</sup> /<br>BL1840B <sup>*1</sup> | 4,0                                    | 36                              |
|                   | —                | —   | BL1450 <sup>*1</sup>                             | BL1850 <sup>*1</sup> /<br>BL1850B <sup>*1</sup> | 5,0                                    | 45                              |
|                   | —                | —   | BL1460A <sup>*1</sup> /<br>BL1460B <sup>*1</sup> | BL1860B <sup>*1</sup>                           | 6,0                                    | 55                              |

\*1 Estas baterias podem ser carregadas apenas com o DC18RC.

### NOTA:

- O carregador de bateria é para carregar cartuchos de bateria da Makita. Nunca o utilize para outros fins ou baterias de outros fabricantes.
- Quando carrega uma bateria nova ou uma que não foi utilizada durante um longo período de tempo, pode não aceitar um carregamento completo até que a descarregue completamente e a volte a carregar algumas vezes. (Só a bateria Ni-MH)
- Se a luz de carregamento pisca em vermelho, significa que a condição da bateria está como abaixo e pode não iniciar o carregamento.
  - A bateria estava numa ferramenta que acabou de funcionar ou foi deixada num local exposto à luz solar directa durante um longo período de tempo.

– A bateria foi deixada durante um longo período de tempo num local exposto ao ar frio.

Quando a bateria está muito quente, o carregamento começa depois que a ventoinha instalada no carregador arrefecer a bateria. O carregamento começará depois que a temperatura da bateria atingir o nível apropriado para o carregamento.

- Se a luz de carregamento pisca alternadamente em verde e vermelho, o carregamento não é possível. Os terminais no carregador ou bateria estão bloqueados com poeira ou a bateria está gasta ou estragada.

## Sistema de arrefecimento

- Este carregador está equipado com uma ventoinha de arrefecimento para quando a bateria está quente, para permitir que a bateria comprove o seu desempenho. Escuta o som da ventoinha durante o arrefecimento e não significa problema com o carregador.
- Uma luz amarela de aviso piscará nos seguintes casos:
  - Problema na ventoinha de arrefecimento
  - Arrefecimento incompleto da bateria talvez por estar bloqueada com poeira.
 A bateria pode ser carregada apesar da luz amarela de aviso. Mas o tempo de carregamento será superior ao normal neste caso.

Verifique o som da ventoinha de arrefecimento, a ventilação no carregador e bateria, que podem estar bloqueadas com poeira.

- O sistema de arrefecimento está em condições apesar de não ouvir a ventoinha de arrefecimento, se a luz amarela de aviso não pisca.
- Mantenha sempre limpas as ventilações para arrefecimento no carregador e bateria.
- Deve mandar os produtos para reparação ou manutenção se a luz amarela de aviso pisca frequentemente.

## Carregamento condicionado

O carregamento condicionado pode aumentar a vida da bateria procurando automaticamente a condição óptima de carregamento para as baterias em todas as situações. A bateria empregada nas seguintes condições repetidamente requer "carregamento condicionado" para evitar que se gaste rapidamente. Neste caso, a luz amarela acende-se.

















- Carregamento da bateria com a temperatura máxima.
- Carregamento da bateria com a temperatura mínima.
- Carregamento de uma bateria completamente carregada.
- Super-descarregamento da bateria (continuar a descarregar a bateria apesar de já estar fraca).

O tempo de carregamento de uma bateria nestas condições é superior.

**ADVARSEL:** Denne maskine kan bruges af børn på 8 år og derover og af personer med nedsatte fysiske, sensoriske eller mentale evner eller manglende erfaring eller viden, hvis de er under opsyn eller har modtaget instruktion i sikker anvendelse af maskinen og forstår de farer, der er involveret. Børn må ikke lege med maskinen. Rengøring og brugervedligeholdelse må ikke udføres af børn, der ikke er under opsyn.

**Symboler**

I det følgende vises de symboler, som anvendes til udstyret. Vær sikker på, at De har forstået symbolernes betydning, for udstyret anvendes.

-  • Kun til indendørs brug
-  • DOBBELT ISOLERET
-  • Under opladning
-  • Forsinket opladning (Akku-afkøling eller for kold akku)
-  • Konditionering
-  • Kortslut aldrig Akku'ens poler. Brandfare!
-  • Udsat ikke batteriet for vand eller regn.
-  • Kun for EU-lande
-  Elektrisk udstyr og akkuer må ikke bortskaffes sammen med almindeligt husholdningsaffald! I henhold til det europæiske direktiv om bortskaffelse af udtjente elektrisk og elektronisk udstyr og batterier og akkumulatore samt udtjente batterier og akkumulatore og udførelsen af dette i overensstemmelse med nationale love, skal elektrisk udstyr og batterier og akku(er), som er udtjente, indsamles separat og returneres til en miljømæssigt kompatibel genvindingsfacilitet.
-  • Læs brugsanvisningen.
-  • Klar til opladning
-  • Opladning færdig
-  • Defekt akku
-  • Problem med afkøling.
-  • Bortskaf ikke batteriet ved at brande det.
-  • Afløber altid brugte akkuer til genbrug.

**FORSIGTIG:**

1. GEM DISSE INSTRUKTIONER – Denne brugsanvisning indeholder vigtige sikkerheds- og betjeningsinstruktioner for akku-opladeren.
2. Læs, inden akku-opladeren tages i brug, alle instruktioner og forsigtighedsanvisninger på (1) akku-opladeren, (2) akkuen og (3) produkter, der betjener sig af akku.
3. FORSIGTIG – For at reducere risikoen for tilskadekomst, må man kun oplade genopladelige akkuer. Andre typer akkuer kan eksplodere med tilskadekomst og beskadigelse som resultat.
4. Ikke-genopladelige akkuer kan ikke oplades med denne akku-oplader.
5. Anvend en strømkilde med den spænding, som er specificeret på opladerens fabriksskilt.
6. Oplad ikke akkuen på steder, hvor der er brændbar væske eller gasser.
7. Udsæt ikke opladeren for regn eller sne.
8. Bær aldrig opladeren i ledningen og tag den ikke ud af forbindelse ved at rykke i den.
9. Efter opladning eller inden vedligeholdelse eller rengøring, skal akkuen tages ud af forbindelse med strømkilden. Gør dette ved at trække i stikket og ikke i ledningen.
10. Sørg for, at ledningen er ført således, at man ikke træder på den, falder over den eller på anden måde udsætter den for beskadigelse eller pres.
11. Anvend ikke opladeren med beskadiget ledning eller stik. Bed et autoriseret Makita-servicecenter om at udskifte dem for at undgå fare, hvis ledningen eller stikket er beskadiget.
12. Undlad at anvende eller adskille opladeren, hvis den har været udsat for et hårdt slag, er blevet tabt eller på anden måde har lidt skade. Fejlrigtig anvendelse eller samling kan resultere i risiko for elektrisk stød.
13. Udskift ikke akkuen, hvis rumtemperaturen er UNDER 10°C eller OVER 40°C. Hvis rumtemperaturen er under 0°C, er det ikke sikkert, at opladningen vil starte.
14. Forsøg ikke at anvende en optransformer, en motorgenerator eller et DC strømstik.
15. Sørg for, at der ikke er noget der dækker eller tilstopper opladerens ventilationsåbninger.

**Opladning**

1. Sæt opladeren i et passende vekselstrømsudtag. Opladelyset vil blinke gentagne gange i grønt.
2. Ret akkuen ind efter rillen i laderen og skub den helt ind. Dækslet over laderens terminaler åbner ved isætning af akkuen og lukker ved udtrækning af akkuen.
3. Når akkuen er sat ind, vil det røde opladelys begynde at lyse, og opladningen vil begynde med en forindstillet, kort melodilyd, som er en bekræftelse af, hvilken lyd der vil blive afgivet som tilkendegivelse af, at opladningen er fuldført.
4. Når opladningen er færdig, vil opladelyset skifte fra rødt til grønt, og melodilyden eller summetonenlyden (et langt bip) lyder som tilkendegivelse af, at opladningen er færdig.
5. Opladetiden varierer alt efter den temperatur (10°C – 40°C), hvorunder akkuen oplades, og tilstanden af akkuen, som for eksempel en akku, der er ny eller ikke har været anvendt i et længere tidsrum.
6. Efter opladning skal akkuen tages ud af laderen, og laderen skal tages ud af forbindelse med strømuttaget.

**Ændring af melodien for fuldført opladning**

1. Når akkuen sættes ind i laderen, lyder den korte, forindstillede melodilyd for fuldført opladning.
2. Når akkuen tages ud eller sættes ind igen inden for fem sekunder efter denne handling, vil melodilyden blive ændret.
3. Hver gang akkuen tages ud eller sættes ind inden for fem sekunder efter dette, vil melodilyden skifte i rækkefølge.

4. Når den ønskede melodilyd lyder, skal man lade akkuen blive siddende, hvorefter opladningen begynder. Når en "kort bip"-indstilling vælges, vil der ikke lyde nogen signaler for fuldfor opladning. (Lydløs indstilling).
5. Når opladningen er fuldført, vil det grønne lys forblive tændt og det røde lys slukke, og den melodilyd, der blev forindstillet ved isætningen af akkuen, eller summetonenlyden (et langt bip) vil lyde som tilkendegivelse af, at opladningen er færdig. (I den valgte lydløse indstilling, vil der ikke være nogen lyd.)
6. Den forindstillede melodilyd bibeholdes i hukommelsen, selv efter at laderen er taget ud af forbindelse.

| Spænding     | 9,6 V    | 12 V     | 14,4 V | Kapacitet (Ah)   | Opladetid (minutter) |
|--------------|----------|----------|--------|------------------|----------------------|
| Antal celler | 8        | 10       | 12     |                  |                      |
| Ni-MH-akku   | B9017A   | —        | —      | 1,7              | 20                   |
|              | BH9020/A | —        | —      | 1,8 (IEC61951-2) | 20                   |
|              | —        | BH1220/C | BH1420 | 1,8 (IEC61951-2) | 15                   |
|              | —        | —        | BH1427 | 2,5 (IEC61951-2) | 20                   |
|              | BH9033/A | —        | —      | 3,1 (IEC61951-2) | 30                   |
|              | —        | BH1233/C | BH1433 | 3,1 (IEC61951-2) | 22                   |

| Spænding     | 14,4 V           | 18 V  | 14,4 V   | 18 V  | Kapacitet (Ah) i henhold til IEC61960 | Opladetid (minutter) |
|--------------|------------------|---|--|---|---------------------------------------|----------------------|
| Antal celler | 4                | 5   | 8  | 10  |                                       |                      |
| Li-ion-akku  | BL1415           | BL1815  | —  | —   | 1,3                                   | 15                   |
|              | —                | —   | BL1430/<br>BL1430A/<br>BL1430B <sup>*1</sup>     | BL1830/<br>BL1830B <sup>*1</sup>                | 3,0                                   | 22                   |
|              | BL1415N/BL1415NA | BL1815N   | —  | —   | 1,5                                   | 15                   |
|              | —                | BL1820 <sup>*1</sup> /<br>BL1820B <sup>*1</sup> | —  | —   | 2,0                                   | 24                   |
|              | —                | —   | BL1440 <sup>*1</sup>                             | BL1840 <sup>*1</sup> /<br>BL1840B <sup>*1</sup> | 4,0                                   | 36                   |
|              | —                | —   | BL1450 <sup>*1</sup>                             | BL1850 <sup>*1</sup> /<br>BL1850B <sup>*1</sup> | 5,0                                   | 45                   |
|              | —                | —   | BL1460A <sup>*1</sup> /<br>BL1460B <sup>*1</sup> | BL1860B <sup>*1</sup>                           | 6,0                                   | 55                   |

\*1 Disse akkuer kan kun oplades med DC18RC.

#### BEMÆRK:

- Opladeren er til opladning af Makita akkuer. Anvend den aldrig til andre formål eller til akku af andet fabrikat.
- Når du oplader en akku, som er ny eller som ikke har været anvendt i længere tid, er det ikke sikkert, at en fuld opladning er mulig, før opladeren er helt afladet og opladet igen et par gange. (Kun Ni-MH-akku)
- Hvis opladelyset blinker rødt, betyder det, at akkuens tilstand er som vist herunder, og det er derfor ikke sikkert, at opladningen begynder.
  - En akku fra en netop anvendt maskine eller en akku, som har ligget et sted med direkte sol i et længere tidsrum.

– En akku, som har ligget i længere tid på et sted, som er udsat for kold luft.

Hvis akkuen er for varm, vil opladningen først begynde, når den er blevet kølet ned af ventilatoren i opladeren. Opladningen begynder, når akkuens temperatur har nået en grad, ved hvilken opladning er mulig.

- Hvis ladelampen skiftevis blinker grønt eller rødt, er opladning ikke mulig. Terminalerne på opladeren eller akkuen er tilstoppet med støv, eller akkuen er slidt op eller beskadiget.

#### Kølesystem

- Denne oplader er forsynet med en ventilator til afkøling af akkuen, således at optimal ydelse sikres. Lyden fra køleluften høres under afkøling, hvilket ikke er tegn på, at der er noget i vejen med opladeren.
  - Gult lys blinker som advarsel i følgende tilfælde.
    - Problem med ventilatoren
      - Ufuldstændig afkøling af akkuen, eksempelvis hvis denne er tilstoppet med støv
- Akkuen kan oplades, selv om den gul advarselsslampe er tændt. Men ladetiden vil være længere end normalt.

Lyt efter lyden af ventilatoren, og kontrollér ventilationshullerne på opladeren og akkuen, da disse kan tilstoppes af støv.

- Kølesystem virker korrekt, selv om der ingen ventilatorlyd høres, såfremt den gule advarselsslampe ikke blinker.
- Hold altid ventilationshullerne på opladeren og akkuen rene for at fremme afkøling.
- Produkterne bør sendes til reparation eller eftersyn, hvis den gule advarselsslampe hyppigt blinker.

#### Konditioneringsopladning

Konditioneringsopladning kan forlænge akkuens levetid, idet denne form for opladning automatisk bestemmer den optimale ladetilstand på akkuerne i enhver situation. En akku, der gentagne gange anvendes under følgende forhold, kræver en "konditioneringsopladning" for ikke at blive hurtigt udjænt. I dette tilfælde lyser den gule lampe.
















- Opladning af akkuen, mens den er meget varm.
- Opladning af akkuen, mens den er meget kold.
- Opladning af en fuldt opladet akku.
- Overafledning af akku (afledning af akku fortsat selv om der ikke er mere strøm på).

Ladetiden er længere end normalt ved en sådan akku.

**VARNING:** Den här apparaten kan användas av barn över 8 år och personer med fysisk eller psykisk funktionsnedsättning eller nedsatt sinnesförmåga, eller som saknar erfarenhet och kunskap, under förutsättning att de har fått handledning eller instruktioner i hur apparaten används på ett säkert sätt och förstår riskerna som medföljer användningen. Barn får inte leka med apparaten. Rengöring och användarunderhåll får inte utföras av barn utan översikt.

**Symboler**

Följande symboler används för utrustningen. Se noga till att du förstår deras innebörd innan utrustningen används.

-  • Får endast användas inomhus
-  • DUBBEL ISOLERING
-  • Laddning
-  • Fördröjd uppladdning (Batterikylning eller för kallt batteri)
-  • Tillståndsbedömning för villkorladdning
-  • Försök aldrig att kortsluta batterierna.
-  • Utsatt inte batteriet för vatten eller regn.
-  • Gäller endast EU-länder  
Elektrisk utrustning får inte kastas i hushållsoporna!  
Enligt det europeiska direktivet om avfall som utgörs av elektrisk eller elektronisk utrustning och batterier och ackumulatörer samt förbrukade batterier och ackumulatörer och dess tillämpning enligt nationell lagstiftning ska uttjänt elektrisk utrustning och uttjänta batterier och batterikassetter sorteras separat och lämnas till miljövänlig återvinning.
-  • Läs bruksanvisningen.
-  • Färdig för laddning
-  • Laddningen avslutad
-  • Defekt batteri
-  • Problem med kylningen
-  • Försök inte att elda upp batteriet.
-  • Försök att lämna använda batterier till resursåtervinning (recycling).

**FÖRSIKTIGHET:**

1. SPARA DESSA ANVISNINGAR – Den här bruksanvisningen innehåller viktiga säkerhetsanvisningar och användningsinstruktioner för batteriladdaren.
2. Innan du använder batteriladdaren ska du läsa igenom alla anvisningar och all viktig information på (1) batteriladdaren, (2) batteriet och (3) produkten som använder batteriet.
3. FÖRSIKTIGHET – För att minska risken för skador bör du endast ladda uppladdningsbara batterier från Makita. Andra typer av batterier kan explodera och orsaka personskador eller andra skador.
4. Batterier som inte är uppladdningsbara kan inte laddas med den här batteriladdaren.
5. Använd en strömkälla med samma spänning som anges på laddarens etikett.
6. Ladda inte batterikassetten i närheten av lättantändlig vätska eller gas.
7. Utsätt inte laddaren för regn eller snö.
8. Bär aldrig laddaren i sladden och dra inte i sladden när du kopplar från laddaren från kontakten.
9. Koppla från laddaren från strömkällan efter laddning eller innan du utför underhåll eller rengöring. Dra i kontakten och inte i sladden när du kopplar från laddaren.
10. Kontrollera att sladden är placerad så att ingen kan råka gå eller snubbla över den, eller att sladden på annat sätt kan utsättas för skador eller påfrestningar.
11. Använd inte laddaren med en skadad sladd eller kontakt. Om sladden eller kontakten är skadad ska du kontakta ett Makita- auktoriserat servicecenter för att byta ut det och på så sätt undvika risk för fara.
12. Använd inte och montera inte isär laddaren om den har utsatts för en kraftig stöt, tappats eller på något annat sätt skadats, utan ta den till en kvalificerad servicetekniker. Felaktig användning eller montering kan orsaka risk för elektriska stötar eller brand.
13. Ladda inte batterikassetten när rumstemperaturen är UNDER 10°C eller ÖVER 40°C. Laddningen kanske inte startas när batteritemperaturen är under 0°C.
14. Använd inte tillsammans med en omvandlare/transformator, ett aggregat eller en likströmskontakt.
15. Låt ingenting täcka eller täppa igen laddarens ventiler.

**Laddning**

1. Sätt i laddaren i ett eluttag med rätt spänning. Laddningslampan blinkar grönt.
2. Sätt i batterikassetten i laddaren tills det tar stopp, inriktat mot laddarens ledspår. Locket för laddarens kontaktbleck öppnas när i batterikassetten sätts i, och stängs när batterikassetten tas ur.
3. När batterikassetten sätts in tänds den röda laddningslampan och laddning startar med att den förinställda melodi spelas som även kommer att spelas när laddningen är klar.
4. När laddningen är klar släcks röd laddningslampan och grön tänds och melodin spelas eller så hörs en lång summerton.
5. Laddningstiden beror på vid vilken temperatur (10°C – 40°C) som batterikassetten laddas och om batterikassetten är ny eller inte har använts under en längre tid.
6. Efter uppladdning, tar du ut batterikassetten ur laddaren och kopplar ur laddaren.

## Ändra melodin som spelas när laddningen är klar

- När en batterikassett sätts in i laddaren spelas den senast sparade melodin som ska ange att laddningen är klar.
- Om du då tar ut kassetten och sätter tillbaka den inom fem sekunder gör att melodin ändras.
- Varje gång kassetten tas ut och sätts in inom fem sekunder spelas nästa laddningsmelodi.
- När önskad melodi spelas låter du kassetten sitta kvar i laddaren så att laddningen startar. Om du väljer "kort ljudsignal" spelas ingen melodi när laddningen är klar. (Tyst läge)
- När laddningen är klar lyser den gröna laddningslampan fortfarande medan den röda släcks och den melodi som valdes när kassetten sattes in spelas upp eller så hörs en lång summerton. (I tyst läge hörs ingenting.)
- Förinställd melodi finns kvar i laddarens minne även när kontakten är utdragen.

| Spänning                | 9,6 V    | 12 V     | 14,4 V           | Kapacitet (Ah)   | Laddningstid (minuter) |
|-------------------------|----------|----------|------------------|------------------|------------------------|
| Antal celler            | 8        | 10       | 12               |                  |                        |
| Ni-MH<br>batterikassett | B9017A   | —        | —                | 1,7              | 20                     |
|                         | BH9020/A | —        | —                | 1,8 (IEC61951-2) | 20                     |
|                         | —        | BH1220/C | BH1420           | 1,8 (IEC61951-2) | 15                     |
|                         | —        | —        | BH1427           | 2,5 (IEC61951-2) | 20                     |
|                         | BH9033/A | —        | —                | 3,1 (IEC61951-2) | 30                     |
| —                       | BH1233/C | BH1433   | 3,1 (IEC61951-2) | 22               |                        |

| Spänning                 | 14,4 V           | 18 V  | 14,4 V   | 18 V  | Kapacitet (Ah) enligt<br>IEC61960 | Laddningstid<br>(minuter) |
|--------------------------|------------------|---|--|---|-----------------------------------|---------------------------|
| Antal celler             | 4                | 5   | 8  | 10  |                                   |                           |
| Li-ion<br>batterikassett | BL1415           | BL1815  | —  | —   | 1,3                               | 15                        |
|                          | —                | —   | BL1430/<br>BL1430A/<br>BL1430B <sup>*1</sup>     | BL1830/<br>BL1830B <sup>*1</sup>                | 3,0                               | 22                        |
|                          | BL1415N/BL1415NA | BL1815N   | —  | —   | 1,5                               | 15                        |
|                          | —                | BL1820 <sup>*1</sup> /<br>BL1820B <sup>*1</sup> | —  | —   | 2,0                               | 24                        |
|                          | —                | —   | BL1440 <sup>*1</sup>                             | BL1840 <sup>*1</sup> /<br>BL1840B <sup>*1</sup> | 4,0                               | 36                        |
|                          | —                | —   | BL1450 <sup>*1</sup>                             | BL1850 <sup>*1</sup> /<br>BL1850B <sup>*1</sup> | 5,0                               | 45                        |
|                          | —                | —   | BL1460A <sup>*1</sup> /<br>BL1460B <sup>*1</sup> | BL1860B <sup>*1</sup>                           | 6,0                               | 55                        |

\*1 Dessa batterier kan endast laddas med DC18RC.

### OBSERVERA:

- Batteriladdaren är avsedd för uppladdning av Makita batterikassetter. Använd den aldrig för andra ändamål, eller för uppladdning av batterier från andra tillverkare.
- Vid uppladdning av en ny batterikassett, eller en batterikassett som inte har använts under en längre tidsperiod, kan det inträffa att batterikassetten inte kan laddas upp helt; ladda ur batterikassetten helt och ladda upp den igen några gånger. (Endast Ni-MH batterier)
- Om laddningslampan blinkar rött är batteriets tillstånd enligt nedan och laddningen kanske inte startar.
  - Batterikassetten kommer från ett verktyg som nyss har använts eller så har den legat på en plats som varit utsatt för direkt solljus under en längre tid.

– Batterikassetten har legat på en plats som varit utsatt för kall luft under en längre tid.

När batterikassetten är för varm, påbörjas laddningen först efter att batterikassetten har kylts ned av kylfläkten i laddaren. Laddningen påbörjas efter att batterikassetten har nått den temperatur där laddning är möjlig.

- Om laddningslamporna blinkar med omväxlande rött och grönt ljus, så går det inte att ladda batteriet. Kontaktlecken på laddaren eller batterikassetten är belagda med damm, eller så är batterikassetten utsliten eller skadad.

### Kylsystem

- Laddaren är utrustad med en kylfläkt för varma batterier, i syfte att förbättra batteriets laddningsprestanda. Under kylning hörs det ett ljud från kylfluten, men detta betyder inte att det är något fel på laddaren.
  - Ett gult ljus blinkar som varning i följande fall.
    - Problem med kylfläkten.
    - Batteriet är inte tillräckligt avsvolat, t. ex. på grund av att det är igensatt med damm.
- Batteriet kan laddas även om den gula varningslampan blinkar. Laddningstiden blir dock längre än normalt i dessa fall.

Lyssna på ljudet från kylfläkten, och kontrollera ventilerna på laddaren och batteriet som ibland kan täppas igen med damm.

- Kylsystemet fungerar normalt, även om inget ljud hörs från fläkten, så länge den gula varningslampan inte blinkar.
- Se till att ventilerna på laddaren och batteriet alltid är rengjorda vid kylning.
- Produkten bör skickas på reparation eller underhåll, om den gula varningslampan ofta blinkar.

### Villkorladdning

Villkorladdningen kan förlänga batteriernas livslängd, genom att automatiskt söka efter det optimala laddningsvillkoret för batteriet i varje enskilt fall.

Om batteriet används på följande sätt måste det ofta "villkorladdning" för att inte ta slut så snabbt. Den gula lampan tänds i så fall.
















- Uppladdning av varma batterier.
- Uppladdning av kalla batterier.
- Uppladdning av redan fullt uppladdade batterier.
- Överurladdning av batterier (fortsatt användning av ett batteri som redan börjat ladda ur).

Laddningstiden för dessa typer av batterier är längre än normalt.

**ADVARSEL:** Dette redskapet kan brukes av barn som er eldre enn 8 år, og av personer med redusert fysisk, sanselig eller mental kapasitet eller som har mangel på erfaring og kunnskap, hvis de er under oppsyn eller har fått opplæring i sikker bruk av redskapet og forstår farene som er involvert. Barn skal ikke leke med apparatet. Rengjøring og vedlikehold skal ikke utføres av barn uten tilsyn.

**Symbolene**

Nedenfor ser du symbolene som brukes for dette utstyret. Det er viktig å forstå betydningen av disse før utstyret tas i bruk.

-  • Må bare brukes innendørs
-  • DOBBEL ISOLERING
-  • Lading
-  • Forsinket lading (Batteriet avkjøles, eller er for kaldt)
-  • Kondisjonering
-  • Gjør aldri forsøk på å kortslutte batteriene.
-  • Ikke la batteriet komme i kontakt med vann eller regn.
-  • Kun for EU-land  
Ikke kast elektrisk utstyr eller batteri sammen med husholdningsavfall!  
I henhold til EU-direktivet om avhending av elektrisk og elektronisk utstyr, batterier og akkumulatorene og avhending av batterier og akkumulatorene og disse implementasjonen i henhold til nasjonal lovgivning, må elektrisk utstyr og batterier som har nådd slutten av sin levetid, samles inn separat og leveres til et miljøansvarlig resirkuleringsanlegg.
-  • Les bruksanvisningen.
-  • Klar til lading
-  • Lading fullført
-  • Defekt batteri
-  • Avkjølingsproblem
-  • Ikke utsett batteriet for ild.
-  • Brukte batterier bør resirkuleres, resursåtervinning.

**FORSIKTIG:**

1. TA VARE PÅ DISSE INSTRUKSJONENE – Denne brukerveiledningen inneholder viktige instruksjoner vedrørende sikkerhet og drift av batteriladeren.
2. For du bruker batteriladeren, må du lese alle instruksjonene og varselsanvisningene på (1) batterilader, (2) batteri og (3) produktet som bruker batteriet.
3. **FORSIKTIG** – For å redusere risiko for skade, må du kun lade oppladbare batterier av typen Makita. Andre typer batterier kan eksplodere, og forårsake personskade og annen ødeleggelse.
4. Ikke-oppladbare batterier kan ikke lades med denne batteriladeren.
5. Bruk en strømkilde med spenning som spesifisert på navneplaten til laderen.
6. Ikke lade batteriet i nærheten av antennebare væsker og gasser.
7. Ikke utsett laderen for regn eller snø.
8. Bær aldri laderen etter ledningen, og ikke rykk hardt i den for å frakoble den stikkkontakten.
9. Etter lading eller før du går i gang med vedlikehold eller rengjøring, må kontakten til laderen trekkes ut av stikkkontakten. Dra i støpselet heller enn i ledningen når laderen frakobles.
10. Sørg for at ledningen er plassert slik at den ikke vil bli tråkket på, snublet i eller på annen måte blir utsatt for skade eller strekk.
11. Ikke bruk laderen med skadet ledning eller plugg. Hvis ledningen eller pluggen er skadet, må du be et autorisert Makita-servicesenter om å bytte den ut for å unngå fare.
12. Ikke bruk laderen eller ta den fra hverandre hvis den har vært utsatt for et hardt slag, har falt ned eller er blitt skadet på annen måte. Ta den med til kvalifisert fagperson. Ukorrekt bruk eller demontering kan resultere i fare for elektrisk støt eller brann.
13. Ikke lad batteripakken når romtemperaturen er UNDER 10°C (50°F) eller OVER 40°C (104°F). Ladingen vil kanskje ikke starte når batteritemperaturen er under 0°C (32°F).
14. Ikke prøv å bruke en opptransformator, en maskingenerator eller en likestrømskontakt.
15. Ikke la laderens ventilåpninger bli tildekket eller tilstoppet.

**Lading**

1. Plugg inn batteriladeren i riktig vekselstrømuttak. Ladelampen vil blinke grønt flere ganger.
2. Sett batteriet inn i batteriladeren til det hviler på plass. Terminaldekslet på laderen åpnes ved innsetting av batteriet og lukkes når batteriet trekkes ut.
3. Når batteriet settes inn, tennes den røde ladelampen, og ladingen begynner med en kort, forhåndsinnstilt melodi som også vil høres når ladingen er fullført.
4. Når ladingen er fullført, vil ladelampen gå over fra å lyse rødt til å lyse grønt, og melodien eller summeren (lang tone) markerer at ladingen er ferdig.
5. Ladetiden varierer med temperaturen (10°C (50°F) – 40°C (104°F)) batteriet lades ved, og tilstanden til batteriet, f.eks. om batteriet er nytt eller ikke har vært i bruk på lenge.
6. Etter lading må du ta batteriet ut av laderen og koble fra laderen.

**Skifte den melodien som signaliserer fullført lading**

1. Når batteriet settes inn i laderen, høres den sist forhåndsinnstilte, korte melodien som signaliserer fullført lading.
2. Hvis batteriet tas ut og settes inn igjen i løpet av fem sekunder, vil melodien skifte.
3. Hver gang batteriet tas ut og settes inn igjen i løpet av fem sekunder, skifter melodien i rekkefølge.
4. Når du kommer til den melodien du vil bruke, kan du bare la batteriet stå i laderen, og ladingen vil begynne. Når "kort tone" er valgt, vil fullført lading ikke bli signalisert. (Stille modus)

5. Når ladingen avsluttes, vil den grønne lampen forbli tent, den røde lampen slukkes, og den melodien som ble forhåndsinnstilt da batteriet ble satt inn, eller summerlyden (lang tone) signaliserer at ladingen er fullført. (Hvis stille modus er valgt, vil det ikke bli gitt noe akustisk signal.)
6. Den forhåndsinnstilte melodien forblir lagret, selv om laderen kobles fra strømforsyningen.

| Spenning         | 9,6 V    | 12 V     | 14,4 V | Kapasitet (Ah)   | Ladetid (minutter) |
|------------------|----------|----------|--------|------------------|--------------------|
| Antall elementer | 8        | 10       | 12     |                  |                    |
| Ni-MH-batteri    | B9017A   | —        | —      | 1,7              | 20                 |
|                  | BH9020/A | —        | —      | 1,8 (IEC61951-2) | 20                 |
|                  | —        | BH1220/C | BH1420 | 1,8 (IEC61951-2) | 15                 |
|                  | —        | —        | BH1427 | 2,5 (IEC61951-2) | 20                 |
|                  | BH9033/A | —        | —      | 3,1 (IEC61951-2) | 30                 |
|                  | —        | BH1233/C | BH1433 | 3,1 (IEC61951-2) | 22                 |

| Spenning         | 14,4 V           | 18 V  | 14,4 V   | 18 V  | Kapasitet (Ah)<br>henhold til<br>IEC61960 | Ladetid<br>(minutter) |
|------------------|------------------|---|--|---|---|-----------------------|
| Antall elementer | 4                | 5   | 8  | 10  |   |                       |
| Li-ion-batteri   | BL1415           | BL1815                                      | —  | —   | 1,3                                       | 15                    |
|                  | —                | —   | BL1430/<br>BL1430A/<br>BL1430B <sup>*1</sup>     | BL1830/BL1830B <sup>*1</sup>                | 3,0                                       | 22                    |
|                  | BL1415N/BL1415NA | BL1815N                                     | —  | —   | 1,5                                       | 15                    |
|                  | —                | BL1820 <sup>*1</sup> /BL1820B <sup>*1</sup> | —  | —   | 2,0                                       | 24                    |
|                  | —                | —   | BL1440 <sup>*1</sup>                             | BL1840 <sup>*1</sup> /BL1840B <sup>*1</sup> | 4,0                                       | 36                    |
|                  | —                | —   | BL1450 <sup>*1</sup>                             | BL1850 <sup>*1</sup> /BL1850B <sup>*1</sup> | 5,0                                       | 45                    |
|                  | —                | —   | BL1460A <sup>*1</sup> /<br>BL1460B <sup>*1</sup> | BL1860B <sup>*1</sup>                       | 6,0                                       | 55                    |

\*1 Disse batteriene kan bare lades med DC18RC.

#### MERKNAD:

- Batteriladeren er beregnet til opplading av Makita-batteri. Må ikke brukes til andre formål eller til lading av batterier fra andre produsenter.
- Når du lader et nytt batteri eller et batteri som ikke har vært i bruk på lenge, vil det kanskje ikke ta i mot full lading før det har vært helt utladet og ladet opp igjen noen ganger. (Kun Ni-MH-batteriet)
- Hvis ladelampen blinker rødt, er batteriets tilstand som beskrevet nedenfor, og ladingen kommer derfor kanskje ikke i gang.

- Batteriet kommer fra en maskin som akkurat har vært i bruk, eller batteriet har vært utsatt for direkte sollys over lengre tid.
- Batteriet har vært utsatt for lave temperaturer over lengre tid. Når batteriet er for varmt, vil ladingen begynne etter at kjøleviften i laderen har avkjølt det. Ladingen vil begynne når batteritemperaturen har nådd et nivå der lading er mulig.
- Hvis ladelampen blinker vekselvis i rødt og grønt, er lading ikke mulig. Terminalene på batteriet eller laderen kan være tilstoppet av støv eller så er batteriet utgått eller skadet.

#### Kjølesystem

- Denne laderen er utstyrt med en kjølevifte for varme batterier, slik at batteriet likevel kan lades opp. Viften vil høres under avkjøling og dette er tegn på at laderen virker som den skal.
  - En gul varsellampe vil blinke i følgende tilfeller.
    - Når det er problemer med kjøleviften.
    - Når batteriet er utilstrekkelig avkjølt fordi lader eller batteri er tilstoppet med støv.
- Batteriet kan lades opp selv om den gule varsellampen lyser, men ladetiden vil være lenger enn vanlig.

- Kontroller lyden som kommer fra kjøleviften, samt ventilene på laderen og batteriet da disse kan stoppes til av støv.
- Kjølesystemet er i orden selv om det ikke høres noen lyd fra kjøleviften, såfremt den gule varsellampen ikke blinker.
  - Ventiler på lader og batteriet må alltid holdes rene.
  - Laderen må sendes inn til vedlikehold og reparasjon hvis den gule varsellampen blinker ofte.

#### Kondisjoneringslading
















Kondisjoneringslading kan forlenge batteriets levetid ved automatisk å lete etter batteriets optimale ladetilstand uansett forhold. Under de betingelsene som er beskrevet nedenfor, trenger batteriet "kondisjoneringslading" for ikke å utlades raskt. I så fall vil den gule varsellampen tennes.

- Opplading når batteriet er veldig varmt.
  - Opplading når batteriet er nedkjølt.
  - Opplading når batteriet er fullt oppladet.
  - Overutlading av batteriet (fortsett bruk på tross av nedsatt effekt).
- Ladetiden for ovennevnte batterier vil være lenger enn normalt.

**VAROITUS:** Laitetta voivat käyttää vähintään 8-vuotiaat lapset ja henkilöt, joilla on heikentyneitä fyysisiä, aisti- tai henkisiä kykyjä tai joilta puuttuu kokemus ja tieto, jos he ovat saaneet valvontaa tai opastusta laitteen turvallisesta käytöstä ja ymmärtävät laitteen käyttöön liittyvät vaarat. Lapset eivät saa leikkiä laitteella. Lapset eivät saa suorittaa puhdistamista ja käyttäjän kunnossapitotoimia ilman valvontaa.

**Symbolit**

Alla on esitetty laitteessa käytettävät symbolit. Opettele näiden merkitys, ennen kuin käytät laitetta.

-  • Saadaan käyttää ainoastaan sisätiloissa
-  • Katso käyttöohjeita.
-  • KAKSINKERTAINEN ERISTYS
-  • Valmis lataamaan
-  • Lataaminen
-  • Lataus on valmis
-  • Viivelaatus (Akun jäähdytys tai liian kylmä akku)
-  • Viallinen akku
-  • Säätelataus
-  • Ongelma jäähdytyksessä
-  • Älä yritä oikosulkea paristoja.
-  • Älä hävitä akkua tuleessa.
-  • Pidä akku poissa vedestä ja sateesta.
-  • Yritä kierrättää käytetyt paristot.
-  • Koskee vain EU-maita  
Älä hävitä sähkölaitteita tai akkua tavallisen kotitalousjätteen mukana!

Vanhvoja sähkö- ja elektroniikkalaitteita ja paristoja ja akkua koskevan EU-direktiivin sekä käytettyjä paristoja ja akkua koskevan direktiivin ja niiden maakohtaisten sovellusten mukaisesti käytetyt sähkölaitteet sekä paristot ja akut on toimitettava ongelmajätteiden keräyspisteeseen ja ohjattava ympäristöystävälliseen kierrätykseen.

**VARO:**

1. SÄILYTÄ NÄMÄ OHJEET – Tämä opas sisältää tärkeitä akkulaturia koskevia turvallisuus- ja käyttöohjeita.
2. Ennen akkulaturin käyttöönottoa tutustu kaikkiin laturissa (1), akussa (2) ja akkukäyttöisessä tuotteessa (3) oleviin varoitusteksteihin.
3. VARO – Loukkaantumisaikavaaran vähentämiseksi lataa vain Makita-tyyppisiä ladattavia akkua. Muun tyyppiset akut voivat rikkoutua ja aiheuttaa henkilövahinkoja ja vaurioita.
4. Tällä akkulaturilla ei voi ladata ei-ladattavia paristoja.
5. Käytä virtalähdettä, jonka jännite on sama kuin laturin tyyppikivessä ilmoitettu.
6. Älä lataa akkua tiloissa, joissa on tulenarkoja nesteitä tai kaasuja.
7. Älä aseta laturia alttiiksi vedelle tai lumelle.
8. Älä koskaan kanna laturia johdosta äläkä koskaan vedä johdosta irrottaessasi sitä pistoraslasta.
9. Irrota laturi virtalähteestä latauksen jälkeen tai ennen huolto- ja puhdistamistoimenpiteitä. Vedä pistotulppa, älä johdosta, kun irrotat laturia.
10. Varmista, että johto on sijoitettu niin, ettei sen päälle astuta, ettei siihen kosketa tai ettei siihen muuten kohdistu vaurioita tai rasitusta.
11. Älä käytä laturia, jos sen johto tai pistotulppa on vaurioitunut. Jos johto tai pistotulppa on vaurioitunut, pyydä vaaran välttämiseksi vaihdettua Makita-huoltokeskusta vaihtamaan se.
12. Älä käytä tai pura laturia, jos siihen on osunut terävä isku tai jos se on pudonnut tai muutoin vaurioitunut jollain tavalla. Virheellinen käyttö tai kokoaminen voi aiheuttaa sähköiskun tai tulipalon vaaran.
13. Älä lataa akkua, kun huonelämpötila on ALLE 10°C tai YLI 40°C. Jos akun lämpötila on alle 0°C, lataus ei välttämättä käynnisty.
14. Älä käytä jänniteennostomuuntajaa, moottorigeneraattoria tai DC-virtapistoketta.
15. Älä anna minkään peittää tai tukkia laturin ilma-aukkoja.

**Lataaminen**

1. Liitä akkulataaja sopivaan vaihtovirtalähteeseen. Latausvalo vilkkuu toistuvasti vihreänä.
2. Työnnä akkua lataajaan, kunnes se pysähtyy lataajan ohjaimen. Lataajan liittimen suojus aukeaa työnnettäessä akku sisään ja sulkeutuu vedettäessä akku irti.
3. Kun akku asetetaan paikalleen, punainen latausvalo syttyy ja latauksen alussa kuuluu lyhyt ennalta määrätty sävelmä muistuttamaan, millainen ääni tulee kuulumaan merkiksi latauksen päättymisestä.
4. Kun lataus on valmis, latausvalo vaihtuu punaisesta vihreäksi ja sävelmä tai sumერი (pitkä piippaus) kuuluu merkiksi latauksen päättymisestä.
5. Latausaika vaihtelee sen mukaan, missä lämpötilassa (10°C – 40°C) akku ladataan ja mikä on akun kunto eli esimerkiksi akku on uusi tai akkua ei ole käytetty pitkään aikaan.
6. Lataamisen jälkeen irrota akku lataajasta ja lataaja virtalähteestä.

**Valmiin latauksen sävelmän vaihtaminen**

1. Kun akku asetetaan laturiin, kuuluu viimeksi käytetty latauksen valmistumisesta kertova sävelmä.
2. Jos akku irrotetaan ja asetetaan takaisin paikalleen viiden sekunnin kuluessa, sävelmä vaihtuu.
3. Joka kerta kun akku irrotetaan ja laitetaan takaisin paikalleen viiden sekunnin aikana, sävelmä vaihtuu järjestyksessä.
4. Kun kuulet haluamasi sävelmän, jätä akku paikalleen, jolloin lataus alkaa. Jos valitset ”lyhyen piippauksen”, latauksesta kertovaa ääntä ei kuulu (äänetön tila).

5. Kun lataus on päättynyt, vihreä valo palaa ja punainen valo sammuu ja akku paikalleen asetettaessa kuulunut sävelmä tai summeri (pitkä piippaus) kuuluu sen merkiksi, että lataus on päättynyt. (Ääntä ei kuulu, jos on valittu äänetön tila.)

6. Valitun sävelmän asetus säilyy tallessa, vaikka laturi irrotetaan pistorasiasta.

| Jännite            | 9,6 V    | 12 V     | 14,4 V | Kapasiteetti (Ah) | Latausaika (minuuttia) |
|--------------------|----------|----------|--------|-------------------|------------------------|
| Kennojen lukumäärä | 8        | 10       | 12     |                   |                        |
| Ni-MH-akku         | B9017A   | —        | —      | 1,7               | 20                     |
|                    | BH9020/A | —        | —      | 1,8 (IEC61951-2)  | 20                     |
|                    | —        | BH1220/C | BH1420 | 1,8 (IEC61951-2)  | 15                     |
|                    | —        | —        | BH1427 | 2,5 (IEC61951-2)  | 20                     |
|                    | BH9033/A | —        | —      | 3,1 (IEC61951-2)  | 30                     |
|                    | —        | BH1233/C | BH1433 | 3,1 (IEC61951-2)  | 22                     |

| Jännite            | 14,4 V           | 18 V  | 14,4 V   | 18 V  | Kapasiteetti (Ah) mukaan IEC61960 | Latausaika (minuuttia) |
|--------------------|------------------|---|--|---|-----------------------------------|------------------------|
| Kennojen lukumäärä | 4                | 5   | 8  | 10  |                                   |                        |
| Li-ion-akku        | BL1415           | BL1815  | —  | —   | 1,3                               | 15                     |
|                    | —                | —   | BL1430/BL1430A/<br>BL1430B <sup>*1</sup>         | BL1830/<br>BL1830B <sup>*1</sup>                | 3,0                               | 22                     |
|                    | BL1415N/BL1415NA | BL1815N   | —  | —   | 1,5                               | 15                     |
|                    | —                | BL1820 <sup>*1</sup> /<br>BL1820B <sup>*1</sup> | —  | —   | 2,0                               | 24                     |
|                    | —                | —   | BL1440 <sup>*1</sup>                             | BL1840 <sup>*1</sup> /<br>BL1840B <sup>*1</sup> | 4,0                               | 36                     |
|                    | —                | —   | BL1450 <sup>*1</sup>                             | BL1850 <sup>*1</sup> /<br>BL1850B <sup>*1</sup> | 5,0                               | 45                     |
|                    | —                | —   | BL1460A <sup>*1</sup> /<br>BL1460B <sup>*1</sup> | BL1860B <sup>*1</sup>                           | 6,0                               | 55                     |

\*1 Nämä akut voidaan ladata vain DC18RC-laturilla.

#### HUOMAA:

- Akkulataaja on tarkoitettu Makitan akkujen lataamiseen. Älä koskaan käytä sitä muihin tarkoituksiin äläkä muiden akkujen lataamiseen.
- Kun lataat uutta akkua tai pitkään käyttämättömänä ollutta akkua, se ei ehkä vastaanota täyttä latausta ennen kuin sen lataus on purettu kokonaan ja se on ladattu muutamia kertoja. (Pelkkä Ni-MH-akku)
- Jos latausvalo vilkkuu punaisena, akun tila on alla kerrotun kaltainen ja lataus ei ehkä käynnisty.

– Akulla on juuri käytetty konetta tai akkua on pidetty suorassa auringonvalossa pitkän aikaa.

– Akkua on pidetty kylmässä pitkän aikaa.

Kun akku on liian kuumaa, lataus alkaa vasta kun lataaja asennettu jäähdytystuuletin on jäähdyttänyt sen. Lataus alkaa sen jälkeen, kun akku lämpötila saavuttaa lämpötilan, jossa lataus on mahdollinen.

- Jos latausvalo vilkkuu vuorotellen vihreänä ja punaisena, lataaminen ei ole mahdollista. Lataajan tai akun liittimet ovat pölyn peitossa tai akku on kulunut loppuun tai vioittunut.

#### Jäähdytysjärjestelmä

- Tämä lataaja on varustettu kuuman akun tuulettimella, jotta akun suorituskykyä saadaan parannettua. Jäähdytyksen aikana kuuluvaa jäähdytysilman ääni ei ole oire lataajan viasta.
- Keltainen valo vilkkuu varoituksena seuraavissa tilanteissa.
  - Tuuletinongelma
  - Akkua ei jäähdy riittävästi johtuen esimerkiksi pölyn aiheuttamasta tukoksesta.

Akkua voidaan ladata keltaisesta varoitusvalosta huolimatta. Latausaika on tällöin kuitenkin tavanomaista pidempi. Tarkasta tuulettimen ääni sekä lataajan ja akun ilma-aukko, jotka voivat toisinaan tukkeutua pölystä.

- Jäähdytysjärjestelmä on kunnossa, vaikka tuulettimen ääntä ei kuulu silloin, kun keltainen varoitusvalo ei vilkku.
- Pidä lataajan ja akun jäähdytystä varten oleva ilma-aukot aina puhtaina.
- Laitteet tulee lähettää korjattaviksi tai huoltoon, jos keltainen varoitusvalo vilkkuu usein.

#### Säätlataus

Säätlataus pidentää akun käyttöikää valitsemalla automaattisesti akulle kussakin tilanteessa sopivimmat latausolot. Seuraavissa oloissa käytettävä akku tarvitsee toistuvasti "säätlataus", jotta se ei kuluisi nopeasti loppuun. Keltainen valo syttyy tällöin.

- Akkua ladataan kuumana.
  - Akkua ladataan kylmänä.
  - Täyteen ladattua akkua ladataan.
  - Akun liiallinen purkautuminen (käytön jatkaminen alentuneesta latauksesta huolimatta).
- Tällaisen akun latausaika on tavanomaista pidempi.

#### ΕΛΛΗΝΙΚΑ

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Η συσκευή αυτή μπορεί να χρησιμοποιηθεί από παιδιά άνω των 8 ετών και άτομα με μειωμένες σωματικές, αισθητήριες ή διανοητικές ικανότητες ή που δεν έχουν πείρα και γνώσεις, εάν επιτηρούνται ή τους έχουν δοθεί οδηγίες για την ασφαλή χρήση της συσκευής και κατανοούν τους κινδύνους που εμπλέκονται. Τα παιδιά δεν πρέπει να παίζουν με τη συσκευή. Οι εργασίες καθαρισμού και συντήρησης από το χρήστη δεν θα πρέπει να γίνονται από παιδιά χωρίς επιτήρηση.

## Σύμβολα

Τα ακόλουθα δείχνουν τα σύμβολα που χρησιμοποιούνται για τον εξοπλισμό. Βεβαιωθείτε ότι καταλαβαίνετε τη σημασία τους πριν από τη χρήση.



- Αποκλειστική χρήση εντός κλειστών χώρων



- ΔΙΠΛΗ ΜΟΝΩΣΗ



- Φόρτιση



- Καθυστέρηση φόρτισης (Ψύξη μπαταρίας ή υπερβολικά ψυχρή μπαταρία)



- Κατάσταση



- Μη βραχυκυκλώνετε τις μπαταρίες.



- Μην εκθέτετε τις μπαταρίες στο νερό ή στη βροχή.



- Μόνο για τις χώρες της ΕΕ

Μην απορρίπτετε τον ηλεκτρικό εξοπλισμό ή την μπαταρία μαζί με τα οικιακά απορρίμματα!

Σύμφωνα με τις Ευρωπαϊκές Οδηγίες για τον απόβλητο ηλεκτρικό και τον ηλεκτρονικό εξοπλισμό και τις μπαταρίες και συσσωρευτές και τις απόβλητες μπαταρίες και συσσωρευτές και την εξομάλυνσή τους στην εθνική νομοθεσία, ο ηλεκτρικός εξοπλισμός και οι μπαταρίες που έχουν φτάσει στο τέλος ζωής τους πρέπει να συλλέγονται ξεχωριστά και να επιστρέφονται σε εγκαταστάσεις περιβαλλοντικής ανακύκλωσης.



- Διαβάστε τις οδηγίες χρήσης.



- Ετοιμο για φόρτιση



- Φόρτιση ολοκληρώθηκε



- Ελαττωματική μπαταρία



- Βλάβη ψύξης



- Μη ρίχνετε τις μπαταρίες στη φωτιά.



- Πάντοτε ανακυκλώνετε τις μπαταρίες.

## ΠΡΟΣΟΧΗ:

1. ΦΥΛΑΞΤΕ ΑΥΤΕΣ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ – Το παρόν εγχειρίδιο περιέχει σημαντικές οδηγίες χρήσεως και ασφαλείας για το φορτιστή μπαταρίας.
2. Πριν από τη χρήση του φορτιστή μπαταρίας, διαβάστε όλες τις οδηγίες και τις σημαντικές προφυλάξεις πάνω (1) στο φορτιστή μπαταρίας, (2) στη μπαταρία και (3) στο προϊόν όπου χρησιμοποιείται η μπαταρία.
3. ΠΡΟΣΟΧΗ – Για να μειωθεί ο κίνδυνος τραυματισμού, να φορτίζετε επαναφορτιζόμενες μπαταρίες τύπου Makita μόνο. Οι μπαταρίες άλλων τύπων ενδέχεται να υποστούν ρήξη και να προκαλέσουν τραυματισμό και υλικές ζημιές.
4. Η φόρτιση μη επαναφορτιζόμενων μπαταριών με το συγκεκριμένο φορτιστή μπαταριών δεν είναι εφικτή.
5. Να χρησιμοποιείτε παροχή ρεύματος ίδιας τάσης με την αναγραφόμενη τιμή στην πινακίδα προδιαγραφών του φορτιστή.
6. Μην φορτίζετε την κασέτα μπαταρίας παρουσία εύφλεκτων υγρών ή αερίων.
7. Δεν επιτρέπεται η έκθεση του φορτιστή σε βροχή ή χιόνι.
8. Μην μεταφέρετε το φορτιστή κρατώντας τον από το καλώδιο ρεύματος, ούτε να τραβάτε το καλώδιο απότομα για να το αποσυνδέσετε από την πρίζα.
9. Μετά το πέρας της φόρτισης ή πριν επιχειρήσετε οποιαδήποτε εργασία συντήρησης ή καθαρισμού, αποσυνδέστε το φορτιστή από την παροχή ρεύματος. Τραβήξτε το ρευματολήπτη (φίς) και όχι το καλώδιο, κάθε φορά που αποσυνδέετε το φορτιστή.
10. Φροντίστε ώστε το καλώδιο να βρίσκεται σε θέση, όπου δεν θα πατήσετε, δεν θα σκοντάψετε πάνω του ούτε θα υποστεί καταπόνηση ή ζημία.
11. Μην θέσετε το φορτιστή σε λειτουργία αν το καλώδιο ή το φις είναι κατεστραμμένο. Αν το καλώδιο ή το φις είναι κατεστραμμένο, ζητήστε από ένα εξουσιοδοτημένο κέντρο σέρβις της Makita να το αντικαταστήσει ώστε να αποφευχθεί τυχόν κίνδυνος.
12. Μην θέσετε το φορτιστή σε λειτουργία ούτε να τον αποσυρμολογείτε εάν έχει κτυπηθεί βίαια, έχει υποστεί πτώση ή οποιαδήποτε ζημία. Φροντίστε για την προσκόμιση του σε πιστοποιημένο τεχνικό σέρβις. Τυχόν εσφαλμένη χρήση ή εκ νέου συναρμολόγηση ενδέχεται να καταλήξει σε ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.
13. Μην φορτίζετε την κασέτα μπαταρία όταν η θερμοκρασία δωματίου είναι ΚΑΤΩ από 10°C (50°F) ή ΠΑΝΩ από 40°C (104°F). Όταν η θερμοκρασία της μπαταρίας είναι χαμηλότερη από 0°C (32°F), η φόρτιση μπορεί να μην ξεκινήσει.
14. Μην επιχειρήσετε να χρησιμοποιήσετε μετασχηματιστή πολλαπλασιασμού, γεννήτρια κινητήρα ή ρευματοδότη συνεχούς ρεύματος (DC).
15. Μην καλύπτετε ή φράσετε τις οπές εξαερισμού του φορτιστή, με κανένα αντικείμενο.

## Φόρτιση

1. Συνδέστε τον φορτιστή μπαταρίας σε κατάλληλη παροχή εναλλασσόμενου ρεύματος. Το λαμπάκι φόρτισης θα αναβοσβήνει με πράσινο χρώμα κρατώντας.
2. Βάλτε την κασέτα μπαταρίας στο φορτιστή μέχρι να σταματήσει ρυθμιζόμενο από τον οδηγό του φορτιστή. Το κάλυμμα του τερματικού του φορτιστή μπορεί να ανοιχθεί με την εισαγωγή και να κλείσει με την απομακρυνση της κασέτας μπαταρίας.
3. Όταν εισαχθεί η κασέτα μπαταρίας το κόκκινο λαμπάκι φόρτισης θα ανάψει και η φόρτιση αρχίζει με τον προγραμματισμένο ήχο μιάς σύντομης μελωδίας για επιβεβαίωση του ήχου που θα ακουστεί όταν ολοκληρωθεί η φόρτιση.
4. Με το τέλος της φόρτισης, το λαμπάκι φόρτισης αλλάζει από κόκκινο σε πράσινο και ο ήχος μελωδίας ή ήχος βομβητή (ένα μακρύ μπιπ) ακούγεται για να δείξει την ολοκλήρωση της φόρτισης.
5. Ο χρόνος φόρτισης διαφέρει ανάλογα με την θερμοκρασία (10°C (50°F) – 40°C (104°F)) στην οποία φορτίζεται η κασέτα μπαταρίας και ανάλογα με τις συνθήκες κασέτας μπαταρίας, καινούργια ή μακροχρόνια χρησιμοποιημένη.
6. Μετά από τη φόρτιση, αφαιρέστε την κασέτα μπαταρίας από το φορτιστή και αποσυνδέστε το φορτιστή.

## Αλλαγή μελωδίας ολοκλήρωσης φόρτισης

1. Η εισαγωγή της κασέτας μπαταρίας στον φορτιστή ενεργοποιεί τον τελευταίο ήχο προγραμματισμένης σύντομης μελωδίας ολοκλήρωσης φόρτισης.
2. Αφαίρεση και επανεισαγωγή της κασέτας μπαταρίας μέσα σε πέντε δευτερόλεπτα μετά την πρώτη εισαγωγή, κάνει τον ήχο μελωδίας να αλλάξει.
3. Κάθε φορά που αφαιρείτε και επανεισάγετε την κασέτα μπαταρίας ο ήχος μελωδίας αλλάζει κατά σειρά.
4. Όταν ο επιθυμητός ήχος μελωδίας ακουστεί αφήστε την κασέτα μπαταρίας μέσα και η φόρτιση θα αρχίσει. Όταν επιλεγεί η θέση “βραχύ μπιπ” δεν ακούγονται τα σημάτα ολοκλήρωσης της φόρτισης (θέση αποσιώπησης).

5. Με το τέλος της φόρτισης, το πράσινο λαμπάκι παραμένει αναμμένο, ενώ το κόκκινο σβήνει και ο προγραμματισμένος, κατά την εισαγωγή κασέτας μπαταρίας, ήχος μελωδίας ή ήχος βομβητή (μακρύ μπιπ) ακούγεται για επιβεβαίωση ολοκλήρωσης φόρτισης. (Στην θέση απώιση δεν ακούγεται ο ήχος.)

6. Ο προγραμματισμένος ήχος μελωδίας παραμένει καταχωρημένος ακόμη και αν ο φορτιστής απουσυνθεί από το ρεύμα.

| Τάση                   | 9,6 V    | 12 V     | 14,4 V           | Χωρητικότητα (Ah) | Χρόνος φόρτισης (Λεπτά) |
|------------------------|----------|----------|------------------|-------------------|-------------------------|
| Αριθμός Κυψελών        | 8        | 10       | 12               |                   |                         |
| Κασέτα μπαταρίας Ni-MH | B9017A   | —        | —                | 1,7               | 20                      |
|                        | BH9020/A | —        | —                | 1,8 (IEC61951-2)  | 20                      |
|                        | —        | BH1220/C | BH1420           | 1,8 (IEC61951-2)  | 15                      |
|                        | —        | —        | BH1427           | 2,5 (IEC61951-2)  | 20                      |
|                        | BH9033/A | —        | —                | 3,1 (IEC61951-2)  | 30                      |
| —                      | BH1233/C | BH1433   | 3,1 (IEC61951-2) | 22                |                         |

| Τάση                    | 14,4 V           | 18 V                   | 14,4 V                           | 18 V                   | Χωρητικότητα (Ah) σύμφωνα με IEC61960 | Χρόνος φόρτισης (Λεπτά) |
|-------------------------|------------------|------------------------|----------------------------------|------------------------|---------------------------------------|-------------------------|
| Αριθμός Κυψελών         | 4                | 5                      | 8                                | 10                     |                                       |                         |
| Κασέτα μπαταρίας Li-ion | BL1415           | BL1815                 | —                                | —                      | 1,3                                   | 15                      |
|                         | —                | —                      | BL1430/<br>BL1430A/<br>BL1430B*1 | BL1830/<br>BL1830B*1   | 3,0                                   | 22                      |
|                         | BL1415N/BL1415NA | BL1815N                | —                                | —                      | 1,5                                   | 15                      |
|                         | —                | BL1820*1/<br>BL1820B*1 | —                                | —                      | 2,0                                   | 24                      |
|                         | —                | —                      | BL1440*1                         | BL1840*1/<br>BL1840B*1 | 4,0                                   | 36                      |
|                         | —                | —                      | BL1450*1                         | BL1850*1/<br>BL1850B*1 | 5,0                                   | 45                      |
|                         | —                | —                      | BL1460A*1/<br>BL1460B*1          | BL1860B*1              | 6,0                                   | 55                      |

\*1 Αυτές οι μπαταρίες μπορούν να φορτιστούν με DC18RC μόνο.

#### ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

- Ο φορτιστής της μπαταρίας είναι για φόρτιση κασετών μπαταρίας Makita μόνο. Ποτέ μην τον χρησιμοποιείτε για άλλους σκοπούς ή για μπαταρίες άλλων κατασκευαστών.
- Όταν φορτίζετε μια κασέτα μπαταρίας που είναι νέα ή δεν έχει χρησιμοποιηθεί για πολύ καιρό, μπορεί να μη δέχεται πλήρη φόρτιση μέχρι να αποφορτιστεί εντελώς και να επαναφορτιστεί δύο φορές. (Μονό μπαταρίας Ni-MH)
- Εάν η λυχνία φόρτισης αναβοσβήνει σε κόκκινο, η κατάσταση της μπαταρίας είναι όπως υποδεικνύεται κατωτέρω και η φόρτιση ενδέχεται να μην αρχίσει.  
– Κασέτα μπαταρίας από εργαλείο που μόλις έχει χρησιμοποιηθεί ή κασέτα μπαταρίας που έχει μείνει σε θέση εκτεθειμένη σε άμεσο ηλιακό φως για μεγάλο χρονικό διάστημα.

- Κασέτα μπαταρίας που έχει μείνει σε θέση εκτεθειμένη σε ψυχρό αέρα για μεγάλο χρονικό διάστημα.  
Όταν η κασέτα μπαταρίας είναι υπερβολικά θερμή, η φόρτιση θα αρχίσει μόλις η κασέτα μπαταρίας ψυχθεί από τον ανεμιστήρα ψύξης που είναι εγκατεστημένος στο φορτιστή. Η φόρτιση θα αρχίσει μόλις η θερμοκρασία της κασέτας μπαταρίας φθάσει στο επίπεδο που η φόρτιση είναι εφικτή.
- Εάν το φωτάκι φόρτισης ανάβει εναλλασσόμενα σε χρώμα πράσινο και κόκκινο, η φόρτιση δεν είναι δυνατή. Τα τερματικά στον φορτιστή ή στην κασέτα μπαταρίας είναι βουλωμένα με σκόνη ή η κασέτα μπαταρίας είναι έχει φθαρεί ή καταστραφεί.

#### Σύστημα ψύξης

- Ο φορτιστής είναι εφοδιασμένος με ανεμιστήρα ψύξης για θερμαινόμενες μπαταρίες έτσι ώστε να καταστεί δυνατή η καλύτερη δυνατή απόδοση της μπαταρίας. Ο ήχος του αέρα ψύξης ακούγεται κατά τη διάρκεια της ψύξης, το οποίο σημαίνει ότι δεν υπάρχει πρόβλημα στον φορτιστή.
- Εάν κίτρινο φωτάκι θα ανάψει στις ακόλουθες περιπτώσεις.  
– Πρόβλημα στον ανεμιστήρα ψύξης  
– Ανεπαρκής ψύξη του ανεμιστήρα, όπως για παράδειγμα λόγω βουλώματος από σκόνη.

Η μπαταρία μπορεί να φορτιστεί παρόλο που υπάρχει το προειδοποιητικό σήμα από το κίτρινο φωτάκι. Απλά η φόρτιση θα διαρκέσει περισσότερο από το κανονικό σε αυτή την περίπτωση.

- Ελέγξτε τον ήχο του ανεμιστήρα ψύξης, τα ανοίγματα εξαερισμού στον φορτιστή και την μπαταρία, τα οποία μπορεί να έχουν βουλώσει με σκόνη.
- Το σύστημα ψύξης είναι εντάξει ακόμη και εάν δεν ακούγεται ο ήχος του ανεμιστήρα εξαερισμού, εάν το κίτρινο προειδοποιητικό φωτάκι δεν έχει ανάψει.
- Πάντοτε να κρατάτε καθαρά τα ανοίγματα εξαερισμού στον φορτιστή και στην μπαταρία.
- Τα προλόντα θα πρέπει να στέλνονται για επισκευή ή συντήρηση, εάν το κίτρινο φωτάκι ανάβει συχνά.

#### Φόρτιση κατάστασης

Η φόρτιση κατάστασης μπορεί να επεκτείνει τη διάρκεια ζωής της μπαταρίας ψάχνοντας αυτόματα τη βέλτιστη κατάσταση φόρτισης για τις μπαταρίες σε κάθε περίπτωση. Η μπαταρία που χρησιμοποιείται στις ακόλουθες περιπτώσεις επανεπιλημένα χρειάζεται "Φόρτιση κατάστασης" για να προληφθεί η γρήγορη φθορά της. Στην περίπτωση αυτή, θα ανάψει ένα κίτρινο προειδοποιητικό φωτάκι.

1. Επαναφόρτιση της μπαταρίας σε υψηλή θερμοκρασία
  2. Επαναφόρτιση της μπαταρίας σε χαμηλή θερμοκρασία
  3. Επαναφόρτιση πλήρως φορτισμένης μπαταρίας
  4. Υπερφόρτιση της μπαταρίας (συνέχιση της αποφόρτισης της μπαταρίας και όχι μείωση της παροχής ενέργειας)
- Ο χρόνος φόρτισης μιας τέτοιας μπαταρίας είναι μεγαλύτερος από το κανονικό.

**UYARI:** Bu aletin 8 yaş ve üzeri çocuklar ile fiziksel, duyuşsal ya da zihinsel yetenekleri kısıtlı olan veya deneyim ya da bilgileri olmayan kişiler tarafından kullanılması, ancak gözetim altında olmaları veya kendilerine aletin güvenli bir şekilde kullanılmasına yönelik talimatlar verilmesi ve bu aletin kullanımına ilişkin tehlikeleri anlamaları halinde mümkündür. Çocuklar aletle oynamamalıdır. Temizlik ve kullanıcı bakımları gözetimsiz olarak çocuklar tarafından yapılmamalıdır.

## İşaretler

Aşağıdakiler bu donanım için kullanılan sembollerini göstermektedir. Kullanmadan önce manalarını anladığınızdan emin olunuz.



• Yalnız kapalı mekanlarda kullanın



• El kitabını okuyun.



• ÇİFT YALITIMLI



• Şarja hazır



• Şarj ediyor



• Şarj sona erdi



• Gecikmeli şarj (Pil soğuyor veya çok soğuk pil)



• Kusurlu pil



• Koşullama



• Soğutma anormalliği



• Pillerle kısa devre yaptırmayınız.



• Pili yakarak imha etmeyin.



• Pili suya ya da yağmura maruz bırakmayın.



• Pilleri her zaman yeniden çevrime sokunuz.



• Sadece AB ülkeleri için

Elektrik donanımını veya pil takımını evsel atıklarla birlikte bertaraf etmeyiniz!

Atık Elektrikli ve Elektronik Donanımlar, Piller ve Akümülatörler ve Atık Piller ve Akümülatörler konusundaki Avrupa Direktifleri ve bunların ulusal yasalara uygulanmaları uyarınca, kullanım ömürleri biten elektrikli donanımların, pillerin ve pil takım(lar)ının ayrı toplanmaları ve çevreye uyumlu bir geri kazanım tesisine getirilmeleri gereklidir.

## DİKKAT:

- BU TALİMATLARI SAKLAYIN – Bu el kitabı pil şarj aleti için önemli güvenlik ve kullanma talimatları içermektedir.
- Şarj aletini kullanmadan önce, tüm talimatları ve (1) pil şarj aleti, (2) pil ve (3) pili kullanan ürünün üstündeki tüm uyarıları okuyun.
- DİKKAT – Yaralanma riskini azaltmak için sadece yeniden şarj edilebilir Makita tipi pilleri şarj edin. Başka tip piller patlayarak yaralanma ve hasara neden olabilir.
- Tekrar şarj edilemeyen piller bu şarj aletiyle şarj edilemez.
- Voltajı şarj aletinin isim plakasında belirtilen voltajla aynı olan bir güç kaynağı kullanın.
- Pil kartuşunu kolay tutuşan sıvıların veya gazların olduğu yerlerde şarj etmeyin.
- Şarj aletini yağmura ya da kara maruz bırakmayın.
- Şarj aletini asla kablodan tutarak taşımayın veya kablodan çekerek prizden çıkarmayın.
- Şarjdan sonra veya bakım ya da temizlik çalışması yapmadan önce, şarj aletinin fişini güç kaynağının prizinden çekin. Güç kaynağı bağlantısını keserken kablodan değil fişten çekin.
- Kordonun üzerine basılmayacak, ayağa dolanmayacak ya da başka şekilde gerilip hasar görmeyecek bir konumda olduğundan emin olun.
- Kablo veya fişi hasarlı olan şarj aletini çalıştırmayın. Kablo veya fişi hasarlıysa, tehlikeli bir durum oluşmasını önlemek için Makita yetkili servis merkezinden hasarlı parçanın değiştirilmesini isteyin.
- Eğer sert bir darbe almış, yere düşürülmüş ya da başka türlü hasara görmüşse, şarj aletini kullanmayın veya sökmez. Yanlış kullanım veya montaj elektrik şoku ya da yangın riski doğurabilir.
- Oda sıcaklığı 10°C (50°F)'nin ALTINDA veya 40°C (104°F)'nin ÜZERİNDE olduğunda batarya kartuşunu şarj etmeyin. Batarya sıcaklığı 0°C (32°F)'nin altında olduğunda, şarj işlemi başlamayabilir.
- Bir yükseltici transformator, motorlu jeneratör veya bir DC güç kaynağı prizi kullanmayı denemeyin.
- Şarj cihazının deliklerinin tıkanmasına ya da üstlerinin örtülmesine izin vermeyin.

## Şarj etme

- Pil şarj aletini uygun AC gerilim kaynağına takın. Şarj lambası yeşil renkte sürekli yanıp sönecektir.
- Şarj aletinin kılavuzuna ayarlayarak pil kartuşunu şarj aletine sonuna kadar geçirin. Şarj aletinin terminal kapağı pil kartuşunu takarken açılabilir ve çıkarırken kapanabilir.
- Batarya kartuşu takıldığı zaman, kırmızı şarj lambası yanar ve önceden ayarlanan şarjın tamamlandığını bildirecek olan melodiyi kısaca çalınarak, şarj başlar.
- Şarjın bitmesiyle, şarj lambasının ışığı kırmızıdan yeşile döner ve şarjın bittiğini bildiren melodiyi çalınır veya uyarı sesi (uzun bir bip) duyulur.
- Şarj süresi, batarya kartuşunun şarj edildiği sıcaklığa (10°C (50°F) – 40°C (104°F)) ve yeni olması veya uzun bir süre kullanılmamış olması gibi batarya kartuşunun durumuna göre değişir.
- Şarj ettikten sonra, pil kartuşunu şarj aletinden çıkarın ve şarj aletini prizden çekin.

## Şarjın tamamlandığını bildiren melodinin değiştirilmesi

- Batarya kartuşu şarj aletine takılınca şarjın tamamlandığını bildirecek en son ayarlanmış melodiyi kısaca çalınır.
- Bu melodiyi çalındıktan sonraki beş saniye içinde kartuşun çıkarılıp, tekrar takılması çalınacak melodiyi değiştirir.

3. Bundan sonra kartuşun her defasında başka bir beş saniye içinde çıkarılıp, tekrar takılması çalınacak melodiyi sırayla değiştirir.
4. İstenilen melodi duyulunca, batarya kartuşunu takılı olarak bırakırsanız, şarj başlar. Bir "kısa bip" kipi seçtiği zaman, tam şarj sinyali duyulmaz. (Sessiz Kipi)
5. Şarjın bitmesiyle, kırmızı ışık söner ve yeşil ışık yanmaya devam eder ve şarjın tamamlandığını bildirmek için batarya kartuşu takıldığında önceden ayarlanan melodi veya uyarı sesi (uzun bir bip) duyulur. (Sessiz kipi seçildiğinde, herhangi bir ses duyulmaz.)
6. Şarj aleti prizden çekilmiş olsa bile önceden ayarlanan melodi bellekte saklı tutulur.

| Volтаж            | 9,6 V    | 12 V     | 14,4 V | Kapasite (Ah)    | Şarj süresi (dakika) |
|-------------------|----------|----------|--------|------------------|----------------------|
| Hücre sayısı      | 8        | 10       | 12     |                  |                      |
| Ni-MH pil kartuşu | B9017A   | —        | —      | 1,7              | 20                   |
|                   | BH9020/A | —        | —      | 1,8 (IEC61951-2) | 20                   |
|                   | —        | BH1220/C | BH1420 | 1,8 (IEC61951-2) | 15                   |
|                   | —        | —        | BH1427 | 2,5 (IEC61951-2) | 20                   |
|                   | BH9033/A | —        | —      | 3,1 (IEC61951-2) | 30                   |
|                   | —        | BH1233/C | BH1433 | 3,1 (IEC61951-2) | 22                   |

| Volтаж             | 14,4 V           | 18 V  | 14,4 V   | 18 V  | IEC61960 uyarınca kapasite (Ah) | Şarj süresi (dakika) |
|--------------------|------------------|---|--|---|---------------------------------|----------------------|
| Hücre sayısı       | 4                | 5   | 8  | 10  |                                 |                      |
| Li-ion pil kartuşu | BL1415           | BL1815                                      | —  | —   | 1,3                             | 15                   |
|                    | —                | —   | BL1430/<br>BL1430A/<br>BL1430B <sup>*1</sup>     | BL1830/BL1830B <sup>*1</sup>                | 3,0                             | 22                   |
|                    | BL1415N/BL1415NA | BL1815N                                     | —  | —   | 1,5                             | 15                   |
|                    | —                | BL1820 <sup>*1</sup> /BL1820B <sup>*1</sup> | —  | —   | 2,0                             | 24                   |
|                    | —                | —   | BL1440 <sup>*1</sup>                             | BL1840 <sup>*1</sup> /BL1840B <sup>*1</sup> | 4,0                             | 36                   |
|                    | —                | —   | BL1450 <sup>*1</sup>                             | BL1850 <sup>*1</sup> /BL1850B <sup>*1</sup> | 5,0                             | 45                   |
|                    | —                | —   | BL1460A <sup>*1</sup> /<br>BL1460B <sup>*1</sup> | BL1860B <sup>*1</sup>                       | 6,0                             | 55                   |

\*1 Bu bataryalar sadece DC18RC ile şarj edilebilir.

#### NOT:

- Şarj cihazı, sadece Makita pil kartuşlarını şarj etmek içindir. Hiçbir zaman başka bir amaç için veya başka üreticilerin pilleri için kullanmayın.
- Yeni ya da uzun bir süre kullanılmamış bir pil kartuşunu şarj ederken, birkaç kez tamamen boşaltıp yeniden şarj edilmedikçe tam şarj kabul etmeyebilir. (Sadece Ni-MH pil)
- Şarj lambası kırmızı renkte yanarsa pil durumu aşağıdaki gibidir ve şarj başlayamayabilir.
  - Yeni kullanılmış bir aletten çıkarılmış pil kartuşu veya uzun süre doğrudan güneş ışığına maruz kalan bir yerde kalmış pil kartuşu.

– Uzun süre soğuk havaya maruz kalan bir yerde bırakılmış pil kartuşu.

Pil kartuşu çok sıcak olduğunda, şarj pil kartuşu şarj aletine takılı soğutma fanı tarafından soğutulduktan sonra başlar. Şarj pil kartuşu sıcaklığının şarjın mümkün olduğu bir dereceye ulaşmasından sonra başlar.

- Şarj lambası sırayla yeşil ve kırmızı renklerde yanıp sönüyorsa, şarj mümkün değildir. Şarj cihazının veya pil kartuşunun terminaleri tozla kaplanmış veya pil kartuşu eskimiş ya da hasar görmüş demektir.

#### Soğutma sistemi

- Bu şarj aletine ısınmış pillerin kendi performanslarını gösterebilmeleri için bir soğutma fanı takılmıştır. Soğutma sırasında soğutma havasının sesi duyulur ve bu şarj aletinde bir sorun olduğu anlamına gelmez.
- Aşağıdaki durumlarda sarı uyarı ışığı yanıp söner.
  - Soğutma fanındaki bir sorun
  - Tozla tıkanma gibi nedenlerle pilin tam soğutulmaması

Sarı uyarı ışığına rağmen pil şarj edilebilir. Ama bu durumda şarj süresi normalden uzun olacaktır. Soğutma fanının sesini, zaman zaman tozla tıkanabilen şarj cihazı ve pil üstündeki deliği kontrol edin.

- Eğer sarı uyarı ışığı yanmıyorsa, fondan ses gelmesi bile soğutma sistemi çalışır durumdadır.
- Soğutma için pil ve şarj aleti üstündeki deliği daima temiz tutun.
- Eğer sarı uyarı ışığı sıkça yanıp sönmeye başlarsa ürünlerin bakım ya da onarımına gönderilmesi gerekir.

#### Kondisyonlama şarjı

Kondisyonlama şarjı, her durumda piller için optimum şarj durumunu otomatik olarak bularak pil ömrünü uzatabilir. Tekrarlanan şekilde aşağıdaki koşullarda kullanılan pilin hızlı yıpranmasını önlemek için "kondisyonlama şarjı" gerekir. Bu durumda, sarı ışık yanar.

















1. Pilin normal sıcaklığının üstünde şarj edilmesi
2. Pilin normal sıcaklığının altında şarj edilmesi
3. Tam şarjlı pilin yeniden şarj edilmesi
4. Pilin aşırı boşalması (gücünün çok azalmasına karşın pilin boşaltılmaya devam edilmesi.)

Bu durumdaki pillerin şarj süresi normalden uzundur.

**警告：**本设备可被 8 岁及以上小孩和身体、感官或心智功能不健全或缺乏经验和知识的人使用，但必须对其监管或给予有关安全使用设备方面的指导并且他们理解所涉及的危险。小孩不应玩耍本设备。在没有监管的情况下，不应当让小孩进行清洁和用户维护。

**符号**

下列所述符号供设备使用。使用前，请务必认清其含意。

-  • 只能在室内使用
-  • 双重绝缘
-  • 充电
-  • 延迟充电（正在冷却电池或电池太冷）
-  • 保养
-  • 不要使电池短路。
-  • 切勿使电池浸水或受到雨淋。
-  • 仅适用欧盟国家  
不要与家用废弃物一起处理电气设备或电池组！  
遵守关于废弃电气和电子设备和电池和蓄电池和废弃电池和蓄电池的欧洲指令及其按照国家法律的实施，达到其寿命终点的电气设备和电池和电池组必须分开收集并返回到环保的回收设施。
-   • 请阅读使用说明书。
-  • 准备充电
-  • 充电完毕
-  • 充电失效
-  • 冷却不正常
-  • 切勿用火焚烧来损坏电池。
-  • 请务必循环利用电池。

**注意：**

1. 保管本说明书 — 本说明书包含电池充电器重要的安全和操作指示。
2. 在使用电池充电器之前，阅读 (1) 电池充电器、(2) 电池和 (3) 使用电池的产品上的所有指示和注意事项标记。
3. 注意 — 为减少造成伤害的危险，请只充电 Makita 型充电电池。其他类型的电池可能会爆炸，导致受伤和受损。
4. 非充电电池不能用本电池充电器充电。
5. 使用充电器铭牌上规定电压的电源。
6. 请勿在有可燃性液体或气体存在的地方充电。
7. 请勿让充电器被雨或雪淋湿。
8. 切勿抓住电线携带充电器或拉扯电线从插座拔下。
9. 充电之后或在进行任何维护或清洁之前，请从电源插座拔下充电器。断开充电器连接时，请抓住插头拔下而不要拉扯电线。
10. 确保电线位置不会被踩上、拌到等而导致损坏或绷紧。
11. 请勿操作电线或插头损坏的充电器。如果电线或插头损坏，请向 Makita 授权维修中心要求更换，以防隐患。
12. 如果充电器受到冲击、摔落等造成损坏，请勿操作或拆解充电器，而是交由合格的维修人员进行维修。使用不正确或进行改造可能导致触电或火灾。
13. 当室温低于 10° C 或高于 40° C 时，请勿给电池盒充电。当电池温度不到 0° C 时，可能无法充电。
14. 请勿使用升压变压器、引擎发电机或直流电源插座。
15. 请勿让任何东西盖住或堵住充电器通风孔。

**正在充电**

1. 将电池充电器的电源插头插入到适当的交流电压电源内。充电指示灯将呈绿色反复闪烁。
2. 将电池盒插入充电器内，使它完全固定于充电器导槽。插入电池盒时，可以打开充电器端子盖；取出电池盒时，可以关闭充电器端子盖。

3. 插入电池盒时，红色的充电指示灯将点亮并充电开始。此时，将发出预设的短促乐音以确认充电完成时的提示乐音。
4. 充电结束时，充电指示灯将从红色变为绿色，同时发出一乐音或蜂音（长的蜂鸣音）来提示充电已经完成。
5. 充电时间根据电池盒充电时的温度（10° C 至 40° C）以及电池盒的使用情况（如新电池盒或已经长时间使用过的电池盒）不同而异。
6. 为电池充电后，将电池盒从充电器中取出并拔下充电器的电源插头。

### 改变充电完成时的乐曲旋律

1. 将电池盒插到充电器上时可发出上次预设的提示完成充电时短促乐音。
2. 此操作后 5 秒钟以内取下和重新插上充电器的时可改变该乐音。
3. 此后每次 5 秒钟以内取下和重新插上充电器可依序改变该乐音。
4. 当发出所希望的乐音时，使电池盒处于插上状态，充电将开始。当选择“短蜂鸣音”模式时，将不会发出完成充电信号。（静音模式）
5. 充电结束时，绿色指示灯将保持点亮状态而红色指示灯则熄灭。将发出插入电池盒时所预设的乐音或蜂鸣音以提示充电完成。（选择静音模式时，将不发出声音。）
6. 即使拔下充电器电源插头，仍会保存所预设的乐音。

| 电压       | 9.6 V    | 12 V     | 14.4 V | 容量<br>(安培 - 小时)     | 充电时间(分) |
|----------|----------|----------|--------|---------------------|---------|
| 节数       | 8        | 10       | 12     |                     |         |
| 镍 - 镉电池盒 | B9017A   | —        | —      | 1.7                 | 20      |
|          | BH9020/A | —        | —      | 1.8<br>(IEC61951-2) | 20      |
|          | —        | BH1220/C | BH1420 | 1.8<br>(IEC61951-2) | 15      |
|          | —        | —        | BH1427 | 2.5<br>(IEC61951-2) | 20      |
|          | BH9033/A | —        | —      | 3.1<br>(IEC61951-2) | 30      |
|          | —        | BH1233/C | BH1433 | 3.1<br>(IEC61951-2) | 22      |

| 电压        | 14.4 V               | 18 V                   | 14.4 V                           | 18 V                   | 容量<br>(安培 - 小时)<br>根据 IEC61960 | 充电时间(分) |
|-----------|----------------------|------------------------|----------------------------------|------------------------|--------------------------------|---------|
| 节数        | 4                    | 5                      | 8                                | 10                     |                                |         |
| 锂离子<br>电池 | BL1415               | BL1815                 | —                                | —                      | 1.3                            | 15      |
|           | —                    | —                      | BL1430/<br>BL1430A/<br>BL1430B*1 | BL1830/<br>BL1830B*1   | 3.0                            | 22      |
|           | BL1415N/<br>BL1415NA | BL1815N                | —                                | —                      | 1.5                            | 15      |
|           | —                    | BL1820*1/<br>BL1820B*1 | —                                | —                      | 2.0                            | 24      |
|           | —                    | —                      | BL1440*1                         | BL1840*1/<br>BL1840B*1 | 4.0                            | 36      |
|           | —                    | —                      | BL1450*1                         | BL1850*1/<br>BL1850B*1 | 5.0                            | 45      |
|           | —                    | —                      | BL1460A*1/<br>BL1460B*1          | BL1860B*1              | 6.0                            | 55      |

\*1 这些电池仅可用 DC18RC 来充电。

## 注：

- 本电器专门为Makita电池盒设计，请勿用于其他目的或其他厂牌的电池盒。
- 当给新的或长时间未使用的电池盒充电时，可能不能充足电，请将其完全放电后再充电数次才能充足电。（仅可用于镍-镉电池）
- 如果充电指示灯闪烁红色，则表示如下的电池状态，并且可能无法开始充电。
  - 电池盒取自刚工作过的工具或电池盒被长时间放置在暴露于直射阳光的地方。

## 冷却系统

- 该充电器为已热的电池配有冷却风扇以使电池能完成其功能。冷却时会发出冷却空气的声音，并不表示充电器故障。
- 下列情形下，充电指示灯会发出黄色闪光：
  - 冷却风扇故障
  - 无法将电池完全冷却，例如灰尘堵塞。尽管黄色指示灯亮起，电池仍可以充电，但是充电会花比较长的时间。

- 电池盒被长时间放置在暴露于冷气的地方。

当电池盒太热时，充电将在充电器上安装的冷却风扇冷却电池盒之后开始。充电将在电池盒温度达到可充电的程度之后开始。

- 充电指示灯在绿色和红色之间交互闪烁时，无法进行充电；因为充电器或电池盒的端子上覆有灰尘或电池盒磨损或损毁。

检查冷却风扇的声音，充电器和电池的排风口，排风口有时会被灰尘阻塞。

- 充电指示灯没有发出黄色闪光时，充电器是正常的，即使它没有发出冷却风扇的声音。
- 要保持为冷却用的充电器和电池的排风口的清洁。
- 充电指示灯经常发出黄色闪光时，应将充电器送修或维护。

## 保养充电

保养充电会自动搜寻各种状况下的电池最佳充电条件，因而延长电池的寿命。

在下列条件下反复使用电池时需要进行“保养充电”以防止电池很快用完。此时，黄色指示灯将点亮。

1. 电池在高温下充电
  2. 电池在低温下充电
  3. 已充满的电池还继续充电
  4. 电池过度放电（电池没电还继续使用）
- 上述电池的充电时间会比一般的充电时间长。

## 繁體中文

**警告：** 如果有人提供監護或者提供以安全方式使用設備的指導，並且在瞭解所涉及危險的情況下，八歲以上的孩童以及身體、感官或心智能力減損、或者缺乏經驗與知識的人們可以使用本設備。孩童不應該以本設備為玩具。清潔與用戶保養工作不應該在沒有監護的情況下由孩童執行。

### 符號

底下顯示的是用於設備的符號。使用前務必瞭解其意義。



• 僅限室內使用



• 雙重絕緣



• 充電中



• 延後充電（電池正在冷卻或者電池太冷）



• 調整



• 請勿將電池短路。



• 請勿讓電池暴露於水中或雨中。



• 閱讀使用說明書。



• 充電準備就緒



• 充電完成



• 電池有瑕疵



• 冷卻異常



• 請勿用火摧毀電池。



• 務必要回收電池。



- 僅適用於歐盟國家

請勿將電氣設備或電池盒與家庭廢棄物一起處理掉！

根據歐洲法令關於廢棄電氣與電子設備、電池與蓄電池以及廢棄電池與蓄電池的規定及其在各國法律中的實際規定，使用壽命已經結束的電氣設備與電池以及電池盒必須分別收集起來並轉送至環保回收機構。

### 注意：

1. 請妥善保存這些使用說明書。 - 本手冊中有關於電池充電器的安全與操作的重要說明。
2. 使用電池充電器之前，請閱讀關於 (1) 電池充電器 (2) 電池以及 (3) 使用電池的產品的所有說明與警告標示。
3. 注意 - 為了降低受傷的風險，只能對 Makita 型充電電池進行充電。其他類型的電池可能會爆炸而造成人員的傷害與損害。
4. 非充電電池不能以本電池充電器充電。
5. 請使用充電器銘牌上指定之電壓的電源。
6. 請勿在有易燃液體或氣體的地方為電池充電。
7. 請勿讓充電器暴露於雨或雪中。
8. 切勿以抓住電纜的方式攜帶充電器或者以拉扯的方式將其從插座上拔掉。
9. 充電之後或者要進行任何維修或清潔之前，要將充電器的電纜從電源拔掉。拔掉充電器時要拉插頭而不是電纜。
10. 電纜要擺放在不會被踩到、絆到、或者會受到損壞或壓力的地方。
11. 請勿以受損的電纜或插頭使用充電器。如果電纜或插頭受損，請要求經過 Makita 授權的服務中心更換，以免發生危險。
12. 遭受重擊、掉落或任何其他方式的傷害後，請勿使用或拆解充電器，請送給合格的維修人員處理。不正確的使用或重新組裝可能有觸電或起火的風險。
13. 當室內溫度低於 10°C 或高於 40°C 時，請勿為電池盒充電。電池溫度低於 0°C 時，可能不會開始充電。
14. 請勿嘗試使用升壓變壓器、引擎發電機或直流電源插座。
15. 請勿讓任何東西掩蓋或阻塞充電器通風口。

### 充電中

1. 為電池充電器接上有適當電壓的交流電源。充電指示燈會重複閃綠燈。
2. 將電池盒插入充電器直到進入充電器的導溝為止。插入電池盒可以打開充電器的端子蓋，而抽出電池盒則可以關上充電器的端子蓋。
3. 插入電池盒時，紅色充電指示燈會亮起來，開始充電時會發出短暫的預設音樂聲作為確認，也會發出這個聲音來作為充電完成的通知。
4. 完成充電時，充電指示燈會從紅色變成綠色，而且會發出音樂聲或蜂鳴器的聲音（一個長嗶音）來通知充電完成。
5. 充電時間會因為電池盒接受充電時的溫度 (10°C - 40°C) 和電池盒的情況 (例如，電池盒是新的或者已經有很長一段時間沒有使用) 而有所不同。
6. 充電之後，將電池盒從充電器中取出來，並拔掉充電器的插頭。

### 變更充電完成時的音樂聲

1. 將電池盒插入充電器中，上次預設的充電完成時之短暫音樂聲就會響起來。
2. 取出動作之後五秒鐘內重新插入可以變更音樂聲。
3. 此後每次取出之後五秒鐘內重新插入，音樂聲都會按順序變更。
4. 當您要的音樂聲出現時，讓電池盒插在裡面，充電就會開始。選擇「短嗶聲」模式時，不會發出充電完成的訊號。（靜音模式）
5. 完成充電時，紅燈熄滅綠燈保持亮著，而且會發出插入電池盒時預設的音樂聲或蜂鳴器的聲音（一個長嗶聲），以通知充電完成。（選擇靜音模式時，不會發出聲音。）
6. 即使拔掉充電器的插頭，預設的音樂聲也會被保存起來。

| 電壓    | 9.6 伏特   | 12 伏特    | 14.4 伏特          | 容量 (安培小時)        | 充電時間 (分鐘) |
|-------|----------|----------|------------------|------------------|-----------|
| 電池數目  | 8        | 10       | 12               |                  |           |
| 鎳氫電池盒 | B9017A   | —        | —                | 1.7              | 20        |
|       | BH9020/A | —        | —                | 1.8 (IEC61951-2) | 20        |
|       | —        | BH1220/C | BH1420           | 1.8 (IEC61951-2) | 15        |
|       | —        | —        | BH1427           | 2.5 (IEC61951-2) | 20        |
|       | BH9033/A | —        | —                | 3.1 (IEC61951-2) | 30        |
| —     | BH1233/C | BH1433   | 3.1 (IEC61951-2) | 22               |           |

| 電壓     | 14.4 伏特          | 18 伏特  | 14.4 伏特                                      | 18 伏特                                       | 根據<br>IEC61960<br>的<br>容量<br>(安培小時) | 充電時間<br>(分鐘) |
|--------|------------------|--|--|---|-------------------------------------|--------------|
| 電池數目   | 4                | 5  | 8  | 10  |                                     |              |
| 鋰離子電池盒 | BL1415           | BL1815   | —  | —   | 1.3                                 | 15           |
|        | —                | —  | BL1430/<br>BL1430A/<br>BL1430B <sup>*1</sup> | BL1830/BL1830B <sup>*1</sup>                | 3.0                                 | 22           |
|        | BL1415N/BL1415NA | BL1815N  | —  | —   | 1.5                                 | 15           |
|        | —                | BL1820 <sup>*1</sup> /BL1820B <sup>*1</sup>      | —  | —   | 2.0                                 | 24           |
|        | —                | —  | BL1440 <sup>*1</sup>                         | BL1840 <sup>*1</sup> /BL1840B <sup>*1</sup> | 4.0                                 | 36           |
|        | —                | —  | BL1450 <sup>*1</sup>                         | BL1850 <sup>*1</sup> /BL1850B <sup>*1</sup> | 5.0                                 | 45           |
| —      | —                | BL1460A <sup>*1</sup> /<br>BL1460B <sup>*1</sup> | BL1860B <sup>*1</sup>                        | 6.0   | 55                                  |              |

\*1 這些電池只能用 DC18RC 充電。

### 附註：

- 電池充電器用來為 Makita 電池盒充電。切勿用於其他用途或者為其他廠牌的電池充電。
- 為新電池或者很長一段時間沒有使用的電池盒充電時，如果不先將電完全放光並反覆充幾次電，可能會無法完全充電。（僅限鎳氫電池）
- 如果充電指示燈閃紅燈，表示電池出現下列情況，而且不會開始充電。
  - 電池盒剛從操作的工具取出來，或者電池盒長時間留在暴露於陽光直曬的地方。
  - 電池盒長時間留在暴露於冷空氣中的地方。
 電池盒太熱時，要等到充電器內設置的冷卻風扇將電池盒冷卻下來之後，才會開始充電。電池盒溫度達到可以充電的度數時，就會開始充電。
- 如果充電指示燈交替閃綠燈與紅燈，表示無法充電。充電器或電池盒上的端子被灰塵堵塞、或者電池盒已經耗盡或損壞了。

## 冷卻系統

- 本充電器備有供發熱的電池使用的冷卻風扇，以便讓電池能保護其自身效能。冷卻時會發出冷卻氣流的聲音，這表示充電器沒有問題。
- 在下列情況下會閃爍黃色的警告燈。
  - 冷卻風扇有問題
  - 電池冷卻不完全，例如，被灰塵堵塞即使有黃色警告燈，還是可以為電池充電。但是，在這種情況下，充電時間會比較長。

## 調整充電

調整充電可以自動搜尋電池在每一種情況中的最佳充電條件，以延長電池壽命。

在下列條件下反覆使用的電池需要「調整充電」，以防止快速損耗。在那種情況下，會點亮黃燈。

- 檢查冷卻風扇的聲音、充電器與電池上的通風孔，這個孔有時候會被灰塵堵住。
- 如果黃色警告燈不閃爍，雖然冷卻風扇沒有發出聲音，冷卻系統也沒有問題。
- 充電器與電池上的通風孔要永遠保持乾淨，以便於冷卻。
- 如果黃色警告燈經常閃爍，應該將產品送去修理或保養。

1. 在電池高溫時充電
2. 在電池低溫時充電
3. 為充滿電的電池充電
4. 電池過度放電（即使電量降低仍然讓電池繼續放電。）這種電池的充電時間會比一般長。

## РУССКИЙ ЯЗЫК

**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:** Данное устройство можно использовать детям старше 8 лет и лицам с ограниченными физическими, чувственными или психическими способностями, а также неопытными или некомпетентными лицами, если они находятся под наблюдением или получают указания по безопасному использованию устройства и понимают связанные с этим опасности. Дети не должны играть с устройством. Чистка и техническое обслуживание пользователем не должны выполняться детьми без наблюдения.

### Символы

Следующие объяснения показывают символы, используемые для оборудования. Убедитесь перед использованием, что Вы понимаете их значение.



- Использование только внутри помещения



- Прочитайте инструкцию по эксплуатации



- ДВОЙНАЯ ИЗОЛЯЦИЯ



- Готово для зарядки



- Зарядка



- Зарядка завершена



- Задержка зарядки (Охлаждение батареи или слишком холодная батарея)



- Дефектная батарея



- Кондиционирование



- Неисправность охлаждения



- Не закорачивайте батареи.



- Не сжигайте батарею.



- Не подвергайте батарею воздействию воды или дождя.



- Всегда выбрасывайте батареи для рециркуляции.



- Только для стран ЕС  
Не утилизируйте электрическое оборудование или батарейный блок вместе с бытовым мусором! Согласно Европейским Директивам об утилизации электрического и электронного оборудования, о батареях и аккумуляторах, об утилизации батарей и аккумуляторов, и для их выполнения в соответствии с государственными законами, электрическое оборудование, батареи и батарейный(е) блок(и), срок службы которых истек, должны быть отдельно собраны и возвращены в пункт утилизации вторично используемого сырья с соблюдением требований охраны окружающей среды.

## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

1. СОХРАНИТЕ ЭТУ ИНСТРУКЦИЮ – Это руководство содержит важные инструкции по безопасности и эксплуатации зарядного устройства для батареи.
2. Перед использованием зарядного устройства для батареи прочитайте все эти инструкции и предупреждающие отметки на (1) зарядном устройстве для батареи, (2) батарее и (3) изделии, использующем батарею.
3. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ - Чтобы уменьшить риск получения травмы, заряжайте только батареи Makita перезаряжаемого типа. Другие типы батарей могут взорваться, причинив травму или повреждение.
4. Неперезаряжаемые батареи невозможно заряжать с помощью этого зарядного устройства для батареи.
5. Используйте источник электропитания с напряжением, указанным на таблице номиналов зарядного устройства для батареи.

6. Не заряжайте батарейный картридж в присутствии огнеопасных жидкостей или газов.
7. Не подвергайте зарядное устройство воздействию дождя или снега.
8. Никогда не переносите зарядное устройство за шнур и не дергайте его, чтобы отсоединить от розетки.
9. После зарядки и перед проведением какого-либо технического обслуживания или чистки отсоедините зарядное устройство от источника электропитания. При отсоединении зарядного устройства тяните за штепсельную вилку, а не за шнур.
10. Убедитесь в том, что шнур расположен таким образом, что на него не наступят, не сползнут, и не случится что-либо еще, приводящее к повреждению или напряжению.
11. Не эксплуатируйте зарядное устройство с поврежденным шнуром или штепсельной вилкой. В случае повреждения шнура или штепсельной вилки обратитесь в уполномоченный центр по техобслуживанию Makita для замены во избежание опасности.
12. Не эксплуатируйте и не разбирайте зарядное устройство, если его сильно ударили, уронили или повредили как-либо иным способом; обратитесь к квалифицированному специалисту по техобслуживанию. Неправильное использование или разборка могут привести к опасности поражения электрическим током или пожару.
13. Не заряжайте батарейный картридж при комнатной температуре НИЖЕ 10°C или ВЫШЕ 40°C. При температуре батареи ниже 0°C зарядка может не начинаться.
14. Не пытайтесь использовать повышающий трансформатор, генератор или штепсельную розетку постоянного тока.
15. Не позволяйте никаким предметам закрывать или засорять вентиляционные отверстия зарядного устройства.

### Зарядка

1. Подсоедините зарядное устройство к источнику питания переменного тока с соответствующим напряжением. Лампочка зарядки будет повторно мигать зеленым цветом.
2. Вставьте батарейный картридж полностью в зарядное устройство до тех пор, пока он не остановится, регулируя направляющую зарядного устройства. Крышка разъемов может быть открыта при вставлении и закрыта при вынимании батарейного картриджа.
3. Когда вставлен батарейный картридж, загорится красная лампочка зарядки, и начнется зарядка с заранее установленной короткой мелодией, звучащей для проверки того, что звук слышен при уведомлении о завершении зарядки.
4. По окончании зарядки лампочка зарядки изменит цвет с красного на зеленый, и будет звучать мелодия или звуковой сигнал (длинные гудки) для уведомления о завершении зарядки.
5. Время зарядки отличается в зависимости от температуры (10°C – 40°C), при которой заряжается батарейный картридж, и от условий батарейного блока, таких как новый или долгое время не использовавшийся батарейный картридж.
6. После зарядки удалите батарейный картридж из зарядного устройства и отсоедините его от сети.

### Изменение мелодии полной зарядки

1. Установка батарейного картриджа в зарядное устройство приводит к звучанию последней заранее установленной короткой мелодии полной зарядки.
2. Удаление и его повторная установка в течение пяти секунд после выполнения этого действия приводят к изменению мелодии.
3. Каждый раз при удалении и его повторной установке в течение пяти секунд после этого мелодии меняются по порядку.
4. Когда звучит нужная мелодия, оставьте батарейный картридж вставленным, и начнется зарядка. Когда выбран режим "коротких гудков", сигнал завершения зарядки не звучит. (Режим молчания)
5. По окончании зарядки зеленая лампочка зарядки остается гореть с испускаемым красным светом, и звучит мелодия, заранее установленная при установке батарейного картриджа, или звуковой сигнал (длинные гудки) для уведомления о завершении зарядки. (При выбранном режиме молчания звука нет.)
6. Заранее установленная мелодия сохранится, даже при отсоединении зарядного устройства от сети.

| Напряжение                                  | 9,6 V    | 12 V     | 14,4 V           | Емкость (Ач)     | Время зарядки (минуты) |
|---|----------|----------|------------------|------------------|------------------------|
| Число элементов                             | 8        | 10       | 12               |                  |                        |
| Никель-металлогидридный батарейный картридж | B9017A   | —        | —                | 1,7              | 20                     |
|   | BH9020/A | —        | —                | 1,8 (IEC61951-2) | 20                     |
|   | —        | BH1220/C | BH1420           | 1,8 (IEC61951-2) | 15                     |
|   | —        | —        | BH1427           | 2,5 (IEC61951-2) | 20                     |
|   | BH9033/A | —        | —                | 3,1 (IEC61951-2) | 30                     |
| —   | BH1233/C | BH1433   | 3,1 (IEC61951-2) | 22               |                        |

| Напряжение                         | 14,4 V           | 18 V   | 14,4 V                                       | 18 V  | Емкость (Ач) в соответствии с IEC61960 | Время зарядки (минуты) |
|------------------------------------|------------------|--|--|---|--|------------------------|
| Число элементов                    | 4                | 5  | 8  | 10  |  |                        |
| Ионно-литиевый батарейный картридж | BL1415           | BL1815   | —  | —   | 1,3                                    | 15                     |
|                                    | —                | —  | BL1430/<br>BL1430A/<br>BL1430B <sup>*1</sup> | BL1830/<br>BL1830B <sup>*1</sup>                | 3,0                                    | 22                     |
|                                    | BL1415N/BL1415NA | BL1815N  | —  | —   | 1,5                                    | 15                     |
|                                    | —                | BL1820 <sup>*1</sup> /<br>BL1820B <sup>*1</sup>  | —  | —   | 2,0                                    | 24                     |
|                                    | —                | —  | BL1440 <sup>*1</sup>                         | BL1840 <sup>*1</sup> /<br>BL1840B <sup>*1</sup> | 4,0                                    | 36                     |
|                                    | —                | —  | BL1450 <sup>*1</sup>                         | BL1850 <sup>*1</sup> /<br>BL1850B <sup>*1</sup> | 5,0                                    | 45                     |
| —                                  | —                | BL1460A <sup>*1</sup> /<br>BL1460B <sup>*1</sup> | BL1860B <sup>*1</sup>                        | 6,0   | 55                                     |                        |

\*1 Эти батареи можно заряжать только с помощью DC18RC.

#### ПРИМЕЧАНИЕ:

- Зарядное устройство для батарей предназначено для зарядки батарейного картриджа Makita. Никогда не используйте его для других целей или для батарей, произведенных другим производителем.
- Когда Вы заряжаете батарейный картридж, который является новым или не использовался в течение длительного времени, то он может зарядиться не полностью до того, как картридж не разрядится полностью и не зарядится несколько раз. (Только никель-металлогидридная батарея)
- При возможном мигании лампы зарядки красным светом батарея находится в одном из следующих состояний, и зарядка может не начаться.
  - Батарейный картридж от только что работавшего инструмента или батарейный картридж, который был оставлен в месте, подверженному воздействию прямых солнечных лучей в течение длительного времени.

#### Система охлаждения

- Это зарядное устройство снабжено охлаждающим вентилятором для перегревшейся батареи с целью обеспечения удовлетворительного функционирования батареи. Звук охлаждающего воздуха издается во время охлаждения, что не означает неисправность зарядного устройства.
- Желтая лампа будет мигать с целью предупреждения в следующих случаях.
  - Неисправность охлаждающего вентилятора
  - Неполное охлаждение батареи, такое, как при засорении пылью.

#### Условная зарядка

Условная зарядка может продлить срок службы батареи с помощью автоматического поиска оптимальных условий зарядки для батарей в каждой ситуации. Батарея, применяющаяся при следующих условиях, часто требует "условной зарядки" для предотвращения быстрого выхода из строя. В таком случае загорается желтая лампа.

– Батарейный картридж, который был оставлен в течение длительного времени в месте, подверженном влиянию холодного воздуха.

Когда батарейный картридж слишком горячий, зарядка начнется после охлаждения батарейного картриджа с помощью охлаждающего вентилятора, установленного в зарядное устройство. Зарядка начнется после того, как температура батарейного картриджа достигнет значения, при котором зарядка возможна.

- Если лампа зарядки мигает попеременно зеленым и красным светом, то зарядка невозможна. Клеммы на зарядном устройстве или батарейном картридже загрязнились пылью, завершился срок службы батарейного картриджа или он поврежден.

Зарядка батареи возможна несмотря на желтую предупреждающую лампу. Но время зарядки в этом случае будет больше, чем обычно. Проверьте звук охлаждающего вентилятора, вентиляционное отверстие на зарядном устройстве, которое может иногда быть засорено пылью.

- Система охлаждения находится в порядке, даже если звук не издается охлаждающим вентилятором, если не мигает желтая предупреждающая лампа.
- Всегда сохраняйте в чистоте вентиляционное отверстие на зарядном устройстве и батарее для охлаждения.
- Если желтая предупреждающая лампа мигает часто, следует отослать изделия для ремонта или техобслуживания.

1. Перезарядка батареи при её высокой температуре
2. Перезарядка батареи при её низкой температуре
3. Перезарядка полностью заряженной батареи
4. Излишняя разрядка батареи (продолжение разрядки батареи несмотря на малый заряд.)

Время зарядки такой батареи составляет больше, чем обычно.

**АБАЙЛАҢЫЗ:** 8 жасқа толған балалар, физикалық, сезу немесе психикалық қабілеттері шектеулі тұлғалар немесе тәжірибесі мен білімі жоқ тұлғалар құрылғыны қауіпсіз пайдалану нұсқауларын алғанда және соған қатысты қауіп-қатерді түсінгенде немесе оларды біреу қадағалағанда ғана осы құрылғыны пайдалана алады. Балалар құрылғымен ойнамауы тиіс. Тазалау және пайдаланушы орындауға тиісті техникалық күтім жұмыстарын балалар қадағалаусыз орындамауы тиіс.

## Таңбалар

Төменде жабдықта пайдаланылған таңбалар берілген. Пайдалану алдында олардың мағынасын түсініп алу керек.

- |   |  |   |  |
|---|--|---|--|
|  | • Тек іште пайдалануға арналған  |  | • Нұсқаулықты оқыңыз.                            |
|  | • ҚОС ОҚШАУЛАУ   |  | • Зарядтауға дайын                               |
|  | • Зарядталып жатыр   |  | • Зарядталып болды                               |
|  | • Зарядтаудағы кідіріс (батарея салқындап жатыр немесе тым суып кетті)   |  | • Ақаулы батарея                                 |
|  | • Жағдайға қарай зарядтау  |  | • Салқындату ақауы                               |
|  | • Батареяларды тұйықтауға болмайды.  |  | • Батареяны отқа жағып жоюға болмайды.           |
|  | • Батареяны суға салуға немесе жаңбырда ұстауға болмайды.  |  | • Батареяларды міндетті түрде қайта өңдеу керек. |
|  | • ЕО елдеріне ғана арналған<br>Электр жабдықты немесе батареялық блокты тұрмыстық қоқыспен бірге жоюға болмайды!<br>Электр және электрондық жабдықты, батареяларды және аккумуляторларды жоюға қатысты Еуропалық директиваларға сәйкес, сондай-ақ оларды ұлттық заңдардың талаптарына сәйкес орындау үшін, қызмет ету мерзімі біткен электр жабдық пен батареяларды және батареялық блок(тар)ды бөлек жинап, қоршаған ортаны қорғауға қатысты талаптарды сақтайтын қайта өңдеу мекемесіне тапсыру керек. |   |  |

## САҚ БОЛЫҢЫЗ:

- Осы НҰСҚАУЛАРДЫ САҚТАП ҚОЙЫҢЫЗ – Осы нұсқаулықта аккумуляторларға арналған зарядтау құрылғысының маңызды қауіпсіздік және жұмыс істеу нұсқаулары бар.
- Аккумуляторларға арналған зарядтау құрылғысын пайдаланбай тұрып, (1) аккумуляторларға арналған зарядтау құрылғысындағы, (2) батареядағы және (3) батареяны пайдаланатын өнімдегі барлық нұсқауларды және сақтық белгілерін оқып шығыңыз.
- САҚ БОЛЫҢЫЗ – Жарақат алу қаупін азайту үшін, Makita компаниясының қайта зарядталатын батареяларын ғана зарядтаңыз. Батареялардың басқа түрлері жарылып, адамға жарақат беруі немесе зақым келтіруі мүмкін.
- Зарядталмайтын батареяларды аккумуляторларға арналған осы зарядтау құрылғысымен зарядтау мүмкін емес.
- Зарядтағыштың номиналдар жапсырмасында көрсетілген кернеулі қуат көзін пайдаланыңыз.
- Батареялық картриджді жанғыш сұйықтықтар немесе газдар бар жерде зарядтауға болмайды.
- Зарядтағышты жаңбырда немесе қарда ұстауға болмайды.
- Зарядтағышты сымынан ұстап тасуға немесе розеткадан сымынан тартып ажыратуға болмайды.
- Зарядтап болғанда немесе кез келген техникалық күтім немесе тазалық жұмысын орындау алдында, зарядтағышты қуат көзінен ажырату керек. Зарядтағышты розеткадан сымынан емес, штепсельден тартып ажырату керек.
- Сымды үстіне адам баспайтын, оған шалынбайтын немесе ол басқаша жолмен зақымдалмайтын не оған басқаша күш түспейтін етіп орналастыру керек.
- Сымы немесе штепсель зақымдалған зарядтағышты пайдалануға болмайды. Сым немесе штепсель зақымдалған болса, қауіп төнбеуі үшін Makita мақұлдаған сервистік орталыққа хабарласып, оны ауыстырып беруін сұраңыз.
- Кенет соққы алған, құлаған немесе басқа кез келген жолмен зақымдалған зарядтағышты пайдалануға немесе бөлшектеуге болмайды; оны білікті маманға апарып жөндетіңіз. Қате пайдалану немесе қайта құрастыру нәтижесінде электр тоғы соғуы немесе өрт шығуы мүмкін.
- Батареялық картриджді 10°C-тан ТӨМЕН немесе 40°C-тан ЖОҒАРЫ бөлме температурасында зарядтауға болмайды. Батареяның температурасы 0°C шамасынан төмен болса, зарядтау процесі басталмауы мүмкін.
- Кернеуді арттыратын трансформаторды, генераторды немесе тұрақты токтың розеткасын пайдаланушы болмаңыз.
- Зарядтағыш саңылауларын ештеңе жаппауы немесе бітемеуі тиіс.

## Зарядталып жатыр

1. Аккумуляторларга арналган зарядтау құрылғысын тиісті айнымалы кернеу көзіне жалғаңыз. Зарядтау шамы қайта-қайта жасыл болып жыпылықтайды.
2. Батареялық картриджді зарядтағыш ішіне зарядтағыштың бағытталушына реттеліп тоқтағанша енгізе беріңіз. Зарядтау құрылғысы клеммасының қапқағын батареялық картриджді салып ашуға болады, ал жабу үшін батареялық картриджді тартып шығару керек.
3. Батареялық картридж салынғанда, қызыл түсті зарядтау шамы жапың, зарядтау процесі алдын ала орнатылған қысқа әуенмен басталады. Бұл әуен зарядтау процесінің аяқталғанын білдіретін дыбыс түрін көрсету үшін шығады.
4. Зарядталып болғанда, зарядтау шамының түсі қызылдан жасылға ауысып, әуен немесе сигнал (биылдаған ұзақ дыбыс) зарядтау процесінің біткенін хабарлайды.
5. Зарядтау уақыты батареялық картридждің зарядталу температурасына (10°C – 40°C аралығы) және жаңа немесе ұзақ уақыт бойы пайдаланылмаған сияқты батареялық картридждің жағдайына қарай әр түрлі болады.
6. Зарядтағаннан кейін, батареялық картриджді зарядтау құрылғысынан шығарып, зарядтау құрылғысын розеткадан ажыратыңыз.

## Зарядтап болғанды білдіретін әуенді өзгерту

1. Батареялық картридж зарядтау құрылғысына салынғанда, зарядтап болғанды білдіретін ең соңғы орнатылған қысқа әуен шығады.
2. Осы әрекеттен кейін бес секунд ішінде оны шығарып, қайта салса, әуен өзгереді.
3. Осыдан кейін бес секунд ішінде шығарып қайта салған сайын, әуен ретімен ауысады.
4. Қажетті әуен шыққанда, батареялық картриджді салынған күйде қалдырыңыз, сонда зарядтау процесі басталады. «Биылдаған қысқа дыбыс» режимі таңдалғанда, ешбір зарядтаудың аяқталғанын білдіретін сигнал берілмейді (Үңсіз режим).
5. Зарядталып болғанда, зарядтау шамы жасыл болып жапың тұрады да, қызыл жарық өшіп, батареялық картридж салынғанда орнатылған әуен немесе сигнал (биылдаған ұзақ дыбыс) зарядтау процесінің біткенін хабарлайды. (Үңсіз режим таңдалса, ешбір дыбыс берілмейді.)
6. Алдын ала орнатылған әуен зарядтау құрылғысы розеткадан ажыратылғанда да сақталып тұрады.

| Кернеу                    | 9,6 В    | 12 В     | 14,4 В           | Сыйымдылығы (А-сағ) | Зарядтау уақыты (минут) |
|---------------------------|----------|----------|------------------|---------------------|-------------------------|
| Элемент саны              | 8        | 10       | 12               |                     |                         |
| Ni-MH батареялық картридж | B9017A   | —        | —                | 1,7                 | 20                      |
|                           | BH9020/A | —        | —                | 1,8 (IEC61951-2)    | 20                      |
|                           | —        | BH1220/C | BH1420           | 1,8 (IEC61951-2)    | 15                      |
|                           | —        | —        | BH1427           | 2,5 (IEC61951-2)    | 20                      |
|                           | BH9033/A | —        | —                | 3,1 (IEC61951-2)    | 30                      |
| —                         | BH1233/C | BH1433   | 3,1 (IEC61951-2) | 22                  |                         |

| Кернеу                     | 14,4 В           | 18 В  | 14,4 В   | 18 В  | IEC61960 талаптарына сәйкес сыйымдылығы (А-сағ) | Зарядтау уақыты (минут) |
|----------------------------|------------------|---|--|---|---|-------------------------|
| Элемент саны               | 4                | 5   | 8  | 10  |   |                         |
| Li-ion батареялық картридж | BL1415           | BL1815                                      | —  | —   | 1,3   | 15                      |
|                            | —                | —   | BL1430/<br>BL1430A/<br>BL1430B <sup>*1</sup>     | BL1830/BL1830B <sup>*1</sup>                | 3,0   | 22                      |
|                            | BL1415N/BL1415NA | BL1815N                                     | —  | —   | 1,5   | 15                      |
|                            | —                | BL1820 <sup>*1</sup> /BL1820B <sup>*1</sup> | —  | —   | 2,0   | 24                      |
|                            | —                | —   | BL1440 <sup>*1</sup>                             | BL1840 <sup>*1</sup> /BL1840B <sup>*1</sup> | 4,0   | 36                      |
|                            | —                | —   | BL1450 <sup>*1</sup>                             | BL1850 <sup>*1</sup> /BL1850B <sup>*1</sup> | 5,0   | 45                      |
|                            | —                | —   | BL1460A <sup>*1</sup> /<br>BL1460B <sup>*1</sup> | BL1860B <sup>*1</sup>                       | 6,0   | 55                      |

\*1 Бұл батареяларды тек DC18RC көмегімен зарядтауға болады.

## ЕСКЕРТПЕ:

- Аккумуляторларға арналған зарядтау құрылғысы Makita компаниясының батареялық картриджін зарядтауға арналған. Оны ешбір жағдайда басқа мақсатта пайдалануға немесе онымен басқа өндірушінің батареяларын зарядтауға болмайды.
- Жаңа немесе ұзақ уақыт бойы пайдаланылмаған батареялық картридждің зарядын бірнеше рет толық тауысып, қайта зарядтамаса, ол толық зарядталмауы мүмкін. (тек Ni-MH батарея)
- Зарядтау шамы қызыл болып жыпылықтаса, батареяның жағдайы төмендегідей болып, зарядтау процесі басталмауы мүмкін.
  - Жаңа ғана істеліген құралдан алынған батареялық картридж немесе ұзақ уақыт бойы күн сәулесі тура түсіп тұрған жерде жатқан батареялық картридж.
  - Ұзақ уақыт бойы суық ауада тұрған батареялық картридж. Батареялық картридж тым ыстық болғанда, зарядтау процесі зарядтау құрылғысы ішіне орнатылған салқындату желдеткіші батареялық картриджді суытып болғанда басталады. Зарядтау процесі батареялық картридждің температурасы зарядтау мүмкін болатын градусқа жеткенде басталады.
- Зарядтау шамы бірде жасыл, бірде қызыл болып жыпылықтаса, зарядтау мүмкін емес. Зарядтау құрылғысының немесе батареялық картридждің клеммаларын шаң басқан немесе батареялық картридж тозған не зақымданған.

---

## Салқындату жүйесі

- Бұл зарядтау құрылғысының қызған батареяны суытатын желдеткіші бар. Ол батареяның барынша тиімді істеуіне мүмкіндік береді. Суыту барысында салқындататын ауаның дыбысы естіліп, зарядтау құрылғысының проблемасы жоқ екенін білдіреді.
- Жасыл түсті шам жыпылықтап, төмендегі жағдайларды ескертеді:
  - Салқындататын желдеткіштегі проблема
  - Шаңның басуы сияқты жағдайларда батареяның толық салқындамауы

Батареяны сары түсті ескерту шамына қарамастан зарядтауға болады. Алайда зарядтау уақыты мұндай жағдайда әдеттегіден ұзақ болады.

- Салқындататын желдеткіштің дыбысын, кейде шаң басуы мүмкін зарядтау құрылғысы мен батареядағы желдету тесігін тексеріңіз.
- Сары түсті ескерту шамы жыпылықтамаса, салқындату жүйесі салқындататын желдеткіштің дыбысы шықпаса да дұрыс істеп тұр.
- Зарядтау құрылғысы мен батареядағы салқындатуға арналған тесік міндетті түрде таза болуы тиіс.
- Сары түсті ескерту шамы жиі жыпылықтаса, өнімдерді жіберіп жөндеу немесе күтім жасату керек.

---

## Жағдайға қарай зарядтау

Жағдайға қарай зарядтау мүмкіндігі батареялар үшін әркез оңтайды зарядтау жағдайын автоматты түрде іздеу арқылы батареяның қызмет ету мерзімін ұзарта алады.

Төмендегі жағдайларға жиі ұшырайтын батарея тез тозбауы үшін, оны «жағдайға қарай зарядтау» қажет. Ондай жағдайда, сары түсті шам жанады.

1. Жоғары температуралы батареяны зарядтау
2. Төмен температуралы батареяны зарядтау
3. Толық зарядталған батареяны зарядтау
4. Батареяны асыра разрядтау (қуат төмен бола тұра, батареяны өрі қарай разрядтау.)

Ондай батареяның зарядтау уақыты әдеттегіден ұзақ болады.

**BRĪDINĀJUMS!** Šo instrumentu var ekspluatēt bērni vecumā no 8 gadiem un personas, kam ir ierobežotas fiziskās, sensorās vai psihiskās spējas vai trūkst pieredzes un zināšanu, ja šīs personas vai bērni tiek uzraudzīti vai apmācīti instrumenta drošā lietošanā un ja viņi izprot visus riskus saistībā ar to. Nedrīkst ļaut bērniem spēlēties ar instrumentu. Bērni drīkst tīrīt instrumentu un veikt tam apkopi tikai pieaugušo uzraudzībā.

## Simboli

Zemāk ir attēloti simboli, kas attiecas uz iekārtu. Pirms darbarīka izmantošanas pārlicinieties, vai pareizi izprotat to nozīmi.



• Lietošanai tikai telpās



• Izlasiet lietošanas rokasgrāmatu.



• DUBULTA IZOLĀCIJA



• Gatavs uzlādei



• Notiek uzlāde



• Uzlāde pabeigta



• Uzlādes atlikšana (akumulatora dzesēšana vai pārāk auksts akumulators)



• Bojāts akumulators



• Kondicionēšana



• Traucēta dzesēšana



• Neradiet Issavienojumu akumulatorā



• Nemetiet akumulatoru ugunī.



• Nepakļaujiet akumulatoru ūdens vai lietus ietekmei.



• Vienmēr nododiet akumulatorus atkārtotai pārstrādei



• Tikai ES valstīm

Neizmetiet elektriskās iekārtas un akumulatoru sadzīves atkritumos!

Ievērojot Eiropas Direktīvu par elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumiem un Direktīvu par baterijām un akumulatoriem, un bateriju un akumulatoru atkritumiem, kā arī īstenojot abas direktīvas saskaņā ar valsts tiesību aktiem, elektriskās iekārtas, baterijas un akumulatori, kam beidzies ekspluatācijas laiks, jāsavāc atsevišķi un jānodod videi nekaitīgā pārstrādes iekārtā.

## UZMANĪBU:

1. SAGLABĀJIET ŠOS NOTEIKUMUS – Šajā rokasgrāmatā ir iekļauti svarīgi drošības un ekspluatācijas noteikumi akumulatora lādētājam.
2. Pirms lādētāja izmantošanas izlasiet visus norādījumus un brīdinājuma apzīmējumus uz (1) akumulatora lādētāja, (2) akumulatora un (3) ierīces, kurā tiek izmantots akumulators.
3. UZMANĪBU! – Lai ievainojumu risks būtu mazāks, uzlādējiet tikai Makita vairākkārt uzlādējamus akumulatorus. Cita veida akumulatori var eksplodēt, izraisot ievainojumus un sabojājot ierīci.
4. Ar šo lādētāju nevar uzlādēt vienreiz uzlādējamus akumulatorus.
5. Elektrobarošanas avota spriegumam jāatbilst tam, kāds norādīts lādētāja plāksnītē.
6. Neuzlādējiet akumulatoru viegli uzliesmojošu šķidrums vai gāzu tuvumā.
7. Nepakļaujiet lādētāju lietus vai sniega iedarbībai.
8. Nekad nepārnēsājiet instrumentu, turot aiz vada, vai neraujiet vadu, lai atvienotu no kontaktligzdas.

## Uzlādēšana

1. Iespējams, akumulatora lādētāja kontaktdakšu piemērota mainstrāves sprieguma avotā. Uzlādes gaisma tūdaļ iemigrosies zaļā krāsā.
2. Ievietojiet akumulatoru lādētājā, līdz tas pilnībā iegūlas vadītājas gala stāvoklī. Lādētāja kontaktu vāku var atvērt un aizvērt, iespraūzot un izvelkot akumulatora bloku.
3. Kad akumulators ir ievietots, iedegsies sarkanā akumulatora uzlādes gaisma un uzlāde sākas ar iepriekš iestatītu īsu, melodijas skaņu; lai informētu par skaņu, kas tiks izdota, kad uzlāde beigsies.

## Melodijas maiņa pabeigtai uzlādei

1. Pie akumulatora ievietošanas lādētājā atskan pēdējā iestatītā melodijas skaņa pabeigti uzlādei.

9. Atvienojiet lādētāju no elektrobarošanas avota tad, kad tas ir uzlādēts vai ja grasāties tam veikt apkopi vai tīrīšanu. Lai to atvienotu, neraujiet aiz vada, bet gan aiz kontaktdakšas.
10. Pārbaudiet, vai vads ir novietots tā, lai uz tā neuzkāptu, pār to nepakļūtu vai citādi nesabojātu vai nesarautu.
11. Nelietojiet lādētāju, ja tā vads vai kontaktdakša ir bojāta. Ja vads vai lādētājs ir bojāts, lūdziet Makita pilnvarotā apkalpes centrā to nomainīt, lai nepieļautu apdraudējumu.
12. Neekspluatējiet vai neizjauciet lādētāju, ja tas ir saņēmis asu triecienu, ticis nomests vai citādi ir bojāts; nogādājiet to kvalificētam remontmeistaram. Ja tas tiek nepareizi ekspluatēts vai no jauna samontēts, var rasties elektriskās strāvas triecienu vai aizdegšanās risks.
13. Nelādējiet akumulatora kasetni, ja temperatūra telpā ir ZEMĀKA PAR 10°C (50°F) vai AUGSTĀKA PAR 40°C (104°F), ja akumulatora temperatūra ir zemāka par 0°C (32°F), lādēšana var nesākties.
14. Neizmantojiet paaugstinātu transformatoru, dzinēja ģeneratoru vai līdzstrāvas kontaktligzdu.
15. Lādētāja vēdināšanas atveres nedrīkst būt nosegtas vai nosprostotas.

4. Uzlādes beigās, akumulatora uzlādes gaisma nomainīsies no sarkanas uz zaļu un noskanēs melodijas skaņa vai svilpiens (garš piktsiens), lai informētu par uzlādes beigām.
5. Uzlādes laiks mainās atkarībā no temperatūras (10°C (50°F) – 40°C (104°F)), kurā akumulators tiek uzlādēts un akumulatora stāvokļa, piemēram, ja akumulators ir jauns vai nav izmantots ilgāku laika periodu.
6. Pēc uzlādes veikšanas izņemiet akumulatora kasetni no uzlādes ierīces un atvienojiet uzlādes ierīci no elektrības avota.

2. Izņemot un atreiz ievietojot akumulatoru ar piecu sekunžu intervālu, tiks veikta melodijas skaņas maiņa.

3. Katru reizi izņemot un pēc piecām sekundēm atkal ievietojot akumulatoru, melodijas skaņa mainās secīgā kārtībā.
4. Kad atskan vēlamā melodijas skaņa, atstājiet akumulatoru ievietotu un sāksies uzlāde. Ja tiek izvēlēts „Iša pīkstiena” režīms, tad pie pabeigtas uzlādes signāls neatskan. (Klusais režīms)
5. Pēc uzlādēšanās zaļā gaisma paliek degot, bet sarkanā izdziest un atskan pie akumulatora ievietošanas iestatītā melodija vai svilpiens (garš pīkstiens), lai informētu par uzlādes beigām. (Izvēlētajā klusajā režīmā signāls neatskan.)
6. Iestatītā melodijas skaņa saglabājas pat tad, kad lādētājs ir atslēgts.

| Spriegums                         | 9,6 V    | 12 V     | 14,4 V           | Tilpums (ampēri stundā) | Uzlādēšanas laiks (minūtes) |
|-----------------------------------|----------|----------|------------------|-------------------------|-----------------------------|
| Elementu skaits                   | 8        | 10       | 12               |                         |                             |
| Niķeļa-metāla hidrīda akumulators | B9017A   | —        | —                | 1,8 (IEC61951-2)        | 20                          |
|                                   | BH9020/A | —        | —                | 1,8 (IEC61951-2)        | 15                          |
|                                   | —        | BH1220/C | BH1420           | 2,5 (IEC61951-2)        | 20                          |
|                                   | —        | —        | BH1427           | 3,1 (IEC61951-2)        | 30                          |
|                                   | BH9033/A | —        | —                | 3,1 (IEC61951-2)        | 22                          |
| —                                 | BH1233/C | BH1433   | 3,1 (IEC61951-2) |                         |                             |

| Spriegums               | 14,4 V           | 18 V  | 14,4 V   | 18 V  | Tilpums (ampēri stundā) saskaņā ar IEC61960 | Uzlādēšanas laiks (minūtes) |
|-------------------------|------------------|---|--|---|---|-----------------------------|
| Elementu skaits         | 4                | 5   | 8  | 10  |   |                             |
| Litija jonu akumulators | BL1415           | BL1815  | —  | —   | 3,0   | 22                          |
|                         | —                | —   | BL1430/<br>BL1430A/<br>BL1430B <sup>*1</sup>     | BL1830/<br>BL1830B <sup>*1</sup>                | 1,5   | 15                          |
|                         | BL1415N/BL1415NA | BL1815N   | —  | —   | 2,0   | 24                          |
|                         | —                | BL1820 <sup>*1</sup> /<br>BL1820B <sup>*1</sup> | —  | —   | 4,0   | 36                          |
|                         | —                | —   | BL1440 <sup>*1</sup>                             | BL1840 <sup>*1</sup> /<br>BL1840B <sup>*1</sup> | 5,0   | 45                          |
|                         | —                | —   | BL1450 <sup>*1</sup>                             | BL1850 <sup>*1</sup> /<br>BL1850B <sup>*1</sup> | 6,0   | 55                          |
|                         | —                | —   | BL1460A <sup>*1</sup> /<br>BL1460B <sup>*1</sup> | BL1860B <sup>*1</sup>                           |   |                             |

\*1 Šos akumulatorus var uzlādēt tikai ar DC18RC.

#### PIEZĪME:

- Akumulatora lādētājs ir paredzēts Makita akumulatora lādēšanai. Nekādā gadījumā neizmantojiet to citiem nolūkiem vai citu ražotāju akumulatoru lādēšanai.
- Lādējot jaunu akumulatoru vai akumulatoru, kas ilgu laiku nav lietots, tas var pilnībā neuzlādēties, iekams nav pilnībā izlādēts un tad pāris reizes uzlādēts (tikai Ni-MH baterijai).
- Ja uzlādes gaisma mirgo sarkanā krāsā, akumulatora stāvoklis ir lāds, kā norādīts zemāk, un uzlādi nevar sākt.
  - Akumulatora kasetne izņemta no tikko darbināta instrumenta vai arī ilgu laiku atstāta pakļauta tiešai saules gaismai.

– Akumulatora kasetne ilgu laiku atstāta vietā, kas pakļauta aukstam gaisam.

Ja akumulators ir pārāk karsts, uzlāde sāksies pēc tam, kad akumulatora kasetni būs atdzesējis dzesēšanas ventilators, kas uzstādīts lādētājā. Uzlāde sāksies pēc tam, kad akumulatora kasetne sasniegs temperatūru, kurā iespējams veikt uzlādi.

- Ja lādēšanas lampiņa pārmaiņus mirgo zaļā un sarkanā krāsā, uzlāde nav iespējama. Lādētāja vai akumulatora kontakti ir aizsērējuši ar putekļiem vai arī akumulators ir nolietojies vai bojāts.

#### Dzesēšanas sistēma

- Lādētājs ir aprīkots ar dzesēšanas ventilatoru, lai uzlabotu sasiluša akumulatora darbību. Dzesēšanas gaisa plūsmas radītā skaņa ir normāla parādība, kas neieicina par lādētāja darbības traucējumiem.
- Šādos gadījumos iemirgosies dzeltena brīdinājuma gaisma.
  - Dzesēšanas ventilatora darbības traucējumi.
  - Nepietiekama akumulatora dzesēšana, piemēram, putekļu aizsērējuma dēļ.

Akumulatoru var uzlādēt, ignorējot dzeltenu brīdinājuma gaismu. Taču šādā gadījumā uzlādēšanas laiks būs ilgāks nekā parasti. Ieklausieties dzesēšanas ventilatora skaņā, pārbaudiet lādētāja atveres – dažreiz var izveidoties putekļu aizsērējums.

- Kaut arī nav dzirdama dzesēšanas ventilatora skaņa, dzesēšanas sistēma ir darba kārtībā, ja vien nemirgo dzeltenā brīdinājuma gaisma.
- Vēdināšanas nodrošināšanai vienmēr turiet lādētāja un akumulatora atveres tīras.
- Ja dzeltenā brīdinājuma gaisma mirgo bieži, izstrādājumam ir nepieciešams remonts vai apkope.

#### Kondicionēšanas uzlāde

Kondicionēšanas uzlādē var palīdzināt akumulatora mūžu, katrā situācijā automātiski piemeklējot optimālāko akumulatora uzlādēšanas režīmu.

Šādos apstākļos lietotam akumulatoram bieži būs nepieciešama kondicionēšanas uzlāde, lai novērstu tā ātru nolietojanos. Tādā gadījumā iedegas dzeltenā gaisma.

1. Akumulatora uzlādēšana augstā temperatūrā.
  2. Akumulatora uzlādēšanas zemā temperatūrā.
  3. Pilna akumulatora lādēšana.
  4. Pārmērīga akumulatora izlāde (tiek turpināta akumulatora izlāde, neskatoties uz jaudas zudumu).
- Šāda akumulatora uzlādēšanas laiks ir ilgāks nekā parasti.

**ĮSPĖJIMAS!** Šį prietaisą gali naudoti 8 metų ir vyresni vaikai ir asmenys, turintys fizinę, sensorinę arba protinę negalią, taip pat asmenys, neturintys pakankamai patirties ir žinių, jei yra prižiūrimi arba apmokyti saugiai naudoti prietaisą ir suprantama galimą pavojų. Vaikams negalima žaisti su šiuo prietaisu. Vaikus būtina prižiūrėti jiems valant prietaisą arba atliekant naudotojo priežiūrą.

## Simboliai

Toliau yra nurodyti įrangai naudojami simboliai. Prieš naudodami įsitinkinkite, kad suprantate jų reikšmę.



• Naudoti tik patalpose



• Perskaitykite eksploatavimo vadovą.



• DVIGUBA IZOLIACIJA



• Parengtas įkrauti



• Kraunama



• Krovimas baigtas



• Krovimas atidedamas (akumuliatorius aušinamas arba akumuliatorius pernelyg šaltas)



• Sugedęs akumuliatorius



• Kondicionavimas



• Aušinimo sutrikimas



• Stenkitės išvengti trumpojo jungimo.



• Nedeginkite akumuliatoriaus.



• Saugokite akumuliatorių nuo vandens ir lietaus.



• Akumuliatorius visada atiduokite perdirbti.



• Tiktai ES valstybėms

Elektrous įrangos ir akumuliatorių neišmeskite kartu su buitinėmis atliekomis! Laikantis Europos direktyvų dėl elektros ir elektroninės įrangos atliekų, maitinimo elementų ir akumuliatorių bei jų taikymo pagal vietinius įstatymus, elektros įranga ir akumuliatoriai, pasibaigus jų eksploatacijos laikui, privalo būti atskirai surenkami ir gražinami perdirbti ir perdirbimo gamyklą.

## PERSPĖJIMAS:

1. IŠSAUGOKITE ŠIAS INSTRUKCIJAS – Šioje instrukcijoje yra svarbios akumuliatorių įkroviklio saugos ir naudojimo instrukcijos.
2. Prieš naudodami akumuliatorių įkroviklį, perskaitykite visas instrukcijas ir įspėjimus ant (1) akumuliatorių įkroviklį, (2) akumuliatoriaus ir (3) gaminio, kuriame naudojamas akumuliatorius.
3. PERSPĖJIMAS – Kad sumažintumėte sužeidimų riziką, kraukite tik Makita tipo akumuliatoriais. Kitų tipų akumuliatoriai gali pratrūkti ir sužeisti ar sugadinti turą.
4. Neįkraunamų maitinimo elementų negalima krauti akumuliatorių įkrovikliu.
5. Naudokite maitinimo šaltinį, kurio įtampa atitinka nurodytą įkroviklio duomenų plokštelėje.
6. Nekreukite akumuliatoriaus kasetės, kai arti yra degūs kysčiai ar dujos.
7. Saugokite įkroviklį nuo lietaus ir sniego.
8. Niekada neneškite įkroviklio paėmę už laido arba netruktelkite atjungdami nuo lizdo.
9. Įkrovę arba prieš mėgindami atlikti techninės priežiūros darbus arba valymą, atjunkite įkroviklį nuo maitinimo šaltinio. Traukite paėmę už kištuko (ne už laido), kai atjungiate įkroviklį.
10. Įsitinkinkite, kad laidas padėtas taip, kad ant jo niekas neužlips, neužklius ar kitaip nepažeis ir neapkraus.
11. Nenaudokite įkroviklio su pažeistu laidu ar elektros kištuku. Jei laidas arba kištukas būtų pažeistas, jį privalo pakeisti įgaliotojo „Makita“ techninės priežiūros centro darbuotojai, kad būtų išvengta pavojaus.
12. Nesinaudokite ir neardykite įkroviklio, jei jis buvo stipriai sutrenktas, numestas ar kaip nors kitaip pažeistas; duokite jį patikrinti kvalifikuotam techninės priežiūros darbuotojui. Neteisingai naudojant arba pakartotinai surenkant gali būti elektros smūgio ar gaisro pavojus.
13. Nekreukite akumuliatoriaus kasetės, kai patalpos temperatūra yra ŽEMESNĖ nei 10 °C (50 °F) arba AUKŠTESNĖ nei 40 °C (104 °F). Kai akumuliatoriaus temperatūra yra žemesnė nei 0 °C (32 °F), krovimas gali nevykti.
14. Nemėginkite naudoti įtampos kėlimo transformatoriaus, variklio generatoriaus arba nuolatinės srovės lizdo.
15. Saugokite, kad niekas neuždengtų ir neužkimštų įkroviklio angų.

## Įkrovimas

1. Prijunkite akumuliatorių įkroviklį tinkamo kintamosios srovės šaltinio. Įkrovimo lemputės ims mirksėti žalia spalva.
2. Stumkite akumuliatorių kasetę į įkroviklį, kol ji sustos įsistatydamą į įkroviklio kreipiklį. Įkroviklio kontaktų dangtelis atidaromas įstumiant akumuliatorių kasetę, o uždaromas – ją ištraukiant.
3. Kai akumuliatoriaus kasetė yra įdėta, užsidsęs raudona krovimo lemputė ir prasidės krovimas su išankstiniu trumpu muzikiniu garsu, kuris taip pat nuskambės, pranešdamas apie pakrovimo baigtį.
4. Krovimui pasibaigus, krovimo šviesa pasikeis iš raudonos į žalia bei pasigirs garsinis signalas arba skambučio garsas (ilgas pytelėjimas) pranešti apie krovimo baigtį.
5. Krovimo laikas skiriasi nuo temperatūros (10 °C (50 °F) – 40 °C (104 °F)), kai akumuliatoriaus kasetė yra kraunama ir akumuliatoriaus kasetės būsenų, pvz., akumuliatoriaus kasetė yra nauja ar buvo naudota prieš daug laiko.
6. Pabaigę krauti, išimkite akumuliatoriaus kasetę iš įkroviklio ir ištraukite įkroviklio kištuką iš elektros lizdo.

## Visiško pakrovimo melodijos pakeitimas

1. Įdedant akumuliatoriaus kasetę į įkroviklį, suskamba paskutinės trumpos melodijos visiško pakrovimo garsas.
2. Išėmus ir vėl įdėjus jį per penkis sekundes po šio veiksmo melodijos garsas pasikeis.
3. Kiekvieną kartą išėmus ir vėl įdėjus jį praėjus dar penkioms sekundėms, melodijos garsas atsistatys.

4. Kai suskambės norimas melodijos garsas, palikite akumuliatoriaus kasetę įdėtą ir krovimas prasidės. Kai pasirinktas „trumpo pyptelėjimo“ modulis, neskambės signalas, pranešantis apie krovimo baigtį. (Tylos modulis)
5. Pasibaigus krovimui, žalia šviesa toliau degs, raudona užges, melodinis garsas, iš anksto skambėjęs įdedant akumuliatoriaus įkroviklį, ar skambučio garsas (ilgas pyptelėjimas) praneš, kad krovimas baigtas. (Jei pasirinktas tylos modulis, garso negirdėsite.)
6. Išankstinis melodinis garsas išliks atmintyje net tuo atveju, kai įkroviklis yra atjungiamas.

| Įtampa                       | 9,6 V    | 12 V     | 14,4 V | Talpa (Ah)       | Krovimo laikas (minutėmis) |
|------------------------------|----------|----------|--------|------------------|----------------------------|
| Elementų skaičius            | 8        | 10       | 12     |                  |                            |
| Ni-MH akumuliatoriaus kasetė | B9017A   | —        | —      | 1,7              | 20                         |
|                              | BH9020/A | —        | —      | 1,8 (IEC61951-2) | 20                         |
|                              | —        | BH1220/C | BH1420 | 1,8 (IEC61951-2) | 15                         |
|                              | —        | —        | BH1427 | 2,5 (IEC61951-2) | 20                         |
|                              | BH9033/A | —        | —      | 3,1 (IEC61951-2) | 30                         |
|                              | —        | BH1233/C | BH1433 | 3,1 (IEC61951-2) | 22                         |

| Įtampa                          | 14,4 V           | 18 V  | 14,4 V   | 18 V  | Talpa (Ah) pagal IEB 61960 | Krovimo laikas (minutėmis) |
|---------------------------------|------------------|---|--|---|----------------------------|----------------------------|
| Elementų skaičius               | 4                | 5   | 8  | 10  |                            |                            |
| Ličio jonų akumuliatorių kasetė | BL1415           | BL1815  | —  | —   | 1,3                        | 15                         |
|                                 | —                | —   | BL1430/<br>BL1430A/<br>BL1430B <sup>*1</sup>     | BL1830/<br>BL1830B <sup>*1</sup>                | 3,0                        | 22                         |
|                                 | BL1415N/BL1415NA | BL1815N   | —  | —   | 1,5                        | 15                         |
|                                 | —                | BL1820 <sup>*1</sup> /<br>BL1820B <sup>*1</sup> | —  | —   | 2,0                        | 24                         |
|                                 | —                | —   | BL1440 <sup>*1</sup>                             | BL1840 <sup>*1</sup> /<br>BL1840B <sup>*1</sup> | 4,0                        | 36                         |
|                                 | —                | —   | BL1450 <sup>*1</sup>                             | BL1850 <sup>*1</sup> /<br>BL1850B <sup>*1</sup> | 5,0                        | 45                         |
|                                 | —                | —   | BL1460A <sup>*1</sup> /<br>BL1460B <sup>*1</sup> | BL1860B <sup>*1</sup>                           | 6,0                        | 55                         |

\*1 Šiuos akumuliatorius galima krauti tik su DC18RC.

#### PASTABA:

- Akumuliatorių įkroviklis skirtas „Makita“ akumuliatorių kasėtims įkrauti. Nenaudokite jo kitiems tikslams ar kitų gamintojų akumuliatoriams.
- Įkraunat naują ar ilgai nenaudotą akumuliatorių kasetę, kelis kartus jos visiškai neiškrovus ir vėl neįkrovus, pasiekti maksimalios įkrovos gali nepavykti (Tik Ni-MH akumuliatorius).
- Jeigu pradėtų žybcioti raudona kontrolinė krovimo lemputė, reiškia akumuliatoriaus būklė atitinka toliau nurodytas sąlygas ir krovimas gali būti nepradėtas.
  - Akumuliatoriaus kasetė ištraukta iš ką tik naudoto įrankio arba akumuliatoriaus kasetė buvo ilgam palikta tiesioginiui saulės spindulių apšviestoje vietoje.

- Akumuliatoriaus kasetė buvo ilgam palikta šaltoje vietoje. Kai akumuliatoriaus kasetė yra pernelyg įkaitusi, krovimas bus pradėtas tik po to, kai įkroviklyje įrengtas aušintuvas atvėsinas akumuliatoriaus kasetę.
- Krovimas bus pradėtas po to, kai akumuliatoriaus kasetės temperatūra pasieks lygį, kuriam esant krovimas yra įmanomas.
- Jei krovimo lemputė mirksi pakaitomis žalia ir raudona spalva, įkrovimas yra neįmanomas. Įkroviklio ar akumuliatorių kasetės kontaktai pasidengę dulkeimis arba akumuliatorių kasetė susidėvėjusi ar sugadinta.

#### Aušinimo sistema

- Šiame įkroviklyje yra aušinimo ventiliatorius, leidžiantis įkaitusiam akumuliatoriui pasiekti tikrai mažumą. Aušinimo metu yra girdimas išpučiamas aušinimui naudojamas oras: tai reiškia, kad įkroviklis veikia tinkamai.
- Toliau išvardyti atvejai, kuriais įspėjimai mirksės geltona lemputė.
  - Aušinimo ventiliatoriaus veikimo sutrikimai
  - Ne visai atvėsta akumuliatoriaus, gali būti užsikimšęs dulkeimis. Akumuliatorių galima įkrauti nepaisant geltonos įspėjamosios lemputės. Tačiau šiuo atveju įkrovimo laikas bus ilgesnis nei paprastai.

- Paklauskite aušinimo ventiliatoriaus ir ventiliacinės angos skleidžiamų garsų, minėtos vietos kartais gali būti užsikimšusios dulkeimis.
- Aušinimo sistemoje gedimų nėra, jei nėra girdėti aušinimo ventiliatoriaus, bet įspėjamoji lemputė nemirksi.
- Kad užtikrintumėte aušinimą, visuomet prižiūrėkite, kad įkroviklio ir akumuliatoriaus ventiliacijos angos būtų švarios.
- Jei geltona įspėjamoji lemputė mirksi dažnai, gaminį reikia atiduoti taisyti ar atlikti techninę priežiūrą.

#### Įkrovimas kondicionuojant

Įkrovimas kondicionuojant gali paiginti akumuliatoriaus tarnavimo trukmę: jo metu kiekvieną kartą yra automatiškai ieškoma optimalių įkrovimo sąlygų.
















Kelias kartus naudojant akumuliatorių toliau išvardintomis sąlygomis, ji būtina „įkrauti kondicionuojant“ – taip ji apsaugosite nuo greito susidėvėjimo. Tokiu atveju užsidega geltona lemputė.

1. Įkraunamas įkaitęs akumuliatorius
  2. Įkraunamas šaltas akumuliatorius
  3. Įkraunamas visiškai įkrautas akumuliatorius
  4. Per didelis akumuliatoriaus iškrovimas (akumuliatoriaus iškrovimas tęsiasi nepaisant sumažėjusios galios).
- Tokiu atveju akumuliatoriaus įkrovimo laikas yra ilgesnis nei paprastai.

**HOIATUS!** Seadet tohivad kasutada 8-aastased ja vanemad lapsed ning vähenenud füüsilise, meelilise või vaimse võimekusega isikud või asjakohaste kogemuste ja teadmisteta isikud, kui nad töötavad järelevalve all või neid on juhendatud seadme ohutu kasutamise osas ja nad mõistavad seotud ohte. Lastel ei tohi lasta seadmega mängida. Seadet ei tohi puhastada ega hooldada lapsed ilma järelevalveta.

**Sümbolid**

Järgnevalt kirjeldatakse seadmel kasutatavaid tingimärke. Veenduge enne seadme kasutamist, et olete nende tähendusest aru saanud.

- |  |   |   |                                       |
|--|---|---|---------------------------------------|
|  | • Kasutamiseks ainult sisetingimustes   |  | • Lugege kasutusjuhendit.             |
|  | • KAHEKORDNE ISOLATSIOON  |  | • Valmis laadimiseks                  |
|  | • Laadimine   |  | • Laadimine lõppenud                  |
|  | • Viitlaadimine (aku jahtub või on liiga külm)  |  | • Defektne aku                        |
|  | • Hoolduslaadimine  |  | • Jahutamise viga                     |
|  | • Ärge lühistage akusid.  |  | • Ärge visake akut tulle.             |
|  | • Ärge tehke akukassetti märjaks ega jätke seda vihma kätte.  |  | • Suunake akud alati kordvukasutusse. |
|  | • Üksnes EL liikmesriikidele<br>Ärge kõrvaldage elektriseadmeid ega akusid kasutusel koos olmejäätmetega!<br>Vastavalt Euroopa direktiividele, mis käsitlevad elektri- ja elektroonikajäätmeid ning patareisid ja akusid ning patarei- ja akujäätmeid ning nende juurutamist vastavalt riiklikele seadusandlustele, tuleb kasutuselt kõrvaldatavad elektriseadmed ja akud eraldi kokku koguda ja toimetada keskkonناسöbralikku taaskasutuskeskusesse. |   |                                       |

**ETTEVAATUST!**

- HOIDKE JUHISED ALLES – juhend sisaldab olulisi akulaadija ohutus- ja kasutusjuhiseid.
- Enne akulaadija kasutamist lugege kõiki (1) akulaadijal, (2) akut ja (3) akut kasutataval tootel olevaid juhiseid ja hoiatusmärgiseid.
- ETTEVAATUST – vigastusohu vältimiseks laadige ainult Makita tüüpi laetavaid akusid. Muud tüüpi akud võivad lõhkeda ja põhjustada kehavigastusi ning kahjustusi.
- Mittelaetavaid akusid ei saa selle akulaadijaga laadida.
- Kasutage laadijat siidil märgitud pingega toiteallikaga.
- Ärge laadige akukassetti tuleohtlike vedelike või gaaside läheduses.
- Ärge jätke laadijat vihma või lume kätte.
- Ärge kandke laadijat kunagi juhtmest hoides ega tõmmake seda toiteallikast eemaldamiseks.
- Pärast laadimist või enne hooldust või puhastamist eemaldage laadija toiteallikast. Laadijat toiteallikast eemaldades tõmmake alati pistikust, mitte juhtmest.
- Veenduge, et juhe on paigutatud nii, et sellele ei astuta peale, selle otsa ei komistata, seda ei kahjustata ega koormata muul moel.
- Ärge kasutage laadijat, mille toitejuhe või pistik on kahjustunud. Ohu vältimiseks laske kahjustunud toitejuhe või pistik välja vahetada Makita volitatud teeninduskeskuses.
- Ärge kasutage laadijat ega võtke seda lahti, kui see on saanud terava löögi, kukkunud või saanud muul moel kahjustada. Viige see volitatud hooldusettevõttesse. Nõuetele mittevastav kasutamine või kokkupanek võib lõppeda elektrilöögi või tulekahjuga.
- Ärge laadige akukassetti ruumis, kus temperatuur on ALLA 10 °C või ÜLE 40 °C. Kui aku temperatuur on alla 0 °C, ei pruugi laadimine käivituda.
- Ärge üritage kasutada võimendavat muundurit, mootori generaatorit või alalisvooluallikat.
- Ärge laske millelgi laadija tõmbeluuke katta või ummistada.

**Laadimine**

- Ühendage akulaadija sobivasse vahelduvvoolu allikasse. Roheline laadimistuli vilgub korduvalt.
- Sisestage akukassett laadijasse, kuni selle kohandumine laadijajuhnikuga on lõppenud. Laadija klommikaant on võimalik avada akukasseti sisestamise ja sulgeda akukasseti väljatõmbamise teel.
- Kui akukassett on sisestatud, süttib punane laadimistuli ja laadimise alguses kõlab eelnevalt seadistatud meloodia kindlustamaks, et teate mis märgib laadimise lõppu.
- Kui aku laadimine on lõppenud, süttib punase laadimistule asemel roheline ning kõlab meloodia või sumisti heli (pikk piiks), mis teatab, et laadimine on lõppenud.
- Laadimisaja pikkus sõltub temperatuurist (10 °C – 40 °C) millel akut laetakse ja akukasseti seisukorrast; näiteks kas tegemist on uue või pikemat aega kasutamata seisnud akuga.
- Eemaldage akukassett pärast laadimist laadijast ja tõmmake laadija kontaktist välja.

## Laadimise lõpust teatava meloodia muutmine

1. Akukasseti laadimise sisestamisel kõlab sama lühike meloodia mis teatab ka laadimise lõppemisest.
2. Kui võtate aku viie sekundi jooksul heli mängima hakkamisest laadijast välja, siis meloodia muutub.
3. Iga viie sekundi sees tehtud aku välja võtmine ja tagasi panemine muudab heli vastavalt heli järjekorrale/ valib järgmise heli.
4. Kui kõlab soovitud meloodia, jätke akukassett laadimise ja algab laadimisprotsess. Kui on valitud „lühikese piiksu“ režiim, ei kõla mingit lõpetamisest teatavat meloodiat. (Vaikne režiim)
5. Roheline tuli jääb laadimise lõppedes põlema, punane tuli kustub ja kõlab eelnevalt patareid sisestades seadistatud meloodia või sumisti heli (pikk piik), mis teatab laadimise lõppemisest. (Juhul kui on valitud vaikne režiim, mingit heli ei kosta.)
6. Eelnevalt seadistatud meloodia püsib laadija mälus ka pärast vooluvõrgust lahutamist.

| Pinge             | 9,6 V    | 12 V     | 14,4 V | Mahtuvus (Ah)    | Laadimisaeg (minutid) |
|-------------------|----------|----------|--------|------------------|-----------------------|
| Akuelementide arv | 8        | 10       | 12     |                  |                       |
| Ni-MH akukassett  | B9017A   | —        | —      | 1,7              | 20                    |
|                   | BH9020/A | —        | —      | 1,8 (IEC61951-2) | 20                    |
|                   | —        | BH1220/C | BH1420 | 1,8 (IEC61951-2) | 15                    |
|                   | —        | —        | BH1427 | 2,5 (IEC61951-2) | 20                    |
|                   | BH9033/A | —        | —      | 3,1 (IEC61951-2) | 30                    |
|                   | —        | BH1233/C | BH1433 | 3,1 (IEC61951-2) | 22                    |

| Pinge              | 14,4 V           | 18 V   | 14,4 V  | 18 V   | Mahtuvus (Ah) Vastavalt IEC-le (Rahvusvaheline Elektrotehnikakomisjon) 61960 | Laadimisaeg (minutid) |
|--------------------|------------------|--|---|--|--|-----------------------|
| Akuelementide arv  | 4                | 5  | 8   | 10   |  |                       |
| Li-ioon akukassett | BL1415           | BL1815   | —   | —  | 1,3  | 15                    |
|                    | —                | —  | BL1430/<br>BL1430A/<br>BL1430B <sup>*1</sup>      | BL1830/<br>BL1830B <sup>*1</sup>                 | 3,0  | 22                    |
|                    | BL1415N/BL1415NA | BL1815N  | —   | —  | 1,5  | 15                    |
|                    | —                | BL1820 <sup>1/2</sup> /<br>BL1820B <sup>*1</sup> | —   | —  | 2,0  | 24                    |
|                    | —                | —  | BL1440 <sup>*1</sup>                              | BL1840 <sup>1/2</sup> /<br>BL1840B <sup>*1</sup> | 4,0  | 36                    |
|                    | —                | —  | BL1450 <sup>*1</sup>                              | BL1850 <sup>1/2</sup> /<br>BL1850B <sup>*1</sup> | 5,0  | 45                    |
|                    | —                | —  | BL1460A <sup>1/2</sup> /<br>BL1460B <sup>*1</sup> | BL1860B <sup>*1</sup>                            | 6,0  | 55                    |

\*1 Neid akusid saab laadida vaid akulaadijaga DC18RC.

## MÄRKUS:

- Akulaadija on ette nähtud Makita akukasseti laadimiseks. Ärge kunagi kasutage seda muul otstarbel või teiste tootjate akude jaoks.
- Kui laadite uut akukassetti või kassetti, mida ei ole pikemat aega kasutatud, võib juhtuda, et see ei saavuta täislaetust enne korduvat tühjenemist ja uut laadimist (ainult Ni-MH aku).
- Kui laadimistuli vilgub punaselt, siis on aku sellises seisundis, nagu allpool näidatud, ja laadimine ei pruugi alata.
  - Akukassett seadmest, millega on just tööd tehtud või kassett, mis on jäetud pikaks ajaks kohta, kuhu langeb otsene päikesevalgus.

- Akukassett, mis on jäetud pikaks ajaks külma kohta. Kui akukassett on liiga kuum, siis hakkab laadimine pihta pärast seda, kui laadimise paigaldatud jahutusventilaator jahutab akukassetti. Laadimine algab pärast seda, kui akukasseti temperatuur saavutab taseme, mil laadimine on võimalik.
- Kui roheline ja punane laadimistuli vilguvad vaheldumisi, ei ole laadimine võimalik. Akukasseti klemmid on tolmused või on akukassett kulunud või katki.

## Ventilaator

- Käesoleva laadija on varustatud kuumenenud akule mõeldud jahutusventilaatoriga, et akul oleks võimalik oma tööd teha. Jahutuse ajal tekib teatud heli, mis ei oma laadijale mingit ohtu.
- Kollane tuli vilgub hoiatuseks järgmistel juhtudel:
  - probleem jahutusventilaatoriga
  - aku mittetäielik jahutamine, nagu näiteks tolmuga ummistumise korral
- Akut on võimalik laadida hoolimata kollasest hoiatustulest. Samas on laadimisaeg pikem, kui tavaliselt juhtudel.

- Kuulake laadija ja aku jahutusventilaatori tööheli, kuna see võib vahel tolmuga ummistuda.
- Kui kollane hoiatustuli ei vilgu, on jahutusüsteem korras, isegi kui ventilaatorist ei kosta ühtegi heli.
- Hoidke laadija ja aku ventilatsioonivad puhtad, et jahutus saaks toimuda.
- Kui kollane hoiatustuli vilgub sagedasti, tuleb tooted saata parandusse või hooldusesse.

## Hoolduslaadimine

Hoolduslaadimine võib aku eluiga pikendada, selleks igas olukorras optimaalseid laadimistingimusi otsides. Aku, mida laaditakse korduvalt järgmistes tingimustes, vajab hoolduslaadimist kiire kulumise vältimiseks. Sel juhul süttib kollane tuli.

1. Aku laadimine kõrgetel temperatuuridel
  2. Aku laadimine madalatel temperatuuridel
  3. Täislaetud aku laadimine
  4. Aku ligne tühjaks laadimine (aku tühjaks laadimise jätkamine hoolimata toite madalseisust.)
- Sellise aku laadimisaeg on pikem kui tavaliselt.

| مدت زمان شارژ (دقیقه) | ظرفیت (امپر ساعت) مطابق با IEC61960 | 18 ولت           | 14.4 ولت                    | 18 ولت           | 14.4 ولت         | ولتژ                     |
|-----------------------|-------------------------------------|------------------|-----------------------------|------------------|------------------|--------------------------|
|                       |                                     | 10               | 8                           | 5                | 4                |                          |
| 15                    | 1.3                                 | —                | —                           | BL1815           | BL1415           | کارتریج باتری یون-لیتیوم |
| 22                    | 3.0                                 | 'BL1830B/BL1830  | /BL1430<br>'BL1430B/BL1430A | —                | —                |                          |
| 15                    | 1.5                                 | —                | —                           | BL1815N          | BL1415NA/BL1415N |                          |
| 24                    | 2.0                                 | —                | —                           | 'BL1820B/'BL1820 | —                |                          |
| 36                    | 4.0                                 | 'BL1840B/'BL1840 | 'BL1440                     | —                | —                |                          |
| 45                    | 5.0                                 | 'BL1850B/'BL1850 | 'BL1450                     | —                | —                |                          |
| 55                    | 6.0                                 | 'BL1860B         | 'BL1460B/'BL1460A           | —                | —                |                          |

\* این باتری ها را فقط می توان با DC18RC شارژ کرد.

#### تذکر:

- باتری ماشین های اداری است که برای مدت زمان طولانی را در یک محل در معرض هوای بادی باقی مانده است.
- وقتی کارتریج باتری موبایل ضعیف است خیلی داغ است ، شارژ خواهد شد پس از فن خنک کننده نصب شده در شارژر آغاز سرد کارتریج باتری می گردد. شارژ آغاز خواهد شد پس از باتری درجه حرارت ماشین های اداری می رسد که در آن درجه شارژ امکان پذیر است.
- اگر چراغ شارژ چشمک زن متناوب به رنگ سبز و قرمز ، شارژ امکان پذیر نمی باشد. ترمینال در شارژر و یا باتری ماشین های اداری با گرد و غبار و یا کارتریج باتری گرفته است فرسوده و یا آسیب دیده.

- این شارژر باتری برای شارژ کردن کارتریج باتری ماکیتا می باشد. هرگز از آن برای هیچ منظور دیگر و یا شارژ کردن باتری های سازندگان دیگر استفاده نکنند.
- اگر یک کارتریج باتری نو یا یک کارتریج باتری را که برای مدت طولانی استفاده نشده است شارژ می کنید، امکان دارد قبل از چند بار تخلیه کامل و شارژ مجدد به ظرفیت کامل شارژ نرسد. (فقط باتری نیکل-متال هیدرید (Ni-MH)
- اگر شارژ نور ممکن است در رنگ قرمز فلش ، وضعیت باتری به شرح زیر است و ممکن است شارژ شروع می شود.
- ماشین های اداری باتری را از ابزار اداره می شود و یا فقط ماشین های اداری باتری است که در یک مکان برای مدت طولانی در معرض مستقیم نور خورشید به سمت چپ.

#### سیستم خنک کننده

- بین شارژر است با خنک کننده فن برای باتری گرم به منظور فعال کردن باتری برای اثبات عملکرد خود مجهز شده است. صدا از خنک کننده با هوا بیرون می آید در حین سرد شدن، که به معنی بدون مشکل در شارژر.
- نور زرد برای هشدار در موارد زیر فلش.
  - مشکل در فن خنک کننده
  - دانلود ناهصص کردن باتری ، مانند ، که با گرد و غبار گرفته
- باتری را می توان در وجود چراغ اخطار زرد عنوان شده است. اما زمان شارژ خواهد شد طولانی تر از معمول در این مورد.

- اتمام صدای فن خنک کننده ، بیرون ریختن در شارژر و باتری ، که می تواند گاهی اوقات با گرد و غبار گرفته است.
- سیستم خنک کننده است به منظور هر چند بدون صدا از فن خنک کننده بیرون می آید، اگر چراغ اخطار زرد نخواهد فلش.
- همیشه تمیز در شارژر و باتری دریچه برای خنک نگه می دارد.
- محصولات باید فرسوده شده به تعمیر و یا تعمیر و نگهداری ، در صورتی که چراغ اخطار زرد غالباً به فلش.

#### مطبوع اتهام

- شارژ باتری با درجه حرارت بالا آن
  - شارژ باتری با دمای پایین آن
  - شارژ از شارژ کامل باتری
  - بیش از تخلیه باتری (باتری به ترشحات با وجود پایین از قدرت ادامه خواهد داد.)
- زمان شارژ باتری چنین طولانی تر از معمول است.

مطبوع اتهام می تواند عمر باتری را به طور خودکار توسط جستجو بهینه وضعیت برای شارژ باتری در هر شرایطی ادامه یافته است.

باتری به کار رفته در شرایط زیر نیاز به بارها و بارها «مسئول مطبوع» برای جلوگیری از فرسوده شدن سریع. در آن صورت ، چراغ زرد روشن تا.

1. این دستورالعمل‌ها را نگهداری کنید - این دفترچه راهنما حاوی اطلاعات مهم ایمنی و دستورالعمل‌های کاری شارژر باتری است.
2. پیش از اینکه از شارژر باتری استفاده کنید، کلیه دستورالعمل‌ها و علائم هشداردهنده (1) شارژر باتری، (2) باتری و (3) دستگاه استفاده‌کننده از باتری را مطالعه نمایید.
3. احتیاط - به منظور کاستن از خطر جراحت، فقط باتری‌های قابل شارژ ماکیتا را شارژ کنید. امکان دارد سایر باتری‌ها منفجر شده و باعث جراحت فردی و یا خسارت شوند.
4. امکان شارژ کردن باتری‌های غیر قابل شارژ با این دستگاه شارژر وجود ندارد.
5. ولتاژ منبع تغذیه مورد استفاده باید با آنچه که روی پلاک شارژر نوشته شده است برابر باشد.
6. در مکان‌هایی که مایعات یا گاز‌های قابل اشتعال وجود دارد از شارژ کردن کارتريج باتری خودداری کنید.
7. شارژر را در معرض باران یا برف قرار ندهید.
8. هرگز شارژر را با گرفتن سیم آن حمل نکرده و یا آنرا برای جدا کردن از پریز نکشید.
9. بعد از شارژ کردن و یا پیش از انجام هرگونه کار نگهداری یا تمیز کردن، شارژر را از منبع تغذیه جدا کنید. برای جدا کردن شارژر، دوشاخه آنرا بکشید و از کشیدن سیم آن خودداری کنید.
10. اطمینان حاصل کنید که سیم در جایی نباشد که زیر پا قرار بگیرد، به پای کسی گیر کند

### شارژ کردن

1. شارژر باتری را به یک منبع تغذیه برق متناوب مناسب وصل کنید. چراغ شارژ بطور مکرر به رنگ سبز چشمک می‌زند.
2. کارتريج باتری را در شارژر قرار دهید تا در جای صحیح در برابر هادی شارژر متوقف شود. درپوش پایانه شارژر را می‌توان با قرار دادن کارتريج باتری باز و یا بیرون کشیدن آن بست.
3. هنگامی که کارتريج باتری قرار داده می‌شود، چراغ شارژ قرمز رنگ روشن شده و شارژ با یک ملودی کوتاه از پیش تعیین شده جهت اطمینان دادن شروع خواهد شد، همین صدا در پایان شارژ نیز به گوش خواهد رسید.
4. با پایان شارژ، چراغ شارژ از قرمز به سبز تغییر می‌یابد و صدای ملودی یا زنگ (یک بیپ طولانی) به منظور اطلاع دادن تکمیل شارژ به گوش خواهد رسید.
5. مدت زمان شارژ شارژر بسته به دمای که کارتريج باتری در آن شارژ می‌شود (10) درجه سانتیگراد (50) درجه فارنهایت) - 40 درجه سانتیگراد (104) درجه فارنهایت) و شرایط کارتريج باتری، مانند نو بودن کارتريج باتری یا استفاده نشدن از آن برای مدت زیاد، متغیر باشد.
6. بعد از شارژ، کارتريج باتری را از شارژر خارج ساخته و شارژر را از برق بکشید.

### عوض کردن ملودی تکمیل شارژ

1. قرار دادن کارتريج باتری باعث می‌شود که آخرین ملودی کوتاه از پیش تعیین شده برای تکمیل شارژ به صدا درآید.
2. اگر آنرا ظرف مدت پنج ثانیه بعد از این کار برداشته و دوباره قرار دهید، صدای ملودی عوض خواهد شد.
3. هر بار که آنرا دوباره ظرف مدت پنج ثانیه بعد از این کار برداشته و قرار دهید، صدای ملودی به ترتیب عوض خواهد شد.
4. هنگامی که صدای ملودی دلخواه را شنیدید، دیگر کارتريج باتری را برنارید و عملیات شارژ شروع خواهد شد. اگر حالت «بیپ کوتاه» انتخاب شده باشد، هشدار تکمیل شارژ به گوش نخواهد رسید. (حالت بیصدا)
5. با پایان شارژ، چراغ سبز روشن باقی ماند و چراغ قرمز خاموش می‌شود و صدای ملودی از پیش تعیین شده با قرار دادن کارتريج باتری یا صدای زنگ (یک بیپ طولانی) به منظور اطلاع دادن تکمیل شارژ به گوش خواهد رسید. (اگر حالت بیصدا انتخاب شده باشد، هیچ صدایی به گوش نخواهد رسید.)
6. صدای ملودی از پیش تعیین شده حتی اگر شارژر را از برق بکشید در آن ذخیره می‌ماند.

| ولتاژ                                | 9.6 ولت  | 12 ولت   | 14.4 ولت | ظرفیت (آمپر ساعت) | مدت زمان شارژ (دقیقه) |
|--------------------------------------|----------|----------|----------|-------------------|-----------------------|
| تعداد سلول ها                        | 8        | 10       | 12       | 1.7               | 20                    |
| کارتريج باتری نیکل-متال هیدرید Ni-MH | B9017A   | —        | —        | 1.8 (IEC61951-2)  | 20                    |
|                                      | BH9020/A | —        | —        | 1.8 (IEC61951-2)  | 15                    |
|                                      | —        | BH1220/C | BH1420   | 2.5 (IEC61951-2)  | 20                    |
|                                      | —        | —        | BH1427   | 3.1 (IEC61951-2)  | 30                    |
| —                                    | BH9033/A | —        | —        | 3.1 (IEC61951-2)  | 22                    |
| —                                    | —        | BH1233/C | BH1433   | 3.1 (IEC61951-2)  | 22                    |

## نظام التبريد

يمكن شحن البطارية على الرغم من مصباح التحذير الأصفر. لكن زمن الشحن سوف يكون أطول من المعتاد في هذه الحالة. تحقق من صوت مروحة التبريد، فبحة التهوية الموجودة على الشاحن والبطارية، التي يمكن أن تكون مسدودة بالأتربة أحياناً.

- يكون نظام التبريد سليم على الرغم من عدم خروج أي صوت لمروحة التبريد، في حالة عدم وميض مصباح التحذير الأصفر.
- احرص دائماً على تنظيف فبحة التهوية الموجودة على الشاحن والبطارية من أجل التبريد.
- ينبغي إرسال المنتجات للإصلاح أو الصيانة، في حالة عدم وميض مصباح التحذير الأصفر بشكل متكرر.

- هذا الشاحن مجهز بمروحة تبريد للبطارية الساخنة من أجل تمكين البطارية من إثبات أداءها. يخرج صوت هواء التبريد أثناء التبريد، والذي يعني عدم وجود مشكلة في الشاحن.
- سوف يومض المصباح الأصفر للتحذير في الحالات التالية.
  - مشكلة في مروحة التبريد
  - تبريد غير كامل للبطارية، مثل، الانسداد بالأتربة

## موانمة الشحن

يمكن لموانمة الشحن إطالة عمر البطارية من خلال البحث تلقائياً عن حالة الشحن المثلى للبطاريات في كل حالة.

البطارية المستخدمة في الحالات التالية تتطلب "موانمة الشحن" بشكل متكرر للحيلولة دون التلف السريع. في تلك الحالة، يضيء المصباح الأصفر.


1. إعادة شحن البطارية مع ارتفاع درجة حرارتها
  2. إعادة شحن البطارية مع انخفاض درجة حرارتها
  3. إعادة شحن بطارية مشحونة بالكامل
  4. التفريغ الزائد للبطارية (الاستمرار في تفريغ البطارية على الرغم من انخفاض القدرة).
- يكون زمن الشحن لمثل هذه البطارية أطول من المعتاد.

## فارسی

**هشدار:** این دستگاه توسط کودکان از سن 8 سال به بالا و اشخاص دارای توانایی جسمانی، حساس و یا ذهنی محدود و یا افراد فاقد تجربه و دانش قابل استفاده می باشد به شرطی که به روشی ایمن درباره طرز کار دستگاه آموزش ببینند و یا تحت نظارت با دستگاه کار کنند و خطرات موجود را درک نمایند. کودکان نباید با دستگاه بازی کنند. کودکان نباید بدون نظارت به انجام امور تمیز کردن دستگاه و یا کارهای نگهداری مخصوص کاربران اقدام نمایند.

## علامت و نشانه ها

در اینجا علامت و نشانه های بکار رفته برای این دستگاه را مشاهده خواهید کرد. پیش از استفاده باید حتماً از معنی این علامت و نشانه ها آگاه باشید.

- فقط برای استفاده در داخل ساختمان 
- دفترچه راهنما را مطالعه کنید. 
- عایق دوپل 
- شارژ کردن 
- شارژ تکمیل شده است 
- تاخیر در شارژ (باتری در حال خنک شدن یا باتری خیلی سرد است) 
- شارژ مجدد عادی 
- باتری ها را اتصال کوتاه نکنید. 
- باتری را در معرض آب یا باران قرار ندهید. 
- همیشه باید باتری ها را بازیافت کنید. 

فقط برای کشورهای عضو EU (اتحادیه اروپا)

هرگز نباید لوازم و تجهیزات الکتریکی یا بسته باتری را همراه با سایر زباله های خانگی دور بیندازید!

در تطابق با مصوبات اروپایی، درباره لوازم مستعمل الکتریکی و الکترونیکی و باتری ها و انباره ها و باتری ها و انباره های مستعمل و اجرای آنها با توجه به مقررات و قوانین کشوری، لوازم الکتریکی و باتری ها و بسته(های) باتری که عمر مفید آنها به پایان رسیده است باید جداگانه جمع آوری شده و به یک مرکز بازیافت سازگار با محیط زیست فرستاده شوند.

13. لا تتشحن خرطوشة البطارية عندما تكون درجة الحرارة الغرفة أقل من 10 درجة مئوية (50 درجة فهرنهايت) أو أعلى من 40 درجة مئوية (104 درجة فهرنهايت). عندما تكون درجة حرارة البطارية أقل من 0 درجة مئوية (32 درجة فهرنهايت)، قد لا يبدأ الشحن.
14. لا تحاول استخدام محول رافع للجهد، مولد كهربائي ذو محرك أو مقبس قدرة ذو تيار مستمر.
15. لا تصمم لأي شيء بتغطية أو سد فتحات الشاحن.

## الشحن

1. قم بتوصيل شاحن البطارية في مصدر جهد مناسب ذو تيار متردد. سوف يومض مصباح الشحن باللون الأخضر بشكل متكرر.
2. قم بإدخال خرطوشة البطارية في الشاحن حتى تتوقف وتتواءم مع الدليل الخاص بالشاحن. يمكن لعطاء أطراف التوصيل الخاصة بالشاحن أن يفتح مع الإدخال ويعلق مع سحب خرطوشة البطارية.
3. عندما يتم إدخال خرطوشة البطارية، سوف يضيء مصباح الشحن أحمر اللون وسيبدأ الشحن مع خروج صوت نغمة قصيرة معدة مسبقاً للتأكيد أي الأصوات سوف يخرج للإندازار باكتمال الشحن.
4. مع انتهاء الشحن، سوف يتغير مصباح الشحن من الأحمر إلى الأخضر ويخرج صوت نغمة أو صوت طنين (صفارة طويلة) للإندازار باكتمال الشحن.
5. يختلف زمن الشحن حسب درجة الحرارة (10 درجة مئوية (50 درجة فهرنهايت) – 40 درجة مئوية (104 درجة فهرنهايت)) التي يتم فيها شحن خرطوشة البطارية وظروف خرطوشة البطارية، مثل خرطوشة البطارية الجديدة أو التي لم تستخدم لمدة طويلة من الزمن.
6. بعد الشحن، انزع خرطوشة البطارية من الشاحن وافصل الشاحن من التيار.

## تغيير نغمة اكتمال الشحن

1. إدخال خرطوشة البطارية في الشاحن يُصدر صوت آخر النغمات القصيرة متبقة الضبط الخاصة باكتمال الشحن.
2. نزعها وإعادة إدخالها في غضون خمس ثوان بعد هذا الإجراء يجعل صوت النغمة يتغير.
3. كل مرة يتم نزعها أو إعادة إدخالها في غضون خمس ثوان أخرى بعد هذا، يتغير صوت النغمة وفقاً لذلك.
4. عند خروج صوت النغمة المرغوبة، اترك خرطوشة البطارية التي جرى إدخالها وسوف يبدأ الشحن. عند اختيار وضع "صفارة قصيرة"، لا تخرج أي إشارات لاكتمال الشحن. (الوضع الصامت)
5. مع انتهاء الشحن، يظل المصباح الأخضر مضيئاً مع انطفاء المصباح الأحمر وخروج صوت النغمة المحدد مسبقاً عند إدخال خرطوشة البطارية أو صوت الطنين (صفارة طويلة) للإندازار باكتمال الشحن. (في الوضع الصامت المختار، لا تخرج أصوات.)
6. يظل صوت النغمة مسبق الضبط مخزناً حتى عندما يتم فصل الشاحن من التيار.

| الجهد                            | عدد الخلايا | 9.6 فولت | 12 فولت | 14.4 فولت |
|----------------------------------|-------------|----------|---------|-----------|
|                                  |             | 8        | 10      | 12        |
| خرطوشة بطارية نيكل-هيدريد المعدن | B9017A      | —        | —       | —         |
|                                  | BH9020/A    | —        | —       | —         |
|                                  | —           | BH1220/C | BH1420  | —         |
|                                  | —           | —        | BH1427  | —         |
|                                  | BH9033/A    | —        | —       | —         |
|                                  | —           | BH1233/C | BH1433  | —         |

| الجهد                       | عدد الخلايا      | 14.4 فولت | 18 فولت | 14.4 فولت | 18 فولت |
|-----------------------------|------------------|-----------|---------|-----------|---------|
|                             |                  | 4         | 5       | 8         | 10      |
| خرطوشة بطارية أيون الليثيوم | BL1415           | —         | —       | —         | —       |
|                             | —                | —         | —       | —         | —       |
|                             | —                | —         | —       | —         | —       |
|                             | BL1415NA/BL1415N | —         | —       | —         | —       |
|                             | —                | —         | —       | —         | —       |
|                             | —                | —         | —       | —         | —       |
|                             | —                | —         | —       | —         | —       |
|                             | —                | —         | —       | —         | —       |

\*1 يمكن شحن هذه البطاريات باستخدام DC18RC فقط.

## ملاحظة:

- شاحن البطارية مخصص لشحن خرطوشة البطارية Makita. لا تستخدمه أبداً لأغراض أخرى أو لبطاريات من إنتاج شركات أخرى.
- عند شحنك خرطوشة بطارية جديدة أو لم يتم استخدامها لفترة طويلة من الزمن، فقد لا تقبل الشحن الكامل لحين بعد تفرغها تماماً وإعادة شحنها بضع مرات. (بطارية النيكل-هيدريد المعدن فقط)
- في حالة قد يومض مصباح الشحن باللون الأحمر، تكون حالة البطارية كما يلي وقد لا يبدأ الشحن.
- خرطوشة البطارية من أداة تم تشغيلها للتلو أو خرطوشة البطارية التي قد تم تركها في مكان معرض لأشعة الشمس المباشرة لمدة طويلة.
- خرطوشة البطارية التي قد تم تركها لمدة طويلة في مكان معرض للهواء بارد.
- عندما تكون خرطوشة البطارية ساخنة جداً، سيبدأ الشحن بعد أن تقوم مروحة التبريد المثبتة في الشاحن بتبريد خرطوشة البطارية. سوف يبدأ الشحن بعد أن تصل درجة حرارة خرطوشة البطارية إلى الدرجة التي يكون عندها الشحن مكتملاً.
- في حالة وميض مصباح الشحن باللون الأخضر والأحمر بالتبادل، يكون الشحن غير مكتمل. أطراف التوصيل الموجودة على الشاحن أو خرطوشة البطارية مسدودة بالأتربة أو خرطوشة البطارية تالفة أو متضررة.

**تحذير:** يمكن استخدام هذا الجهاز بواسطة الأطفال الذين تتراوح أعمارهم من 8 سنوات فأكثر والأشخاص ذوي القدرات الجسدية أو الحسية أو العقلية المنخفضة أو من تنقصهم الخبرة أو المعرفة إذا تم منحهم الإشراف أو التعليمات بشأن استخدام الجهاز بطريقة آمنة ويفهمون المخاطر التي ينطوي عليها. ينبغي على الأطفال عدم اللعب بالجهاز. وينبغي عدم التنظيف أو إجراء صيانة المستخدم بواسطة الأطفال دون إشراف.

الرموز

يوضح التالي الرموز المستخدمة للمعدات. تأكد من أنك تفهم معانيها قبل الاستخدام.

|                                  |   |   |  |
|----------------------------------|---|---|--|
| • اقرأ دليل التعليمات.           |  | • الاستخدام الداخلي فقط                             |    |
| • جهاز للشحن                     |  | • عزل مزدوج   |    |
| • اكتمل الشحن                    |  | • جاري الشحن  | <br> |
| • بطارية معيبة                   |  | • تأخير الشحن (تبريد البطارية أو بطارية باردة جدًا) | <br> |
| • خلل بالتيار                    |  | • موانئة  | <br> |
| • لا تتمر البطارية بواسطة النار. |  | • لا تقصر البطاريات.                                |    |
| • أعد تدوير البطاريات دائمًا.    |  | • لا تُعرض البطارية للماء أو المطر.                 |    |
|                                  |   | • فقط لدول الاتحاد الأوروبي                         |   |

لا تتخلص من المعدات الكهربائية أو مجموعة البطارية مع النفايات المنزلية! احترامًا للتوجيهات الأوروبية، بشأن نفايات المعدات الكهربائية والإلكترونية والبطاريات والمراكم ونفايات البطاريات والمراكم وتنفيذها وفقًا للقوانين الوطنية، يجب تجميع المعدات الكهربائية والبطاريات ومجموعات البطارية التي وصلت نهاية عمرها بشكل منفصل وإعادتها إلى منشأة إعادة تدوير متوافقة بيئيًا.

تنبيه:

1. احتفظ بهذه التعليمات – يحتوي هذا الدليل على تعليمات سلامة وتشغيل هامة لشاحن البطارية.
2. قبل استخدام شاحن البطارية، اقرأ جميع التعليمات والعلامات التحذيرية الموجودة على (1) شاحن البطارية، (2) البطارية، و (3) المنتج الذي يستخدم البطارية.
3. تنبيه – للحد من خطر الإصابة، قم فقط بشحن البطاريات القابلة لإعادة الشحن من نوع Makita. الأنواع الأخرى قد تنفجر مسببة إصابة شخصية أو ضرر.
4. لا يمكن شحن البطاريات غير القابلة لإعادة الشحن باستخدام شاحن البطارية هذا.
5. استخدم مصدر قدرة بالجهد المحدد على اللاصقة الخاصة بالشاحن.
6. لا تشحن خرطوشة البطارية في وجود سوائل أو غازات ملتهبة.
7. لا تُعرض الشاحن للمطر أو الثلج.
8. لا تحمل الشاحن مطلقًا من السلك أو تنتزعه بعنف لفصله من المقبس.
9. بعد الشحن أو قبل محاولة أي صيانة أو تنظيف، افصل الشاحن من مصدر القدرة. اسحب بواسطة المقابس بدلاً من السلك كلما قمت بفصل الشاحن.
10. تأكد من أن السلك موضوع بحيث لن يتم الحطو عليه، أو التعثر فيه، أو بطريقة أخرى مُعرض للضرر أو الإجهاد.
11. لا تقم بتشغيل شاحن نو سلك أو قابس مُضروب. إذا كان السلك أو القابس مُتضررًا، اطلب استبداله من مركز خدمة Makita معتمد لتجنب الخطر.
12. لا تقم بتشغيل أو تفكيك الشاحن إذا كان قد تلقى ضربة قوية، أو تم إسقاطه، أو بطارية أخرى تُضرب بأي شكل من الأشكال؛ خذهُ إلى فني صيانة مؤهل. قد يؤدي الاستخدام غير الصحيح أو إعادة التجميع إلى خطر الصدمة الكهربائية أو الحريق.







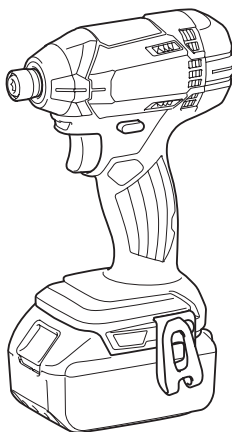
**Makita Europe N.V.** Jan-Baptist Vinkstraat 2,  
3070 Kortenberg, Belgium

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



|           |   |                                |           |
|-----------|---|--------------------------------|-----------|
| <b>EN</b> | <b>Cordless Impact Driver</b>                 | <b>INSTRUCTION MANUAL</b>      | <b>4</b>  |
| <b>FR</b> | <b>Tournevis à Chocs sans Fil</b>             | <b>MANUEL D'INSTRUCTIONS</b>   | <b>9</b>  |
| <b>DE</b> | <b>Akku-Schlagschrauber</b>                   | <b>BETRIEBSANLEITUNG</b>       | <b>14</b> |
| <b>IT</b> | <b>Avvitatore a massa battente a batteria</b> | <b>ISTRUZIONI PER L'USO</b>    | <b>20</b> |
| <b>NL</b> | <b>Accuslagschroevendraaier</b>               | <b>GEBRUIKSAANWIJZING</b>      | <b>26</b> |
| <b>ES</b> | <b>Atornillador de Impacto Inalámbrico</b>    | <b>MANUAL DE INSTRUCCIONES</b> | <b>32</b> |

## DTD152



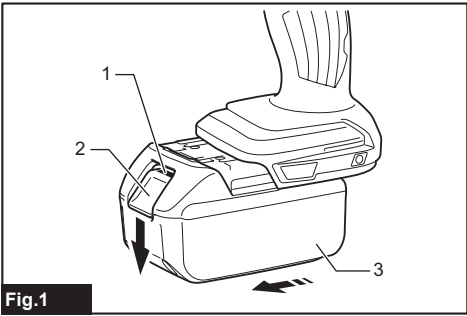


Fig.1

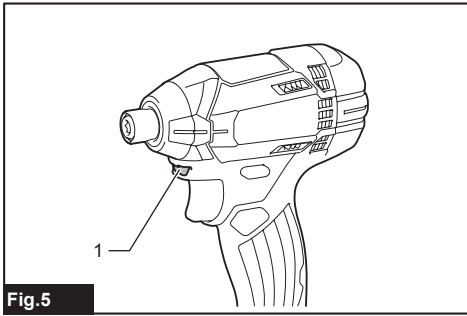


Fig.5

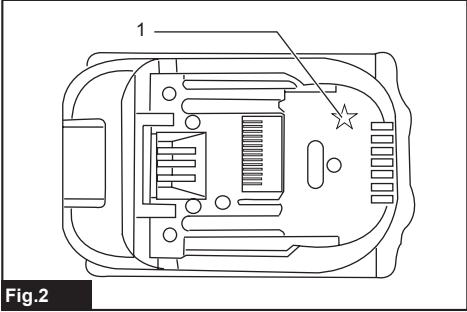


Fig.2

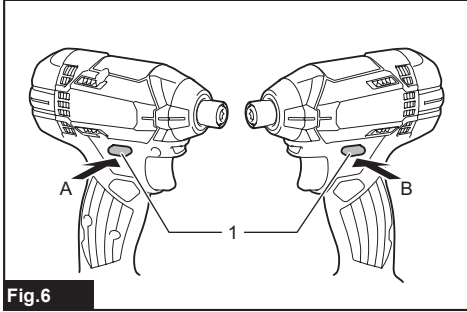


Fig.6

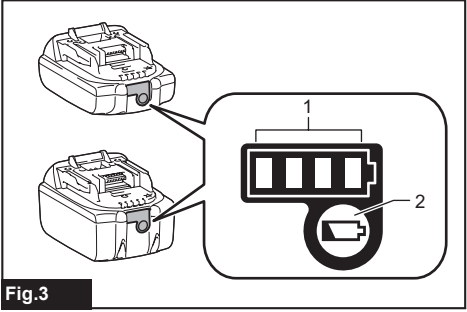


Fig.3

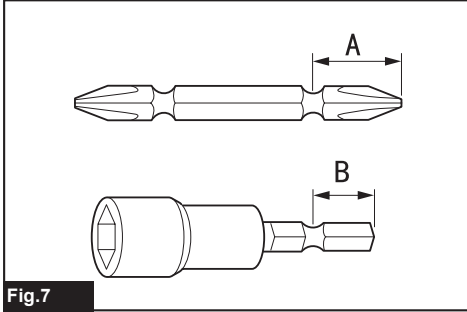


Fig.7

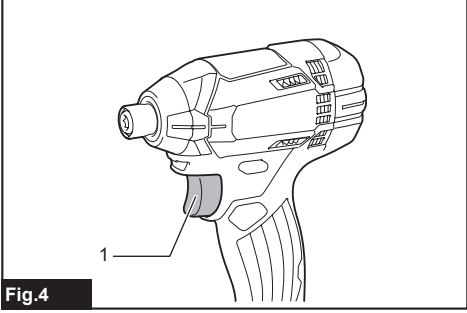


Fig.4

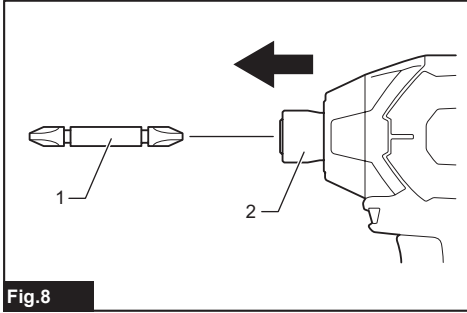
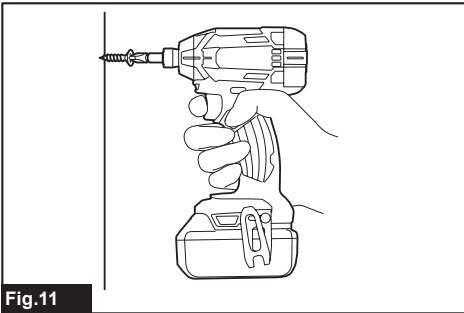
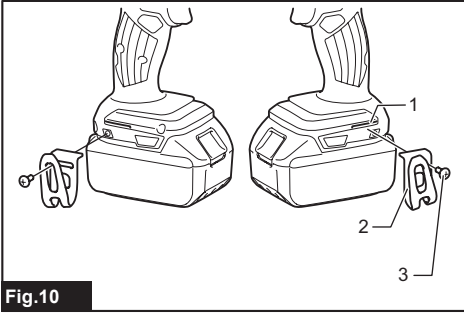
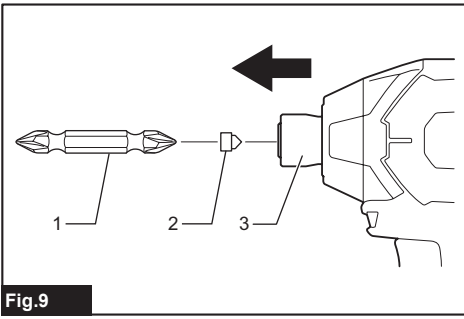


Fig.8



## SPECIFICATIONS

| Model:               |                   | DTD152                      |
|----------------------|-------------------|-----------------------------|
| Fastening capacities | Machine screw     | 4 mm - 8 mm                 |
|                      | Standard bolt     | 5 mm - 16 mm                |
|                      | High tensile bolt | 5 mm - 12 mm                |
| No load speed        |                   | 0 - 2,900 min <sup>-1</sup> |
| Impacts per minute   |                   | 0 - 3,500 min <sup>-1</sup> |
| Overall length       |                   | 137 mm                      |
| Rated voltage        |                   | D.C. 18 V                   |
| Net weight           |                   | 1.3 - 1.6 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 | BL1815N / BL1820 / BL1820B / BL1830 / BL1830B / BL1840 / BL1840B / BL1850 / BL1850B / BL1860B |
| Charger           | DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF   |

- 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.

### Intended use

The tool is intended for screw driving in wood, metal and plastic.

### Noise

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

Sound pressure level ( $L_{pA}$ ): 93 dB(A)

Sound power level ( $L_{WA}$ ): 104 dB (A)

Uncertainty (K): 3 dB(A)

**⚠ WARNING:** Wear ear protection.

### Vibration

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

Work mode: impact tightening of fasteners of the maximum capacity of the tool

Vibration emission ( $a_v$ ): 10.5 m/s<sup>2</sup>

Uncertainty (K): 1.5 m/s<sup>2</sup>

**NOTE:** The declared vibration emission value has been measured in accordance with the standard test method and may be used for comparing one tool with another.

**NOTE:** The declared vibration emission value 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 emission value depending on the ways in which the tool is used.

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

### EC Declaration of Conformity

#### For European countries only

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

### 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 impact driver safety warnings

1. **Hold the power tool by insulated gripping surfaces, when performing an operation where the fastener may contact hidden wiring.** Fasteners contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.
2. **Always be sure you have a firm footing. Be sure no one is below when using the tool in high locations.**
3. **Hold the tool firmly.**
4. **Wear ear protectors.**
5. **Do not touch the bit or the workpiece immediately after operation. They may be extremely hot and could burn your skin.**
6. **Keep hands away from rotating parts.**

### 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.

## 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 battery cartridge.**
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 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. **Be careful not to drop or strike battery.**

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. **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.

### 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. **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

**CAUTION:** Always switch off the tool before installing or removing of the battery cartridge.

**CAUTION:** 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.

► Fig.1: 1. Red indicator 2. Button 3. Battery cartridge

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.

**CAUTION:** 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: 1. Star marking

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, turn the tool off and stop the application that caused the tool to become overloaded. Then turn the tool on to restart.

If the tool does not start, the battery is overheated. In this situation, let the battery cool before turning the tool on 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

Only for battery cartridges with the indicator

► Fig.3: 1. Indicator lamps 2. Check button

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. |
| □ □ ■ ■         |     |          |                                     |

**NOTE:** Depending on the conditions of use and the ambient temperature, the indication may differ slightly from the actual capacity.

## Switch action

► Fig.4: 1. Switch trigger

**CAUTION:** Before installing 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 front lamp

► Fig.5: 1. Lamp

**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 lamp goes out 10 -15 seconds after releasing the trigger.

**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.

## Reversing switch action

► **Fig.6:** 1. Reversing switch lever

**⚠ CAUTION:** Always check the direction of rotation before operation.

**⚠ CAUTION:** 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.

**⚠ CAUTION:** When not operating the tool, always set the reversing switch lever to the neutral position.

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.

## 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.

### Installing or removing driver bit/ socket bit

► **Fig.7**

Use only driver bit/socket bit that has inserting portion shown in the figure. Do not use any other driver bit/socket bit.

**For tool with shallow driver bit hole**

|                 |   |
|-----------------|---|
| A=12mm<br>B=9mm | Use only these type of driver bit. Follow the procedure 1. (Note) Bit-piece is not necessary. |
|-----------------|---|

**For tool with deep driver bit hole**

|                  |  |
|------------------|--|
| A=17mm<br>B=14mm | To install these types of driver bits, follow the procedure 1.   |
| A=12mm<br>B=9mm  | To install these types of driver bits, follow the procedure 2. (Note) Bit-piece is necessary for installing the bit. |

## Procedure 1

**For tool without one-touch type sleeve**

► **Fig.8:** 1. Driver bit 2. Sleeve

To install the driver bit, pull the sleeve in the direction of the arrow and insert the driver bit into the sleeve as far as it will go.

Then release the sleeve to secure the driver bit.

**For tool with one-touch type sleeve**

To install the driver bit, insert the driver bit into the sleeve as far as it will go.

## Procedure 2

In addition to **Procedure 1**, insert the bit-piece into the sleeve with its pointed end facing in.

► **Fig.9:** 1. Driver bit 2. Bit-piece 3. Sleeve

To remove the driver bit, pull the sleeve in the direction of the arrow and pull the driver bit out.

**NOTE:** If the driver bit is not inserted deep enough into the sleeve, the sleeve will not return to its original position and the driver bit will not be secured. In this case, try re-inserting the bit according to the instructions above.

**NOTE:** When it is difficult to insert the driver bit, pull the sleeve and insert it into the sleeve as far as it will go.

**NOTE:** After inserting the driver bit, make sure that it is firmly secured. If it comes out, do not use it.

## Installing hook

**⚠ CAUTION:** When installing the hook, always secure it with the screw firmly. If not, the hook may come off from the tool and result in the personal injury.

► **Fig.10:** 1. Groove 2. Hook 3. Screw

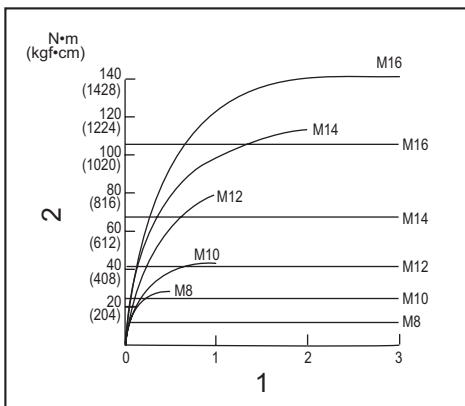
The hook is convenient for temporarily hanging the tool. This can be installed on either side of the tool. To install the hook, insert it into a groove in the tool housing on either side and then secure it with a screw. To remove, loosen the screw and then take it out.

## OPERATION

► **Fig.11**

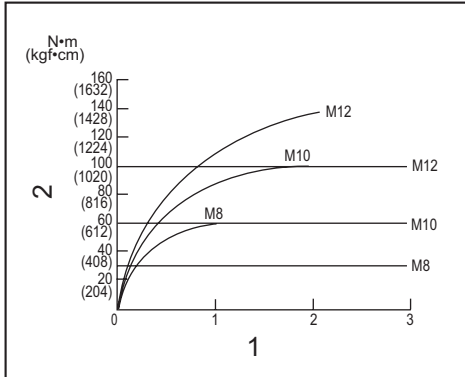
The proper fastening torque may differ depending upon the kind or size of the screw/bolt, the material of the workpiece to be fastened, etc. The relation between fastening torque and fastening time is shown in the figures.

**Proper fastening torque for standard bolt**



1. Fastening time (second) 2. Fastening torque

## Proper fastening torque for high tensile bolt



1. Fastening time (second) 2. Fastening torque

Hold the tool firmly and place the point of the driver bit in the screw head. Apply forward pressure to the tool to the extent that the bit will not slip off the screw and turn the tool on to start operation.

**NOTICE:** If you use a spare battery to continue the operation, rest the tool at least 15 min.

**NOTE:** Use the proper bit for the head of the screw/bolt that you wish to use.

**NOTE:** When fastening M8 or smaller screw, carefully adjust pressure on the switch trigger so that the screw is not damaged.

**NOTE:** Hold the tool pointed straight at the screw.

**NOTE:** If the impact force is too strong or you tighten the screw for a time longer than shown in the figures, the screw or the point of the driver bit may be overstressed, stripped, damaged, etc. Before starting your job, always perform a test operation to determine the proper fastening time for your screw.

The fastening torque is affected by a wide variety of factors including the following. After fastening, always check the torque with a torque wrench.

1. When the battery cartridge is discharged almost completely, voltage will drop and the fastening torque will be reduced.
2. Driver bit or socket bit  
Failure to use the correct size driver bit or socket bit will cause a reduction in the fastening torque.
3. Bolt
  - Even though the torque coefficient and the class of bolt are the same, the proper fastening torque will differ according to the diameter of bolt.
  - Even though the diameters of bolts are the same, the proper fastening torque will differ according to the torque coefficient, the class of bolt and the bolt length.
4. The manner of holding the tool or the material of driving position to be fastened will affect the torque.
5. Operating the tool at low speed will cause a reduction in the fastening torque.

## MAINTENANCE

**CAUTION:** Always be sure that the tool is switched off and the battery cartridge is removed before attempting to perform inspection or maintenance.

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

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

- Driver bits
- Hook
- Plastic carrying case
- Makita genuine battery and charger
- Battery protector

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

## SPÉCIFICATIONS

| Modèle :             |                           | DTD152                      |
|----------------------|---------------------------|-----------------------------|
| Capacités de serrage | Vis à machine             | 4 mm - 8 mm                 |
|                      | Boulon standard           | 5 mm - 16 mm                |
|                      | Boulon à haute résistance | 5 mm - 12 mm                |
| Vitesse à vide       |                           | 0 - 2 900 min <sup>-1</sup> |
| Impacts par minute   |                           | 0 - 3 500 min <sup>-1</sup> |
| Longueur totale      |                           | 137 mm                      |
| Tension nominale     |                           | 18 V CC                     |
| Poids net            |                           | 1,3 - 1,6 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 | BL1815N / BL1820 / BL1820B / BL1830 / BL1830B / BL1840 / BL1840B / BL1850 / BL1850B / BL1860B |
| Chargeur | DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF   |

- 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.

### Utilisations

L'outil est conçu pour le vissage dans le bois, le métal et le plastique.

### Bruit

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

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

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

Incertitude (K) : 3 dB (A)

**⚠ AVERTISSEMENT : Portez un serre-tête antibruit.**

### Vibrations

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

Mode de travail : serrage avec impact de vis ou boulon ne dépassant pas la capacité maximale de l'outil

Émission de vibrations ( $a_{h1}$ ) : 10,5 m/s<sup>2</sup>

Incertitude (K) : 1,5 m/s<sup>2</sup>

**NOTE :** La valeur d'émission de vibrations déclarée a été mesurée conformément à la méthode de test standard et peut être utilisée pour comparer les outils entre eux.

**NOTE :** La valeur d'émission de vibrations déclarée peut aussi être utilisée 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 valeur d'émission déclarée, suivant la façon dont l'outil est utilisé.

**⚠ AVERTISSEMENT :** Les mesures de sécurité à prendre pour protéger l'utilisateur doivent être basées sur une estimation de l'exposition dans des conditions réelles d'utilisation (en tenant compte de toutes les composantes du cycle d'utilisation, comme par exemple le moment de sa mise hors tension, lorsqu'il tourne à vide et le moment de son déclenchement).

### Déclaration de conformité CE

*Pour les pays européens uniquement*

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

### Consignes de sécurité générales pour outils électriques

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

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

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

### Consignes de sécurité pour le tournevis à chocs sans fil

1. Tenez l'outil électrique par des surfaces de prise isolées lorsque vous effectuez une tâche au cours de laquelle la vis ou le boulon peut entrer en contact avec des fils cachés. Le contact de la vis ou du boulon avec un fil sous tension peut transmettre du courant dans les pièces métalliques exposées de l'outil et électrocuter l'opérateur.
2. Ayez toujours une assise ferme sous vos pieds. Veillez à ce que personne ne se trouve en dessous de vous quand vous utilisez l'outil en hauteur.
3. Tenez votre outil fermement.
4. Portez un casque anti-bruit.
5. Ne touchez pas l'embout ou la pièce immédiatement après le fonctionnement. Ils peuvent être extrêmement chauds et brûler votre peau.
6. Gardez les mains éloignées des pièces en rotation.

### 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.

### 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 démontez pas la batterie.
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 pas 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. Évitez de laisser tomber ou de cogner la batterie.
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 tiers 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. 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.

### 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. 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 hors tension et que sa batterie est retirée avant de l'ajuster ou de vérifier son fonctionnement.

### Insertion ou retrait de la batterie

**⚠ ATTENTION** : Éteignez toujours l'outil avant de mettre en place ou de retirer la batterie.

**⚠ ATTENTION** : 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.

► Fig.1: 1. Voyant rouge 2. Bouton 3. Batterie

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

Pour mettre en place la batterie, alignez la languette sur la batterie avec la rainure sur le compartiment et insérez-la. Insérez-la à fond jusqu'à ce qu'un léger déclic se fasse entendre. Si le voyant rouge sur le dessus du bouton est visible, cela signifie qu'elle n'est pas bien verrouillée.

**⚠ ATTENTION** : Insérez toujours complètement la batterie jusqu'à ce que le voyant 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.

**⚠ ATTENTION** : N'insérez pas la batterie de force. Si elle ne glisse pas facilement, c'est que vous ne l'insérez pas correctement.

### Système de protection de la batterie

#### Batterie au lithium-ion avec repère étoilé

► Fig.2: 1. Repère étoilé

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'arrêtera automatiquement en cours d'utilisation si l'outil et/ou la batterie se trouve dans l'une ou l'autre des situations suivantes :

#### Surcharge :

L'outil est utilisé de manière telle qu'il consomme un courant anormalement élevé.

Dans ce cas, éteignez l'outil et arrêtez la tâche ayant provoqué la surcharge de l'outil. Puis rallumez l'outil pour reprendre la tâche.

Si l'outil ne démarre pas, c'est que la batterie a surchauffé. Dans ce cas, laissez la batterie refroidir avant de rallumer l'outil.

#### Faible tension de la batterie :

La capacité restante de la batterie est trop faible et l'outil ne fonctionne pas. Le cas échéant, retirez et rechargez la batterie.

## Indication de la charge restante de la batterie

Uniquement pour les batteries avec voyant lumineux

► Fig.3: 1. Témoins 2. Bouton de vérification

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. |
| □ □ ■ ■ |        |            |                                   |

**NOTE** : Selon les conditions d'utilisation et la température ambiante, l'indication peut être légèrement différente de la capacité réelle.

## Fonctionnement de la gâchette

► Fig.4: 1. Gâchette

**⚠ ATTENTION** : Avant d'insérer la batterie dans l'outil, vérifiez toujours que la gâchette fonctionne bien et revient en position d'arrêt lorsque vous la relâchez.

Il suffit d'enclencher la gâchette pour démarrer l'outil. La vitesse de l'outil augmente à mesure que l'on accroît la pression exercée sur la gâchette. Pour l'arrêter, relâchez la gâchette.

## Allumage de la lampe avant

► Fig.5: 1. Lampe

**⚠ ATTENTION** : Évitez de regarder directement le faisceau lumineux ou sa source.

Enclenchez la gâchette pour allumer la lampe. La lampe reste allumée tant que la gâchette est enclenchée. La lampe s'éteint 10 à 15 secondes après avoir relâché la gâchette.

**NOTE** : Retirez la saleté sur la lentille de la lampe avec un chiffon sec. Prenez soin de ne pas érafler la lentille de la lampe sous peine de diminuer son éclairage.

## Fonctionnement de l'inverseur

► Fig.6: 1. Levier de l'inverseur

**⚠ ATTENTION :** Vérifiez toujours le sens de rotation avant d'utiliser l'outil.

**⚠ ATTENTION :** N'utilisez l'inverseur qu'une fois que l'outil est complètement arrêté. Si vous changez le sens de rotation avant l'arrêt de l'outil, vous risquez de l'endommager.

**⚠ ATTENTION :** Lorsque vous n'utilisez pas l'outil, placez toujours le levier de l'inverseur en position neutre.

L'outil possède un inverseur qui permet de changer le sens de 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. La gâchette ne peut pas être enclenchée lorsque le levier de l'inverseur se trouve en position neutre.

## ASSEMBLAGE

**⚠ ATTENTION :** Assurez-vous toujours que l'outil est hors tension et que sa batterie est retirée avant d'effectuer toute tâche dessus.

### Installation ou retrait de l'embout de vissage/embout à douille

► Fig.7

Utilisez exclusivement un embout de vissage/embout à douille doté de la partie à insérer indiquée sur la figure. N'utilisez aucun embout de vissage/embout à douille.

**Pour outil à orifice d'embout de vissage peu profond**

|                       |  |
|-----------------------|--|
| A = 12 mm<br>B = 9 mm | Utilisez exclusivement ces types d'embout de vissage. Suivez la procédure 1. (Note) Porte-embout non requis. |
|-----------------------|--|

**Pour outil à orifice d'embout de vissage profond**

|                        |   |
|------------------------|---|
| A = 17 mm<br>B = 14 mm | Pour installer ces types d'embout de vissage, suivez la procédure 1.  |
| A = 12 mm<br>B = 9 mm  | Pour installer ces types d'embout de vissage, suivez la procédure 2. (Note) Un porte-embout est requis pour installer l'embout. |

## Procédure 1

**Pour les outils sans manchon une pression**

► Fig.8: 1. Embout de vissage 2. Manchon

Pour installer l'embout de vissage, tirez le manchon dans le sens de la flèche et insérez l'embout de vissage à fond dans le manchon.

Libérez ensuite le manchon pour fixer l'embout de vissage.

**Pour les outils avec manchon une pression**

Pour installer l'embout de vissage, introduisez-le à fond dans le manchon.

## Procédure 2

En plus de la **Procédure 1**, insérez le porte-embout dans le manchon avec son bout pointu tourné vers l'intérieur.

► Fig.9: 1. Embout de vissage 2. Porte-embout 3. Manchon

Pour retirer l'embout de vissage, tirez sur le manchon dans le sens de la flèche et enlevez l'embout de vissage.

**NOTE :** Si l'embout de vissage n'est pas inséré assez profondément dans le manchon, celui-ci ne revient pas à sa position d'origine et l'embout de vissage ne se trouve pas bien fixé. Dans ce cas, insérez à nouveau l'embout conformément aux instructions ci-dessus.

**NOTE :** Si vous rencontrez des difficultés pour insérer l'embout de vissage, tirez sur le manchon et insérez l'embout à fond dans le manchon.

**NOTE :** Après avoir inséré l'embout de vissage, assurez-vous qu'il est fermement fixé. Ne l'utilisez pas s'il sort du manchon.

## Installation du crochet

**⚠ ATTENTION :** Lorsque vous installez le crochet, fixez-le toujours en place fermement avec la vis. Sinon, le crochet pourrait se détacher de l'outil et vous blesser.

► Fig.10: 1. Rainure 2. Crochet 3. Vis

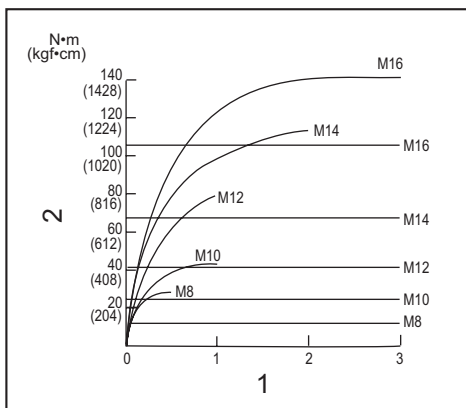
L'outil est équipé d'un crochet pratique qui permet de l'accrocher temporairement. Ce crochet s'installe d'un côté comme de l'autre de l'outil. Pour installer le crochet, insérez-le dans une des rainures situées de chaque côté du carter de l'outil, puis serrez-le avec une vis. Pour l'enlever, desserrez la vis et retirez-le.

## UTILISATION

► Fig.11

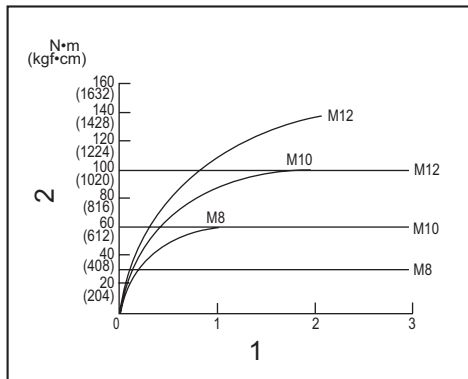
Le couple de serrage correct peut varier en fonction du type ou de la dimension de la vis/du boulon, du matériau de la pièce à fixer, etc. Le rapport entre le couple de serrage et le temps de serrage est donné à la figure.

**Couple de serrage correct pour boulon standard**



1. Temps de serrage (en secondes) 2. Couple de serrage

## Couple de serrage correct pour boulon à haute résistance



1. Temps de serrage (en secondes) 2. Couple de serrage

Tenez votre outil fermement et placez la pointe de l'embout de vissage dans la tête de la vis. Appliquez à l'outil une pression vers l'avant suffisante pour que l'embout ne glisse pas hors de la vis et mettez le contact.

**REMARQUE :** Si vous utilisez une batterie de secours pour continuer l'opération, laissez l'outil reposer au moins 15 minutes.

**NOTE :** Utilisez l'embout qui convient à la tête de la vis/du boulon utilisé(e).

**NOTE :** Lorsque vous fixez une vis M8 ou plus petite, réglez soigneusement la pression sur la gâchette de façon à ne pas endommager la vis.

**NOTE :** Tenez l'outil bien droit sur la vis.

**NOTE :** Si la force de choc est trop grande ou que vous serrez la vis plus longtemps que le temps indiqué dans les figures, la vis ou la pointe de l'embout de vissage risque d'être soumise à une force trop grande, d'être détruite, endommagée, etc. Avant de commencer votre travail, effectuez toujours un essai pour connaître le temps de serrage qui convient à la vis.

Le couple de serrage dépend d'un certain nombre de facteurs, comme suit. Une fois le serrage terminé, vérifiez toujours le couple avec une clé dynamométrique.

1. Lorsque la batterie est presque complètement déchargée, la tension tombe et le couple de serrage diminue.
2. Embout de vissage ou embout à douille  
L'utilisation d'un embout de vissage ou d'un embout à douille de mauvaise dimension entraînera une réduction du couple de serrage.
3. Boulon
  - Même si le coefficient du couple et la catégorie du boulon sont les mêmes, le couple de serrage correct variera en fonction du diamètre de boulon.
  - Même si les diamètres des boulons sont les mêmes, le couple de serrage correct variera en fonction du coefficient de couple, de la catégorie du boulon et de la longueur du boulon.
4. Le couple de serrage est affecté par la façon dont vous tenez l'outil ou la pièce, ou par la position de vissage.
5. Le fonctionnement de l'outil à vitesse réduite entraîne une diminution du couple de serrage.

## ENTRETIEN

**ATTENTION :** Assurez-vous toujours que l'outil est hors tension et que la batterie est retirée avant d'y effectuer tout travail d'inspection ou d'entretien.

**REMARQUE :** N'utilisez jamais d'essence, benzine, diluant, alcool ou autre produit similaire. Cela risquerait de provoquer la décoloration, la déformation ou la fissuration de l'outil.

Pour maintenir la SÉCURITÉ et la FIABILITÉ du produit, les réparations, l'inspection et le remplacement des balais en carbone, ainsi que tout autre travail d'entretien ou de réglage doivent être effectués par un centre d'entretien Makita agréé, 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 mode d'emploi. 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 auxquelles ils ont été conçus.

Pour obtenir plus de détails sur ces accessoires, contactez votre centre d'entretien local Makita.

- Embouts de vissage
- Crochet
- Étui de transport en plastique
- Batterie et chargeur Makita d'origine
- Protecteur de la batterie

**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.

## TECHNISCHE DATEN

| Modell:               |                   | DTD152                      |
|-----------------------|-------------------|-----------------------------|
| Anzugskapazitäten     | Maschinenschraube | 4 mm - 8 mm                 |
|                       | Standardschraube  | 5 mm - 16 mm                |
|                       | HV-Schraube       | 5 mm - 12 mm                |
| Leerlaufdrehzahl      |                   | 0 - 2.900 min <sup>-1</sup> |
| Schlagzahl pro Minute |                   | 0 - 3.500 min <sup>-1</sup> |
| Gesamtlänge           |                   | 137 mm                      |
| Nennspannung          |                   | 18 V Gleichstrom            |
| Nettogewicht          |                   | 1,3 - 1,6 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      | BL1815N / BL1820 / BL1820B / BL1830 / BL1830B / BL1840 / BL1840B / BL1850 / BL1850B / BL1860B |
| Ladegerät | DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF   |

- 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.

## Vorgesehene Verwendung

Das Werkzeug ist für das Eindrehen von Schrauben in Holz, Metall und Kunststoff vorgesehen.

## Geräusch

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

Schalldruckpegel ( $L_{pA}$ ): 93 dB (A)

Schalleistungspegel ( $L_{WA}$ ): 104 dB (A)

Messunsicherheit (K): 3 dB (A)

**⚠️ WARNUNG:** Einen Gehörschutz tragen.

## Schwingungen

Schwingungsgesamtwert (Drei-Achsen-Vektorsumme) ermittelt gemäß EN62841-2-2:

Arbeitsmodus: Schlagschrauben von Befestigungsteilen der maximalen Kapazität des Werkzeugs

Schwingungsemission ( $a_h$ ): 10,5 m/s<sup>2</sup>

Messunsicherheit (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

**HINWEIS:** Der angegebene Schwingungsemissionswert wurde im Einklang mit der Standardprüfmethode gemessen und kann für den Vergleich zwischen Werkzeugen herangezogen werden.

**HINWEIS:** Der angegebene Schwingungsemissionswert kann auch für eine Vorbewertung des Gefährdungsgrads verwendet werden.

**⚠️ WARNUNG:** Die Schwingungsemission während der tatsächlichen Benutzung des Werkzeugs kann je nach der Benutzungsweise des Werkzeugs vom angegebenen Emissionswert abweichen.

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

## EG-Konformitätserklärung

### Nur für europäische Länder

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

## 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-Schlagschrauber

1. Halten Sie das Elektrowerkzeug nur an den isolierten Griffflächen, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen die Gefahr besteht, dass das Befestigungselement verborgene Kabel kontaktiert. Bei Kontakt mit einem Strom führenden Kabel können die freiliegenden Metallteile des Elektrowerkzeugs ebenfalls Strom führend werden, so dass der Benutzer einen elektrischen Schlag erleiden kann.
2. Achten Sie stets auf sicheren Stand. Vergewissern Sie sich bei Einsatz des Werkzeugs an hochgelegenen Arbeitsplätzen, dass sich keine Personen darunter aufhalten.
3. Halten Sie das Werkzeug mit festem Griff.
4. Tragen Sie Gehörschützer.
5. Berühren Sie den Einsatz oder das Werkstück nicht unmittelbar nach dem Arbeitsvorgang. Die Teile können sehr heiß sein und Hautverbrennungen verursachen.
6. Halten Sie Ihre Hände von rotierenden Teilen fern.

## 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.

## 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 ein Zerlegen des Akkus.
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 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. Achten Sie darauf, dass der Akku nicht fallen gelassen oder Stößen ausgesetzt wird.
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. Befolgen Sie die örtlichen Bestimmungen 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.

## 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 Werkzeugleistung 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. 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 des Werkzeugs stets, dass das Werkzeug ausgeschaltet und der Akku abgenommen ist.

## Anbringen und Abnehmen des Akkus

**⚠ VORSICHT:** Schalten Sie das Werkzeug stets aus, bevor Sie den Akku anbringen oder abnehmen.

**⚠ VORSICHT:** Halten Sie das Werkzeug und den Akku beim Anbringen oder Abnehmen des Akkus sicher fest. Wenn Sie das Werkzeug und den Akku nicht sicher festhalten, können sie Ihnen aus der Hand rutschen, was zu einer Beschädigung des Werkzeugs und des Akkus und zu Körperverletzungen führen kann.

► **Abb.1:** 1. Rote Anzeige 2. Knopf 3. Akku

Ziehen Sie den Akku zum Abnehmen vom Werkzeug 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 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 dem Werkzeug herausfallen und Sie oder umstehende Personen verletzen.

**⚠ VORSICHT:** 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:** 1. Sternsymbol

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

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

#### Überlastung:

Das Werkzeug wird auf eine Weise benutzt, die eine ungewöhnlich hohe Stromaufnahme bewirkt. Schalten Sie in dieser Situation das Werkzeug aus, und brechen Sie die Arbeit ab, die eine Überlastung des Werkzeugs verursacht hat. Schalten Sie dann das Werkzeug wieder ein, um neu zu starten. Falls das Werkzeug nicht startet, ist der Akku überhitzt. Lassen Sie den Akku in dieser Situation abkühlen, bevor Sie das Werkzeug wieder einschalten.

#### Niedrige Akkuspannung:

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

## Anzeigen der Akku-Restkapazität

### Nur für Akkus mit Anzeige

► **Abb.3:** 1. Anzeigelampen 2. Prüftaste

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. |
| □             | □   | ■        |   |

**HINWEIS:** Abhängig von den Benutzungsbedingungen und der Umgebungstemperatur kann die Anzeige geringfügig von der tatsächlichen Kapazität abweichen.

## Schalterfunktion

► **Abb.4:** 1. Ein-Aus-Schalter

**⚠ VORSICHT:** Vergewissern Sie sich vor dem Einsetzen des Akkus in das Werkzeug stets, dass der Ein-Aus-Schalter ordnungsgemäß funktioniert und beim Loslassen in die AUS-Stellung zurückkehrt.

Drücken Sie zum Einschalten des Werkzeugs einfach den Ein-Aus-Schalter. Die Drehzahl erhöht sich durch verstärkte Druckausübung auf den Ein-Aus-Schalter. Lassen Sie den Ein-Aus-Schalter zum Anhalten los.

## Einschalten der Frontlampe

► **Abb.5:** 1. Lampe

**⚠ VORSICHT:** Blicken Sie nicht direkt in die Lampe oder die Lichtquelle.

Betätigen Sie den Ein-Aus-Schalter, um die Lampe einzuschalten. Die Lampe bleibt erleuchtet, solange der Ein-Aus-Schalter gedrückt gehalten wird. Die Lampe erlischt 10 - 15 Sekunden nach dem Loslassen des Ein-Aus-Schalters.

**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.

## Funktion des Drehrichtungsumschalters

► **Abb.6:** 1. Drehrichtungsumschalthebel

**⚠ VORSICHT:** Prüfen Sie stets die Drehrichtung, bevor Sie mit der Arbeit beginnen.

**⚠ VORSICHT:** Betätigen Sie den Drehrichtungsumschalter erst, nachdem das Werkzeug völlig zum Stillstand gekommen ist. Durch Umschalten der Drehrichtung bei noch laufendem Werkzeug kann das Werkzeug beschädigt werden.

**⚠ VORSICHT:** Stellen Sie den Drehrichtungsumschalthebel stets auf die Neutralstellung, wenn Sie das Werkzeug nicht benutzen.

Dieses Werkzeug besitzt einen Drehrichtungsumschalter. Drücken Sie auf die Seite A des Drehrichtungsumschalthebels für Rechtsdrehung, und auf die Seite B für Linksdrehung. In der Neutralstellung des Drehrichtungsumschalthebels ist der Ein-Aus-Schalter verriegelt.

## MONTAGE

**⚠ VORSICHT:** Vergewissern Sie sich vor der Ausführung von Arbeiten am Werkzeug stets, dass das Werkzeug ausgeschaltet und der Akku abgenommen ist.

### Montage und Demontage von Schraubendrehereinsatz/ Steckschlüsseinsatz

► **Abb.7**

Verwenden Sie nur Schraubendrehereinsätze/ Steckschlüsseinsätze, deren Einschubteil die in der Abbildung gezeigte Form hat. Verwenden Sie keinen anderen Schraubendrehereinsatz/ Steckschlüsseinsatz.

#### Für Werkzeug mit flacher Schraubendrehereinsatzaufnahme

|                   |  |
|-------------------|--|
| A=12 mm<br>B=9 mm | Nur diese Schraubendrehereinsatztypen verwenden. Wenden Sie Verfahren 1 an. (Hinweis) Einsatzhalter wird nicht benötigt. |
|-------------------|--|

#### Für Werkzeug mit tiefer Schraubendrehereinsatzaufnahme

|                    |  |
|--------------------|--|
| A=17 mm<br>B=14 mm | Zur Montage dieser Schraubendrehereinsatztypen wenden Sie Verfahren 1 an.  |
| A=12 mm<br>B=9 mm  | Zur Montage dieser Schraubendrehereinsatztypen wenden Sie Verfahren 2 an. (Hinweis) Für die Montage des Einsatzes wird ein Einsatzhalter benötigt. |

## Verfahren 1

### Für Werkzeug ohne Schnellaufnahme

► **Abb.8:** 1. Schraubendrehereinsatz  
2. Werkzeugaufnahme

Ziehen Sie die Werkzeugaufnahme zum Anbringen des Schraubendrehereinsatzes in Pfeilrichtung, und führen Sie den Schraubendrehereinsatz bis zum Anschlag in die Werkzeugaufnahme ein.

Lassen Sie dann die Werkzeugaufnahme los, um den Schraubendrehereinsatz zu sichern.

### Für Werkzeug mit Schnellaufnahme

Führen Sie den Schraubendrehereinsatz zum Montieren bis zum Anschlag in die Werkzeugaufnahme ein.

## Verfahren 2

Führen Sie den Einsatzhalter zusätzlich zum obigen **Verfahren 1** mit dem spitzen Ende nach innen in die Werkzeugaufnahme ein.

► **Abb.9:** 1. Schraubendrehereinsatz 2. Einsatzhalter  
3. Werkzeugaufnahme

Ziehen Sie die Werkzeugaufnahme zum Abnehmen des Schraubendrehereinsatzes in Pfeilrichtung, und ziehen Sie dann den Schraubendrehereinsatz heraus.

**HINWEIS:** Wird der Schraubendrehereinsatz nicht tief genug in die Werkzeugaufnahme eingeführt, kehrt die Werkzeugaufnahme nicht zur Ausgangsstellung zurück, so dass der Schraubendrehereinsatz nicht eingespannt wird. Versuchen Sie in diesem Fall, den Einsatz wie oben beschrieben neu einzuführen.

**HINWEIS:** Wenn das Einführen des Schraubendrehereinsatzes schwierig ist, ziehen Sie die Werkzeugaufnahme zurück, und führen Sie dann den Einsatz bis zum Anschlag in die Werkzeugaufnahme ein.

**HINWEIS:** Vergewissern Sie sich nach dem Einführen des Schraubendrehereinsatzes, dass er einwandfrei gesichert ist. Verwenden Sie ihn nicht, falls er herausrutscht.

## Montieren des Aufhängers

**⚠ VORSICHT:** Wenn Sie den Aufhänger anbringen, sichern Sie ihn immer einwandfrei mit der Schraube. Anderenfalls kann sich der Aufhänger vom Werkzeug lösen und Personenschaden verursachen.

► **Abb.10:** 1. Führungsnut 2. Aufhänger 3. Schraube

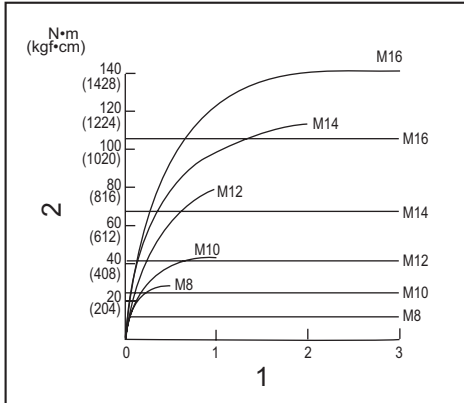
Der Aufhänger ist praktisch, um das Werkzeug vorübergehend aufzuhängen. Der Aufhänger kann auf beiden Seiten des Werkzeugs angebracht werden. Um den Aufhänger anzubringen, führen Sie ihn in die Nut entweder auf der linken oder rechten Seite des Werkzeugehäuses ein, und sichern Sie ihn dann mit einer Schraube. Um den Aufhänger zu entfernen, lösen Sie die Schraube, und nehmen Sie dann den Aufhänger heraus.

# BETRIEB

## ► Abb.11

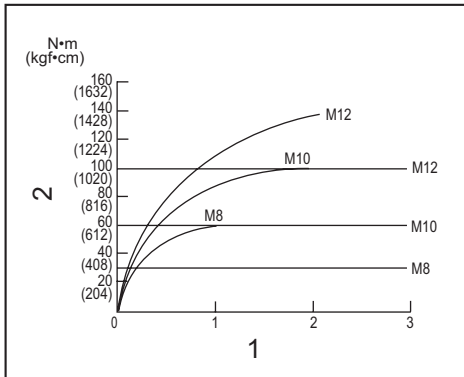
Das korrekte Anzugsmoment hängt u. a. von der Art oder Größe der Schrauben oder dem Material des zu verschraubenden Werkstücks ab. Der Zusammenhang zwischen Anzugsmoment und Anzugszeit ist aus den Diagrammen ersichtlich.

### Korrektes Anzugsmoment für Standardschrauben



1. Anzugszeit (Sekunden) 2. Anzugsmoment

### Korrektes Anzugsmoment für HV-Schrauben



1. Anzugszeit (Sekunden) 2. Anzugsmoment

Halten Sie das Werkzeug mit festem Griff, und setzen Sie die Spitze des Schraubendrehereinsatzes in den Schraubenkopf ein. Üben Sie Vorwärtsdruck auf das Werkzeug aus, so dass der Einsatz nicht von der Schraube abrutscht, und schalten Sie das Werkzeug ein, um mit der Schraubarbeit zu beginnen.

**ANMERKUNG:** Wenn Sie die Arbeit mit einem Ersatzakku fortsetzen wollen, lassen Sie das Werkzeug mindestens 15 Minuten lang abkühlen.

**HINWEIS:** Verwenden Sie einen für den Kopf der anziehenden Schraube passenden Einsatz.

**HINWEIS:** Üben Sie beim Anziehen von Schrauben der Größe M8 oder kleiner vorsichtigen Druck auf den Ein-Aus-Schalter aus, damit die Schraube nicht beschädigt wird.

**HINWEIS:** Halten Sie das Werkzeug gerade auf die Schraube gerichtet.

**HINWEIS:** Wenn die Schlagkraft zu hoch ist oder die in den Diagrammen angegebene Anzugszeit überschritten wird, können die Schraube oder die Spitze des Schraubendrehereinsatzes überlastet, ausgerissen oder beschädigt werden. Führen Sie vor Arbeitsbeginn stets eine Probeverschraubung durch, um die geeignete Anzugszeit für die jeweilige Schraube zu ermitteln.

Das Anzugsmoment unterliegt einer Reihe von Einflüssen, einschließlich der folgenden. Überprüfen Sie das Anzugsmoment nach dem Anziehen stets mit einem Drehmomentschlüssel.

1. Wenn der Akku nahezu erschöpft ist, fällt die Spannung ab, und das Anzugsmoment verringert sich.
2. Schraubendreher- oder Steckschlüsseleinsatz Die Verwendung eines Schraubendreher- oder Steckschlüsseleinsatzes der falschen Größe bewirkt eine Verringerung des Anzugsmoments.
3. Schraube
  - Selbst wenn der Drehmoment-Koeffizient und der Typ der Schraube gleich sind, ändert sich das korrekte Anzugsmoment je nach dem Durchmesser der Schraube.
  - Selbst wenn Schrauben den gleichen Durchmesser haben, ist das korrekte Anzugsmoment je nach Drehmoment-Koeffizient, Typ und Länge der Schraube unterschiedlich.
4. Die Art und Weise, wie das Werkzeug gehalten wird, oder das Material der Verschraubungsposition beeinflusst das Anzugsmoment.
5. Der Betrieb des Werkzeugs mit niedriger Drehzahl hat eine Reduzierung des Anzugsmoments zur Folge.

# WARTUNG

**⚠ VORSICHT:** Vergewissern Sie sich vor der Durchführung von Inspektions- oder Wartungsarbeiten stets, dass das Werkzeug ausgeschaltet und der Akku abgenommen ist.

**ANMERKUNG:** Verwenden Sie auf keinen Fall Benzin, Waschbenzin, Verdünnern, Alkohol oder dergleichen. Solche Mittel können Verfärbung, Verformung oder Rissbildung verursachen.

Um die SICHERHEIT und ZUVERLÄSSIGKEIT dieses Produkts aufrechtzuerhalten, sollten Reparaturen, Überprüfung und Austausch der Kohlebürsten und andere Wartungs- oder Einstellarbeiten nur von Makita-Vertragswerkstätten oder 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-Werkzeug 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.

- Schraubendrehereinsätze
- Aufhänger
- Plastikkoffer
- Original-Makita-Akku und -Ladegerät
- Akkuschilder

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

## DATI TECNICI

| Modello:              |  | DTD152                      |
|-----------------------|--|-----------------------------|
| Capacità di serraggio | Vite per metallo                         | 4 mm - 8 mm                 |
|                       | Bullone standard                         | 5 mm - 16 mm                |
|                       | Bullone ad alta resistenza alla trazione | 5 mm - 12 mm                |
| Velocità a vuoto      |  | 0 - 2.900 min <sup>-1</sup> |
| Impulsi al minuto     |  | 0 - 3.500 min <sup>-1</sup> |
| Lunghezza totale      |  | 137 mm                      |
| Tensione nominale     |  | 18 V CC                     |
| Peso netto            |  | 1,3 - 1,6 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 | BL1815N / BL1820 / BL1820B / BL1830 / BL1830B / BL1840 / BL1840B / BL1850 / BL1850B / BL1860B |
| Caricabatterie           | DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF   |

- 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.

### Utilizzo previsto

Questo utensile è progettato per avvitare le viti in legno, metallo e plastica.

### Rumore

Livello tipico di rumore pesato A determinato in base allo standard EN62841-2-2:

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

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

Incertezza (K): 3 dB (A)

**⚠AVVERTIMENTO:** Indossare protezioni per le orecchie.

### Vibrazioni

Valore totale delle vibrazioni (somma vettoriale triassiale) determinato in base allo standard EN62841-2-2:

Modalità di lavoro: serraggio a impulsi di elementi di fissaggio della capacità massima dell'utensile

Emissione di vibrazioni ( $a_h$ ): 10,5 m/s<sup>2</sup>

Incertezza (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

**NOTA:** Il valore di emissione delle vibrazioni dichiarato è stato misurato in conformità al metodo standard di verifica, e può essere utilizzato per confrontare un utensile con un altro.

**NOTA:** Il valore di emissione delle vibrazioni dichiarato può venire utilizzato anche per una valutazione preliminare dell'esposizione.

**⚠AVVERTIMENTO:** L'emissione delle vibrazioni durante l'utilizzo effettivo dell'utensile elettrico può variare rispetto al valore di emissione dichiarato, a seconda dei modi in cui viene utilizzato l'utensile.

**⚠AVVERTIMENTO:** Accertarsi di identificare le misure di sicurezza per la protezione dell'operatore basate sulla stima dell'esposizione nelle condizioni effettive di utilizzo (tenendo presente tutte le parti del ciclo operativo, ad esempio le volte in cui l'utensile viene spento e quando gira a vuoto, oltre al tempo di attivazione).

### Dichiarazione di conformità CE

#### Solo per i paesi europei

La dichiarazione di conformità CE è inclusa nell'Allegato A al presente manuale di istruzioni.

### Avvertenze generali relative alla sicurezza dell'utensile elettrico

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

## Conservare tutte le avvertenze e le istruzioni come riferimento futuro.

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

### Avvertenze di sicurezza relative all'avvitatore a massa battente a batteria

1. **Tenere l'utensile elettrico per le sue superfici di impugnatura isolate, quando si intende eseguire un'operazione in cui un elemento di fissaggio potrebbe fare contatto con fili elettrici nascosti.** Gli elementi di fissaggio che fanno contatto con un filo elettrico sotto tensione potrebbero mettere sotto tensione le parti metalliche esposte dell'utensile elettrico, e potrebbero dare una scossa elettrica all'operatore.
2. **Accertarsi sempre di appoggiare i piedi saldamente.** Quando si intende utilizzare l'utensile in posizioni elevate, accertarsi sempre che non sia presente alcuna persona sotto.
3. **Tenere l'utensile ben fermo in mano.**
4. **Indossare protezioni per le orecchie.**
5. **Non toccare la punta o il pezzo subito dopo l'uso.** La loro temperatura potrebbe essere estremamente elevata e potrebbero causare ustioni.
6. **Tenere le mani lontane dalle parti rotanti.**

## 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 di istruzioni potrebbero causare lesioni personali gravi.

### 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 smontare la cartuccia della batteria.**
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 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. **Fare attenzione a non far cadere e a non colpire la batteria.**
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. Nasturare o coprire i contatti aperti e imballare la batteria in modo tale che non si possa muovere liberamente all'interno dell'imballaggio.
11. **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.

## 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 caricabatteria 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. **Caricare la cartuccia della batteria se non la si è utilizzata per un periodo di tempo prolungato (più di sei mesi).**

## DESCRIZIONE DELLE FUNZIONI

**⚠ATTENZIONE:** Accertarsi sempre che l'utensile sia spento e che la cartuccia della batteria sia stata rimossa prima di regolare o di controllare il funzionamento dell'utensile.

### Installazione o rimozione della cartuccia della batteria

**⚠ATTENZIONE:** Spegnerne sempre l'utensile prima di installare o rimuovere la cartuccia della batteria.

**⚠ATTENZIONE:** Mantenere saldamente lo strumento e la batteria quando si intende installare o rimuovere la cartuccia della batteria. Qualora non si mantengano saldamente lo strumento e la cartuccia della batteria, questi ultimi potrebbero scivolare dalle mani, con la possibilità di causare un danneggiamento dello strumento e della cartuccia della batteria, nonché una lesione personale.

► Fig.1: 1. Indicatore rosso 2. Pulsante 3. Cartuccia della batteria

Per rimuovere la cartuccia della batteria, farla scorrere via dall'utensile mentre si fa scorrere allo stesso tempo il pulsante sulla parte anteriore della cartuccia.

Per installare la cartuccia della batteria, allineare l'appendice della batteria con la scanalatura nell'alloggiamento e farla scivolare in sede. Inserirli completamente fino al suo blocco in sede con un leggero scatto. Se è possibile vedere l'indicatore rosso sul lato superiore del pulsante, la batteria non è bloccata completamente.

**⚠ATTENZIONE:** Installare sempre fino in fondo la cartuccia della batteria, fino a quando l'indicatore rosso non è più visibile. In caso contrario, la batteria potrebbe cadere accidentalmente dall'utensile, causando lesioni personali all'operatore o a chi gli è vicino.

**⚠ATTENZIONE:** Non installare forzatamente la cartuccia della batteria. Qualora la batteria non si inserisca scorrendo agevolmente, vuol dire che non viene inserita correttamente.

### Sistema di protezione della batteria

**Batteria a ioni di litio con marcatura a stella**

► Fig.2: 1. Marcatura a stella

Le batterie a ioni di litio con marcatura a stella sono dotate di un sistema di protezione. Questo sistema interrompe automaticamente l'alimentazione all'utensile per prolungare la vita utile della batteria. L'utensile si arresta automaticamente durante il funzionamento qualora l'utensile stesso e/o la batteria vengano a trovarsi in una delle condizioni seguenti:

### Sovraccarico:

L'utensile viene utilizzato in modo tale da causare un assorbimento di corrente elevato in modo anomalo da parte dell'utensile stesso.

In questa situazione, spegnere l'utensile e interrompere l'applicazione che ha causato il sovraccarico dell'utensile. Quindi, accendere l'utensile per ricominciare. Qualora l'utensile non si avvii, la batteria è surriscaldata. In questa situazione, lasciarla raffreddare la batteria prima di riaccendere l'utensile.

### Bassa tensione della batteria:

La carica residua della batteria è troppo bassa e non è possibile utilizzare l'utensile. In tal caso, rimuovere e ricaricare la batteria.

### Indicazione della carica residua della batteria

**Solo per cartucce delle batterie dotate di indicatore**

► Fig.3: 1. Indicatori luminosi 2. Pulsante di controllo

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 | ◐ Lampeggiante |  |
| ■ ■ ■ ■             |          |                | Dal 75% al 100%                        |
| ■ ■ ■ □             |          |                | Dal 50% al 75%                         |
| ■ ■ □ □             |          |                | Dal 25% al 50%                         |
| ■ □ □ □             |          |                | Dallo 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.

### Funzionamento dell'interruttore

► Fig.4: 1. Interruttore a grilletto

**⚠ATTENZIONE:** Prima di inserire la cartuccia della batteria nell'utensile, controllare sempre che l'interruttore a grilletto funzioni correttamente e torni sulla posizione "OFF" quando viene rilasciato.

Per avviare l'utensile, è sufficiente premere l'interruttore a grilletto. La velocità dell'utensile viene aumentata incrementando la pressione sull'interruttore a grilletto. Rilasciare l'interruttore a grilletto per arrestare l'utensile.

## Accensione della lampadina anteriore

► Fig.5: 1. Lampadina

**⚠ATTENZIONE:** Non osservare né guardare direttamente la fonte di luce.

Premere l'interruttore a grilletto per accendere la lampadina. La lampadina resta accesa fintanto che l'interruttore a grilletto è premuto. La lampadina si spegne 10 - 15 secondi dopo che si è rilasciato il grilletto.

**NOTA:** Per pulire la sporcizia dalla lente della lampadina, utilizzare un panno asciutto. Fare attenzione a non graffiare la lente della lampadina, altrimenti si potrebbe ridurre l'illuminazione.

## Uso del commutatore di inversione della rotazione

► Fig.6: 1. Leva del commutatore di inversione della rotazione

**⚠ATTENZIONE:** Controllare sempre la direzione di rotazione prima dell'uso.

**⚠ATTENZIONE:** Utilizzare il commutatore di inversione della rotazione solo dopo l'arresto completo dell'utensile. Qualora si cambi la direzione di rotazione prima dell'arresto dell'utensile, si potrebbe danneggiare quest'ultimo.

**⚠ATTENZIONE:** Quando l'utensile non è in uso, impostare sempre la leva del commutatore di inversione della rotazione sulla posizione centrale.

Questo utensile è dotato di un commutatore di inversione della rotazione, per cambiare la direzione di rotazione. Premere la leva del commutatore di inversione della rotazione dal lato A per la rotazione in senso orario, o dal lato B per la rotazione in senso antiorario. Quando la leva del commutatore di inversione della rotazione si trova sulla posizione centrale, non è possibile premere l'interruttore a grilletto.

## MONTAGGIO

**⚠ATTENZIONE:** Accertarsi sempre che l'utensile sia spento e che la cartuccia della batteria sia stata rimossa, prima di effettuare qualsiasi intervento sull'utensile.

## Installazione o rimozione della punta per avvitatore o della punta a bussola

► Fig.7

Utilizzare solo una punta per avvitatore o una punta a bussola dotata della parte di inserimento indicata in figura. Non utilizzare punte per avvitatore o punte a bussola di tipo diverso.

## Per un utensile con foro poco profondo per la punta per avvitatore

|                   |  |
|-------------------|--|
| A=12 mm<br>B=9 mm | Utilizzare solo questo tipo di punta per avvitatore. Attenersi alla procedura 1. (Nota) L'adattatore per punte non è necessario. |
|-------------------|--|

## Per un utensile con foro profondo per la punta per avvitatore

|                    |   |
|--------------------|---|
| A=17 mm<br>B=14 mm | Per installare questi tipi di punte per avvitatore, attenersi alla procedura 1.   |
| A=12 mm<br>B=9 mm  | Per installare questi tipi di punte per avvitatore, attenersi alla procedura 2. (Nota) L'adattatore per punte è necessario per installare la punta. |

## Procedura 1

Per utensili senza manicotto di tipo "a un tocco"

► Fig.8: 1. Punta per avvitatore 2. Manicotto

Per installare la punta per avvitatore, tirare il manicotto nella direzione della freccia e inserire fino in fondo la punta per avvitatore nel manicotto.

Quindi, sbloccare il manicotto per fissare la punta per avvitatore.

Per utensili con manicotto di tipo "a un tocco"

Per installare la punta per avvitatore, inserire quest'ultima nel manicotto fino in fondo.

## Procedura 2

In aggiunta alla Procedura 1, inserire l'adattatore per punte nel manicotto con l'estremità appuntita rivolta verso l'interno.

► Fig.9: 1. Punta per avvitatore 2. Adattatore per punte 3. Manicotto

Per rimuovere la punta per avvitatore, tirare il manicotto nella direzione della freccia ed estrarre la punta per avvitatore.

**NOTA:** Qualora la punta per avvitatore non sia inserita fino in fondo nel manicotto, quest'ultimo non torna sulla sua posizione originale e la punta per avvitatore non viene fissata. In tal caso, provare a reinserire la punta attenendosi alle istruzioni indicate sopra.

**NOTA:** Qualora sia difficile inserire la punta per avvitatore, tirare il manicotto e inserirla nel manicotto fino in fondo.

**NOTA:** Dopo aver inserito la punta per avvitatore, accertarsi che sia fissata saldamente. Qualora fuoriesca, non utilizzarla.

## Installazione del gancio

**⚠ATTENZIONE:** Quando si intende installare il gancio, fissarlo sempre saldamente con la vite. In caso contrario, il gancio potrebbe staccarsi dall'utensile e causare lesioni personali.

► Fig.10: 1. Scanalatura 2. Gancio 3. Vite

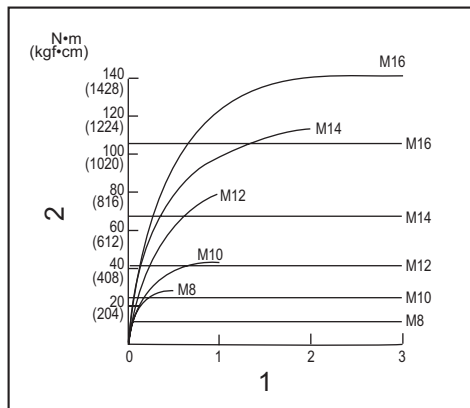
Il gancio è utile per appendere temporaneamente l'utensile. Può essere installato da entrambi i lati dell'utensile. Per installare il gancio, inserirlo in una scanalatura da uno dei lati del corpo dell'utensile, quindi fissarlo con una vite. Per rimuoverlo, allentare la vite ed estrarlo.

# FUNZIONAMENTO

## ► Fig.11

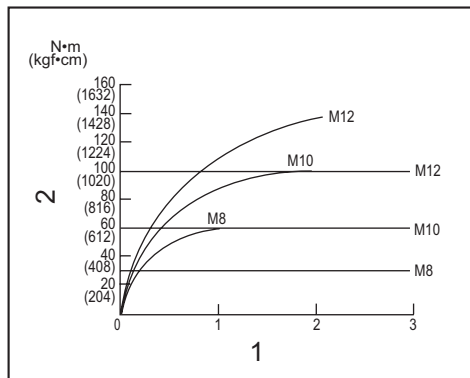
La coppia di serraggio corretta potrebbe variare a seconda del tipo o delle dimensioni della vite/bullone, del materiale del pezzo da fissare, e così via. Il rapporto tra la coppia e il tempo di serraggio è mostrato nelle figure.

### Coppia di serraggio corretta per un bullone standard



1. Tempo di serraggio (secondi) 2. Coppia di serraggio

### Coppia di serraggio corretta per un bullone ad alta resistenza alla trazione



1. Tempo di serraggio (secondi) 2. Coppia di serraggio

Tenere saldamente l'utensile e posizionare l'estremità della punta per avvitatore nella testa della vite. Esercitare una pressione in avanti sull'utensile in modo che la punta non scivoli via dalla vite, quindi accendere l'utensile per iniziare a utilizzarlo.

**AVVISO:** Se si utilizza una batteria di ricambio per proseguire l'operazione, lasciar riposare l'utensile per almeno 15 min.

**NOTA:** Utilizzare la punta adatta alla testa della vite o del bullone che si desidera utilizzare.

**NOTA:** Quando si intende serrare viti M8 o più piccole, regolare con cura la pressione sull'interruttore a grilletto, in modo da non danneggiare la vite.

**NOTA:** Tenere l'utensile puntato diritto sulla vite.

**NOTA:** Qualora la forza degli impulsi sia eccessiva o la vite venga serrata per un tempo più lungo di quello mostrato nelle figure, la vite o l'estremità della punta per avvitatore potrebbero subire una sollecitazione eccessiva, spanarsi, danneggiarsi, e così via. Prima di cominciare il lavoro, fare sempre una prova per determinare il tempo di serraggio appropriato alla vite utilizzata.

La coppia di serraggio è influenzata da un'ampia gamma di fattori, inclusi quelli seguenti. Dopo il serraggio, controllare sempre la coppia con una chiave torsionometrica.

1. Quando la cartuccia della batteria è quasi completamente scarica, la tensione scende e la coppia di serraggio si riduce.
2. Punta per avvitatore o punta a bussola  
Qualora non si utilizzi la punta per avvitatore o la punta a bussola di dimensioni corrette, si causa una riduzione della coppia di serraggio.
3. Bullone
  - Anche se il coefficiente di coppia e la classe del bullone sono identici, la coppia di serraggio corretta varia a seconda del diametro del bullone.
  - Anche se i diametri dei bulloni sono identici, la coppia di serraggio corretta varia a seconda del coefficiente di coppia, della classe e della lunghezza del bullone.
4. La coppia è influenzata da come si tiene l'utensile e dal materiale nella posizione di serraggio da fissare.
5. Facendo funzionare l'utensile a bassa velocità si causa una riduzione della coppia di serraggio.

# MANUTENZIONE

**ATTENZIONE:** Accertarsi sempre che l'utensile sia spento e che la cartuccia della batteria sia stata rimossa prima di tentare di eseguire interventi di ispezione o manutenzione.

**AVVISO:** Non utilizzare mai benzina, benzene, solventi, alcol o altre sostanze simili. In caso contrario, si potrebbero causare scolorimenti, deformazioni o crepe.

Per preservare la SICUREZZA e l'AFFIDABILITÀ del prodotto, le riparazioni, l'ispezione e la sostituzione delle spazzole in carbonio e qualsiasi altro intervento di manutenzione o di regolazione devono essere eseguiti da un centro di assistenza autorizzato Makita, utilizzando sempre ricambi Makita.

## ACCESSORI OPZIONALI

**⚠ATTENZIONE:** Questi accessori o componenti aggiuntivi sono consigliati per l'uso con l'utensile Makita specificato nel presente manuale.

L'impiego di altri accessori o componenti aggiuntivi può costituire un rischio di lesioni alle persone.

Utilizzare gli accessori o i componenti aggiuntivi solo per il loro scopo prefissato.

Per ottenere ulteriori dettagli relativamente a questi accessori, rivolgersi a un centro di assistenza Makita.

- Punta per avvitatore
- Gancio
- Valigetta di plastica
- Batteria e caricabatterie originali Makita
- Custodia batteria

**NOTA:** Alcuni articoli nell'elenco potrebbero essere inclusi nell'imballaggio dell'utensile come accessori standard. Tali articoli potrebbero variare da nazione a nazione.

## TECHNISCHE GEGEVENS

| Model:                   |                            | DTD152                      |
|--------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| Bevestigingscapaciteiten | Kolomschroef               | 4 mm - 8 mm                 |
|                          | Standaardbout              | 5 mm - 16 mm                |
|                          | Bout met hoge trekvastheid | 5 mm - 12 mm                |
| Nullasttoerental         |                            | 0 - 2.900 min <sup>-1</sup> |
| Slagen per minuut        |                            | 0 - 3.500 min <sup>-1</sup> |
| Totale lengte            |                            | 137 mm                      |
| Nominale spanning        |                            | 18 V gelijkspanning         |
| Netto gewicht            |                            | 1,3 - 1,6 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  | BL1815N / BL1820 / BL1820B / BL1830 / BL1830B / BL1840 / BL1840B / BL1850 / BL1850B / BL1860B |
| Lader | DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF   |

- 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.

### Gebruiksdoelinden

Dit gereedschap is bedoeld voor het indraaien van schroeven in hout, metaal en kunststof.

### Geluidsniveau

De typische, A-gewogen geluidsniveaus zijn gemeten volgens EN62841-2-2:  
 Geluidsdruk niveau ( $L_{pA}$ ): 93 dB (A)  
 Geluidsvermogeniveau ( $L_{WA}$ ): 104 dB (A)  
 Onzekerheid (K): 3 dB (A)

**⚠ WAARSCHUWING:** Draag gehoorbescherming.

### Trilling

De totale trillingswaarde (triaxiale vectorsom) zoals vastgesteld volgens EN62841-2-2:  
 Gebruikstoepassing: bevestigen met behulp van slagwerking van bevestigingsmiddelen tot de maximale capaciteit van het gereedschap  
 Trillingsemisatie ( $a_h$ ): 10,5 m/s<sup>2</sup>  
 Onzekerheid (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

**OPMERKING:** De opgegeven trillingsemisiewaarde is gemeten volgens de standaardtestmethode en kan worden gebruikt om dit gereedschap te vergelijken met andere gereedschappen.

**OPMERKING:** De opgegeven trillingsemisiewaarde kan ook worden gebruikt voor een beoordeling vooraf van de blootstelling.

**⚠ WAARSCHUWING:** De trillingsemisatie tijdens het gebruik van het elektrisch gereedschap in de praktijk kan verschillen van de opgegeven trillingsemisiewaarde afhankelijk van de manier waarop het gereedschap wordt gebruikt.

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

### EG-verklaring van conformiteit

#### Alleen voor Europese landen

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

## Algemene veiligheidswaarschuwingen voor elektrisch gereedschap

**⚠ WAARSCHUWING:** Lees alle veiligheids-  
waarschuwingen, aanwijzingen, afbeeldingen en  
technische gegevens behorend bij dit elektrische  
gereedschap aandachtig door. Als u niet alle onder-  
staande 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 veiligheidsvoor-  
schriften duidt op gereedschappen die op stroom van het  
lichtnet werken (met snoer) of gereedschappen met  
een accu (snoerloos).

## Veiligheidswaarschuwingen voor een accuslagschroevendraaier

1. Houd elektrisch gereedschap vast bij het geïsoleerde oppervlak van de handgrepen wanneer u werkt op plaatsen waar het bevestigingsmateriaal in aanraking kan komen met verborgen bedrading. Wanneer bevestigingsmaterialen in aanraking komen met onder spanning staande draden, zullen de niet-geïsoleerde metalen delen van het gereedschap onder spanning komen te staan zodat de gebruiker een elektrische schok kan krijgen.
2. Zorg ervoor dat u stevig staat op een vast ondergrond. Bij gebruik van het gereedschap op een hoge plaats dient u ervoor te zorgen dat niemand beneden u aanwezig is.
3. Houd het gereedschap stevig vast.
4. Draag oorbeschermers.
5. Raak het bit of het werkstuk niet aan onmiddellijk na het gebruik. Deze kunnen erg heet zijn en brandwonden veroorzaken.
6. Houd uw handen uit de buurt van draaiende onderdelen.

## 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 ernstige verwondingen.

## Belangrijke veiligheidsinstructies 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. Neem de accu niet uit elkaar.
3. Als de gebruikstijd 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 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. Wees voorzichtig dat u de accu niet laat vallen en hem niet blootstelt aan schokken of stoten.
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 mogelijk 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. Volg bij het weggooiën 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.

## 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. Laad de accu op als u deze gedurende een lange tijd (meer dan zes maanden) niet gaat gebruiken.

## BESCHRIJVING VAN DE FUNCTIES

**⚠ LET OP:** Zorg altijd dat het gereedschap is uitgeschakeld en de accu ervan is verwijderd alvorens de functies op het gereedschap af te stellen of te controleren.

### De accu aanbrengen en verwijderen

**⚠ LET OP:** Schakel het gereedschap altijd uit voordat u de accu aanbrengt of verwijdert.

**⚠ LET OP:** Houd het gereedschap en de accu stevig vast tijdens het aanbrengen of verwijderen van de accu. Als u het gereedschap en de accu niet stevig vasthoudt, kunnen deze uit uw handen glippen en het gereedschap of de accu beschadigen, of kan persoonlijk letsel worden veroorzaakt.

► Fig.1: 1. Rood deel 2. Knop 3. Accu

Om de accu te verwijderen verschuift u de knop aan de voorkant van de accu en schuift u tegelijkertijd de accu uit het gereedschap.

Om de accu aan te brengen lijnt u de lip op de accu uit met de groef in de behuizing en duwt u de accu op zijn plaats. Steek de accu zo ver mogelijk in het gereedschap tot u een klikgeluid hoort. Als u het rode deel aan de bovenkant van de knop kunt zien, is de accu niet goed aangebracht.

**⚠ LET OP:** Breng de accu altijd helemaal aan totdat het rode deel niet meer zichtbaar is. Als u dit niet doet, kan de accu per ongeluk uit het gereedschap vallen en u of anderen in uw omgeving verwonden.

**⚠ LET OP:** Breng de accu niet met kracht aan. Als de accu niet gemakkelijk in het gereedschap kan worden geschoven, wordt deze niet goed aangebracht.

## Accubeveiligingssysteem

### Lithiumionaccu met ster-merkteken

► Fig.2: 1. Ster-merkteken

Lithiumionaccu's met een ster-merkteken zijn voorzien van een beveiligingssysteem. Dit systeem sluit automatisch de voeding naar het gereedschap af 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.

Schakel in dat geval het gereedschap uit en stopt u met de toepassing waardoor het gereedschap overbelast raakte. Schakel vervolgens het gereedschap in om het weer te starten.

Als het gereedschap niet start, kan de accu oververhit zijn. In die situatie laat u de accu eerst afkoelen voordat u het gereedschap opnieuw inschakelt.

#### Onvoldoende accuspanning:

De resterende acculading is te laag en het gereedschap start niet. In dat geval verwijdert u de accu en laadt u die opnieuw op.

## De resterende acculading controleren

### Alleen voor accu's met indicatorlampjes

► Fig.3: 1. Indicatorlampjes 2. Testknop

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

| Indicatorlampjes |     |          | Resterende acculading                          |
|------------------|-----|----------|--|
| Brandt           | Uit | Knippert |  |
|                  |     |          | 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. |

**OPMERKING:** Afhankelijk van de gebruiksomstandigheden en de omgevingstemperatuur, is het mogelijk dat de aangegeven acculading verschilt van de werkelijke acculading.

## De trekkerschakelaar gebruiken

► Fig.4: 1. Trekkerschakelaar

**⚠ LET OP:** Alvorens de accu in het gereedschap te plaatsen, moet u altijd controleren of de trekkerschakelaar goed werkt en bij het loslaten terugkeert naar de stand "OFF".

Om het gereedschap te starten, knijpt u gewoon de trekkerschakelaar in. Hoe harder u de trekkerschakelaar inknijpt, hoe sneller het gereedschap draait. Laat de trekkerschakelaar los om het gereedschap te stoppen.

## De lamp op de voorkant gebruiken

► Fig.5: 1. Lamp

**⚠ LET OP:** Kijk niet direct in het lamplicht of in de lichtbron.

Knijp de trekkerschakelaar in om de lamp in te schakelen. De lamp blijft branden zo lang de trekkerschakelaar wordt ingeknepen. De lamp gaat 10 tot 15 seconden nadat u de aan-uitschakelaar hebt losgelaten uit.

**OPMERKING:** Gebruik een droge doek om vuil van de lens van de lamp af te vegen. Wees voorzichtig dat u de lens van de lamp niet bekrast omdat dan de verlichting minder wordt.

## De omkeerschakelaar bedienen

► Fig.6: 1. Omkeerschakelaar

**⚠ LET OP:** Controleer altijd de draairichting alvorens het gereedschap te starten.

**⚠ LET OP:** 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.

**⚠ LET OP:** Zet de omkeerschakelaar altijd in de neutrale stand wanneer u het gereedschap niet gebruikt.

Dit gereedschap heeft een omkeerschakelaar voor het veranderen van de draairichting. Druk de omkeerschakelaar in vanaf kant A voor de draairichting rechtsom, of vanaf kant B voor de draairichting linksom. Wanneer de omkeerschakelaar in de neutrale stand staat, kan de trekkerschakelaar niet worden ingeknepen.

## MONTAGE

**⚠ LET OP:** Zorg altijd dat het gereedschap is uitgeschakeld en de accu ervan is verwijderd alvorens enig werk aan het gereedschap uit te voeren.

## Aanbrengen of verwijderen van het schroefbit of de schroefdop

► Fig.7

Gebruik uitsluitend een schroefbit/schroefdop met een insteekgedeelte zoals aangegeven in de afbeelding. Gebruik geen ander schroefbit/schroefdop.

**Voor gereedschappen met een ondiepe schroefbit-insteekopening**

|                   |   |
|-------------------|---|
| A=12 mm<br>B=9 mm | Gebruik uitsluitend dit type schroefbit. Volg procedure 1. (Opmerking) De bitadapter is niet nodig. |
|-------------------|---|

**Voor gereedschappen met een diepe schroefbit-insteekopening**

|                    |   |
|--------------------|---|
| A=17 mm<br>B=14 mm | Om dit type schroefbit te plaatsen, volgt u procedure 1.  |
| A=12 mm<br>B=9 mm  | Om dit type schroefbit te plaatsen, volgt u procedure 2. (Opmerking) De bitadapter is nodig om het bit te plaatsen. |

## Procedure 1

**Voor gereedschap zonder snelkoppelingsbus**

► Fig.8: 1. Schroefbit 2. Bus

Om het schroefbit te plaatsen, trekt u de bus in de richting van de pijl en steekt u het schroefbit zo ver mogelijk in de bus.

Laat daarna de bus los om het schroefbit te vergrendelen.

**Voor gereedschap met snelkoppelingsbus**

Om het schroefbit aan te brengen, steekt u het schroefbit zo ver mogelijk in de bus.

## Procedure 2

Voorafgaande aan **Procedure 1**, steekt u de bitadapter met zijn puntige uiteinde in de bus.

► Fig.9: 1. Schroefbit 2. Bitadapter 3. Bus

Om het schroefbit te verwijderen, trekt u de bus in de richting van de pijl en trekt u het schroefbit er uit.

**OPMERKING:** Als het schroefbit niet diep genoeg in de bus wordt gestoken, zal de bus niet naar haar oorspronkelijke positie terugkeren en zal het schroefbit niet goed vastzitten. In dat geval dient u het bit opnieuw erin te steken volgens de bovenstaande procedure.

**OPMERKING:** Als het moeilijk is om het schroefbit aan te brengen, trekt u aan de bus en steekt u het schroefbit zo ver mogelijk in de bus.

**OPMERKING:** Nadat u het schroefbit in de bus hebt gestoken, controleert u dat het schroefbit stevig vast zit. Als het uit de bus komt, mag u het niet gebruiken.

## De haak aanbrengen

**⚠ LET OP:** Als u de haak aanbrengt, bevestigt u deze altijd stevig met de schroef. Als u dit niet doet, kan de haak losraken en tot persoonlijk letsel leiden.

► Fig.10: 1. Gleuf 2. Haak 3. Schroef

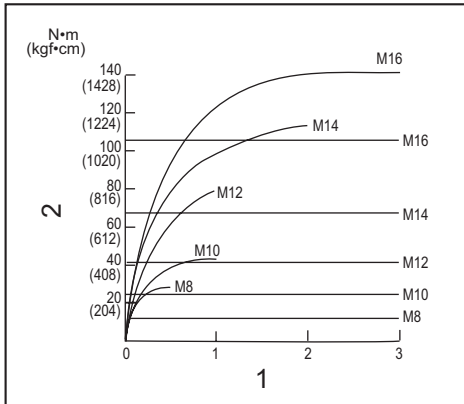
De haak is handig om het gereedschap tijdelijk op te hangen. De haak kan aan iedere zijkant van het gereedschap worden bevestigd. Om de haak te bevestigen, steekt u deze in een gleuf op een zijkant en zet u hem vast met de schroef. Om de haak eraf te halen, draait u de schroef los en haalt u de haak eraf.

## BEDIENING

► Fig.11

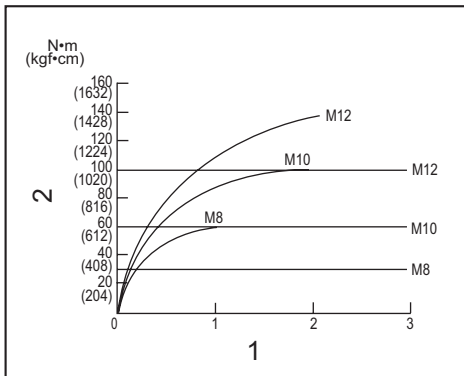
Het juiste aandraaimoment kan verschillen afhankelijk van het soort en de maat van de schroef/bout, het materiaal van het te bevestigen werkstuk, enz. De verhouding tussen het aandraaimoment en de draaitijd wordt aangegeven in de afbeeldingen.

### Juiste aandraaimoment voor standaard bout



1. Aandraitijd (seconden) 2. Aandraaimoment

### Juiste aandraaimoment voor standaard bout met hoge trekvastheid



1. Aandraitijd (seconden) 2. Aandraaimoment

Houd het gereedschap stevig vast en plaats de punt van het schroefbit in de schroefkop. Oefen zoveel kracht op het gereedschap uit als nodig is om het schroefbit op zijn plaats te houden. Schakel vervolgens het gereedschap in om de bediening te starten.

**KENNISGEVING:** Als u een reserveaccu gebruikt om de werkzaamheden voort te kunnen zetten, geeft u het gereedschap minstens 15 minuten rusttijd.

**OPMERKING:** Gebruik altijd het bit dat geschikt is voor de kop van de aan te draaien schroef/bout.

**OPMERKING:** Voor het vastdraaien van een M8-formaat of kleinere schroef, regelt u de druk op de trekkerschakelaar zorgvuldig zodat de schroef niet beschadigd wordt.

**OPMERKING:** Houd het gereedschap vooral recht op de schroef.

**OPMERKING:** Als de slagkracht te hoog is, zal de schroef langer worden aangedraaid dan aangegeven in de afbeeldingen, en dan kan de schroef of de kop van het schroefbit overbelast, vervormd of beschadigd worden. Alvorens u aan het werk gaat, dient u altijd even proef te draaien om de juiste draaitijd voor uw type schroef te bepalen.

Het aandraaimoment wordt beïnvloed door een groot aantal verschillende factoren, waaronder de volgende. Controleer na het vastdraaien altijd het aandraaimoment met een momentsleutel.

1. Wanneer de accu bijna leeg is, neemt de spanning af en vermindert het aandraaimoment.
2. Schroefbit of schroefdop  
Het aandraaimoment vermindert als u niet een schroefbit of schroefdop van de juiste maat gebruikt.
3. Bout
  - Zelfs wanneer het koppelcoëfficiënt overeenkomt met de boutklasse, hangt het juiste aandraaimoment af van de boutdiameter.
  - Zelfs wanneer de boutdiameters gelijk zijn, hangt het juiste aandraaimoment af van het koppelcoëfficiënt, de boutklasse en de boutlengte.
4. De manier van vasthouden van het gereedschap en de positie waar de schroef in het materiaal wordt gedraaid, hebben een invloed op het aandraaimoment.
5. Bij lagere toerentallen wordt ook het aandraaimoment kleiner.

## ONDERHOUD

**⚠ LET OP:** Zorg altijd dat het gereedschap is uitgeschakeld en de accu ervan is verwijderd alvorens te beginnen met onderhoud of inspectie.

**KENNISGEVING:** Gebruik nooit benzine, wasbenzine, thinner, alcohol en dergelijke. Hierdoor kunnen verkleuring, vervormingen en barsten worden veroorzaakt.

Om de VEILIGHEID en BETROUWBAARHEID van het gereedschap te handhaven, dienen alle reparaties, inspectie en vervanging van de koolborstels, en alle andere onderhoudswerkzaamheden of afstellingen te worden uitgevoerd bij een erkend Makita-servicecentrum of Makita-fabrieksservicecentrum, en altijd met gebruik van Makita-vervangingsonderdelen.

## OPTIONELE ACCESSOIRES

**⚠ LET OP:** Deze accessoires of hulpstukken worden aanbevolen voor gebruik met het Makita gereedschap dat in deze gebruiksaanwijzing is beschreven. Bij gebruik van andere accessoires of hulpstukken bestaat het gevaar van persoonlijke letsel. Gebruik de accessoires of hulpstukken uitsluitend voor hun bestemde doel.

Wenst u meer bijzonderheden over deze accessoires, neem dan contact op met het plaatselijke Makita-servicecentrum.

- Schroefbits
- Haak
- Kunststof koffer
- Originele Makita accu's en acculaders
- Accubeveiliging

**OPMERKING:** Sommige items op de lijst kunnen zijn inbegrepen in de doos van het gereedschap als standaard toebehoren. Deze kunnen van land tot land verschillen.

## ESPECIFICACIONES

| Modelo:                |   | DTD152                      |
|------------------------|---|-----------------------------|
| Capacidades de apriete | Tornillo para metales                   | 4 mm - 8 mm                 |
|                        | Perno estándar                          | 5 mm - 16 mm                |
|                        | Perno de gran resistencia a la tracción | 5 mm - 12 mm                |
| Velocidad sin carga    |   | 0 - 2.900 min <sup>-1</sup> |
| Impactos por minuto    |   | 0 - 3.500 min <sup>-1</sup> |
| Longitud total         |   | 137 mm                      |
| Tensión nominal        |   | CC 18 V                     |
| Peso neto              |   | 1,3 - 1,6 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 | BL1815N / BL1820 / BL1820B / BL1830 / BL1830B / BL1840 / BL1840B / BL1850 / BL1850B / BL1860B |
| Cargador            | DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF   |

- 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.

### Uso previsto

La herramienta ha sido prevista para atornillar en madera, metal y plástico.

### Ruido

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

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

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

Error (K): 3 dB (A)

**⚠ ADVERTENCIA:** Póngase protectores para oídos.

### Vibración

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

Modo de trabajo: apretado por impacto de tornillos de la máxima capacidad de la herramienta

Emisión de vibración ( $a_{h1}$ ): 10,5 m/s<sup>2</sup>

Error (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

**NOTA:** El valor de emisión de vibración declarado ha sido medido de acuerdo con el método de prueba estándar y se puede utilizar para comparar una herramienta con otra.

**NOTA:** El valor 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 de emisión declarado dependiendo de las formas en las que la herramienta sea utilizada.

**⚠ ADVERTENCIA:** Asegúrese de identificar medidas de seguridad para proteger al operario que estén basadas en una estimación de la exposición en las condiciones reales de utilización (teniendo en cuenta todas las partes del ciclo operativo como las veces cuando la herramienta está apagada y cuando está funcionando en vacío además del tiempo de gatillo).

### Declaración CE de conformidad

#### Para países europeos solamente

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

### Advertencias de seguridad para herramientas eléctricas en general

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

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

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

### Advertencias de seguridad para el atornillador de impacto inalámbrico

1. **Sujete la herramienta eléctrica por las superficies de asimiento aisladas cuando realice una operación en la que el tornillo pueda entrar en contacto con cableado oculto.** El contacto del tornillo con un cable con corriente hará que la corriente circule por las partes metálicas expuestas de la herramienta eléctrica y podrá soltar una descarga eléctrica al operario.
2. **Asegúrese siempre de apoyar los pies firmemente. Asegúrese de que no haya nadie debajo cuando esté utilizando la herramienta en lugares altos.**
3. **Sujete la herramienta firmemente.**
4. **Utilice protectores de oídos.**
5. **No toque la punta de atornillar ni la pieza de trabajo inmediatamente después de la operación. Podrán estar muy calientes y quemarle la piel.**
6. **Mantenga las manos alejadas de las partes giratorias.**

### 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 graves heridas personales.

### 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 desarme el cartucho de batería.**
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 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. **Tenga cuidado de no dejar caer ni golpear el cartucho de batería.**
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 empaquete la batería de tal manera que no se pueda mover alrededor dentro del embalaje.
11. **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.

### 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. **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 esté apagada y el cartucho de batería retirado antes de realizar cualquier ajuste o comprobación en la herramienta.

## Instalación o extracción del cartucho de batería

**⚠ PRECAUCIÓN:** Apague siempre la herramienta antes de instalar o retirar el cartucho de batería.

**⚠ PRECAUCIÓN:** Sujete la herramienta y el cartucho de batería firmemente cuando instale o retire 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 al cartucho de batería y heridas personales.

► Fig.1: 1. Indicador rojo 2. Botón 3. Cartucho de batería

Para retirar el cartucho de batería, deslícelo de la herramienta mientras 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.

**⚠ PRECAUCIÓN:** 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: 1. Marca de estrella

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, apague la herramienta y detenga la aplicación que ocasiona que la herramienta se sobrecargue. Después encienda la herramienta para volver a empezar.

Si la herramienta no se pone en marcha, la batería estará recalentada. En esta situación, deje que la batería se enfríe antes de encender la herramienta otra vez.

### Tensión baja en la batería:

La capacidad de batería restante es muy baja y la herramienta no funcionará. En esta situación, retire la batería y vuelva a cargarla.

## Modo de indicar la capacidad de batería restante

*Solamente para cartuchos de batería con el indicador*

► Fig.3: 1. Lámparas indicadoras 2. Botón de comprobación

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. |
|                      |         |             |  |

**NOTA:** Dependiendo de las condiciones de utilización y de la temperatura ambiente, la indicación podrá variar ligeramente de la capacidad real.

## Accionamiento del interruptor

► Fig.4: 1. Gatillo interruptor

**⚠ 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 delantera

► Fig.5: 1. Lámpara

**⚠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 lámpara se apagará 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.

## Accionamiento del interruptor inversor

► Fig.6: 1. Palanca del interruptor inversor

**⚠PRECAUCIÓN:** Confirme siempre la dirección de giro antes de la operación.

**⚠PRECAUCIÓN:** Utilice el interruptor inversor 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.

**⚠PRECAUCIÓN:** Cuando no esté utilizando la herramienta, ponga siempre la palanca del interruptor inversor en la posición neutral.

Esta herramienta tiene un interruptor inversor para cambiar la dirección de giro. Presione hacia dentro la palanca del interruptor inversión del lado A para giro hacia la derecha o del lado B para giro hacia la izquierda.

Cuando la palanca del interruptor inversor está en la posición neutral, el gatillo interruptor no se puede apretar.

## MONTAJE

**⚠PRECAUCIÓN:** Asegúrese siempre de que la herramienta está apagada y el cartucho de batería retirado antes de realizar cualquier trabajo en la herramienta.

## Instalación o desmontaje de la punta de atornillar/punta de tubo

► Fig.7

Utilice solamente una punta de atornillar/punta de tubo que tenga la porción de inserción mostrada en la figura. No utilice ninguna otra punta de atornillar/punta de tubo.

## Para herramienta con agujero para punta de atornillar corto

|                   |   |
|-------------------|---|
| A=12 mm<br>B=9 mm | Utilice solamente estos tipos de puntas de atornillar. Siga el procedimiento 1. (Nota) No se necesita adaptador de punta de atornillar. |
|-------------------|---|

## Para herramienta con agujero de punta de atornillar profundo

|                    |  |
|--------------------|--|
| A=17 mm<br>B=14 mm | Para instalar estos tipos de puntas de atornillar, siga el procedimiento 1.  |
| A=12 mm<br>B=9 mm  | Para instalar estos tipos de puntas de atornillar, siga el procedimiento 2. (Nota) No se necesita adaptador de punta de atornillar para instalar la punta de atornillar. |

## Procedimiento 1

### Para herramienta sin manguito de tipo un solo toque

► Fig.8: 1. Punta de atornillar 2. Manguito

Para instalar la punta de atornillar, tire del manguito en la dirección de la flecha e inserte la punta de atornillar a tope en el manguito.

Después suelte el manguito para sujetar la punta de atornillar.

### Para herramienta con manguito de tipo un solo toque

Para instalar la punta de atornillar, inserte la punta de atornillar a tope en el manguito.

## Procedimiento 2

Además del **Procedimiento 1**, inserte el adaptador de punta de atornillar en el manguito con su extremo en punta orientado hacia dentro.

► Fig.9: 1. Punta de atornillar 2. Adaptador de punta de atornillar 3. Manguito

Para retirar la punta de atornillar, tire del manguito en la dirección de la flecha y saque la punta de atornillar.

**NOTA:** Si la punta de atornillar no está suficientemente insertada en el manguito, el manguito no retornará a su posición original y la punta de atornillar no quedará bien sujeta. En este caso, intente reinsertando la punta de atornillar de acuerdo con las instrucciones de arriba.

**NOTA:** Cuando sea difícil insertar la punta de atornillar, tire del manguito e insértela a tope en el manguito.

**NOTA:** Después de insertar la punta de atornillar, asegúrese de que está sujeta firmemente. Si se sale, no la utilice.

## Instalación del gancho

**PRECAUCIÓN:** Cuando instale el gancho, sujételo siempre firmemente con el tornillo. Si no, el gancho podrá caerse de la herramienta y resultar en heridas personales.

► Fig.10: 1. Ranura 2. Gancho 3. Tornillo

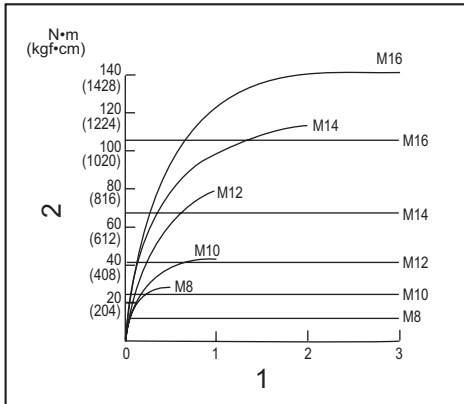
El gancho resulta útil para colgar temporalmente la herramienta. Se puede instalar en cualquiera de los costados de la herramienta. Para instalar el gancho, insértelo en una ranura en cualquiera de los costados de la carcasa de la herramienta y después sujételo con un tornillo. Para retirarlo, afloje el tornillo y después sáquelo.

## OPERACIÓN

► Fig.11

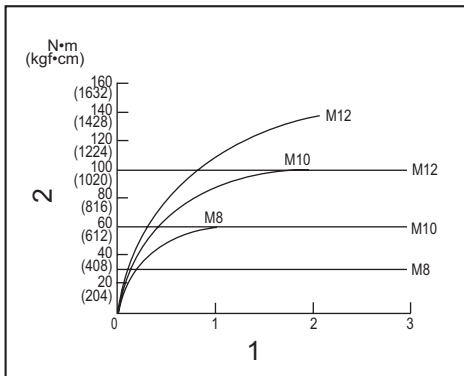
El par de apriete apropiado podrá variar dependiendo del tipo o tamaño del tornillo/perno, el material de la pieza de trabajo a apretar, etc. La relación entre el par de apriete y el tiempo de apriete se muestra en las figuras.

### Par de apriete apropiado para perno estándar



1. Tiempo de apriete (segundos) 2. Par de apriete

### Par de apriete apropiado para perno de gran resistencia a la tracción



1. Tiempo de apriete (segundos) 2. Par de apriete

Sujete la herramienta firmemente y coloque la punta de la punta de atornillar en la cabeza del tornillo. Aplique presión frontal a la herramienta suficiente como para que la punta de atornillar no se deslice del tornillo y encienda la herramienta para comenzar la operación.

**AVISO:** Si utiliza una batería de repuesto para continuar la operación, deje descansar la herramienta al menos 15 minutos.

**NOTA:** Utilice la punta de atornillar apropiada para la cabeza del tornillo/perno que desee utilizar.

**NOTA:** Cuando vaya a apretar un tornillo M8 o más pequeño, ajuste cuidadosamente la presión en el gatillo interruptor para no dañar el tornillo.

**NOTA:** Sujete la herramienta apuntando en línea recta al tornillo.

**NOTA:** Si la fuerza de impacto es muy fuerte o aprieta el tornillo durante más tiempo que el mostrado en las figuras, el tornillo o la punta de la punta de atornillar podrá fatigarse en exceso, romperse, dañarse, etc. Antes de comenzar su tarea, realice siempre una operación de prueba para determinar el tiempo de apriete apropiado para su tornillo.

El par de apriete se verá afectado por una amplia variedad de factores, incluidos los siguientes. Después de apretar, compruebe siempre el par de apriete con una llave dinamométrica.

1. Cuando el cartucho de batería esté casi completamente descargado, caerá la tensión y el par de apriete se reducirá.
2. Punta de atornillar o punta de tubo  
En caso de no utilizar la punta de atornillar o punta de tubo del tamaño correcto se producirá una reducción del par de apriete.
3. Perno
  - Aunque el coeficiente del par de apriete y la clase de perno sean iguales, el par de apriete apropiado variará de acuerdo con el diámetro del perno.
  - Aunque los diámetros de los pernos sean iguales, el par de apriete apropiado variará de acuerdo con el coeficiente del par de apriete, la clase de perno y la longitud del perno.
4. La manera de sujetar la herramienta o el material que se va apretar en la posición de atornillar afectarán al par de apriete.
5. La operación de la herramienta a baja velocidad ocasionará una reducción del par de apriete.

## MANTENIMIENTO

**PRECAUCIÓN:** Asegúrese siempre de que la herramienta está apagada y de que el cartucho de batería está retirado antes de intentar hacer una inspección o mantenimiento.

**AVISO:** No utilice nunca gasolina, bencina, disolvente, alcohol o similares. Podría producir descoloración, deformación o grietas.

Para mantener la SEGURIDAD y FIABILIDAD del producto, las reparaciones, la inspección y el reemplazo de la escobilla de carbón, y cualquier otra tarea de mantenimiento o ajuste deberán ser realizados en centros de servicio autorizados o de fábrica de Makita, empleando siempre repuestos Makita.

## ACCESORIOS OPCIONALES

**⚠PRECAUCIÓN:** Estos accesorios o aditamentos están recomendados para su uso con la herramienta Makita especificada en este manual.

El uso de cualquier otro accesorio o aditamento puede suponer un riesgo de heridas personales. Utilice el accesorio o aditamento solamente con la finalidad indicada para el mismo.

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

- Puntas de atornillar
- Gancho
- Maletín de transporte de plástico
- Batería y cargador genuinos de Makita
- Protector de batería

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

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

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

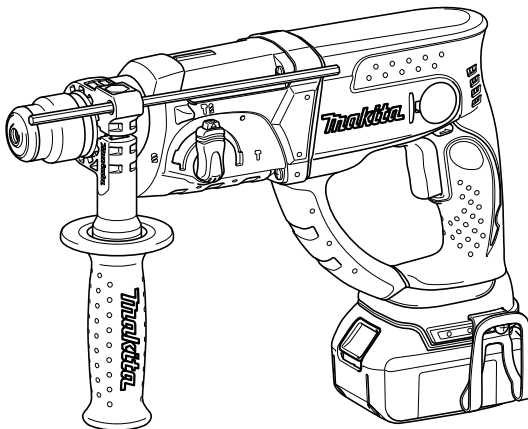
[www.makita.com](http://www.makita.com)

885432C997  
EN, FR, DE, IT, NL,  
ES, PT, DA, EL, TR  
20180801



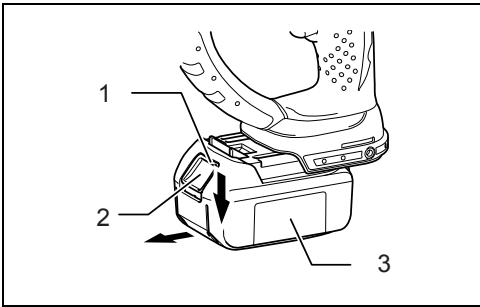
|           |  |                                |
|-----------|--|--------------------------------|
| <b>GB</b> | <b>Cordless Combination Hammer</b>           | <b>Instruction manual</b>      |
| <b>F</b>  | <b>Marteau Combiné sans Fil</b>              | <b>Manuel d'instructions</b>   |
| <b>D</b>  | <b>Akku-Kombi-Bohrhammer</b>                 | <b>Betriebsanleitung</b>       |
| <b>I</b>  | <b>Martello combinato a batteria</b>         | <b>Istruzioni per l'uso</b>    |
| <b>NL</b> | <b>Accucombinatiehamer</b>                   | <b>Gebruiksaanwijzing</b>      |
| <b>E</b>  | <b>Martillo Combinado Inalámbrico</b>        | <b>Manual de instrucciones</b> |
| <b>P</b>  | <b>Martelete Combinado A Bateria</b>         | <b>Manual de instruções</b>    |
| <b>DK</b> | <b>Kabelfri kombihammer</b>                  | <b>Brugsanvisning</b>          |
| <b>GR</b> | <b>Πνευματικό-σκαπτικό δράπανο μπαταρίας</b> | <b>Οδηγίες χρήσης</b>          |

## DHR202



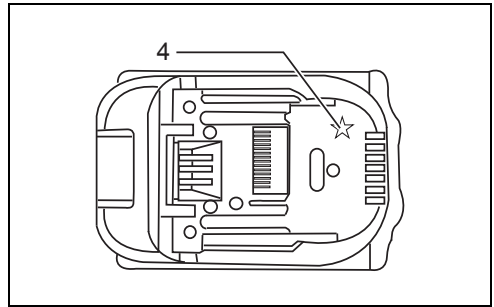
008828





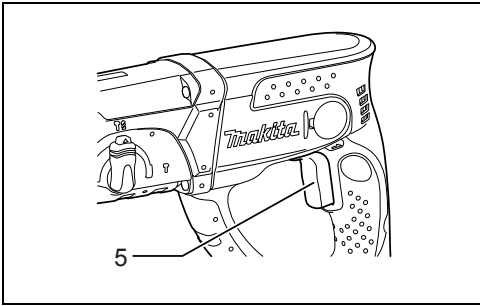
1

012133



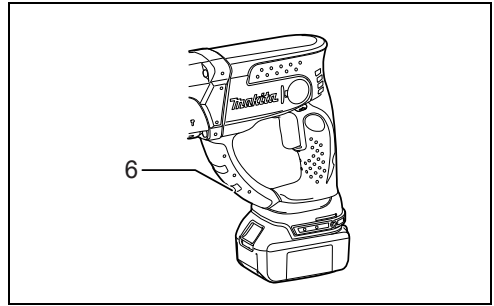
2

012128



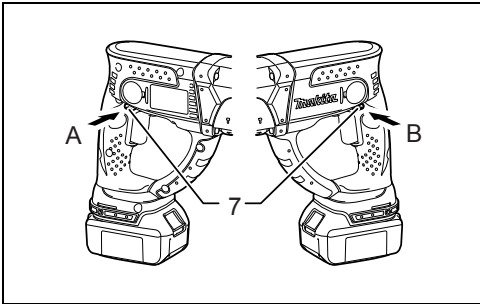
3

008831



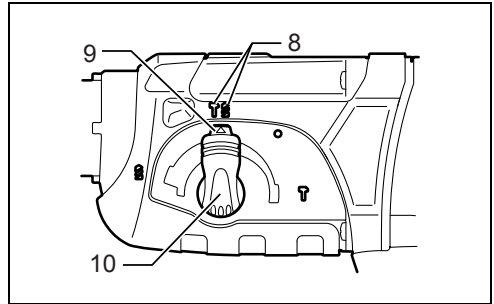
4

008836



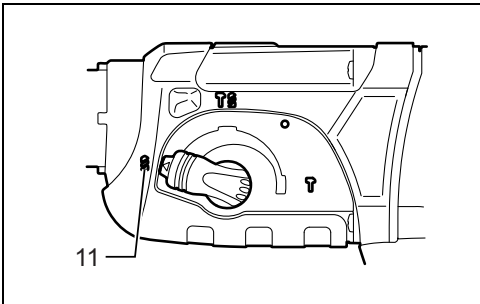
5

008832



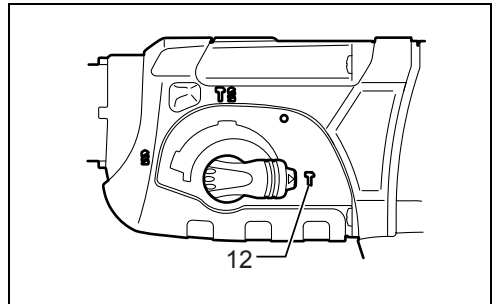
6

007575



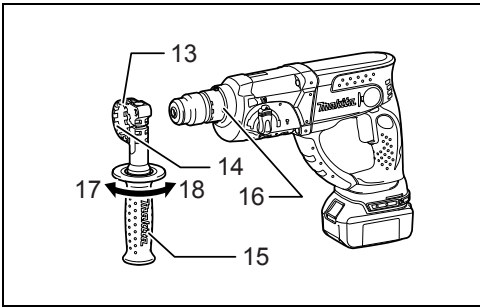
7

007576



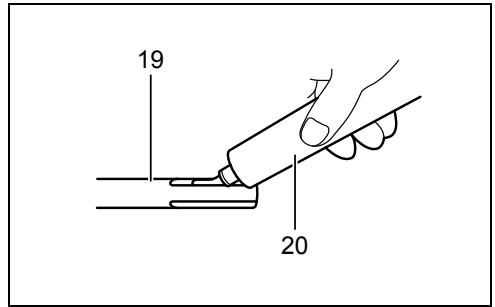
8

007577



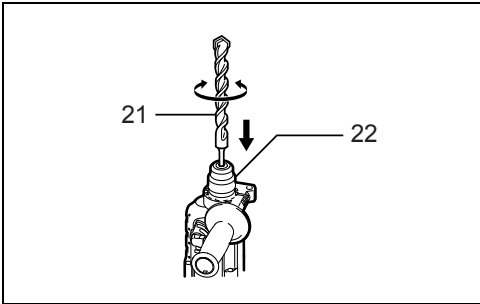
9

008830



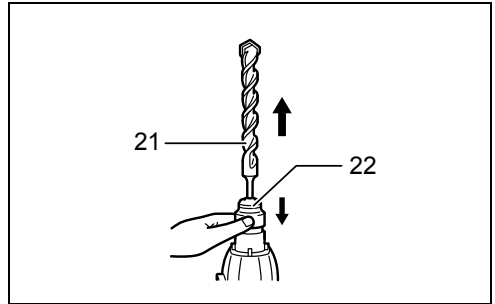
10

001296



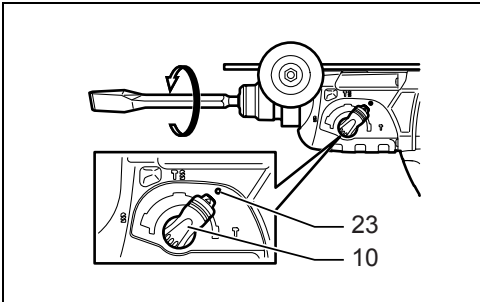
11

007342



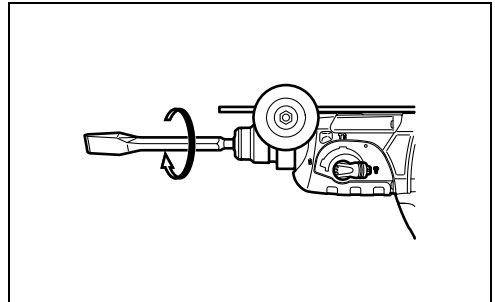
12

001298



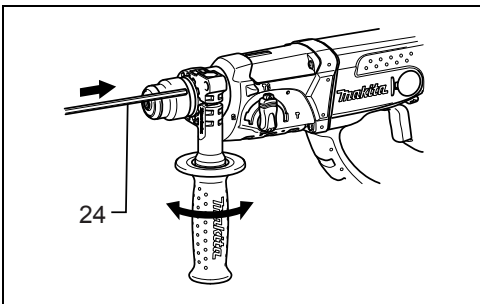
13

007578



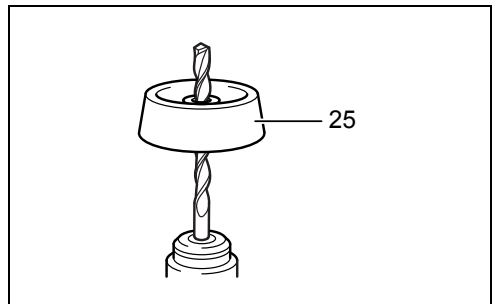
14

007579



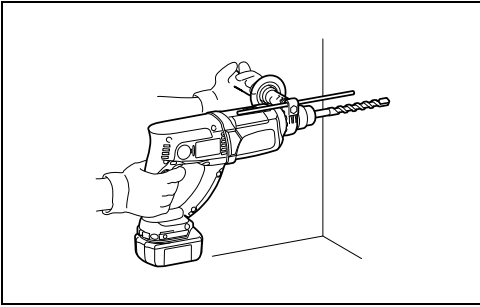
15

008838



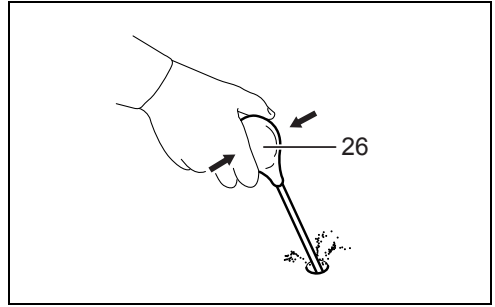
16

001300



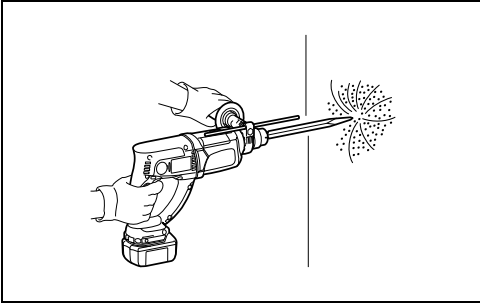
17

008833



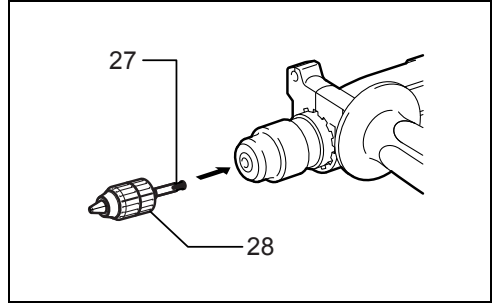
18

002449



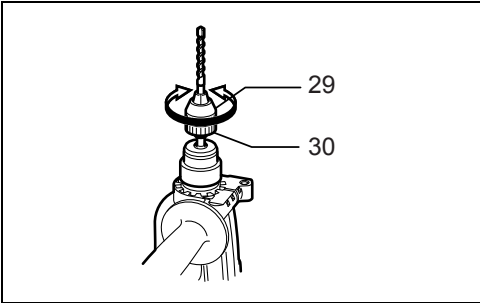
19

008837



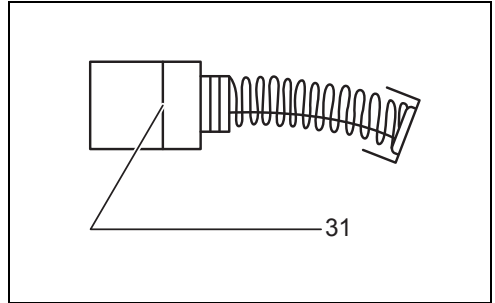
20

004223



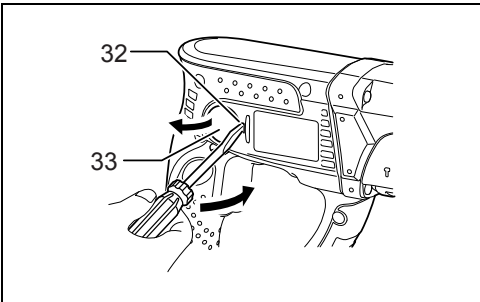
21

007048



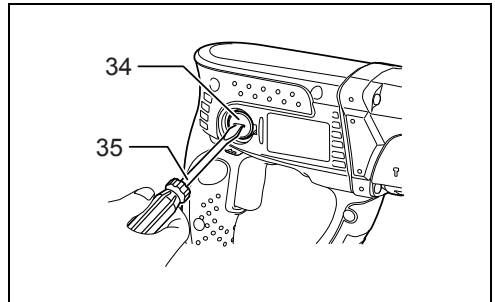
22

001145



23

008834



24

008835

## ENGLISH (Original instructions)

### Explanation of general view

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

## SPECIFICATIONS

| Model                              |          | DHR202    |
|------------------------------------|----------|-----------|
| Capacities                         | Concrete | 20 mm     |
|                                    | Steel    | 13 mm     |
|                                    | Wood     | 26 mm     |
| No load speed (min <sup>-1</sup> ) |          | 0 - 1,200 |
| Blows per minute                   |          | 0 - 4,000 |
| Overall length                     |          | 358 mm    |
| Net weight                         |          | 3.5 kg    |
| Rated voltage                      |          | D.C. 18 V |

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

### Intended use

ENE043-1

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

## General Power Tool Safety Warnings

GEA010-1

**⚠ WARNING** Read all safety warnings and all instructions. Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.

## Save all warnings and instructions for future reference.

## CORDLESS ROTARY HAMMER SAFETY WARNINGS

GEB046-2

1. **Wear ear protectors.** Exposure to noise can cause hearing loss.
2. **Use auxiliary handle(s), if supplied with the tool.** Loss of control can cause personal injury.
3. **Hold power tool by insulated gripping surfaces, when performing an operation where the cutting accessory may contact hidden wiring.** Cutting accessory contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.
4. **Wear a hard hat (safety helmet), safety glasses and/or face shield. Ordinary eye or sun glasses are NOT safety glasses. It is also highly recommended that you wear a dust mask and thickly padded gloves.**
5. **Be sure the bit is secured in place before operation.**
6. **Under normal operation, the tool is designed to produce vibration. The screws can come loose easily, causing a breakdown or accident. Check tightness of screws carefully before operation.**
7. **In cold weather or when the tool has not been used for a long time, let the tool warm up for a while by operating it under no load. This will loosen up the lubrication. Without proper warm-up, hammering operation is difficult.**
8. **Always be sure you have a firm footing. Be sure no one is below when using the tool in high locations.**
9. **Hold the tool firmly with both hands.**
10. **Keep hands away from moving parts.**
11. **Do not leave the tool running. Operate the tool only when hand-held.**
12. **Do not point the tool at any one in the area when operating. The bit could fly out and injure someone seriously.**

13. Do not touch the bit or parts close to the bit immediately after operation; they may be extremely hot and could burn your skin.
14. Some material contains chemicals which may be toxic. Take caution to prevent dust inhalation and skin contact. Follow material supplier safety data.

## SAVE THESE INSTRUCTIONS.

### WARNING:

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.

## IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

ENC007-7

## 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 battery cartridge.
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 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. Be careful not to drop or strike battery.
9. Do not use a damaged battery.

## SAVE THESE INSTRUCTIONS.

### 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. Charge the battery cartridge once in every six months if you do not use it for a long period of time.

## 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)

- Always switch off the tool before installing or removing of the battery cartridge.
- 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. Always 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. Install it 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 use force when installing the battery cartridge. 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.

### Switch action (Fig. 3)

#### 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. 4)

### 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 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. 5)

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. 6)

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. 7)

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.

### Hammering only (Fig. 8)

For chipping, scaling or demolition operations, depress the lock button and rotate the action mode changing knob to the  symbol. Use a bull point, cold chisel, scaling chisel, etc.

### 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 three action mode positions.

## Torque limiter

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

### CAUTION:

- As soon as the torque limiter actuates, switch off the tool immediately. This will help prevent premature wear of the tool.
- 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. (Fig. 11)


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

After installing, always make sure that the bit is securely held in place by trying to pull it out.

To remove the bit, pull the chuck cover down all the way and pull the bit out. (Fig. 12)

## Bit angle (when chipping, scaling or demolishing) (Fig. 13)

The bit can be secured at the desired angle. To change the bit angle, depress the lock button and rotate the action mode changing knob to the  symbol. Turn the bit to the desired angle.

Depress the lock button and rotate the action mode changing knob to the  symbol. Then make sure that the bit is securely held in place by turning it slightly. (Fig. 14)

## Depth gauge (Fig. 15)

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 (Fig. 16)

Use the dust cup to prevent dust from falling over the tool and on yourself when performing overhead drilling


operations. Attach the dust cup to the bit as shown in the figure. The size of bits which the dust cup can be attached to is as follows.

|            | Bit diameter   |
|------------|----------------|
| Dust cup 5 | 6 mm - 14.5 mm |
| Dust cup 9 | 12 mm - 16 mm  |

006382

## OPERATION

### Hammer drilling operation (Fig. 17)

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. 18)


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

### Chipping/Scaling/Demolition (Fig. 19)

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

### Drilling in wood or metal (Fig. 20 & 21)

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. 22)

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. (Fig. 23)

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. (Fig. 24)

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
- Bull point
- Cold chisel
- Scaling chisel
- Grooving chisel
- Drill chuck assembly
- Drill chuck S13
- Chuck adapter
- Chuck key S13
- Bit grease
- Side grip
- Depth gauge

- Blow-out bulb
- Dust cup
- Dust extractor attachment
- Safety goggles
- Plastic carrying case
- Keyless drill chuck
- Various type of Makita genuine batteries and chargers

**NOTE:**

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

The Technical file in accordance with 2006/42/EC is available from:

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgium

31. 12. 2013



Yasushi Fukaya  
Director

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgium

**Noise** ENG905-1

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

Sound pressure level ( $L_{pA}$ ): 87 dB (A)

Sound power level ( $L_{WA}$ ): 98 dB (A)

Uncertainty (K): 3 dB (A)

**Wear ear protection.**

**Vibration** ENG900-1

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

Work mode: hammer drilling into concrete

Vibration emission ( $a_{h,HD}$ ): 14.5 m/s<sup>2</sup>

Uncertainty (K): 1.5 m/s<sup>2</sup>

Work mode: chiselling

Vibration emission ( $a_{h,CHeq}$ ): 11.0 m/s<sup>2</sup>

Uncertainty (K): 1.5 m/s<sup>2</sup>

Work mode: drilling into metal

Vibration emission ( $a_{h,D}$ ): 3.0 m/s<sup>2</sup>

Uncertainty (K): 1.5 m/s<sup>2</sup>

ENG901-1

- The declared vibration emission value has been measured in accordance with the standard test method and may be used for comparing one tool with another.
- The declared vibration emission value 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 emission value depending on the ways in which the tool is used.
- 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).

**For European countries only** ENH101-17

**EC Declaration of Conformity**

**Makita declares that the following Machine(s):**

Designation of Machine:

Cordless Combination Hammer

Model No./Type: DHR202

**Conforms to the following European Directives:**

2006/42/EC

They are manufactured in accordance with the following Standard or standardized documents:

EN60745

# FRANÇAIS (Instructions d'origine)

## Descriptif

|                                  |                          |                                       |
|----------------------------------|--------------------------|---------------------------------------|
| 1. Voyant rouge                  | 13. Base de la poignée   | 25. Collecteur de poussières          |
| 2. Bouton                        | 14. Dents                | 26. Poire soufflante                  |
| 3. Batterie                      | 15. Poignée latérale     | 27. Adaptateur de mandrin             |
| 4. Étoile                        | 16. Partie saillante     | 28. Mandrin autoserrant               |
| 5. Gâchette                      | 17. Desserrer            | 29. Manchon                           |
| 6. Lampe                         | 18. Serrer               | 30. Bague                             |
| 7. Levier de l'inverseur         | 19. Arbre du foret       | 31. Repère d'usage                    |
| 8. Rotation avec impacts         | 20. Graisse à foret      | 32. Partie encastrée                  |
| 9. Bouton de verrouillage        | 21. Foret                | 33. Cache du bouchon de porte-charbon |
| 10. Bouton de changement de mode | 22. Couvercle du mandrin | 34. Bouchon de porte-charbon          |
| 11. Rotation seulement           | 23. O symbol             | 35. Tournevis                         |
| 12. Impacts seulement            | 24. Jauge de profondeur  |                                       |

## SPÉCIFICATIONS

| Modèle                              |       | DHR202    |
|-------------------------------------|-------|-----------|
| Capacités                           | Béton | 20 mm     |
|                                     | Acier | 13 mm     |
|                                     | Bois  | 26 mm     |
| Vitesse à vide (min <sup>-1</sup> ) |       | 0 - 1 200 |
| Frappes par minute                  |       | 0 - 4 000 |
| Longueur totale                     |       | 358 mm    |
| Poids net                           |       | 3,5 kg    |
| Tension nominale                    |       | C.C. 18 V |

- Étant donné l'évolution constante de notre programme de recherche et de développement, les spécifications contenues dans ce manuel sont sujettes à des modifications sans préavis.
- Les spécifications et la batterie peuvent varier d'un pays à l'autre.
- Poids, batterie incluse, selon la procédure EPTA 01/2003

### Utilisations

ENE043-1

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

Il convient également au perçage sans impacts dans le bois, le métal, la céramique et le plastique.

## Consignes de sécurité générales des outils électriques

GEA010-1

**⚠ AVERTISSEMENT** Veuillez lire toutes les consignes de sécurité et les instructions. Il y a un risque de choc électrique, d'incendie et/ou de blessure grave si les consignes et les instructions ne sont pas toutes respectées.

## Conservez toutes les consignes et instructions pour référence ultérieure.

## CONSIGNES DE SÉCURITÉ DU PERFORATEUR SANS FIL

GEB046-2

1. **Portez des protections auditives.** L'exposition au bruit peut entraîner la surdité.
2. **Utilisez la/les poignée(s) auxiliaire(s) qui équipent éventuellement l'outil.** La perte de maîtrise comporte un risque de blessures.
3. **Tenez l'outil électrique par ses surfaces de poignée isolées lorsque vous effectuez une opération au cours de laquelle l'accessoire tranchant peut entrer en contact avec des fils cachés.** Il est possible que le contact avec un fil sous tension mette les parties métalliques exposées de l'outil sous tension, risquant ainsi de provoquer un choc électrique chez l'utilisateur.
4. **Portez un casque de protection (casque de sécurité), des lunettes de sécurité et/ou un écran facial. Les lunettes ordinaires et les lunettes de soleil NE sont PAS des lunettes de sécurité. Nous vous recommandons également de porter un masque anti-poussière et des gants très épais.**
5. **Assurez-vous que le foret est bien serré avant d'utiliser l'outil.**
6. **Même en conditions normales d'utilisation, l'outil produit des vibrations. Les vis peuvent ainsi se desserrer facilement, ce qui risque d'entraîner une rupture de pièce ou un accident. Avant l'utilisation, vérifiez avec soin que les vis sont bien serrées.**
7. **À basse température ou lorsque l'outil est resté inutilisé pendant une période prolongée, laissez-le réchauffer un instant en le faisant fonctionner à vide. Cela permettra au lubrifiant de se réchauffer.**

Le martèlement sera difficile si l'outil n'est pas bien réchauffé.

8. **Veillez à toujours avoir une bonne position d'équilibre.**  
Assurez-vous que personne ne se trouve dessous lorsque vous utilisez l'outil en position élevée.
9. **Tenez l'outil fermement à deux mains.**
10. **Gardez les mains éloignées des pièces en mouvement.**
11. **N'abandonnez pas l'outil alors qu'il tourne. Ne faites fonctionner l'outil qu'une fois que vous l'avez bien en main.**
12. **Pendant l'utilisation de l'outil, ne le pointez vers personne dans la zone de travail. Vous risqueriez de blesser gravement quelqu'un en cas d'éjection du foret.**
13. **Ne touchez ni le foret ni les pièces adjacentes immédiatement après l'utilisation de l'outil. Ils risquent d'être extrêmement chauds et de vous brûler gravement la peau.**
14. **Certains matériaux contiennent des produits chimiques qui peuvent être toxiques. Veillez à éviter toute inhalation de poussière et tout contact avec la peau. Respectez les instructions de sécurité du fournisseur du matériel.**

## CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS.

**⚠ AVERTISSEMENT :**  
NE vous laissez PAS tromper (au fil d'une utilisation répétée) par un sentiment d'aisance et de familiarité avec le produit, en négligeant le respect rigoureux des consignes de sécurité qui accompagnent l'outil. Une UTILISATION INCORRECTE de l'outil ou un non-respect des consignes de sécurité indiquées dans ce manuel d'instructions peuvent causer des blessures graves.

## CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES

ENC007-7

### POUR LA BATTERIE

1. **Avant d'utiliser la batterie, veuillez lire toutes les instructions et tous les avertissements inscrits sur (1) le chargeur, (2) la batterie et (3) l'appareil alimenté par la batterie.**
2. **Ne démontez pas la batterie.**
3. **Cessez immédiatement d'utiliser l'outil 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. **Évitez de court-circuiter la batterie :**
  - (1) **Ne touchez les bornes avec aucun matériau conducteur.**
  - (2) **Évitez de ranger la batterie dans un contenant où se trouvent d'autres objets métalliques tels que des clous, pièces de monnaie, etc.**

- (3) **N'exposez pas la batterie à l'eau ou à la pluie. Un court-circuit de la batterie risque de provoquer un fort courant, une surchauffe, parfois des brûlures et même une panne.**
6. **Ne rangez pas l'outil ou la batterie dans des endroits où la température risque d'atteindre ou de dépasser 50°C (122°F).**
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. **Veillez à ne pas laisser tomber ou heurter la batterie.**
9. **N'utilisez pas de batterie endommagée.**

## CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS.

### Conseils pour assurer la durée de vie optimale de la batterie

1. **Rechargez la batterie avant qu'elle ne soit complètement épuisée.**  
Arrêtez toujours l'outil et rechargez la batterie quand vous constatez 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 alors que la température de la pièce se trouve entre 10°C et 40°C (50°F et 104°F).**  
Si une batterie est chaude, laissez-la refroidir avant de la charger.
4. **Si vous n'utilisez pas l'outil pendant une période prolongée, rechargez la batterie tous les six mois.**

## DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT

### ATTENTION :

- Assurez-vous toujours que l'outil est hors tension et que sa batterie est retirée avant de régler l'outil ou de vérifier son fonctionnement.

### Installation et retrait de la batterie (Fig. 1)

- Éteignez toujours l'outil avant d'installer ou de déposer la batterie.
- Pour retirer la batterie, faites glisser le bouton à l'avant de la batterie et sortez la batterie.
- Pour installer la batterie, alignez sa languette sur la rainure qui se trouve à l'intérieur du carter, puis glissez la batterie pour la mettre en place. Insérez-la toujours bien à fond, jusqu'à ce qu'elle se verrouille en émettant un léger clic. Si vous pouvez voir le voyant rouge sur la face supérieure du bouton, la batterie n'est pas parfaitement verrouillée. Installez-la à fond, jusqu'à ce que le voyant rouge ne soit plus visible. Sinon, elle risque de tomber accidentellement de l'outil, en vous blessant ou en blessant une personne située près de vous.
- N'appliquez pas une force excessive lors de l'installation de la batterie. Si la batterie ne glisse pas aisément, c'est qu'elle n'est pas insérée correctement.

## Système de protection de la batterie (batterie au lithium-ion comportant une étoile) (Fig. 2)

Les batteries au lithium-ion comportant une étoile sont équipées d'un système de protection. Ce système coupe automatiquement l'alimentation en électricité vers l'outil afin de prolonger sa durée de vie.

L'outil s'arrête automatiquement pendant l'utilisation lorsqu'il et/ou la batterie se trouvent dans l'une des situations suivantes :

- **Surchargé :**  
L'outil fonctionne de manière à créer un courant anormalement élevé.  
Dans ce cas, relâchez la gâchette située sur l'outil et arrêtez l'application ayant provoqué la surcharge de l'outil. Ensuite, tirez à nouveau sur la gâchette pour redémarrer l'outil.  
Si l'outil ne démarre pas, la batterie est en surchauffe. Dans ce cas, laissez la batterie refroidir avant de tirer à nouveau sur la gâchette.
- **Basse tension :**  
L'autonomie restante est trop basse et l'outil ne fonctionnera pas. Dans ce cas, retirez la batterie et rechargez-la.

## Interrupteur (Fig. 3)

### ATTENTION :

- Avant d'insérer la batterie dans l'outil, vérifiez toujours que la gâchette fonctionne bien et revient en position d'arrêt lorsqu'elle est libérée.

Pour mettre l'outil en marche, appuyez simplement sur la gâchette. La vitesse de l'outil augmente à mesure que l'on accroît la pression exercée sur la gâchette. Pour l'arrêter, relâchez la gâchette.

## Allumage de la lampe (Fig. 4)

### ATTENTION :

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

Appuyez sur la gâchette pour allumer la lampe. La lampe demeure allumée tant que la pression sur la gâchette est maintenue.

La lumière s'éteint d'elle-même de 10 à 15 secondes après la libération de la gâchette.

### NOTE :

- Utilisez un chiffon sec pour essuyer les saletés qui recouvrent la lentille de la lampe. Prenez garde de ne pas rayer la lentille de la lampe, sinon sa capacité d'éclairage sera affectée.
- N'utilisez ni diluant ni essence pour nettoyer la lampe. De tels solvants risqueraient de l'endommager.

## Marche arrière (Fig. 5)

L'outil possède un inverseur qui permet de changer le sens de rotation. Appuyez sur le levier de l'inverseur par le côté A pour une rotation dans le sens des aiguilles d'une montre, ou par le côté B pour une rotation en sens inverse.


La pression sur la gâchette n'est pas possible lorsque le levier de l'inverseur se trouve en position neutre.

### ATTENTION :


- Vérifiez toujours le sens de rotation avant de mettre l'outil en marche.
- N'actionnez l'inverseur qu'une fois l'outil complètement arrêté. Si vous changez le sens de rotation de l'outil avant l'arrêt de l'outil, vous risquez de l'endommager.
- Lorsque vous n'utilisez pas l'outil, placez toujours le levier de l'inverseur en position neutre.

## Sélection du mode de fonctionnement


### Rotation avec impacts (Fig. 6)

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

### Rotation seulement (Fig. 7)

Pour percer dans le bois, le métal ou les matériaux à base de plastique, 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.

### Impacts seulement (Fig. 8)

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

### ATTENTION :

- Ne tournez pas le bouton de changement de mode pendant que l'outil est en marche. Cela endommagera l'outil.
- Pour éviter l'usure rapide du mécanisme de changement de mode, assurez-vous que le bouton de changement de mode est toujours placé avec exactitude sur une des trois positions de mode.

## Limiteur de couple

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

### ATTENTION :

- Éteignez l'outil immédiatement lorsque le limiteur de couple s'active. Cela aidera à prévenir l'usure trop rapide de l'outil.
- Il n'est pas possible d'utiliser les scies-cloches avec cet outil. Elles ont tendance à se coincer facilement dans le trou. Cela provoquera l'activation trop fréquente du limiteur de couple.

## ASSEMBLAGE

### ATTENTION :

- Assurez-vous toujours que l'outil est hors tension et que la batterie est retirée avant d'effectuer toute intervention sur l'outil.

## Poignée latérale (poignée auxiliaire) (Fig. 9)

### ATTENTION :

- Pour une utilisation sûre, utilisez toujours la poignée latérale.

Installez la poignée latérale de sorte que les dents de la poignée pénètrent entre les saillies 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. Elle peut être fixée sur n'importe quelle position puisqu'elle pivote sur 360°.

## Graisse à foret

Enduisez à l'avance la tête de l'arbre du foret d'une petite quantité de graisse à foret (environ 0,5 à 1 g). Cette lubrification du mandrin assure un fonctionnement fluide et une durée de service plus longue.

## Installation ou retrait du foret

Nettoyez l'arbre du foret et appliquez de la graisse à foret avant d'installer le foret. (Fig. 10)


Insérez le foret dans l'outil. Tournez le foret et enfoncez-le jusqu'à ce qu'il s'engage. (Fig. 11)

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

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

Pour retirer le foret, tirez le couvercle du mandrin complètement vers le bas puis tirez sur le foret. (Fig. 12)

## Angle du foret (lors du burinage, de l'écaillage ou de la démolition) (Fig. 13)

Vous pouvez fixer le foret sur l'angle désiré. Pour changer l'angle du foret, enfoncez le bouton de verrouillage et tournez le bouton de changement de mode jusqu'au symbole O. Tournez le foret jusqu'à l'angle désiré. Enfoncez le bouton de verrouillage et tournez le bouton de changement de mode jusqu'au symbole . Assurez-vous ensuite que le foret est solidement maintenu en place en le tournant légèrement. (Fig. 14)

## Jauge de profondeur (Fig. 15)

La tige de profondeur est pratique pour percer des trous de même profondeur. Desserrez la poignée latérale et insérez la jauge de profondeur dans l'orifice de la poignée latérale. Réglez la jauge de profondeur sur la profondeur désirée et serrez la poignée latérale.

### NOTE :

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

## Collecteur de poussières (Fig. 16)


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

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

006382

# UTILISATION

## Perçage avec impacts (Fig. 17)

Réglez le bouton de changement de mode sur le symbole .

Placez le foret au point où vous désirez percer le trou, puis appuyez sur la gâchette.

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

Gardez l'outil dans cette position et évitez qu'il ne glisse à l'extérieur du trou.

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

### ATTENTION :

- Une force de torsion énorme et soudaine s'exerce sur l'outil et le foret lors du perçage du trou, lorsque ce dernier est bouché par des copeaux et particules ou lorsque le foret frappe contre les armatures d'une structure en béton armé. Utilisez toujours la poignée latérale (poignée auxiliaire) et tenez fermement l'outil par la poignée latérale et la poignée de la gâchette pendant l'utilisation. Autrement vous risquez de perdre la maîtrise de l'outil et vous courez un risque de blessure grave.


### NOTE :

Il se peut que le foret tourne de manière excentrique lorsque l'outil fonctionne à vide. L'outil se recentre de lui-même pendant l'opération. Cela n'affecte pas la précision du perçage.

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

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


## Burinage/Écaillage/Démolition (Fig. 19)

Réglez le bouton de changement de mode sur le symbole .

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

## Perçage dans le bois ou le métal (Fig. 20 et 21)

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

Réglez le bouton de changement de mode de sorte que l'index pointe sur le symbole .

### ATTENTION :

- N'utilisez jamais le mode "rotation avec impacts" lorsque l'ensemble mandrin est installé sur l'outil. Vous risqueriez d'endommager l'ensemble mandrin. De plus, le mandrin se détachera si vous retournez l'outil.
- Une pression excessive sur l'outil n'accélère pas le perçage. En fait, la pression excessive endommagera

- le bout du foret, réduira l'efficacité de l'outil et raccourcira sa durée de service.
- Une force énorme s'exerce sur l'outil et le foret lorsque ce dernier sort par la face opposée de la pièce. Tenez l'outil fermement et faites bien attention lorsque le foret se met à sortir par la face opposée de la pièce.
- Un foret coincé peut être retiré en réglant simplement l'inverse 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.

## MAINTENANCE

### ATTENTION :

- Assurez-vous toujours que l'outil est hors tension et que la batterie est retirée avant d'y effectuer tout travail d'inspection ou d'entretien.
- N'utilisez jamais d'essence, de benzine, de diluant, d'alcool ou de produit similaire. Ces produits risquent de provoquer des décolorations, des déformations ou des fissures.

### Remplacement des charbons (Fig. 22)

Retirez et vérifiez les charbons régulièrement. Remplacez-les lorsqu'ils atteignent le repère d'usure. Gardez les charbons propres et libres de glisser dans les porte-charbons.

Les deux charbons doivent être remplacés en même temps. Utilisez uniquement des charbons identiques. Retirez les caches de bouchon de porte-charbon en insérant le bout d'un tournevis à tête fendue dans la partie encastrée dans l'outil et en la soulevant. (Fig. 23) Retirez les bouchons de porte-charbon à l'aide d'un tournevis.

Enlevez les charbons usés, insérez les neufs et remettez en place les bouchons de porte-charbon. (Fig. 24) Remontez les caches de bouchon de porte-charbon sur l'outil.

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

## ACCESSOIRES FOURNIS EN OPTION

### ⚠ ATTENTION :

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

Pour obtenir plus de détails sur ces accessoires, contactez votre Centre de service local Makita.

- Forets à pointe de carbure SDS-Plus
- Pic
- Ciseau à froid
- Ciseau à écailler
- Burin à rainures
- Ensemble mandrin
- Mandrin S13

- Adaptateur de mandrin
- Clé de mandrin S13
- Graisse à foret
- Poignée latérale
- Jauge de profondeur
- Poire soufflante
- Collecteur de poussières
- Fixation d'extracteur de poussières
- Lunettes de sécurité
- Étui en plastique
- Mandrin autoserrant
- Divers types de batteries et chargeurs de marque Makita.

### REMARQUE :

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

### Bruit

ENG905-1

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

Niveau de pression sonore ( $L_{pA}$ ) : 87 dB (A)

Niveau de puissance sonore ( $L_{WA}$ ) : 98 dB (A)

Incertitude (K) : 3 dB (A)

### Portez des protections auditives.

### Vibrations

ENG900-1

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

Mode de fonctionnement : perçage à percussion dans le béton

Émission de vibrations ( $a_{n,HD}$ ) : 14,5 m/s<sup>2</sup>

Incertitude (K) : 1,5 m/s<sup>2</sup>

Mode de fonctionnement : ciselage

Émission de vibrations ( $a_{n,CHeq}$ ) : 11,0 m/s<sup>2</sup>

Incertitude (K) : 1,5 m/s<sup>2</sup>

Mode de fonctionnement : perçage du métal

Émission de vibrations ( $a_{n,D}$ ) : 3,0 m/s<sup>2</sup>

Incertitude (K) : 1,5 m/s<sup>2</sup>

ENG901-1

- La valeur de l'émission des vibrations déclarée a été mesurée conformément à la méthode de test standard et peut être utilisée afin de comparer des outils entre eux.
- La valeur de l'émission des vibrations déclarée peut également être utilisée lors d'une évaluation préliminaire de l'exposition.

### ⚠ AVERTISSEMENT :

- Selon la manière dont l'outil est utilisé, il est possible que l'émission des vibrations pendant l'utilisation réelle de l'outil électrique diffère de la valeur de l'émission déclarée.
- Veillez à identifier les mesures de sécurité destinées à protéger l'opérateur et établies en fonction de l'estimation de l'exposition dans les conditions réelles d'utilisation (en prenant en compte toutes les étapes du cycle de fonctionnement, telles que les périodes de mise hors tension de l'outil, les périodes de fonctionnement au ralenti et les périodes de mise en route).

**Pour les pays d'Europe uniquement**

ENH101-17

**Déclaration de conformité CE**

**Makita déclare que la/les machine(s) suivante(s) :**

Nom de la machine :

Marteau Combiné sans Fil

N° de modèle/Type : DHR202

**sont conformes aux directives européennes**

**suivantes :**

2006/42/CE

sont produites conformément aux normes ou documents

de normalisation suivants :

EN60745

Le dossier technique conforme à la norme 2006/42/CE

est disponible auprès de :

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgique

31. 12. 2013



Yasushi Fukaya

Directeur

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgique

# DEUTSCH (Originalanweisungen)

## Erklärung der Gesamtdarstellung

- |  |                      |                                |
|--|----------------------|--------------------------------|
| 1. Roter Bereich                           | 12. Schlagen         | 24. Tiefenanschlag             |
| 2. Taste                                   | 13. Grifffläche      | 25. Staubschutzkappe           |
| 3. Akkublock                               | 14. Zähne            | 26. Ausblasvorrichtung         |
| 4. Sternmarkierung                         | 15. Seitengriff      | 27. Bohrfutteradapter          |
| 5. Ein/Aus-Schalter                        | 16. Vorsprung        | 28. Schlüssellooses Bohrfutter |
| 6. Lampe                                   | 17. Lösen            | 29. Kranz                      |
| 7. Umschalthebel                           | 18. Festziehen       | 30. Ring                       |
| 8. Schlagbohren                            | 19. Bohrmeißelschaft | 31. Verschleißmarkierung       |
| 9. Arretiertaste                           | 20. Bohrmeißelfett   | 32. Abgestufter Bereich        |
| 10. Drehknopf zum Wechseln der Betriebsart | 21. Bohrmeißel       | 33. Halterkappenabdeckung      |
| 11. Drehbohren                             | 22. Spannfutter      | 34. Bürstenhalterkappe         |
|  | 23. O-Symbol         | 35. Schraubendreher            |

## TECHNISCHE DATEN

|  |       |                     |
|--|-------|---------------------|
| Modell                                 |       | DHR202              |
| Leistungen                             | Beton | 20 mm               |
|  | Stahl | 13 mm               |
|  | Holz  | 26 mm               |
| Leerlauf-Drehzahl (min <sup>-1</sup> ) |       | 0 - 1.200           |
| Schläge pro Minute                     |       | 0 - 4.000           |
| Gesamtlänge                            |       | 358 mm              |
| Nettogewicht                           |       | 3,5 kg              |
| Nennspannung                           |       | 18 V Gleichspannung |

- Aufgrund unserer beständigen Forschungen und Weiterentwicklungen sind Änderungen an den hier angegebenen Technischen Daten ohne Vorankündigung vorbehalten.
- Die Technischen Daten und der Akkublock können in den einzelnen Ländern Abweichungen aufweisen.
- Gewicht, mit Akkublock, ermittelt gemäß EPTA-Verfahren 01/2003

### Verwendungszweck ENE043-1

Das Werkzeug ist für Schlagbohren und Bohren in Ziegel, Beton und Stein sowie für Meißelarbeiten vorgesehen. Es eignet sich auch für normales Bohren in Holz, Metall, Keramik und Kunststoff.

## Allgemeine Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge GEA010-1

**⚠️ WARNUNG** Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen sorgfältig durch. Wenn die Hinweise und Anweisungen nicht beachtet werden, besteht die Gefahr eines Stromschlags, Brands und/oder das Risiko von ernsthaften Verletzungen.

## Bewahren Sie alle Hinweise und Anweisungen zur späteren Referenz gut auf.

## SICHERHEITSHINWEISE ZUM AKKU-BOHRHAMMER GEB046-2

1. **Tragen Sie Gehörschutz!** Beständige Einwirkung von Lärm kann zu Hörverlust führen.
2. **Verwenden Sie die ggf. mit dem Werkzeug gelieferten Zusatzgriffe.** Ein Verlust der Kontrolle über das Werkzeug kann zu Verletzungen führen.

3. **Halten Sie das Werkzeug an den isolierten Griffflächen, wenn Sie unter Bedingungen arbeiten, bei denen das Schneidwerkzeug versteckte Kabel berühren kann.** Bei Kontakt des Werkzeugs mit einem stromführenden Kabel wird der Strom an die Metallteile des Elektrowerkzeugs und dadurch an den Bediener weitergeleitet, und der Bediener erleidet einen Stromschlag.
4. **Tragen Sie einen Arbeitsschutzhelm, eine Sicherheitsschutzbrille und/oder Gesichtsschutz. Gewöhnliche Brillen und Sonnenbrillen sind KEINE Sicherheitsbrillen oder Arbeitsschutzbrillen. Außerdem wird das Tragen dick gefütterter Handschuhe und einer Staubmaske empfohlen.**
5. **Überprüfen Sie vor der Inbetriebnahme, ob der Werkzeugeinsatz (Meißel usw.) gesichert ist.**
6. **Unter normalen Betriebsbedingungen erzeugt das Werkzeug Vibrationen. Hierdurch können sich Schrauben lösen, was zum Ausfall des Werkzeugs und zu Unfällen führen kann. Überprüfen Sie vor der Arbeit sorgsam den festen Sitz der Schrauben.**
7. **Lassen Sie das Werkzeug bei kaltem Wetter oder nach längerer Zeit der Nichtbenutzung eine Zeit lang ohne Last warmlaufen. Dadurch wird das Schmiermittel schmierfähig. Ohne ordnungsgemäßes Aufwärmen ist das Ausführen von Hammer- und Meißelarbeiten schwierig.**

8. Achten Sie jederzeit auf sicheren und festen Stand.  
Achten Sie bei Verwendung des Werkzeugs an erhöhten Standorten darauf, dass sich keine Personen unter dem Standort aufhalten.
  9. Halten Sie das Werkzeug mit beiden Händen fest.
  10. Halten Sie Ihre Hände von den beweglichen Teilen fern.
  11. Lassen Sie das Werkzeug nicht unbeaufsichtigt eingeschaltet. Das Werkzeug darf nur dann eingeschaltet werden, wenn es festgehalten wird.
  12. Richten Sie das Werkzeug während des Betriebs nicht auf Personen in Ihrer Umgebung. Der Meißel könnte sich lösen und schwere Verletzungen verursachen.
  13. Berühren Sie kurz nach dem Betrieb nicht den Meißel oder Teile in der Nähe des Meißels. Diese können extrem heiß sein und Verbrennungen verursachen.
  14. Manche Materialien enthalten möglicherweise giftige Chemikalien. Vermeiden Sie das Einatmen von Staub und den Hautkontakt mit diesen Materialien. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise des Materialherstellers.
- metallische Gegenstände wie beispielsweise Nägel, Münzen usw. befinden.
- (3) Der Akkublock darf weder Feuchtigkeit noch Regen ausgesetzt werden.  
Ein Kurzschluss des Akkus kann zu hohem Kriechstrom, Überhitzung, möglichen Verbrennungen und sogar zu einer Zerstörung des Werkzeugs führen.
  6. Werkzeug und Akkublock dürfen nicht an Orten aufbewahrt werden, an denen Temperaturen von 50°C oder darüber erreicht werden können.
  7. Beschädigte oder verbrauchte Akkus dürfen nicht verbrannt werden. Der Akkublock kann in den Flammen explodieren.
  8. Lassen Sie den Akku nicht fallen und vermeiden Sie Schläge gegen den Akku.
  9. Verwenden Sie niemals einen beschädigten Akku.

## BEWAHREN SIE DIESE ANLEITUNG SORGFÄLTIG AUF.

### Tipps für eine maximale Nutzungsdauer von Akkus

1. Laden Sie den Akkublock auf, bevor der Akku vollständig entladen ist.  
Sobald Sie eine verringerte Leistung des Werkzeugs bemerken, beenden Sie stets den Betrieb des Werkzeugs und laden Sie den Akkublock auf.
2. Ein voll aufgeladener Akkublock darf niemals erneut geladen werden.  
Durch Überladungen wird die Lebensdauer des Akkus verkürzt.
3. Laden Sie den Akkublock bei einer Zimmertemperatur von 10°C bis 40°C auf. Lassen Sie einen heißen Akkublock vor dem Aufladen abkühlen.
4. Laden Sie den Akkublock aller sechs Monate auf, wenn Sie diesen für längere Zeit nicht verwenden.

## BEWAHREN SIE DIESE ANLEITUNG SORGFÄLTIG AUF.

### ⚠️ WARNUNG:

Lassen Sie sich NIE durch Bequemlichkeit oder (aus fortwährendem Gebrauch gewonnener) Vertrautheit mit dem Werkzeug dazu verleiten, die Sicherheitsregeln für das Werkzeug zu missachten. Bei MISSBRÄUCLICHER Verwendung des Werkzeugs oder Missachtung der in diesem Handbuch enthaltenen Sicherheitshinweise kann es zu schweren Verletzungen kommen.

## WICHTIGE SICHERHEITSREGELN

ENC007-7

## FÜR AKKUBLOCK

1. Lesen Sie vor der Verwendung des Akkublocks alle Anweisungen und Sicherheitshinweise für das Akkuladegerät (1), den Akku (2) und das Produkt (3), für das der Akku verwendet wird, sorgfältig durch.
2. Der Akkublock darf nicht zerlegt werden.
3. Falls die Betriebsdauer erheblich kürzer wird, beenden Sie den Betrieb umgehend. Andernfalls besteht die Gefahr einer Überhitzung sowie das Risiko möglicher Verbrennungen und sogar einer Explosion.
4. Wenn Elektrolyt in Ihre Augen gerät, waschen Sie diese mit klarem Wasser aus und suchen Sie sofort einen Arzt auf. Andernfalls können Sie Ihre Sehfähigkeit verlieren.
5. Vermeiden Sie einen Kurzschluss des Akkublocks:
  - (1) Die Kontakte dürfen nicht mit leitendem Material in Berührung kommen.
  - (2) Der Akkublock darf nicht in einem Behälter aufbewahrt werden, in dem sich andere

## FUNKTIONSBESCHREIBUNG

### ACHTUNG:

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

### Einsetzen und Abnehmen des Akkublocks (Abb. 1)

- Schalten Sie das Werkzeug stets aus, bevor Sie den Akkublock einsetzen oder abnehmen.
- Zum Abnehmen des Akkublocks müssen Sie die Taste auf der Vorderseite des Akkublocks schieben und gleichzeitig den Akkublock aus dem Gerät herausziehen.
- Zum Einsetzen des Akkublocks müssen Sie die Zunge des Akkublocks an der Rille im Gehäuse ausrichten und den Akkublock in die gewünschte Position schieben. Setzen Sie den Akkublock unbedingt ganz ein, bis er mit einem Klick einrastet. Wenn Sie den roten Bereich oben auf der Taste sehen können, ist der Akkublock noch nicht ordnungsgemäß eingerastet. Setzen Sie den Akkublock vollständig ein, bis der rote

- Bereich nicht mehr zu sehen ist. Andernfalls kann der Akkublock versehentlich aus dem Gerät fallen und Sie oder Personen in Ihrem Umfeld verletzen.
- Wenden Sie beim Einsetzen des Akkublocks keine Gewalt an. Wenn der Akkublock nicht leicht hineingleitet, ist er nicht richtig angesetzt.

## Akku-Schutzsystem (Lithium-Ionen-Akku ist mit einem Stern gekennzeichnet) (Abb. 2)

Mit einem Stern gekennzeichnete Lithium-Ionen-Akkus verfügen über ein Schutzsystem. Dieses System schaltet die Stromversorgung des Werkzeugs automatisch aus, um die Lebensdauer des Akkus zu verlängern.

Unter folgenden Bedingungen des Werkzeugs und/oder des Akkus kann das Werkzeug während des Betriebs automatisch stoppen:

- Überlastet:  
Das Werkzeug wird auf eine Weise betrieben, die zu einer anormal hohen Stromaufnahme führt. Lassen Sie in dieser Situation den Ein/Aus-Schalter des Werkzeugs los und beenden Sie die Arbeiten, die zu der Überlastung des Werkzeugs geführt haben. Betätigen Sie anschließend den Ein/Aus-Schalter wieder, um das Werkzeug wieder in Betrieb zu nehmen.  
Wenn das Werkzeug nicht startet, ist der Akku überhitzt. Lassen Sie in dieser Situation den Akku erst abkühlen, bevor Sie wieder den Ein/Aus-Schalter betätigen.
- Spannung des Akkus zu niedrig:  
Die noch vorhandene Akkuladung ist zu niedrig, und das Werkzeug startet nicht. Entnehmen Sie in dieser Situation den Akku und laden Sie den Akku wieder auf.

## Bedienung des Schalters (Abb. 3)

### ACHTUNG:

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

Betätigen Sie zum Starten des Werkzeugs einfach den Ein/Aus-Schalter. Die Drehzahl des Werkzeugs wird durch erhöhten Druck auf den Ein/Aus-Schalter gesteigert. Lassen Sie zum Ausschalten des Werkzeugs den Ein/Aus-Schalter los.

## Einschalten der Lampe (Abb. 4)

### ACHTUNG:

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

Ziehen Sie zum Einschalten der Lampe den Auslöser. Die Lampe leuchtet so lange, wie der Auslöser gezogen wird. Das Licht erlischt automatisch nach 10 bis 15 Sekunden nach dem Loslassen des Auslösers.

### HINWEIS:

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

- Verwenden Sie zum Reinigen der Lampe weder Verdünnung noch Benzin. Sie kann durch diese Lösungsmittel beschädigt werden.

## Bedienung des Umschalters (Abb. 5)

Dieses Werkzeug verfügt über einen Umschalter, mit dem die Drehrichtung geändert werden kann. Für eine Drehbewegung im Uhrzeigersinn muss der Umschalthebel von der Seite A nach unten gedrückt werden und für eine Drehbewegung gegen den Uhrzeigersinn von der Seite B.


Wenn sich der Umschalthebel in der neutralen Position befindet, kann der Auslöser nicht gezogen werden.

### ACHTUNG:


- Überprüfen Sie vor jedem Betrieb immer die Drehrichtung.
- Der Umschalter darf nur betätigt werden, wenn das Werkzeug ganz angehalten wurde. Wenn Sie die Drehrichtung ändern, solange das Werkzeug noch läuft, kann es beschädigt werden.
- Ist das Werkzeug nicht in Gebrauch, muss der Umschalthebel immer auf die neutrale Position gestellt werden.

## Auswählen der Betriebsart


### Schlagbohren (Abb. 6)

Drücken Sie für Bohrarbeiten in Beton, Mauerwerk usw. die Arretiertaste nach unten, und stellen Sie den Drehknopf zum Wechsel der Betriebsart auf das Symbol . Verwenden Sie einen Bohrmeißel mit einer Hartmetallspitze.

### Drehbohren (Abb. 7)

Drücken Sie für Bohrarbeiten in Holz, Metall oder Kunststoff die Arretiertaste nach unten und stellen Sie den Drehknopf zum Wechsel der Betriebsart auf das Symbol . Verwenden Sie einen Spiral- oder Holzbohrer.

### Nur Schlag (Abb. 8)

Drücken Sie zum Putzen, Abschälen oder für Abbrucharbeiten die Arretiertaste nach unten und stellen Sie den Drehknopf zum Wechsel der Betriebsart auf das Symbol . Verwenden Sie einen Punkthammer, Kaltmeißel, Verzunderungsmeißel usw.

### ACHTUNG:

- Der Drehknopf zum Wechsel der Betriebsart darf nicht betätigt werden, solange das Werkzeug läuft. Andernfalls wird das Werkzeug beschädigt.
- Zur Vermeidung eines vorzeitigen Verschleißes des Mechanismus zum Wechsel der Betriebsart müssen Sie darauf achten, dass der Drehknopf zum Wechsel der Betriebsart immer ganz auf einer der drei Positionen der Betriebsart steht.

## Drehmomentbegrenzung

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

### ACHTUNG:

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

- Lochsägen können nicht mit diesem Werkzeug verwendet werden. Diese neigen dazu, sich zu verkanten oder in der Bohrung hängen zu bleiben. Dies führt zu einem übermäßigen Einsatz der Drehmomentbegrenzung.

## MONTAGE

### ACHTUNG:

- Schalten Sie das Werkzeug stets aus und entfernen Sie den Akkublock, bevor Sie Arbeiten am Werkzeug ausführen.

### Seitengriff (Zusatzgriff) (Abb. 9)

#### ACHTUNG:

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

Montieren Sie den Seitengriff so, dass die Zähne an der Grifffläche zwischen die Vorsprünge an der Werkzeugtrommel passen. Ziehen Sie anschließend den Griff an, indem Sie ihn an der gewünschten Position im Uhrzeigersinn drehen. Da er um 360° gedreht werden kann, kann er an jeder beliebigen Stelle befestigt werden.

### Bohrermeißelfett

Schmieren Sie den Schaftkopf des Bohrmeißels im Vorfeld mit etwas Bohrerfett (ca. 0,5 bis 1 g). Diese Schmierung des Bohrmeißels garantiert einen reibungslosen Betrieb und eine längere Lebensdauer.

### Montage und Demontage des Bohrmeißels

Reinigen Sie den Aufnahmeschaft und schmieren Sie ihn vor der Montage des Bohrmeißels mit ein wenig Fett.

#### (Abb. 10)

Montieren Sie den Bohrmeißel in das Werkzeug. Drehen Sie den Bohrmeißel und drücken Sie ihn hinein, bis er einrastet. (Abb. 11)

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

Überprüfen Sie nach der Montage stets, ob der Bohrmeißel einwandfrei sitzt, indem Sie versuchen, ihn herausziehen.

Ziehen Sie die Werkzeugverriegelung zum Entfernen des Bohrmeißels ganz nach unten und ziehen Sie den Bohrmeißel heraus. (Abb. 12)

### Bohrmeißelwinkel (beim Putzen, Abschälen oder Abbruch) (Abb. 13)

Der Bohrmeißel kann im gewünschten Winkel gesichert werden. Drücken Sie zur Änderung des Bohrmeißelwinkels die Arretiertaste nach unten und stellen Sie den Drehknopf zum Wechsel der Betriebsart auf das Symbol **O**. Drehen Sie den Bohrmeißel bis zum gewünschten Winkel.

Drücken Sie die Arretiertaste nach unten und stellen Sie den Drehknopf zum Wechsel der Betriebsart auf das Symbol **T**. Überprüfen Sie anschließend durch leichtes Drehen am Bohrmeißel, dass er fest sitzt. (Abb. 14)

### Tiefenanschlag (Abb. 15)

Der Tiefenanschlag ist beim Bohren von Löchern mit einer einheitlichen Bohrtiefe hilfreich. Lösen Sie den Seitengriff und setzen Sie den Tiefenanschlag in die Öffnung am Seitengriff. Stellen Sie den Tiefenanschlag auf die gewünschte Tiefe ein und ziehen Sie den Seitengriff an.

#### HINWEIS:

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

### Staubschutzkappe (Abb. 16)

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

|                    | Bohrmeißeldurchmesser |
|--------------------|-----------------------|
| Staubschutzkappe 5 | 6 mm bis 14,5 mm      |
| Staubschutzkappe 9 | 12 mm bis 16 mm       |

006382

## BETRIEB

### Schlagbohrbetrieb (Abb. 17)

Stellen Sie den Drehknopf zum Wechsel der Betriebsart auf das Symbol **T**.

Setzen Sie den Bohrmeißel an die gewünschte Position für die Bohrung und ziehen Sie dann den Auslöseschalter.

Üben Sie keinen übermäßigen Druck auf das Werkzeug aus. Wenn Sie nur leichten Druck ausüben, erzielen Sie die besten Ergebnisse.

Halten Sie das Werkzeug in Position und achten Sie darauf, dass es nicht von der Bohrung abrutscht.

Verstärken Sie den Druck nicht, wenn die Bohrung durch Späne oder Partikel verstopft ist. Betreiben Sie stattdessen das Werkzeug im Leerlauf und entfernen Sie dann den Bohrmeißel teilweise aus der Bohrung. Wenn Sie diesen Vorgang mehrmals wiederholen, wird die Bohrung gesäubert, und Sie können den normalen Bohrvorgang fortsetzen.

#### ACHTUNG:

- Beim Lochdurchschlag, wenn die Bohrung durch Späne und Partikel verstopft ist oder wenn das Werkzeug auf Verstärkungsstangen im Beton trifft, wirken enorme und abrupte Drehkräfte auf das Werkzeug bzw. den Bohrmeißel. Verwenden Sie stets den Seitengriff (Zusatzgriff) und halten Sie während der Arbeit das Werkzeug am Seitengriff und am Schaltergriff fest. Sonst können Sie die Kontrolle über das Werkzeug verlieren und sich schwer verletzen.


#### HINWEIS:

Es kann zu einer Rundlaufabweichung in der Bohrerdrehung kommen, wenn das Werkzeug ohne Last betrieben wird. Während des Betriebs zentriert sich das Werkzeug automatisch. Dies hat keinen Einfluss auf die Bohrgenauigkeit.

## Ausblasvorrichtung (optionales Zubehör) (Abb. 18)

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


## Putzen/Abschälen/Abbruch (Abb. 19)

Stellen Sie den Drehknopf zum Wechsel der Betriebsart auf das Symbol .

Halten Sie das Werkzeug mit beiden Händen fest.

Schalten Sie das Werkzeug ein und üben Sie leichten Druck darauf aus, so dass es nicht unkontrolliert herumspringt. Ein stärkerer Druck auf das Werkzeug erhöht nicht dessen Wirkungsgrad.

## Bohren in Holz oder Metall (Abb. 20 und 21)

Verwenden Sie den optionalen Bohrfuttersatz. Lesen Sie zu dessen Montage den Abschnitt „Montage und Demontage des Bohrmeißels“ auf der vorherigen Seite. Stellen Sie den Drehknopf zum Wechsel der Betriebsart so ein, dass der Zeiger auf das Symbol  zeigt.

### ACHTUNG:

- Wenn der Bohrfuttersatz am Werkzeug montiert ist, dürfen Sie auf keinen Fall die Betriebsart „Schlagbohren“ verwenden. Andernfalls kann der Bohrfuttersatz beschädigt werden. Darüber hinaus kann sich das Bohrfutter bei Linkslauf des Werkzeugs lösen.
- Der Bohrvorgang kann durch übermäßigen Druck auf das Werkzeug nicht beschleunigt werden. Dieser übermäßige Druck beschädigt im Gegenteil die Spitze des Bohrmeißels, vermindert die Leistung des Werkzeugs und verkürzt dessen Lebensdauer.
- Beim Lochdurchschlag wirken enorme Drehkräfte auf das Werkzeug/den Bohrmeißel. Halten Sie das Werkzeug fest und seien Sie vorsichtig, wenn der Bohrmeißel das Werkstück durchbricht.
- Ein festsitzender Bohrmeißel kann einfach wieder herausgezogen werden, indem die Drehrichtung mit dem Umschalter geändert wird. Es kann jedoch zu einem abrupten Rückschlag des Werkzeugs kommen, wenn Sie es nicht ganz fest halten.
- Befestigen Sie kleine Werkstücke immer in einem Schraubstock oder einer ähnlichen Haltevorrichtung.

## WARTUNG

### ACHTUNG:

- Schalten Sie das Werkzeug stets aus und entfernen Sie den Akkublock, bevor Sie Inspektionen oder Wartungsarbeiten am Werkzeug vornehmen.
- Verwenden Sie zum Reinigen niemals Kraftstoffe, Benzin, Verdünnern, Alkohol oder ähnliches. Dies kann zu Verfärbungen, Verformungen oder Rissen führen.

## Ersetzen der Kohlebürsten (Abb. 22)

Entfernen und überprüfen Sie die Kohlebürsten in regelmäßigen Abständen.

Ersetzen Sie diese, wenn sie bis zur Verschleißgrenze abgenutzt sind. Halten Sie die Kohlebürsten sauber und sorgen Sie dafür, dass sie locker in den Halterungen liegen.

Ersetzen Sie beide Kohlebürsten gleichzeitig. Verwenden Sie nur identische Kohlebürsten.

Entfernen Sie die Abdeckungen der Bürstenhalterkappen, indem Sie den Schlitzschraubendreher in den abgestuften Bereich des Werkzeugs setzen und anheben. (Abb. 23) Verwenden Sie einen Schraubendreher, um die Bürstenhalterkappen zu entfernen.

Entnehmen Sie die verbrauchten Kohlebürsten, legen Sie die neuen ein und bringen Sie die Bürstenhalterkappen wieder fest an. (Abb. 24)

Befestigen Sie die Abdeckungen der Bürstenhalterkappen wieder am Werkzeug.

Um die SICHERHEIT und ZUVERLÄSSIGKEIT des Produkts zu gewährleisten, sollten Reparaturen, Wartungsarbeiten und Einstellungen nur durch von Makita autorisierte Servicecenter durchgeführt und immer Makita-Ersatzteile verwendet werden.

## SONDERZUBEHÖR

### ACHTUNG:

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

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

- SDS-Plus-Hartmetallspitzen
- Punkthammer
- Kaltmeißel
- Verzunderungsmeißel
- Nutenmeißel
- Bohrfuttersatz
- Bohrfutter S13
- Bohrfutteradapter
- Spannfutterschlüssel S13
- Bohrermeißelfett
- Seitengriff
- Tiefenanschlag
- Ausblasvorrichtung
- Staubschutzkappe
- Staubabzugsvorrichtung
- Sicherheitsschutzbrille
- Plastiktragekoffer
- Schlüsselloses Bohrfutter
- Verschiedene Arten von Makita-Originalakkus und -Ladegeräten

### HINWEIS:

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

### Schall

ENG905-1

Typischer A-bewerteter Schallpegel nach EN60745:

Schalldruckpegel ( $L_{pA}$ ): 87 dB (A)

Schallleistungspegel ( $L_{WA}$ ): 98 dB (A)

Abweichung (K): 3 dB (A)

**Tragen Sie Gehörschutz.**

## Schwingung

ENG900-1

Schwingungsgesamtwerte (Vektorsumme dreier Achsen)  
nach EN60745:

Arbeitsmodus: Schlagbohren in Beton  
Schwingungsbelastung ( $a_{h,HD}$ ): 14,5 m/s<sup>2</sup>  
Abweichung (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

Arbeitsmodus: Meißeln  
Schwingungsbelastung ( $a_{h,CHed}$ ): 11,0 m/s<sup>2</sup>  
Abweichung (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

Arbeitsmodus: Bohren in Metall  
Schwingungsbelastung ( $a_{h,D}$ ): 3,0 m/s<sup>2</sup>  
Abweichung (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

ENG901-1

- Der hier angegebene Wert für die erzeugten Schwingungen wurde gemäß dem genormten Testverfahren ermittelt und kann als Vergleich zu anderen Werkzeugen herangezogen werden.
- Der angegebene Wert für die erzeugten Schwingungen ist außerdem für eine vorbeugende Bewertung der Belastung zu verwenden.

### **WARNUNG:**

- Die Schwingungsbelastung kann bei tatsächlichem Gebrauch des Elektrowerkzeugs in Abhängigkeit von der Handhabung des Elektrowerkzeugs von dem hier aufgeführten Wert abweichen.
- Stellen Sie sicher, dass Schutzmaßnahmen für den Bediener getroffen werden, die auf den unter den tatsächlichen Arbeitsbedingungen zu erwartenden Belastungen beruhen (beziehen Sie alle Bestandteile des Arbeitsablaufs ein, also zusätzlich zu den Arbeitszeiten auch Zeiten, in denen das Werkzeug ausgeschaltet ist oder ohne Last läuft).

## Nur für europäische Länder

ENH101-17

### EG-Konformitätserklärung

#### **Makita erklärt, dass die nachfolgende(n) Maschine(n):**

Bezeichnung der Maschine(n):

Akku-Kombi-Bohrhammer

Nummer/Typ des Modells: DHR202

#### **den folgenden Richtlinien der Europäischen Union genügt/genügen:**

2006/42/EG

Sie werden gemäß den folgenden Standards oder Normen gefertigt:

EN60745

Die technischen Unterlagen gemäß 2006/42/EG sind erhältlich von:

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgien

31. 12. 2013



Yasushi Fukaya  
Direktor

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgien

## ITALIANO (Istruzioni originali)

### Spiegazione della vista generale

- |   |                            |                                   |
|---|----------------------------|-----------------------------------|
| 1. Indicatore rosso                                   | 12. Solo martellatura      | 24. Calibro di profondità         |
| 2. Pulsante   | 13. Base dell'impugnatura  | 25. Scodellino per la polvere     |
| 3. Batteria   | 14. Denti                  | 26. Soffietto a peretta           |
| 4. Contrassegno a stella                              | 15. Impugnatura laterale   | 27. Adattatore per mandrino       |
| 5. Interruttore                                       | 16. Sporgenza              | 28. Mandrino trapano senza chiave |
| 6. Lampada  | 17. Allentare              | 29. Manicotto                     |
| 7. Leva di inversione della rotazione                 | 18. Serrare                | 30. Anello                        |
| 8. Foratura con percussione                           | 19. Gambo della punta      | 31. Indicatore di limite          |
| 9. Pulsante di blocco                                 | 20. Grasso per punte       | 32. Parte incavata                |
| 10. Manopola per la modifica della modalità di azione | 21. Punta                  | 33. Coperchio supporto            |
| 11. Solo rotazione                                    | 22. Coperchio del mandrino | 34. Coperchio portaspazzola       |
|   | 23. Simbolo O              | 35. Cacciavite                    |

## CARATTERISTICHE TECNICHE

| Modello                               |         | DHR202    |
|---------------------------------------|---------|-----------|
| Capacità di foratura                  | Cemento | 20 mm     |
|                                       | Acciaio | 13 mm     |
|                                       | Legno   | 26 mm     |
| Velocità a vuoto (min <sup>-1</sup> ) |         | 0 - 1.200 |
| Colpi al minuto                       |         | 0 - 4.000 |
| Lunghezza totale                      |         | 358 mm    |
| Peso netto                            |         | 3,5 kg    |
| Tensione nominale                     |         | 18 V CC   |

- Le caratteristiche tecniche riportate di seguito sono soggette a modifiche senza preavviso in virtù del nostro programma continuo di ricerca e sviluppo.
- Le caratteristiche tecniche e le batterie possono differire da paese a paese.
- Peso, comprensivo di batterie, calcolato in base alla Procedura EPTA 01/2003

### Uso previsto

ENE043-1

L'utensile è progettato per la foratura con martellamento e per la foratura di mattoni, cemento e pietre, nonché per lavori di scalpellatura.

Esso è utilizzabile anche per la foratura senza impatto del legno, del metallo, della ceramica e della plastica.

## Avvertenze generali di sicurezza per l'uso dell'utensile

GEB010-1

**⚠ AVVERTENZA** Leggere attentamente tutte le avvertenze di sicurezza e le istruzioni. La mancata osservanza delle istruzioni e delle avvertenze riportate di seguito potrebbe provocare scosse elettriche, incendi e/o lesioni gravi.

## Conservare le avvertenze e le istruzioni per riferimenti futuri.

## AVVERTENZE DI SICUREZZA PER IL MARTELLO ROTATIVO A BATTERIA

GEB046-2

1. **Indossare protezioni acustiche.** L'esposizione al rumore può causare la perdita della capacità uditiva.
2. **Utilizzare le maniglie ausiliarie, se fornite con l'utensile.** La perdita di controllo può provocare lesioni personali.

### 3. Se vengono eseguite operazioni in cui

**l'accessorio di taglio può toccare fili nascosti, impugnare l'utensile con i punti di presa isolati.** Se l'accessorio da taglio entra a contatto con un filo percorso da corrente, le parti metalliche esposte dell'utensile si troveranno anch'esse sotto tensione e potrebbero provocare scosse elettriche all'operatore.

4. **Indossare un elmetto (casco di sicurezza), occhiali di sicurezza e/o visiere protettivi.** I comuni occhiali da vista o da sole NON sono occhiali di sicurezza. Si consiglia anche di indossare una maschera antipolvere e guanti imbottiti.
5. **Prima di azionare l'utensile, verificare che la punta sia fissata nella posizione corretta.**
6. **In condizioni d'uso normali, l'utensile è progettato per produrre vibrazioni.** Le viti possono svitarsi facilmente, causando una rottura o un incidente. Prima di azionare l'utensile, controllare che le viti siano serrate.
7. **In caso di temperature fredde oppure se l'utensile non è stato utilizzato a lungo, lasciare riscaldare l'utensile per qualche istante azionandolo senza alcun carico.** In tal modo il lubrificante sarà meno viscoso e più efficace. Le operazioni di martellatura risultano più difficoltose senza un preriscaldamento adeguato.
8. **Accertarsi sempre di avere un equilibrio stabile.** Controllare che nessuno si trovi sotto all'utensile quando lo si utilizza in posizioni elevate.

9. Tenere saldamente l'utensile con entrambe le mani.
10. Mantenere le mani lontano dalle parti in movimento.
11. Non lasciare l'utensile acceso. Azionare l'utensile solo dopo averlo impugnato.
12. Non puntare l'utensile verso persone presenti nell'area di lavoro. Un'eventuale fuoriuscita della punta potrebbe provocare lesioni gravi.
13. Non toccare la punta o le parti vicino alla punta subito dopo aver utilizzato l'utensile in quanto possono raggiungere temperature elevate e provocare ustioni.
14. Alcuni materiali contengono prodotti chimici che possono essere tossici. Evitare l'inalazione della polvere e il contatto con la pelle. Attenersi alle istruzioni per la sicurezza del fornitore dei materiali.

## CONSERVARE QUESTE ISTRUZIONI.

**⚠ AVVERTENZA:**  
**NON** lasciare che la familiarità acquisita con il prodotto (dovuta all'uso ripetuto) provochi l'inosservanza delle norme di sicurezza per il presente prodotto. L'USO IMPROPRIO o la mancata osservanza delle norme di sicurezza contenute in questo manuale può provocare lesioni personali gravi.

## ISTRUZIONI IMPORTANTI PER LA SICUREZZA

ENC007-7

### RELATIVE ALLA BATTERIA

1. Prima di utilizzare la batteria, leggere tutte le istruzioni e gli avvisi di sicurezza relativi a (1) caricabatteria, (2) batteria e (3) prodotto utilizzato con la batteria.
2. Non smontare la batteria.
3. Se il tempo di funzionamento è diventato eccessivamente breve, non utilizzare l'utensile. Potrebbero verificarsi surriscaldamenti, ustioni o esplosioni.
4. In caso di contatto dell'elettrolita della batteria con gli occhi, sciacquare con acqua fresca e rivolgersi immediatamente a un medico. Potrebbero verificarsi danni permanenti alla funzionalità visiva.
5. Non cortocircuitare la batteria:
  - (1) Non toccare i terminali della batteria con materiale in grado di condurre elettricità.
  - (2) Evitare di conservare la batteria a contatto con oggetti metallici quali chiodi, monete e così via.
  - (3) Non esporre le batterie all'acqua o alla pioggia.

Un cortocircuito può provocare un elevato flusso di corrente, surriscaldamento, ustioni o rotture.
6. Non conservare l'utensile e la batteria a una temperatura superiore a 50 °C.

7. Evitare di smaltire le batterie danneggiate o esaurite bruciandole. Se esposte al fuoco, le batterie possono esplodere.
8. Evitare di far cadere o di colpire la batteria.
9. Non utilizzare batterie danneggiate.

## CONSERVARE QUESTE ISTRUZIONI.

### Suggerimenti il prolungamento della durata della batteria

1. Caricare le batterie prima di scaricarle completamente.  
 Se si nota una diminuzione di potenza dell'utensile, interrompere il lavoro e ricaricare la batteria.
2. Non ricaricare una batteria già completamente carica.  
 In caso contrario, la durata operativa della batteria potrebbe ridursi.
3. Caricare la batteria in ambienti con temperatura compresa tra 10 °C e 40 °C. Prima di caricare una batteria surriscaldata, lasciarla raffreddare.
4. Caricare la batteria una volta ogni sei mesi se l'utensile rimane inutilizzato per lungo tempo.

## DESCRIZIONE FUNZIONALE

### ATTENZIONE:

- Prima di regolare o controllare le funzioni dell'utensile, verificare sempre di averlo spento e di aver rimosso la batteria.

### Installazione o rimozione della batteria (Fig. 1)

- Prima di installare o rimuovere la batteria occorre sempre spegnere l'utensile.
- Per rimuovere la batteria è sufficiente estrarla dall'utensile facendo scorrere il pulsante nella parte anteriore della batteria.
- Per installare la batteria, allineare la linguetta sulla batteria con la scanalatura nell'alloggiamento e farla scorrere in posizione. Inserire a fondo la batteria fino a quando si blocca in posizione con uno scatto. Se è visibile l'indicatore rosso sul lato superiore del pulsante significa che la batteria non è completamente inserita. Inserirla a fondo fino a quando l'indicatore rosso non è più visibile. In caso contrario potrebbe fuoriuscire accidentalmente dall'utensile e provocare danni all'operatore o a eventuali osservatori.
- Non forzare l'inserimento della batteria. Se la batteria non scorre agevolmente significa che la manovra di inserimento non è corretta.

### Sistema di protezione della batteria (batteria agli ioni di litio con contrassegno a stella) (Fig. 2)

Le batterie agli ioni di litio con contrassegno a stella sono dotate di una sistema di protezione. Questo sistema interrompe automaticamente l'alimentazione dell'utensile per prolungare la durata della batteria.

L'utensile viene spento automaticamente durante l'uso se l'utensile stesso e/o la batteria vengono utilizzati in una delle condizioni riportate di seguito:

- **Sovraccarico:**

L'utensile viene utilizzato con modalità che provocano un anomalo assorbimento di corrente.

In questa situazione occorre rilasciare l'interruttore di accensione dell'utensile e interrompere l'operazione che ha provocato il sovraccarico dell'utensile stesso.

Azionare di nuovo l'interruttore di accensione per riavviare l'utensile.

Se l'utensile non sia avvia si è verificato un surriscaldamento della batteria. In questa situazione occorre far raffreddare la batteria prima di azionare nuovamente l'interruttore di accensione.

- **Bassa tensione della batteria:**

La capacità rimanente della batteria è troppo bassa e non consente di utilizzare l'utensile. In questo caso occorre rimuovere e ricaricare la batteria.

## Azionamento dell'interruttore (Fig. 3)

### ATTENZIONE:

- Prima di inserire la batteria nell'utensile, controllare se l'interruttore funziona correttamente e ritorna alla posizione "SPENTO" una volta rilasciato.

Per avviare l'utensile è sufficiente premere l'interruttore.

Per aumentare la velocità dell'utensile, aumentare la pressione sull'interruttore. Per spegnere l'utensile, rilasciare l'interruttore.

## Accensione della lampada (Fig. 4)

### ATTENZIONE:

- Non guardare direttamente la luce o la fonte luminosa.

Per accendere la lampada, azionare l'interruttore. La lampada rimane accesa fino a quando si tiene premuto l'interruttore.

La lampada si spegne automaticamente 10-15 secondi dopo aver rilasciato l'interruttore.

### NOTA:

- Utilizzare un panno asciutto per pulire la lente della lampada. Fare attenzione a non graffiare la lente della lampada onde evitare riduzioni dell'intensità luminosa.
- Non usare diluenti o benzina per pulire la lampada. Tali solventi possono danneggiarla.

## Azionamento della leva di inversione della rotazione (Fig. 5)

Questo utensile è dotato di una leva di inversione che consente di modificare la direzione di rotazione. Premere la leva di inversione dal lato A se si desidera una rotazione in senso orario, dal lato B se si desidera una rotazione in senso antiorario.


Quando la leva di inversione si trova nella posizione centrale è impossibile azionare l'interruttore.

### ATTENZIONE:


- Prima di azionare l'utensile, controllare sempre la direzione di rotazione impostata.
- Utilizzare la leva di inversione solo quando l'utensile è completamente fermo. Modificare la direzione di rotazione prima dell'arresto può danneggiare l'utensile.
- Se non si utilizza l'utensile, posizionare sempre la leva di inversione nella posizione centrale.

## Selezione della modalità operativa


### Foratura con percussione (Fig. 6)

Per la foratura di cemento, muratura, ecc., premere il pulsante di blocco e ruotare la manopola per la modifica della modalità di azione fino al simbolo . Utilizzare una punta con estremità in carburo di tungsteno.

### Solo rotazione (Fig. 7)

Per la foratura del legno, del metallo o di materiali in plastica., premere il pulsante di blocco e ruotare la manopola per la modifica della modalità di azione fino al simbolo . Utilizzare una punta elicoidale o una punta per il legno.

### Solo martellatura (Fig. 8)

Per operazioni di scalpellatura, scagliatura o demolizione, premere il pulsante di blocco e ruotare la manopola per la modifica della modalità di azione fino al simbolo .

Utilizzare una punta gigante, uno scalpello a freddo, uno scalpello per scagliatura, ecc.

### ATTENZIONE:

- Non ruotare la manopola per la modifica della modalità di azione mentre l'utensile è in funzione. L'uso in tali condizioni potrebbe danneggiare l'utensile.
- Per evitare una rapida usura del meccanismo di modifica della modalità, accettarsi che la manopola per la modifica della modalità di azione sia posizionata correttamente su una delle tre posizioni di modalità di azione.

## Limitatore di coppia

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

### ATTENZIONE:

- Non appena il limitatore di coppia si attiva, spegnere immediatamente l'utensile. Ciò ne previene l'usura prematura.
- Con questo utensile non è possibile utilizzare seghe frontali a corona, poiché tendono a contrarsi o a penetrare facilmente nel foro, causando la frequente attivazione del limitatore di coppia.

## MONTAGGIO

### ATTENZIONE:

- Prima di eseguire qualsiasi operazione sull'utensile, verificare sempre di averlo spento e di aver rimosso la batteria.

## Impugnatura laterale (maniglia ausiliaria) (Fig. 9)

### ATTENZIONE:

- Utilizzare sempre l'impugnatura laterale per operare in sicurezza.

Installare l'impugnatura laterale in modo che i denti sull'impugnatura si inseriscano tra le sporgenze sul portautensili. Quindi serrare l'impugnatura ruotandola in senso orario fino alla posizione desiderata. Può ruotare a 360° per essere fissata in qualsiasi posizione.

## Grasso per punta

Spalmare una piccola quantità di grasso (0,5 – 1,0 g circa) sulla testa del gambo della punta prima di cominciare il lavoro. Questa lubrificazione del mandrino ne assicura il movimento scorrevole e la lunga durata di servizio.

## Installazione o rimozione della punta

Pulire il gambo della punta e applicare il grasso prima di installare la punta. (Fig. 10)

Inserire la punta nell'utensile. Ruotare la punta e spingere fino ad agganciarla. (Fig. 11)

Se non è possibile inserire la punta, rimuoverla.

Abbassare il coperchio del mandrino un paio di volte.

Quindi inserire nuovamente la punta. Ruotare la punta e spingere fino ad agganciarla.

Dopo l'installazione, verificare sempre che la punta rimanga saldamente in posizione provando ad estrarla.

Per rimuovere la punta, abbassare completamente il coperchio del mandrino ed estrarre la punta. (Fig. 12)

## Angolo della punta (durante la scalpellatura, la scagliatura o la demolizione) (Fig. 13)

È possibile fissare la punta secondo l'angolo desiderato. Per modificare l'angolo della punta, premere il pulsante di blocco e ruotare la manopola per la modifica della modalità di azione fino al simbolo **O**. Ruotate la punta fino all'angolo desiderato.

Premere il pulsante di blocco e ruotare la manopola per la modifica della modalità di azione fino al simbolo  $\uparrow$ . Quindi verificare che la punta rimanga saldamente in posizione ruotandola leggermente. (Fig. 14)

## Calibro di profondità (Fig. 15)

Il calibro di profondità è utile per praticare fori della stessa profondità. Allentare l'impugnatura laterale e inserire il calibro di profondità nel foro dell'impugnatura stessa. Regolare il calibro di profondità in base alla profondità desiderata e serrare l'impugnatura laterale.

### NOTA:

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

## Scodellino per la polvere (Fig. 16)

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

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

006382

## FUNZIONAMENTO

### Foratura con percussione (Fig. 17)

Impostare la manopola per la modifica della modalità di azione sul simbolo  $\uparrow$ .

Collocare la punta nella posizione desiderata per il foro, quindi premere l'interruttore.

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

Mantenere l'utensile in posizione e impedire che la punta fuoriesca dal foro.

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

### ATTENZIONE:

- Quando la foratura è al termine, quando il foro è ostruito da frammenti e schegge o quando la punta colpisce i tendini di metallo incorporati nel cemento, la punta e lo strumento sono soggetti a una forza di torsione di notevole intensità. Durante il funzionamento, tenere sempre l'utensile utilizzando sia l'impugnatura con l'interruttore sia la maniglia ausiliaria laterale. In caso contrario è possibile perdere il controllo dell'utensile e incorrere nel rischio di gravi lesioni personali.

### NOTA:

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

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

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

## Scalpellatura/scagliatura/demolizione (Fig. 19)

Impostare la manopola per la modifica della modalità di azione sul simbolo  $\uparrow$ .

Tenere saldamente l'utensile con entrambe le mani.

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

## Foratura del legno o del metallo (Fig. 20 e 21)

Utilizzare il gruppo mandrino trapano opzionale. Per eseguire l'installazione, fare riferimento a "Installazione o rimozione della punta" descritta nella pagina precedente. Impostare la manopola per la modifica della modalità di azione in modo tale che l'indicatore si trovi in corrispondenza del simbolo  $\mathcal{E}$ .

### ATTENZIONE:

- Non utilizzare mai la "foratura con percussione" quando il gruppo del mandrino di perforazione è installato sull'utensile, poiché lo si può danneggiare. Inoltre, quando si inverte la rotazione dell'utensile, il mandrino di perforazione può staccarsi.
- Se si applica una pressione eccessiva sull'utensile non si accelera la foratura. Al contrario, una pressione eccessiva può danneggiare l'estremità della punta, diminuire l'efficacia dell'utensile e abbreviarne la durata operativa.

- Quando avviene lo sfondamento, l'utensile e la punta sono soggetti a una forza rotatoria molto intensa. Impugnare saldamente l'utensile e prestare particolare attenzione quando il foro è quasi completato.
- Per rimuovere una punta inceppata è sufficiente invertire il senso di rotazione dell'utensile ed azionarlo brevemente. Tuttavia, se non si impugna saldamente l'utensile, questo potrebbe arretrare improvvisamente.
- Fissare sempre i pezzi in lavorazione di piccole dimensioni utilizzando una morsa o un dispositivo simile.

## MANUTENZIONE

### ATTENZIONE:

- Prima di effettuare controlli oppure operazioni di manutenzione, verificare sempre di aver spento l'utensile e di aver rimosso la batteria.
- Evitare assolutamente di usare benzina, diluenti, solventi, alcol o sostanze simili. In caso contrario, potrebbero verificarsi scoloriture, deformazioni o incrinature.

### Sostituzione delle spazzole di carbone (Fig. 22)

Rimuovere e controllare periodicamente le spazzole di carbone.

Sostituire le spazzole quando sono consumate fino all'indicatore di limite. Mantenere le spazzole di carbone pulite e libere di scorrere nei supporti.

Entrambe le spazzole di carbone devono essere sostituite contemporaneamente. Utilizzare solo spazzole di carbone dello stesso tipo.

Rimuovere i coperchi del supporto inserendo la punta del cacciavite nella parte incavata dell'utensile e sollevandola. (Fig. 23)

Rimuovere i coperchi dei portaspazzola con un cacciavite. Estrarre le spazzole di carbone consumate, inserire le nuove spazzole e fissare i coperchi dei portaspazzola. (Fig. 24)

Rimontare i coperchi del supporto sull'utensile. Al fine di garantire la SICUREZZA e l'AFFIDABILITÀ del prodotto, le riparazioni e qualsivoglia ulteriore operazione di manutenzione o regolazione devono essere eseguite dai centri di assistenza autorizzati Makita utilizzando sempre parti di ricambio Makita.

## ACCESSORI OPZIONALI

### ⚠ ATTENZIONE:

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

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

- Punta SDS Plus con estremità al carburo di tungsteno
- Punta gigante
- Scalpello a freddo
- Scalpello per scagliatura
- Scalpello per scanalature
- Gruppo mandrino trapano
- Mandrino trapano S13

- Adattatore per mandrino
- Chiave per mandrino S13
- Grasso per punte
- Impugnatura laterale
- Calibro di profondità
- Soffietto a peretta
- Scodellino per la polvere
- Accessorio estrattore polvere
- Occhiali di protezione
- Valigetta di trasporto di plastica
- Mandrino trapano senza chiave
- Diversi modelli di batterie e caricabatteria originali Makita

### NOTA:

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

### Rumore

ENG905-1

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

Livello di pressione sonora ( $L_{pA}$ ): 87 dB (A)

Livello di potenza sonora ( $L_{WA}$ ): 98 dB (A)

Variatione (K): 3 dB (A)

### Indossare una protezione acustica.

### Vibrazione

ENG900-1

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

Modalità di lavoro: foratura con martellamento del cemento

Emissione di vibrazioni ( $a_{h,HD}$ ): 14,5 m/s<sup>2</sup>

Variatione (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

Modalità di lavoro: scalpellatura

Emissione di vibrazioni ( $a_{h,CHEq}$ ): 11,0 m/s<sup>2</sup>

Variatione (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

Modalità di lavoro: foratura metallo

Emissione di vibrazioni ( $a_{h,D}$ ): 3,0 m/s<sup>2</sup>

Variatione (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

ENG901-1

- Il valore di emissione delle vibrazioni dichiarato è stato misurato in conformità con il metodo di test standard e può essere utilizzato per confrontare tra loro diversi utensili.
- Il valore dell'emissione delle vibrazioni dichiarato può anche essere usato per stime preliminari dell'esposizione.

### ⚠ AVVERTENZA:

- L'emissione delle vibrazioni durante l'uso effettivo dell'utensile elettrico può risultare diversa rispetto al valore dichiarato, in base alla modalità d'uso dell'utensile.
- Assicurarsi di individuare le necessarie misure di sicurezza per proteggere l'operatore in base a una stima dell'esposizione nelle condizioni reali di utilizzo (prendendo in considerazione tutte le fasi del ciclo operativo, come quante volte l'utensile viene spento e i periodi in cui rimane inattivo, oltre al tempo di avviamento).

**Solo per i paesi europei**

ENH101-17

**Dichiarazione di conformità CE**

**Makita dichiara che le macchine seguenti:**

Denominazione dell'utensile:

Martello combinato a batteria

N. modello/Tipo:DHR202

**sono conformi alle seguenti direttive europee:**

2006/42/EC

Sono prodotte in conformità agli standard o ai documenti standardizzati riportati di seguito:

EN60745

Il documento tecnico ai sensi della Direttiva europea

2006/42/EC è disponibile presso:

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgio

31. 12. 2013



Yasushi Fukaya

Direttore

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgio

## NEDERLANDS (Originele instructies)

### Verklaring van algemene gegevens

|                        |                               |                         |
|------------------------|-------------------------------|-------------------------|
| 1. Rode deel           | 13. Basis van de zijhandgreep | 25. Stofvanger          |
| 2. Knop                | 14. Tand                      | 26. Blaasbalgje         |
| 3. Accu                | 15. Zijhandgreep              | 27. Boorkop-adapter     |
| 4. Ster-merkteken      | 16. Uitsteeksel               | 28. Sleutelloze boorkop |
| 5. Aan/uit-schakelaar  | 17. Losdraaien                | 29. Bus                 |
| 6. Lamp                | 18. Vastzetten                | 30. Ring                |
| 7. Omkeerschakelaar    | 19. Boorschacht               | 31. Slijtgrensmarkering |
| 8. Roteren met hameren | 20. Boorvet                   | 32. Verdiepte deel      |
| 9. Vastzetknop         | 21. Boor                      | 33. Houderafdekking     |
| 10. Omschakelknop      | 22. Boorkopdeksel             | 34. Koolborsteldop      |
| 11. Alleen roteren     | 23. O-symbool                 | 35. Schroevendraaier    |
| 12. Alleen hameren     | 24. Diepteaanslag             |                         |

## TECHNISCHE GEGEVENS

| Model                                  |       | DHR202            |
|--|-------|-------------------|
| Vermogen                               | Beton | 20 mm             |
|  | Staal | 13 mm             |
|  | Hout  | 26 mm             |
| Nullaasttoerental (min <sup>-1</sup> ) |       | 0 - 1.200         |
| Aantal slagen/minuut                   |       | 0 - 4.000         |
| Totale lengte                          |       | 358 mm            |
| Netto gewicht                          |       | 3,5 kg            |
| Nominale spanning                      |       | 18 V gelijkstroom |

- Als gevolg van ons doorlopende onderzoeks- en ontwikkelingsprogramma, zijn de technische gegevens van dit gereedschap onderhevig aan veranderingen zonder voorafgaande kennisgeving.
- Specificaties en accu's kunnen van land tot land verschillen.
- Gewicht, inclusief de accu, volgens de EPTA-procedure 01/2003

### Gebruiksdoelinden ENE043-1

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

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

## Algemene veiligheidswaarschuwingen voor elektrisch gereedschap GEA010-1

**⚠ WAARSCHUWING** Lees alle veiligheidswaarschuwingen en alle instructies. Het niet volgen van de waarschuwingen en instructies kan leiden tot elektrische schokken, brand en/of ernstig letsel.

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

## VEILIGHEIDSWAARSCHUWINGEN SPECIFIEK VOOR EEN ACCUBOORHAMER GEB046-2

1. **Draag gehoorbescherming.** Blootstelling aan harde geluiden kan leiden tot gehoorschadiging.
2. **Gebruik de hulphandgrepen, als deze bij het gereedschap werden geleverd.** Als u de controle

over het gereedschap verliest, kan dit leiden tot persoonlijk letsel.

3. **Houd het elektrisch gereedschap vast aan het geïsoleerde oppervlak van de handgrepen wanneer u werkt op plaatsen waar het booraccessoire met verborgen bedrading in aanraking kan komen.** Wanneer het bitaccessoire in aanraking komen met onder spanning staande draden, zullen de niet-geïsoleerde metalen delen van het gereedschap onder spanning komen te staan zodat de gebruiker een elektrische schok kan krijgen.
4. **Draag een veiligheidshelm, veiligheidsbril en/of spatscherm. Een gewone bril of een zonnebril is GEEN veiligheidsbril. Het wordt tevens sterk aanbevolen een stofmasker en dik gevoerde handschoenen te dragen.**
5. **Controleer of het bit stevig op zijn plaats zit voordat u het gereedschap gebruikt.**
6. **Bij normale bediening behoort het gereedschap te trillen. De schroeven kunnen gemakkelijk losraken, waardoor een defect of ongeluk kan ontstaan. Controleer of de schroeven goed zijn aangedraaid, alvorens het gereedschap te gebruiken.**
7. **In koude weersomstandigheden of wanneer het gereedschap gedurende een lange tijd niet is gebruikt, laat u het gereedschap eerst opwarmen door het onbelast te laten werken. Hierdoor zal de**

- smering worden verbeterd. Zonder degelijk opwarmen, zal de hamerwerking moeilijk zijn.
8. **Zorg er altijd voor dat u stevig staat.**  
Zorg ervoor dat er niemand zich onder u bevindt wanneer u het gereedschap op een hoge plaats gebruikt.
  9. Houd het gereedschap met beide handen stevig vast.
  10. Houd uw handen uit de buurt van bewegende delen.
  11. Laat het gereedschap niet ingeschakeld liggen.  
Bedien het gereedschap alleen wanneer u het vasthoudt.
  12. Richt het gereedschap niet op iemand in de buurt terwijl het is ingeschakeld. Het bit zou eruit kunnen vliegen en iemand ernstig verwonden.
  13. Raak het bit en onderdelen in de buurt van het bit niet onmiddellijk na gebruik aan. Zij kunnen bijzonder heet zijn en brandwonden op uw huid veroorzaken.
  14. Sommige materialen bevatten chemische stoffen die giftig kunnen zijn. Neem voorzorgsmaatregelen tegen het inademen van stof en contact met de huid. Volg de veiligheidsinstructies van de leverancier van het materiaal op.

## BEWAAR DEZE INSTRUCTIES.

### WAARSCHUWING:

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

## BELANGRIJKE VEILIGHEIDSinSTRUCTIES ENC007-7

### VOOR ACCU'S

1. Alvorens de accu in gebruik te nemen, leest u eerst alle instructies en waarschuwingsofschriften op (1) de acculader, (2) de accu en (3) het apparaat waarin de accu wordt aangebracht.
2. Haal de accu niet uit elkaar.
3. Als de gebruikstijd aanzienlijk korter is geworden, stopt u onmiddellijk met het gebruik. Anders kan dit leiden tot kans op oververhitting, mogelijke brandwonden en zelfs een explosie.
4. Als de elektrolyt in uw ogen komt, wast u deze uit met schoon water en raadpleegt u onmiddellijk een arts. Dit kan leiden tot verlies van gezichtsvermogen.
5. Sluit de accu niet kort:
  - (1) Raak de accupolen niet aan met enig geleidend materiaal.
  - (2) Bewaar de accu niet op een plaats waar deze in aanraking kan komen met andere metalen voorwerpen, zoals spijkers, munten, enz.
  - (3) Stel de accu niet bloot aan water of regen. Kortsluiting van de accu kan leiden tot een hoge stroomsterkte, oververhitting, mogelijke brandwonden en zelfs een defect.
6. Bewaar het gereedschap en de accu niet op plaatsen waar de temperatuur kan oplopen tot 50 °C of hoger.
7. Werp de accu niet in een vuur, zelfs niet als deze al ernstig beschadigd of helemaal versleten is. De accu kan in een vuur exploderen.
8. Wees voorzichtig dat u de accu niet laat vallen of ergens tegenaan stoot.
9. Gebruik nooit een beschadigde accu.

## BEWAAR DEZE INSTRUCTIES.

### Tips voor een lange levensduur van de accu

1. Laad de accu op voordat deze volledig leeg is. Wanneer u merkt dat het gereedschap minder vermogen heeft, stopt u met het gebruik ervan en laadt u eerst de accu op.
2. Laad nooit een volledig opgeladen accu op. Te lang opladen verkort de levensduur van de accu.
3. Laad de accu op bij een omgevingstemperatuur van 10 °C tot 40 °C. Laat een warme accu eerst afkoelen voordat u deze oplaadt.
4. Laad de accu ieder half jaar op als u deze gedurende een lange tijd niet gebruikt.

## BESCHRIJVING VAN DE FUNCTIES

### LET OP:

- Controleer altijd of het gereedschap is uitgeschakeld en de accu is verwijderd alvorens de functies van het gereedschap te controleren of af te stellen.

### De accu aanbrengen en verwijderen (zie afb. 1)

- Schakel het gereedschap altijd uit voordat u de accu aanbrengt of verwijdert.
- Om de accu te verwijderen verschuift u de knop aan de voorkant van de accu en schuift u tegelijkertijd de accu van het gereedschap af.
- Om de accu aan te brengen lijnt u de lip op de accu uit met de groef in de behuizing en duwt u de accu op zijn plaats. Steek de accu zo ver mogelijk in het gereedschap tot u een klikgeluid hoort. Als u het rode deel aan de bovenkant van de knop kunt zien, is de accuadapter niet goed aangebracht. Breng de accuadapter zo ver mogelijk aan tot het rode deel niet meer zichtbaar is. Als u dit niet doet, kan de accu per ongeluk uit het gereedschap vallen en u of anderen in uw omgeving verwonden.
- Oefen geen grote kracht uit bij het aanbrengen van de accu. Als de accu niet gemakkelijk erin kan worden geschoven, wordt deze niet goed aangebracht.

## Accubeveiligingssysteem (lithiumionaccu met een ster-merkteken) (zie afb. 2)

Lithiumionaccu's met een ster-merkteken zijn uitgerust met een beveiligingssysteem. Dit systeem schakelt automatisch de voeding naar het gereedschap uit om de levensduur van de accu te verlengen.

Het gereedschap zal tijdens gebruik automatisch stoppen wanneer het gereedschap en/of de accu zich in een van de volgende omstandigheden bevinden:

- **Overbelasting:**  
Het gereedschap wordt gebruikt op een manier die ertoe leidt dat een abnormaal hoge stroomsterkte uit de accu wordt getrokken.  
Laat in die situatie de aan/uit-schakelaar van het gereedschap los en stop het gebruik dat ertoe leidde dat het gereedschap overbelast werd. Knijp daarna opnieuw de aan/uit-schakelaar in om het gereedschap weer in te schakelen.  
Als het gereedschap niet wordt ingeschakeld, is de accu oververhit. In die situatie laat u de accu eerst afkoelen voordat u opnieuw de aan/uit-schakelaar inknijpt.
- **Lage accuspanning:**  
De resterende acculading is te laag en het gereedschap wordt niet ingeschakeld. Verwijder in die situatie de accu en laad hem op.

## In- en uitschakelen (zie afb. 3)

### LET OP:

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

Om het gereedschap in te schakelen, knijpt u gewoon de aan/uit-schakelaar in. De draaisnelheid van het gereedschap neemt toe naarmate u meer druk uitoefent op de aan/uit-schakelaar. Laat de aan/uit-schakelaar los om het gereedschap te stoppen

## De lamp inschakelen (zie afb. 4)

### LET OP:

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

Knijp de aan/uit-schakelaar in om de lamp op de voorkant in te schakelen. De lamp blijft branden zolang u de aan/uit-schakelaar ingeknepen houdt.

De lamp gaat 10 tot 15 seconden nadat de aan/uit-schakelaar is losgelaten automatisch uit.

### OPMERKING:

- Gebruik een doek om het vuil van de lens van de lamp te vegen. Wees voorzichtig dat u de lens van de lamp niet bekrast om de lichtopbrengst niet te verlagen.
- Maak de lens van de lamp niet schoon met verdunner of benzine. Dergelijke oplosmiddelen kunnen de lens van de lamp beschadigen.

## Werking van de omkeerschakelaar (zie afb. 5)

Dit gereedschap is uitgerust met een omkeerschakelaar waarmee u de draairichting kunt omkeren. Druk op de omkeerschakelaar vanaf kant A voor de draairichting rechtsom, of vanaf kant B voor de draairichting linksom.


Wanneer de omkeerschakelaar in de middenstand staat, kunt u de aan/uit-schakelaar niet inknijpen.

### LET OP:


- Controleer altijd de draairichting alvorens het gereedschap te gebruiken.
- Gebruik de omkeerschakelaar alleen nadat het gereedschap volledig tot stilstand is gekomen. Als u de draairichting verandert voordat het gereedschap volledig stilstaat, kan het gereedschap worden beschadigd.
- Als u het gereedschap niet gebruikt, zet u de omkeerschakelaar altijd in de middenstand.

## De werkingfunctie selecteren


### Roteren met hameren (zie afb. 6)

Voor het boren in beton, metselwerk, enz., drukt u de vastzetknop in en draait u de omschakelknop naar het  symbool. Gebruik een boor met een hardmetalen punt.

### Alleen roteren (zie afb. 7)

Voor het boren in hout, metaal of kunststofmaterialen, drukt u de vastzetknop in en draait u de omschakelknop naar het  symbool. Gebruik een spiraalboor of houtboor.

### Alleen hameren (zie afb. 8)

Voor het beitelen, bikken of sloopwerkzaamheden, drukt u de vastzetknop in en draait u de omschakelknop naar het  symbool. Gebruik een rond boor, koudbeitel, bikbeitel, enz.

### LET OP:

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

## Koppelbegrenzer

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

### LET OP:

- Schakel het gereedschap onmiddellijk uit wanneer de koppelbegrenzer in werking treedt. Hiermee helpt u vroegtijdige slijtage van het gereedschap voorkomen.
- Gatenzagen kunnen met dit gereedschap niet worden gebruikt. Deze lopen of klemmen gemakkelijk vast in het boorgat. De koppelbegrenzer treedt hierdoor te vaak in werking.

## ONDERDELEN AANBRENGEN/ VERWIJDEREN

### LET OP:

- Controleer altijd of het gereedschap is uitgeschakeld en de accu is verwijderd alvorens enige werkzaamheden aan het gereedschap te verrichten.

## Zijhandgreep (hulphandgreep) (zie afb. 9)

### LET OP:

- Gebruik altijd de zijhandgreep om veilig te kunnen werken.

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

## Boorvet

Voordat u de boor aanbrengt, smeert u een beetje vet (ca. 0,5 tot 1,00 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 installeren. (zie afb. 10)


Steek de boor in het gereedschap. Draai de boor en duw deze naar binnen tot zij vergrendelt. (zie afb. 11)

Als de boor niet naar binnen kan worden geduwd, haalt u de boor eruit. Trek het boorkopdeksel enkel keren omlaag. Steek de boor daarna opnieuw naar binnen. Draai de boor en duw deze naar binnen tot zij vergrendelt. Controleer na het aanbrengen altijd of het bit stevig in het gereedschap is bevestigd door te proberen het eruit te trekken.

Om de bit te verwijderen, trekt u de verwisselring helemaal omlaag en vervolgens de bit eruit. (zie afb. 12)

## Beitelhoek (bij beitelen, bikken of slopen) (zie afb. 13)

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

Druk de vastzetknop in en draai de omschakelknop naar het  symbool. Controleer daarna of de bit stevig op zijn plaats vastzit door deze iets te verdraaien. (zie afb. 14)

## Diepteaanslag (zie afb. 15)

De diepteaanslag is handig voor het boren van gaten van gelijke diepte. Maak de zijhandgreep los en steek de diepteaanslag in het gat in de zijhandgreep. Stel de diepteaanslag af op de gewenste diepte en zet de zijhandgreep vast.

### OPMERKING:

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

## Stofvanger (zie afb. 16)


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

|              | Boordiameter     |
|--------------|------------------|
| Stofvanger 5 | 6 mm t/m 14,5 mm |
| Stofvanger 9 | 12 mm t/m 16 mm  |

006382

# BEDIENING

## Gebruik als hamerboor (zie afb. 17)

Draai de omschakelknop naar het  symbool.

Plaats de punt van de boor op de gewenste plaats waar geboord moet worden en trek vervolgens de schakelaar in.

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

Houd het gereedschap stevig vast en zorg dat het niet uitglijdt.

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

### LET OP:

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


### OPMERKING:

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

## Luchtblazer (los verkrijgbaar) (zie afb. 18)

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


## Beitelen, bikken en slopen (zie afb. 19)

Draai de omschakelknop naar het  symbool.

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

## Boren in hout of metaal (zie afb. 20 en 21)

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

Draai de omschakelknop zodanig dat de aanwijspunt naar het  symbool wijst.

### LET OP:

- Gebruik nooit "Roteren met hameren" wanneer de boorkopmontage op het gereedschap is gemonteerd. De boorkopmontage kan hierdoor beschadigd raken. 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 duwen alleen maar leiden tot beschadiging van de boor, verlagen van de prestaties van het gereedschap, en verkorten van de levensduur van het gereedschap.

- Op het moment dat het boorgat doorbreekt wordt een enorme draaikracht uitgeoefend op het gereedschap/ de boor. Houd het gereedschap stevig vast en let goed op wanneer het bit door het werkstuk breekt.
- Een vastgelopen boor kan eenvoudigweg worden verwijderd door de omkeerschakelknop in de stand voor achteruitdraaien te zetten om de boor te verwijderen. Het gereedschap kan echter plotseling achteruit komen als u het niet stevig vasthoudt.
- Zet kleine werkstukken altijd vast in een bankschroef of soortgelijk bevestigingsmiddel.

## ONDERHOUD

### LET OP:

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

### De koolborstels vervangen (zie afb. 22)

Verwijder en controleer de koolborstels regelmatig. Vervang deze wanneer ze tot aan de slijtgrensmarkering zijn afgesleten. Houd de koolborstels schoon en zorg ervoor dat ze vrij kunnen bewegen in de houders.

Beide koolborstels dienen tegelijkertijd te worden vervangen. Gebruik alleen identieke koolborstels. Verwijder de houderafdekking door een platkopschroevendraaier in de inkeping in het gereedschap te steken en deze omhoog te wippen. (zie afb. 23)

Gebruik een schroevendraaier om de koolborsteldoppen te verwijderen.

Haal de versleten koolborstels eruit, plaats de nieuwe erin, en zet de koolborsteldoppen goed vast. (zie afb. 24)

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

## VERKRIJGBARE ACCESSOIRES

### LET OP:

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

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

- SDS-Plus boren met een hardmetalen punt
- Ronde boor
- Koudbeitel
- Bikbeitel
- Groefbeitel
- Boorkopmontage

- Boorkop S13
- Boorkop-adapter
- Boorkopsleutel S13
- Boorvet
- Zijhandgreep
- Diepteaanslag
- Blaasbalgje
- Stofvanger
- Hulpstuk voor stofafscheiding
- Veiligheidsbril
- Kunststoffen draagdoos
- Sleutellose boorkop
- Diverse types originele Makita-accu's en acculaders

### OPMERKING:

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

### Geluid

ENG905-1

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

- Geluidsdrukniveau ( $L_{pA}$ ): 87 dB (A)
- Geluidsvermogeniveau ( $L_{WA}$ ): 98 dB (A)
- Onzekerheid (K): 3 dB (A)

### Draag gehoorbescherming.

### Trillingen

ENG900-1

De totale trillingswaarde (triaxiale vectorsom) zoals vastgesteld volgens EN60745:

- Gebruikstoepassing: hamerboren in beton
- Trillingsemissie ( $a_{h, HD}$ ): 14,5 m/s<sup>2</sup>
- Onzekerheid (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

- Gebruikstoepassing: beitelen
- Trillingsemissie ( $a_{h, Cheq}$ ): 11,0 m/s<sup>2</sup>
- Onzekerheid (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

- Gebruikstoepassing: boren in metaal
- Trillingsemissie ( $a_{h, D}$ ): 3,0 m/s<sup>2</sup>
- Onzekerheid (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

ENG901-1

- De opgegeven trillingsemisiewaarde is gemeten volgens de standaardtestmethode en kan worden gebruikt om dit gereedschap te vergelijken met andere gereedschappen.
- De opgegeven trillingsemisiewaarde kan 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 trillingsemisiewaarde afhankelijk van de manier waarop het gereedschap wordt gebruikt.
- Zorg ervoor dat veiligheidsmaatregelen worden getroffen ter bescherming van de operator 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).

**Alleen voor Europese landen**  
**EU-verklaring van conformiteit**

ENH101-17

**Makita verklaart dat de volgende machine(s):**

Aanduiding van de machine:

Accucombinatiehamer

Modelnr./Type: DHR202

**Voldoen aan de volgende Europese richtlijnen:**

2006/42/EG

Deze zijn gefabriceerd in overeenstemming met de  
volgende normen of genormaliseerde documenten:

EN60745

Het technische bestand volgens 2006/42/EG is

verkrijgbaar bij:

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, België

31. 12. 2013



Yasushi Fukaya  
Directeur

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, België

# ESPAÑOL (Instrucciones originales)

## Explicación de los dibujos

- |   |                            |   |
|---|----------------------------|---|
| 1. Indicador rojo                       | 12. Sólo percusión         | 25. Tapa contra el polvo                      |
| 2. Botón                                | 13. Base de la empuñadura  | 26. Bulbo de extracción                       |
| 3. Cartucho de la batería               | 14. Dientes                | 27. Adaptador de mandril                      |
| 4. Marca de estrella                    | 15. Empuñadura lateral     | 28. Mandril automático                        |
| 5. Interruptor disparador               | 16. Saliente               | 29. Camisa                                    |
| 6. Lámpara                              | 17. Aflojar                | 30. Anillo                                    |
| 7. Palanca del interruptor de inversión | 18. Apretar                | 31. Marca de límite                           |
| 8. Giro con percusión                   | 19. Espiga de la broca     | 32. Parte cóncava                             |
| 9. Botón de bloqueo                     | 20. Grasa para brocas      | 33. Cubierta de la tapa del portaherramientas |
| 10. Pomo de cambio de modo de acción    | 21. Broca                  | 34. Tapa del portaescobillas                  |
| 11. Sólo giro                           | 22. Cubierta del mandril   | 35. Destornillador                            |
|   | 23. Símbolo O              |   |
|   | 24. Calibre de profundidad |   |

## ESPECIFICACIONES

|   |          |            |
|---|----------|------------|
| Modelo                                  |          | DHR202     |
| Capacidades                             | Hormigón | 20 mm      |
|   | Acero    | 13 mm      |
|   | Madera   | 26 mm      |
| Velocidad en vacío (mín <sup>-1</sup> ) |          | 0 - 1.200  |
| Golpes por minuto                       |          | 0 - 4.000  |
| Longitud total                          |          | 358 mm     |
| Peso neto                               |          | 3,5 kg     |
| Tensión nominal                         |          | CC de 18 V |

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

### Uso previsto

ENE043-1

Esta herramienta está diseñada para perforar con percusión y taladrar ladrillo, hormigón y piedra, así como para trabajos de cincelado. También es apropiada para taladrar sin impactos en madera, metal, cerámica y plástico.

## Advertencias de seguridad generales para herramientas eléctricas

GEA010-1

**⚠ ADVERTENCIA** Lea todas las advertencias de seguridad y todas las instrucciones. La no observancia de las advertencias y las instrucciones puede provocar descargas eléctricas, incendios y/o lesiones graves.

## Guarde todas las advertencias e instrucciones para futuras consultas.

## ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD DEL MARTILLO ROTATIVO INALÁMBRICO

GEB046-2

1. **Utilice protectores para los oídos.** La exposición al ruido puede producir pérdida auditiva.
2. **Utilice las empuñaduras auxiliares proporcionadas con la herramienta.** La pérdida de control puede ocasionar daños corporales.
3. **Sujete la herramienta por las superficies de agarre aisladas al realizar una operación en que el accesorio de corte pueda entrar en contacto con cables ocultos.** Si entra en contacto con un cable con corriente, puede que las piezas metálicas expuestas de la herramienta eléctrica se carguen también de corriente y que el operario reciba una descarga.
4. **Póngase un casco de seguridad, gafas de seguridad y/o una careta protectora. Las gafas normales o de sol NO son gafas de seguridad. También se recomienda encarecidamente que utilice una mascarilla antipolvo y guantes gruesos acolchados.**
5. **Asegúrese de que la broca esté firmemente sujeta en su lugar antes del uso.**
6. **En condiciones normales de funcionamiento, la herramienta está diseñada para producir vibraciones. Los tornillos pueden aflojarse fácilmente, con lo cual se puede averiar la herramienta o puede producirse un accidente. Compruebe que los tornillos estén bien apretados antes del uso.**
7. **Si hace frío o la herramienta no se ha utilizado durante un período prolongado, deje que se**

- caliente la herramienta poniéndola en marcha en vacío. De este modo se facilitará la lubricación. Si no se calienta adecuadamente, se dificultará el martilleo.
- Colóquese siempre en una posición bien equilibrada.  
Si utiliza la herramienta en una ubicación elevada, asegúrese de que nadie se encuentre debajo.
  - Sujete firmemente la herramienta con ambas manos.
  - Mantenga las manos alejadas de las piezas móviles.
  - No deje la herramienta encendida. Póngala en marcha solamente cuando la tenga en las manos.
  - No apunte la herramienta hacia ninguna persona que se encuentre en la zona durante su uso. La broca podría salir disparada y herir gravemente a alguien.
  - No toque la broca ni las piezas cercanas a ésta inmediatamente después de que hayan estado en funcionamiento; pueden estar extremadamente calientes y producir quemaduras en la piel.
  - Algunos materiales contienen sustancias químicas que pueden ser tóxicas. Procure evitar la inhalación de polvo y el contacto con la piel. Siga los datos de seguridad del proveedor del material.

## GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.

### ⚠ ADVERTENCIA:

NO deje que la comodidad o la familiaridad con el producto (a base de utilizarlo repetidamente) sustituya la estricta observancia de las normas de seguridad del producto en cuestión. El MAL USO o la no observancia de las normas de seguridad expuestas en este manual de instrucciones pueden ocasionar graves daños corporales.

## INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES

ENC007-7

### PARA EL CARTUCHO DE LA BATERÍA

- Antes de utilizar el cartucho de la batería, lea todas las instrucciones y referencias de precaución que se encuentran en (1) el cargador de baterías, (2) la batería y (3) el producto que utiliza la batería.
- No desmonte el cartucho de la batería.
- Si el tiempo de funcionamiento es excesivamente corto, deje de utilizar la herramienta de inmediato. De lo contrario, existe el riesgo de sobrecalentamiento, quemaduras e incluso explosión.
- Si se produce contacto ocular con electrolito, enjuáguese los ojos con agua limpia y acuda de urgencia al médico. Corre el riesgo de perder la visión.
- No cortocircuite el cartucho de la batería:
  - No toque los terminales con material conductor.

- Evite guardar el cartucho de la batería en un recipiente con otros objetos metálicos, como clavos, monedas, etc.
- No exponga el cartucho de la batería al agua o a la lluvia.

Un cortocircuito puede provocar un elevado flujo de corriente, sobrecalentamiento, quemaduras o incluso una avería.

- No almacene la herramienta ni el cartucho de la batería en lugares donde la temperatura supere los 50°C (122°F).
- No queme el cartucho de la batería aunque esté gravemente dañado o completamente gastado. El cartucho de la batería puede explotar si entra en contacto con fuego.
- Procure que la batería no sufra golpes ni caídas.
- No utilice una batería dañada.

## GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.

### Consejos para conseguir una mayor duración de la batería

- Cargue la batería antes de que se descargue por completo.  
Cuando observe que la herramienta tiene menos potencia, deje de utilizarla y cargue el cartucho de la batería.
- No recargue nunca un cartucho de batería completamente cargado.  
La sobrecarga acorta la vida útil de la batería.
- Cargue el cartucho de la batería a una temperatura ambiente que oscile entre 10°C y 40°C (50°F - 104°F). Antes de cargar un cartucho de batería caliente, deje que se enfríe.
- Cargue la batería una vez cada seis meses si no la utiliza durante un período de tiempo prolongado.

## DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO

### PRECAUCIÓN:

- Asegúrese siempre de apagar la herramienta y extraer el cartucho de la batería antes de intentar realizar cualquier tipo de ajuste o comprobación en ella.

### Instalación o extracción del cartucho de la batería (Fig. 1)

- Apague siempre la herramienta antes de instalar o extraer el cartucho de la batería.
- Para quitar el cartucho de la batería, mantenga pulsado el botón de la parte frontal del cartucho y retírelo.
- Para instalar el cartucho de la batería, alinee la lengüeta situada en el cartucho de la batería con la ranura del alojamiento e insértela. Insértela siempre completamente hasta que quede firmemente sujeta y se bloquee con un clic. Si puede ver el indicador rojo de la zona superior del botón, significa que el cartucho no está completamente bloqueado. Instálelo completamente hasta que el indicador rojo quede oculto. De lo contrario, el cartucho puede desprenderse accidentalmente de la herramienta y

causar lesiones al operario o a alguna persona que se encuentre cerca.

- No haga fuerza al instalar el cartucho de la batería. Si no se inserta suavemente, significa que no lo está instalando correctamente.

## Sistema de protección de la batería (batería de iones de litio con una marca de estrella) (Fig. 2)

Las baterías de iones de litio con una marca de estrella están equipadas con un sistema de protección. Este sistema corta automáticamente la alimentación a la herramienta para ampliar la duración de la batería. La herramienta se detendrá automáticamente durante el funcionamiento si la herramienta y/o la batería se someten a los siguientes estados.

- Sobrecarga:

La herramienta se utiliza de una forma que hace que consuma una cantidad anómalamente alta de corriente.

En ese caso, suelte el interruptor disparador de la herramienta y detenga la aplicación que provocaba que la herramienta se sobrecargara. A continuación vuelva a accionar el interruptor disparador para reanudar las operaciones.

Si la herramienta no se pone en marcha, la batería se sobrecalienta. En ese caso, deje que la batería se enfríe antes de volver a accionar el interruptor disparador.

- Tensión de la batería baja:

La capacidad restante de la batería es demasiado baja y la herramienta no funcionará. En ese caso, extraiga y recargue la batería.

## Funcionamiento del interruptor (Fig. 3)

### PRECAUCIÓN:

- Antes de insertar el cartucho de la batería en la herramienta, asegúrese siempre de que el interruptor disparador funciona como es debido y que vuelve a la posición "OFF" (apagado) al soltarlo.

Para poner en marcha la herramienta, simplemente accione el interruptor disparador. La velocidad de la herramienta aumenta al incrementar la presión sobre el interruptor disparador. Suelte el interruptor disparador para detener la herramienta.

## Encendido de la lámpara (Fig. 4)

### PRECAUCIÓN:

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

Tire del interruptor disparador para encender la luz. La luz permanece encendida mientras se acciona el interruptor disparador.

La luz se apaga automáticamente entre 10 y 15 segundos después de soltar el interruptor disparador.

### NOTA:

- Utilice un paño seco para limpiar la suciedad del cristal de la lámpara. Procure no rayar el cristal de la lámpara, puesto que puede disminuir el grado de iluminación.
- No utilice disolventes ni gasolina para limpiar la lámpara. Estos productos pueden dañarla.

## Funcionamiento del interruptor de inversión (Fig. 5)

Esta herramienta está provista de un interruptor de inversión para cambiar la dirección de giro. Apriete la palanca del interruptor de inversión por el lado A para obtener un giro a la derecha o por el lado B para girar a la izquierda.


Cuando la palanca del interruptor de inversión está en la posición neutral, el interruptor disparador no se puede accionar.

### PRECAUCIÓN:


- Antes de trabajar, compruebe siempre la dirección del giro.
- Utilice el interruptor de inversión sólo cuando la herramienta se haya detenido por completo, ya que, de lo contrario, la herramienta podría averiarse.
- Cuando no utilice la herramienta, coloque siempre la palanca del interruptor de inversión en la posición neutral.

## Selección del modo de acción


### Giro con percusión (Fig. 6)

Para taladrar hormigón, ladrillo, etc. apriete el botón de bloqueo y gire el pomo de cambio de modo de acción al símbolo . Utilice una broca con punta de carburo de tungsteno.

### Sólo giro (Fig. 7)

Para taladrar hormigón, metal o materiales plásticos, apriete el botón de bloqueo y gire el pomo de cambio de modo de acción al símbolo . Utilice una broca helicoidal o de madera.

### Sólo percusión (Fig. 8)

Para trabajos de cincelado, desincrustación o demolición, apriete el botón de bloqueo y gire el pomo de cambio de modo de acción al símbolo . Utilice un puntero, un cortafío, un cincel de desincrustación, etc.

### PRECAUCIÓN:

- No gire el pomo de cambio del modo de acción mientras la herramienta está en funcionamiento, ya que, de lo contrario, la herramienta se averiará.
- Para evitar el desgaste prematuro del mecanismo de cambio de modo, asegúrese siempre de que el pomo de cambio del modo de acción queda bien colocado en una de las tres posiciones de modo de acción.

## Limitador de par de apriete

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

### PRECAUCIÓN:

- Desconecte la herramienta tan pronto como actúe el limitador de par de apriete. Ello evitará que la herramienta se desgaste prematuramente.
- Esta herramienta no admite sierras perforadoras, ya que tienden a mellarse y quedar atrapadas en el agujero con facilidad. Ello provocará que el limitador de par de apriete actúe con demasiada frecuencia.

# MONTAJE

## PRECAUCIÓN:

- Asegúrese siempre de apagar la herramienta y extraer el cartucho de la batería antes de intentar realizar cualquier tipo de operación en la herramienta.

## Empuñadura lateral (empuñadura auxiliar) (Fig. 9)

### PRECAUCIÓN:

- Utilice siempre la empuñadura lateral para garantizar un uso seguro.

Instale la empuñadura lateral de forma que los dientes de la base de la empuñadura encajen entre los salientes del portaherramientas. A continuación, apriete la empuñadura girándola hacia la derecha hasta la posición requerida. Se puede girar 360° y se puede fijar en cualquier posición.

## Grasa para brocas

En primer lugar, aplique una pequeña cantidad de grasa para brocas (aprox. 0,5 - 1 g) a la cabeza de la espiga de la broca. De este modo se lubrica el mandril, hecho que alarga su vida útil y suaviza su operación.

## Instalación o extracción de la broca

Limpie la espiga de la broca y engrásela antes de montarla. (Fig. 10)

Introduzca la broca en la herramienta. Gírela y empújela hasta que se enclave. (Fig. 11)

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

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

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

(Fig. 12)

## Ángulo de la broca (cincelado, desincrustación o demolición) (Fig. 13)

La broca puede fijarse en cualquier ángulo. Para cambiarlo, apriete el botón de bloqueo y coloque el pomo de cambio del modo de acción en el símbolo **O**. Gire la broca al ángulo requerido.

Apriete el botón de bloqueo y coloque el pomo de cambio del modo de acción en el símbolo  $\uparrow$ . Compruebe que la broca ha quedado bien sujeta; para ello, gírela ligeramente. (Fig. 14)

## Calibre de profundidad (Fig. 15)

El calibre de profundidad es muy útil para realizar agujeros de profundidad uniforme. Afloje la empuñadura lateral e introduzca el calibre de profundidad en el agujero de la empuñadura. Ajuste el calibre a la profundidad deseada y apriete la empuñadura lateral.

### NOTA:

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

## Tapa contra el polvo (Fig. 16)

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

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

006382

# MANEJO

## Función de perforación con percusión (Fig. 17)

Coloque el pomo de cambio del modo de acción al símbolo  $\uparrow$ .

Coloque la broca en el lugar donde desee practicar el orificio y, a continuación, presione el interruptor disparador.

No fuerce la herramienta. Los mejores resultados se obtienen cuando se ejerce una presión suave.

Mantenga la herramienta en posición y evite que se desplace fuera del orificio.

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

### PRECAUCIÓN:

- En determinadas situaciones, como, por ejemplo, al practicar un agujero, cuando el orificio se tapona con restos y partículas de materiales o cuando se golpean las varas de refuerzo dentro del hormigón, se ejerce una enorme y súbita fuerza de torsión sobre la herramienta y la broca. Utilice siempre la empuñadura lateral (mango auxiliar) y sujete firmemente la herramienta por la empuñadura lateral y por el mango del interruptor durante el funcionamiento. De lo contrario, puede perder el control de la herramienta y sufrir heridas graves.

### NOTA:

Al utilizar la herramienta en vacío, la broca puede girar de forma descentrada. La herramienta se centra automáticamente durante la operación. Ello no afecta a la precisión de la perforación.

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

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


## Cincelado/desincrustación/demolición (Fig. 19)

Coloque el pomo de cambio del modo de acción al símbolo  $\uparrow$ .

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

## Perforación en madera o metal (Fig. 20 y 21)

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

Coloque el pomo de cambio del modo de acción de tal manera que el puntero señale el símbolo .

### PRECAUCIÓN:

- No utilice la "perforación con percusión" si está montado el conjunto de mandril en la herramienta. El conjunto de mandril podría resultar dañado. Además, el mandril podría caerse al invertir la herramienta.
- Apretar la herramienta en exceso no acelerará la perforación. De hecho, esta presión excesiva sólo servirá para dañar la punta de la broca, reducir el rendimiento de la herramienta y acortar su vida útil.
- En el momento de realizar el orificio, se ejerce una presión de giro enorme sobre la herramienta y la broca. Sujete firmemente la herramienta y tenga mucho cuidado cuando la broca empieza a perforar el material.
- Para sacar una broca atascada, sólo tiene que ajustar el interruptor de inversión en el giro inverso. Sin embargo, la herramienta puede retroceder bruscamente si no la sujeta con fuerza.
- Sujete siempre las piezas de trabajo pequeñas en una prensa de tornillo o un dispositivo de sujeción similar.

## MANTENIMIENTO

### PRECAUCIÓN:

- Asegúrese de apagar siempre la herramienta y extraer el cartucho de la batería antes de intentar realizar cualquier trabajo de inspección o mantenimiento en ella.
- Nunca utilice gasolina, benceno, disolvente, alcohol o un producto similar. Se puede provocar una decoloración, una deformación o grietas.

## Reemplazo de las escobillas de carbón (Fig. 22)

Extraiga y compruebe las escobillas de carbón regularmente.

Cámbielas cuando el desgaste alcance la marca de límite. Mantenga las escobillas de carbón limpias y de forma que entren libremente en los portaescobillas.

Ambas escobillas de carbón deberán ser sustituidas al mismo tiempo. Utilice únicamente escobillas de carbón idénticas.

Extraiga las tapas del portaherramientas introduciendo el destornillador de punta plana en la parte cóncava de la herramienta y levantándola. (Fig. 23)

Utilice un destornillador para extraer las tapas de los portaescobillas.

Saque las escobillas de carbón desgastadas, introduzca las nuevas y cierre las tapas de los portaescobillas.

### (Fig. 24)

Vuelva a colocar las tapas del portaherramientas en la herramienta.

Para conservar la SEGURIDAD y la FIABILIDAD del producto, los trabajos de reparación y otros trabajos de mantenimiento y ajuste deberán ser realizados en centros

de servicio autorizados de Makita, utilizando siempre repuestos Makita.

## ACCESORIOS OPCIONALES

### ⚠ PRECAUCIÓN:

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

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

- Brocas con punta de carburo SDS-Plus
- Puntero
- Cortafíos
- Cíncel de desincrustación
- Cíncel para acanaladuras
- Conjunto de mandril
- Mandril S13
- Adaptador de mandril
- Llave del mandril S13
- Grasa para brocas
- Empuñadura lateral
- Calibre de profundidad
- Bulbo de extracción
- Tapa contra el polvo
- Accesorio para extractor de polvo
- Gafas de seguridad
- Maletín de plástico para el transporte
- Mandril automático
- Diversos tipos de baterías y cargadores originales de Makita

### NOTA:

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

### Ruido

ENG905-1

Niveles típicos de ruido ponderado A determinados conforme a EN60745:

Nivel de presión de sonido ( $L_{pA}$ ): 87 dB (A)

Nivel de potencia de sonido ( $L_{WA}$ ): 98 dB (A)

Incertidumbre (K): 3 dB (A)

**Utilice protección para los oídos.**

### Vibración

ENG900-1

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

Modo de trabajo: taladrado de percusión en hormigón

Emisión de vibraciones ( $a_{h,HD}$ ): 14,5 m/s<sup>2</sup>

Incertidumbre (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

Modo de trabajo: cincelado

Emisión de vibraciones ( $a_{h,CHeg}$ ): 11,0 m/s<sup>2</sup>

Incertidumbre (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

Modo de trabajo: taladrado en metal

Emisión de vibraciones ( $a_{h,D}$ ): 3,0 m/s<sup>2</sup>

Incertidumbre (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

- El valor de emisión de vibraciones se ha medido de acuerdo con el método de prueba estándar y se puede utilizar para comparar herramientas.
- El valor de emisión de vibraciones declarado también se puede usar en una evaluación preliminar de la exposición.

**⚠ ADVERTENCIA:**

- La emisión de vibraciones durante el uso de la herramienta eléctrica puede diferir del valor de emisiones declarado, dependiendo de las formas en que se utiliza la herramienta.
- Asegúrese de identificar las mediciones correctas para proteger al operario, que se basan en una estimación de la exposición en condiciones de uso reales (teniendo en cuenta todas las partes del ciclo de operaciones, como los momentos en los que la herramienta está apagada y cuando funciona al ralentí además del tiempo en que está activado el interruptor).

**Solo para países europeos**

ENH101-17

**Declaración de conformidad de la CE**

**Makita declara que las siguientes máquinas:**

Designación de la máquina:

Martillo Combinado Inalámbrico

Nº de modelo/Tipo: DHR202

**Cumplen con las siguientes Directivas europeas:**

2006/42/CE

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

EN60745

El archivo técnico de acuerdo con 2006/42/CE está disponible en:

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Bélgica

31. 12. 2013



Yasushi Fukaya

Director

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Bélgica

# PORTUGUÊS (Instruções de origem)

## Descrição geral

- |  |                             |   |
|--|-----------------------------|---|
| 1. Indicador vermelho                            | 13. Apoio da base           | 26. Fole                                |
| 2. Botão   | 14. Dentes                  | 27. Adaptador do mandril                |
| 3. Bateria                                       | 15. Pega lateral            | 28. Mandril da broca sem chave          |
| 4. Marca de estrela                              | 16. Saliência               | 29. Manga                               |
| 5. Gatilho                                       | 17. Desapertar              | 30. Anel                                |
| 6. Lâmpada                                       | 18. Apertar                 | 31. Marca limite                        |
| 7. Manípulo de mudança de rotação                | 19. Haste da broca          | 32. Interior                            |
| 8. Rotação com martelo                           | 20. Lubrificador da broca   | 33. Cobertura da tampa do porta-escovas |
| 9. Botão de bloqueio                             | 21. Broca                   | 34. Tampa do porta-escovas              |
| 10. Manípulo de mudança de modo de funcionamento | 22. Tampa do mandril        | 35. Chave de parafusos                  |
| 11. Apenas rotação                               | 23. Símbolo O               |   |
| 12. Apenas martelo                               | 24. Medidor de profundidade |   |
|  | 25. Recipiente de pó        |   |

## ESPECIFICAÇÕES

|   |           |       |
|---|-----------|-------|
| Modelo  | DHR202    |       |
| Capacidades   | Betão     | 20 mm |
|   | Aço       | 13 mm |
|   | Madeira   | 26 mm |
| Velocidade de rotação sem carga (min. <sup>-1</sup> ) | 0 - 1.200 |       |
| Sopros por minuto                                     | 0 - 4.000 |       |
| Comprimento total                                     | 358 mm    |       |
| Peso líquido  | 3,5 kg    |       |
| Voltagem nominal                                      | CC 18 V   |       |

- Devido à pesquisa e desenvolvimento constantes, estas especificações estão sujeitas a alteração sem aviso prévio.
- As especificações e o cartucho da bateria podem ser diferentes consoante o país.
- Peso, com a bateria, de acordo com o procedimento EPTA de 01/2003

### Utilização prevista ENE043-1

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

É também adequada para perfurar sem impacto em madeira, metal, cerâmica e plástico.

### Avisos gerais de segurança para ferramentas eléctricas GEB010-1

**⚠ AVISO** Leia todos os avisos de segurança e todas as instruções. O não cumprimento dos avisos e instruções pode resultar na ocorrência de choques eléctricos, incêndios e/ou ferimentos graves.

### Guarde todos os avisos e instruções para referência futura.

### AVISOS DE SEGURANÇA DO MARTELETE ROTATIVO A BATERIA GEB046-2

1. Use protecção para os ouvidos. A exposição ao ruído pode provocar a perda de audição.
2. Utilize a(s) pega(s) auxiliar(es) fornecida(s) com a ferramenta. A perda de controlo pode provocar ferimentos pessoais.
3. Quando executar operações em que a máquina de corte possa entrar em contacto com fios eléctricos ocultos, tenha o cuidado de tocar apenas nas superfícies isoladas da máquina. O acessório de corte em contacto com um fio eléctrico ligado à corrente pode electrificar as peças de metal da ferramenta e provocar um choque.
4. Use um capacete de segurança, óculos de protecção e/ou visor de protecção. Os óculos normais ou óculos de sol NÃO são óculos de segurança. É igualmente recomendável que use uma máscara de pó e luvas forradas grossas.
5. Certifique-se que a broca fixa no lugar antes de a utilizar.
6. Em funcionamento normal, a ferramenta está concebida para produzir vibrações. Os parafusos podem soltar-se facilmente, podendo provocar danos ou um acidente. Verifique se os parafusos estão bem apertados antes de utilizar o aparelho.
7. Em tempo frio ou quando a ferramenta não for usada durante muito tempo, deixe-a aquecer durante um bocado colocando-a em funcionamento sem carga. Isto melhora a lubrificação. Sem um arrefecimento correcto, o processo de martelagem pode tornar-se difícil.
8. Procure uma posição em pé estável e firme. Se utilizar a ferramenta em locais altos, verifique se não há ninguém por baixo.

9. Segure a ferramenta com firmeza, com as duas mãos.
10. Afaste as mãos das peças em movimento.
11. Não abandone a ferramenta a funcionar. Ponha-a a funcionar apenas quando estiver a segurá-la.
12. Não aponte a ferramenta a ninguém quando a estiver a utilizar. A broca pode soltar-se e ferir alguém seriamente.
13. Não toque numa broca nem nos seus componentes logo após a operação porque podem estar demasiado quentes.
14. Alguns materiais contêm químicos que podem ser tóxicos. Tenha cuidado para evitar a inalação e o contacto da pele com o pó produzido. Obedeça às instruções de segurança do fornecedor do material.

## GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES.

### AVISO:

NÃO deixe que o conforto ou a familiaridade com o produto (adquirida de uma utilização frequente) substitua o respeito total pelas regras de segurança para utilização do produto. A UTILIZAÇÃO INCORRECTA ou o não cumprimento das regras de segurança fornecidas neste manual de instruções podem provocar ferimentos graves.

## INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA IMPORTANTES

ENC007-7

## RELATIVAS À BATERIA

1. Antes de utilizar a bateria, leia as instruções e chamadas de atenção de: (1) o carregador da bateria, (2) a bateria e (3) o produto que utiliza a bateria.
2. Não desmonte a bateria.
3. Se o tempo de utilização com a bateria se tornar demasiado curto, deve parar imediatamente. Se continuar, pode causar sobreaquecimento, incêndio e mesmo explosão.
4. Se o electrólito entrar em contacto com os olhos, enxágue-os com água limpa e consulte imediatamente um médico. Os riscos incluem perda de visão.
5. Não provoque um curto-circuito na bateria:
  - (1) Não deixe que quaisquer materiais condutores entrem em contacto com os terminais da bateria.
  - (2) Evite guardar a bateria juntamente com outros objectos de metal como moedas, por exemplo.
  - (3) Não exponha a bateria a água ou chuva. Um curto-circuito na bateria pode criar uma grande carga eléctrica, sobreaquecimento, fogo e uma quebra da corrente.
6. Não guarde a ferramenta e a bateria em locais onde a temperatura possa atingir ou exceder 50°C (122°F).
7. Não incinere a bateria, nem mesmo se esta estiver irremediavelmente danificada ou completamente gasta. Pode explodir e causar um incêndio.

8. Não a deixe cair e evite o choque com outros objectos.
9. Não utilize uma bateria danificada.

## GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES.

### Sugestões para o máximo de tempo de vida da bateria

1. Não espere que a bateria se gaste completamente para voltar a carregá-la. Pare a ferramenta e carregue a bateria sempre que detectar um baixo nível de energia.
2. Nunca volte a carregar uma bateria já completamente carregada. O carregamento excessivo diminui o tempo de vida das baterias.
3. Carregue a bateria em locais onde a temperatura se situe entre 10°C e 40°C (50°F - 104°F). Se a bateria estiver quente, deixe-a arrefecer antes de iniciar o carregamento.
4. Carregue a bateria uma vez a cada seis meses se não a utilizar durante um longo período.

## DESCRIÇÃO DO FUNCIONAMENTO

### PRECAUÇÃO:

- Certifique-se sempre de que a ferramenta está desligada e que a bateria foi removida antes de proceder a ajustes ou testar acessórios.

### Inserir ou retirar a bateria (Fig. 1)

- Desligue sempre a ferramenta antes de instalar ou retirar a bateria.
- Para retirar a bateria, mantenha premido o botão na frente da bateria e puxe.
- Para colocar a bateria, alinhe a respectiva saliência com a calha do compartimento e encaixe-a suavemente. Insira-a completamente até fixar em posição com um clique. Se ainda estiver visível o indicador vermelho na parte superior do botão, não estará bem encaixado. Coloque-a completamente, até deixar de ver o indicador vermelho. Caso contrário, pode cair da ferramenta e causar ferimentos em si, ou em alguém que esteja perto de si.
- Não exerça força ao colocar a bateria. Se não encaixar facilmente é porque não está correctamente posicionada.

### Sistema de protecção da bateria (Bateria de iões de lítio com uma marca de estrela) (Fig. 2)

As baterias de iões de lítio com uma marca de estrela estão equipadas com um sistema de protecção. Este sistema corta automaticamente a alimentação para prolongar a vida útil da bateria.

A ferramenta pára automaticamente durante o funcionamento quando a ferramenta e/ou bateria são colocadas numa das condições seguintes:

- Sobrecarregada:  
A ferramenta é utilizada de tal forma que atrai uma corrente involuntariamente alta.

Nesta situação, solte o gatilho da ferramenta e pare a aplicação que causou a sobrecarga. De seguida, prima novamente o gatilho para reiniciar. Se a ferramenta não ligar, a bateria está sobreaquecida. Nesta situação, deixe a bateria arrefecer antes de premir novamente o gatilho.

- **Tensão baixa da bateria:**

A carga restante da bateria é demasiado baixa e a ferramenta não funciona. Nesta situação, retire e recarregue a bateria.

## Ação do interruptor (Fig. 3)

### PRECAUÇÃO:

- Antes de inserir a pilha na ferramenta, verifique se o gatilho está a funcionar correctamente e se regressa à posição "OFF" quando o solta.

Para pôr a ferramenta a funcionar, prima o gatilho. A velocidade da ferramenta aumenta com a pressão exercida no gatilho. Para parar a ferramenta, solte o gatilho.

## A luz incorporada na ferramenta (Fig. 4)

### PRECAUÇÃO:

- Não olhe directamente para a luz da ferramenta. Para a acender prima o gatilho. A lâmpada manter-se-á acesa enquanto o gatilho for premido.

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

### NOTA:

- Para limpar a lâmpada, utilize um tecido seco. Tenha cuidado para não riscar a lente da lâmpada, pois poderia diminuir a intensidade da iluminação.
- Não utilize diluente ou gasolina para limpar a luz. Esses diluentes poderão danificá-la.

## Inverter a direcção da rotação (Fig. 5)

Esta ferramenta tem um interruptor que permite inverter a direcção da rotação. Rode o interruptor a partir da posição A no sentido dos ponteiros do relógio, ou a partir da posição B no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio.


Se o interruptor estiver na posição neutra, o gatilho não poderá ser premido.

### PRECAUÇÃO:

- Verifique sempre a direcção da rotação antes da operação.
- Este interruptor deve ser utilizado apenas quando a ferramenta estiver completamente parada. Se alterar a direcção da rotação antes da ferramenta ter parado pode avariá-la.
- Quando a ferramenta não estiver a funcionar coloque o interruptor na posição neutra.


## Seleccionar o modo de funcionamento

### Rotação com martelo (Fig. 6)


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

### Apenas rotação (Fig. 7)

Para perfurar em madeira, metal ou plástico, prima o botão de bloqueio e rode o manípulo de mudança do

modo de funcionamento para o símbolo . Utilize uma broca helicoidal ou uma broca para madeira.

### Apenas com martelo (Fig. 8)

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

### PRECAUÇÃO:

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

## Limitador de binário

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

### PRECAUÇÃO:

- Assim que o limitador de binário actuar, desligue a ferramenta imediatamente. Isto ajuda a evitar uma deterioração prematura da ferramenta.
- Não pode usar brocas cranianas com esta ferramenta. Têm tendência para travar e ficarem presas no buraco. Isto faz com que o limitador de binário actue frequentemente.

## MONTAGEM

### PRECAUÇÃO:

- Certifique-se sempre de que a ferramenta está desligada e a bateria removida, antes de efectuar qualquer operação na ferramenta.

## Apoio lateral (manípulo auxiliar) (Fig. 9)

### PRECAUÇÃO:

- Utilize sempre o apoio lateral para garantir a segurança de funcionamento.

Instale o apoio lateral de forma a que os dentes no apoio entrem nas saliências no cano da ferramenta. Apertam girando no sentido do ponteiro dos relógios na posição desejada. Rodam 360° de forma a ficarem seguras em qualquer posição.

## Lubrificante para brocas

Revista a cabeça da haste da broca com uma pequena dose de lubrificante (cerca de 0,5 - 1 g). A lubrificação do mandril assegura um funcionamento suave e uma maior duração.

## Instalar ou remover a ponta

Limpe a haste da broca e aplique lubrificante na broca antes de a instalar. (Fig. 10)

Introduza a broca na ferramenta. Gira a broca e empurre-a até encaixar. (Fig. 11)

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

Para retirar a broca, puxe a a tampa do mandril para baixo completamente e retire a broca. (Fig. 12)

## Ângulo da broca (quando desbastar, desencrostar ou demolir) (Fig. 13)

A broca pode ser encaixada no ângulo desejado. Para alterar o ângulo da broca, prima o botão de bloqueio e rode o manípulo de mudança do modo de funcionamento para o símbolo **O**. Rode a broca para o ângulo desejado. Prima o botão de bloqueio e rode o manípulo de mudança do modo de funcionamento para o símbolo **∩**. Certifique-se de que a broca está bem encaixada girando-a ligeiramente. (Fig. 14)

## Medidor de profundidade (Fig. 15)

O medidor de profundidade é conveniente para perfurar buracos de profundidade uniforme. Liberte a pega lateral e introduza o medidor de profundidade no buraco na pega lateral. Ajuste o medidor de profundidade para a profundidade desejada e aperte a pega lateral.

### NOTA:

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

## Recipiente de pó (Fig. 16)

Use o recipiente de pó para impedir que entre pó na ferramenta ou em si próprio ao efectuar perfurações por cima da cabeça. Encaixe o recipiente de pó à broca como demonstra a figura. O tamanho das brocas em que o recipiente de pó pode ser encaixado é apresentado a seguir.

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

006382

# FUNCIONAMENTO

## Função de perfuração com martelo (Fig. 17)

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

### PRECAUÇÃO:

- No início da perfuração, quando o orifício começa a ficar entupido com partículas do material que está a ser perfurado ou quando a perfuração encontra reforços no interior do betão, é exercida uma força enorme que pode causar movimentos inesperados na

broca Utilize sempre a apoio lateral (pega auxiliar) e segure bem na ferramenta pelo apoio lateral e pega do interruptor enquanto trabalha. Se não o fizer poderá perder o controlo da ferramenta e sofrer potenciais ferimentos graves.

### NOTA:

Pode ocorrer excentricidade na rotação da broca enquanto trabalhar na ferramenta sem carga. A ferramenta centra-se automaticamente durante o funcionamento. Isto não afecta a precisão de perfuração.

## Fole (acessório opcional) (Fig. 18)

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

## Desbastar/Desencrostar/Demolir (Fig. 19)

Coloque o manípulo de mudança do modo de funcionamento no símbolo **∩**.  
Segure a ferramenta com firmeza, com as duas mãos. Ligue a ferramenta e aplique uma ligeira pressão na ferramenta, de forma a que a ferramenta não salte descontrolada. Premir a ferramenta com muita força não aumentará a eficiência.

## Perfurar em madeira ou metal (Fig. 20 e 21)

Utilize o mandril da broca opcional. Quando o montar, consulte a secção "Instalar ou retirar a broca" descrita na página anterior.

Coloque o manípulo de mudança do modo de funcionamento de forma a que o ponteiro aponte para o símbolo **⚡**.

### PRECAUÇÃO:

- Nunca utilize "rotação com martelo" quando a broca de mandril estiver montada na ferramenta. A broca de mandril pode ficar danificada. Além disso, a broca de mandril sairá quando inverter a ferramenta.
- Se exercer demasiada força sobre a ferramenta, a velocidade de perfuração não aumentará. Na verdade, o excesso de força acabará apenas por danificar a ponta da broca, diminuir o desempenho da ferramenta e diminuir o seu tempo de vida funcional.
- No início da perfuração já é exercida uma enorme força de torção na broca e na própria ferramenta. Mantenha a ferramenta firme e concentre-se no posicionamento da broca no início da perfuração.
- Uma broca encravada pode ser removida com facilidade invertendo o sentido da rotação na ferramenta. No entanto, deve ter cuidado porque a ferramenta pode exercer uma força súbita para trás, se não estiver bem segura.
- Quando trabalhar em peças pequenas fixe-as num torno ou num dispositivo similar.

# MANUTENÇÃO

### PRECAUÇÃO:

- Certifique-se sempre de que a ferramenta está desligada e a bateria removida antes de efectuar operações de inspecção ou de manutenção.
- Nunca utilize gasolina, benzina, diluente, álcool ou semelhante. Podem formar-se descolorações, deformações ou fissuras.

## Substituir as escovas de carvão (Fig. 22)

Remova e verifique regularmente as escovas de carvão. Substitua-as quando o desgaste atingir a marca limite. Mantenha-as limpas para poderem deslizar no porta-escovas.

Substitua as duas ao mesmo tempo. Utilize unicamente escovas de carvão idênticas.

Retire as coberturas das tampas do porta-escovas introduzindo a chave de fendas fendida na reentrância da ferramenta e levantando. (Fig. 23)

Utilize uma chave de parafusos para remover as tampas do porta-escovas.

Retire as escovas usadas, coloque umas novas e fixe as tampas do porta-escovas. (Fig. 24)

Volte a instalar as coberturas da tampa do porta-escovas na ferramenta.

Para manter os níveis de SEGURANÇA e FIABILIDADE definidos para este produto, as reparações e os procedimentos de manutenção ou ajustes devem ser executados por centros de assistência Makita autorizados, utilizando sempre peças de substituição Makita.

## ACESSÓRIOS OPCIONAIS

### PRECAUÇÃO:

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

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

- Brocas com ponta de carboneto SDS-Plus
- Ponta de cinzel
- Buril
- Cinzel de desbaste
- Cinzel de ranhuragem
- Mandril de broca
- Mandril de broca S13
- Adaptador do mandril
- Chave de mandril S13
- Lubrificante para brocas
- Pega lateral
- Medidor de profundidade
- Fole
- Recipiente de pó
- Acessório do extractor de pó
- Óculos protectores
- Saco de transporte de plástico
- Mandril da broca sem chave
- Vários tipos de baterias e carregadores Makita genuínos.

### NOTA:

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

## Ruído

ENG905-1

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

Nível de pressão sonora ( $L_{pA}$ ): 87 dB (A)

Nível de potência sonora ( $L_{WA}$ ): 98 dB (A)

Incerteza (K): 3 dB (A)

**Use protecção para os ouvidos.**

## Vibração

ENG900-1

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

Modo de trabalho: martelagem de percussão em cimento

Emissão de vibração ( $a_{h,HD}$ ): 14,5 m/s<sup>2</sup>

Incerteza (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

Modo de trabalho: burilagem

Emissão de vibração ( $a_{h,CHeg}$ ): 11,0 m/s<sup>2</sup>

Incerteza (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

Modo de trabalho: perfuração em metal

Emissão de vibração ( $a_{h,D}$ ): 3,0 m/s<sup>2</sup>

Incerteza (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

ENG901-1

- O valor da emissão de vibração declarado foi medido de acordo com o método de teste padrão e pode ser utilizado para comparar uma ferramenta com outra.
- O valor da emissão de vibração declarado pode também ser utilizado numa avaliação preliminar de exposição.

### AVISO:

- A emissão de vibração durante a utilização real da ferramenta eléctrica pode ser diferente do valor de emissão declarado, dependendo da forma como a ferramenta é utilizada.
- Certifique-se de que identifica medidas de segurança, para proteger o operador, que são baseadas numa estimativa de exposição nas condições reais de utilização (tendo em conta todas as partes do ciclo de funcionamento, como as vezes que a ferramenta é desligada e quando está a trabalhar ao ralenti, além do tempo de utilização).

## Apenas para países europeus

ENH101-17

### Declaração de conformidade CE

#### A Makita declara que as máquinas:

Designação da máquina:

Martetele Combinado A Bateria

Nº/Tipo de modelo: DHR202

#### Estão em conformidade com as directivas europeias seguintes:

2006/42/EC

São fabricadas de acordo com as normas e documentos padronizados seguintes:

EN60745

O ficheiro técnico em conformidade com a norma  
2006/42/EC está disponível a partir de:  
Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Bélgica

31. 12. 2013

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Yasushi Fukaya', written in a cursive style.

Yasushi Fukaya  
Director

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Bélgica

## DANSK (Originalvejledning)

### Forklaring til generel oversigt

|                         |                      |                         |
|-------------------------|----------------------|-------------------------|
| 1. Rød indikator        | 13. Håndtagsbase     | 25. Støvopsamler        |
| 2. Knap                 | 14. Tænder           | 26. Udblæsningskolbe    |
| 3. Batteripakke         | 15. Sidehåndtag      | 27. Borepatronadapter   |
| 4. Stjernemærkning      | 16. Fremspring       | 28. Nøgleløs borepatron |
| 5. Kontaktgreb          | 17. Løsn             | 29. Muffe               |
| 6. Lampe                | 18. Stram            | 30. Ring                |
| 7. Skiftekontakthåndtag | 19. Værktøjsskafet   | 31. Slidgrænse          |
| 8. Rotation med slag    | 20. Smørelse til bit | 32. Forsænket del       |
| 9. Låseknop             | 21. Spids            | 33. Holderdæksel        |
| 10. Funktionsknop       | 22. Værktøjsholder   | 34. Kulholderdæksel     |
| 11. Kun rotation        | 23. O-symbol         | 35. Skruetrækker        |
| 12. Kun slag            | 24. Dybdemåler       |                         |

## SPECIFIKATIONER

| Model  |       | DHR202    |
|--|-------|-----------|
| Kapaciteter                                    | Beton | 20 mm     |
|  | Stål  | 13 mm     |
|  | Træ   | 26 mm     |
| Hastighed uden belastning (min <sup>-1</sup> ) |       | 0 - 1.200 |
| Slag pr. minut                                 |       | 0 - 4.000 |
| Længde i alt                                   |       | 358 mm    |
| Nettovægt                                      |       | 3,5 kg    |
| Nominel spænding                               |       | 18 V DC   |

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


### Tilsigtet brug

ENE043-1

Den tilsigtede brug af dette værktøj er slagboring og boring i mursten, beton og sten samt til mejslingsarbejde. Det er også velegnet til boring uden slag i træ, metal, keramik og plastik.

## Generelle sikkerhedsadvarsler for maskiner

GEB010-1

 **ADVARSEL** Læs alle sikkerhedsadvarsler og alle instruktioner. Hvis De ikke følger alle advarsler og instruktioner, kan det medføre elektrisk stød, brand og/eller alvorlig personskade.

## Gem alle advarsler og instruktioner til senere reference.

## SIKKERHEDSADVARSLER FOR BRUG AF KABELFRI BOREHAMMER

GEB046-2

1. **Bær høreværn.** Udsættelse for støj kan medføre høreskader.
2. **Benyt de ekstra håndtag, der eventuelt leveres med værktøjet.** Hvis du mister kontrollen, kan du komme til skade.

3. **Hold maskiner i de isolerede gribeblader, når du udfører arbejde, hvor skæretilbehøret kan komme i kontakt med skjulte ledninger.** Hvis det skærende tilbehør kommer i kontakt med en strømførende ledning, kan udsatte metaldele på maskinen blive strømførende, hvorved operatøren kan få elektrisk stød.
4. **Bær hård hovedbeklædning (sikkerhedshjelm), beskyttelsesbriller og/eller ansigtsmaske. Almindelige briller eller solbriller er IKKE beskyttelsesbriller. Det anbefales desuden kraftigt at bære støvmaske og kraftigt polstrede handsker.**
5. **Kontroller, at bittene sidder godt fast før brug.**
6. **Værktøjet er designet til at forårsage vibration ved normal brug. Skrue kan nemt løsne sig og medføre et nedbrud eller en ulykke. Kontroller før brug, at skrue sidder stramt.**
7. **Under kolde forhold, eller når værktøjet ikke har været anvendt i længere tid, skal du lade værktøjet varme op et stykke tid ved at lade det køre i tomgang. Derved løses smøremidlet. Uden korrekt opvarmning kan betjening af hammeren være vanskelig.**
8. **Sørg altid for at have et solidt fodfæste. Sørg for, at der ikke er nogen under dig, når du benytter værktøjet på højtliggende steder.**
9. **Hold godt fast i værktøjet med begge hænder.**
10. **Hold hænderne på afstand af bevægelige dele.**

11. Gå ikke fra maskinen, mens den kører. Lad kun maskinen køre, mens du holder den i hænderne.
12. Ret ikke værktøjet mod personer i nærheden, mens det kører. Bitten kan flyve ud og forårsage alvorlig personskade.
13. Berør ikke bitten eller dele i nærheden af bitten umiddelbart efter brugen. De kan være meget varme og kan forårsage forbrændinger af huden.
14. Nogle materialer indeholder kemikalier, som kan være giftige. Sørg for, at undgå indånding af støv og kontakt med huden. Følg materialeleverandørens sikkerhedsdata.

## GEM DISSE INSTRUKTIONER.

### ⚠ ADVARSEL:

LAD IKKE tryghed eller kendskab til produktet (fra gentagen brug) føre til, at du ikke strengt overholder sikkerhedsreglerne for det gældende produkt. MISBRUG eller manglende overholdelse af sikkerhedsreglerne i denne brugsanvisning kan medføre alvorlig personskade.

## VIGTIGE SIKKERHEDSINSTRUKTIONER

ENC007-7

### FOR BATTERIPAKKEN

1. Før brugen af batteripakken skal du læse alle instruktioner og advarsler på (1) batteriopladeren, (2) batteriet og (3) det produkt, som batteriet anvendes i.
2. Skil ikke batteripakken ad.
3. Hvis driftstiden bliver betydeligt kortere, skal du straks ophøre med brugen. Brug kan medføre risiko for overophedning, risiko for forbrændinger eller endog eksplosion.
4. Hvis du får elektrolyt i øjnene, skal du med det samme rense øjnene med rent vand og søge læge. Dette kan medføre tab af synet.
5. Kortslut ikke batteripakken:
  - (1) Undgå at røre ved terminalerne med ledende materiale.
  - (2) Undgå at opbevare batteripakken i en beholder med andre metalgenstande som f.eks. søm, mønter osv.
  - (3) Udsæt ikke batteripakken for vand eller regn. Hvis batteriet kortsluttes, kan det medføre voldsom strøm, overophedning, mulige forbrændinger og endog nedbrud.
6. Undgå at opbevare værktøjet og batteripakken på steder, hvor temperaturen kan komme op på eller overstige 50°C.
7. Sæt ikke ild til batteripakken, selvom den er alvorligt beskadiget eller helt udtjent. Batteripakken kan eksplodere ved brand.
8. Undgå at tabe eller slå på batteriet.
9. Undlad brug af et beskadiget batteri.

## GEM DISSE INSTRUKTIONER.

### Tips til, hvordan du forlænger batteriets levetid

1. Oplad batteripakken, før den bliver helt afladet. Ophør med at bruge værktøjet, og udskift batteripakken, hvis strømmen til værktøjet aftager.
2. Oplad aldrig en fuldt opladet batteripakke. Overopladning forkorter batteriets levetid.
3. Oplad batteripakken ved stuetemperatur på 10°C - 40°C. Lad batteripakken køle ned før den oplades, hvis den er varm.
4. Oplad batteripakken en gang hver sjette måned, hvis du ikke bruger det i lang tid.

## FUNKTIONSBESKRIVELSE

### FORSIGTIG:

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

### Montering eller afmontering af batteripakken (Fig. 1)

- Sluk altid for maskinen inden montering eller afmontering af batteripakken.
- Afmonter batteripakken ved at holde ned på knappen foran på batteripakken og skubbe den af maskinen.
- Ved montering af batteripakken justeres tungen på batteripakken med rillen i huset, hvorefter pakken skubbes på plads. Sæt den altid hele vejen ind, indtil den låses på plads med et lille klik. Hvis den røde indikator øverst på knappen er synlig, er batteripakken ikke låst helt fast. Sæt den helt ind, indtil den røde indikator ikke er synlig. Ellers kan den falde ud af maskinen og skade dig eller andre personer i nærheden.
- Brug ikke magt ved montering af batteripakken. Hvis den ikke glider let ind, er den ikke indsat korrekt.

### Batteribeskyttelsessystem (lithium-ion-batteri med stjernemærkning) (Fig. 2)

Lithium-ion-batterier med en stjernemærkning er udstyret med et beskyttelsessystem. Dette system slukker automatisk for strømmen til maskinen for at forlænge batterilevetiden.

Maskinen stopper automatisk under anvendelsen, hvis maskinen og/eller batteriet udsættes for en af de følgende situationer:

- Overbelastning:
  - Maskinen anvendes på en sådan måde, at det får den til at bruge unormalt meget strøm.
  - I denne situation skal du slippe afbryderkontakten på maskinen og stoppe den anvendelse, som gjorde maskinen overbelastet. Tryk derefter ind på afbryderkontakten for starte igen.
  - Hvis maskinen ikke starter, er batteriet overophedet. I denne situation skal du lade batteriet køle af, inden du trykke ind på afbryderkontakten igen.
- Lav batterispænding:
  - Den resterende batterikapacitet er for lav, og maskinen kan ikke køre. I denne situation skal du afmontere og oplade batteriet.

## Betjening af kontakt (Fig. 3)

### FORSIGTIG:

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

For at starte værktøjet skal De blot trykke på kontaktgrebet. Værktøjets hastighed forøges ved at trykke hårdere på kontaktgrebet. Slip kontaktgrebet for at stoppe.

## Tænding af lampen (Fig. 4)

### FORSIGTIG:

- Se ikke direkte ind i lyset eller lyskilden. Træk i kontaktgrebet for at tænde lampen. Lampen forbliver tændt, så længe der trækkes i kontaktgrebet. Lyset slukkes automatisk 10 – 15 sekunder efter, at kontaktgrebet slippes.

### BEMÆRK:

- Benyt en tør klud til at tørre snavs af lampens linse. Pas på ikke at ridse lampens linse, da det kan mindske lysstyrken.
- Anvend ikke fortynder eller benzin til at rengøre lampen. Denne type opløsningsmidler kan beskadige den.

## Betjening af skiftekontakten (Fig. 5)


Værktøjet har en skiftekontakt til at ændre rotationsretningen. Tryk skiftekontakten mod A-siden for rotation med uret eller mod B-siden for rotation mod uret. Når skiftekontakthåndtaget er i neutral stilling, kan kontaktgrebet ikke trækkes ud.

### FORSIGTIG:


- Kontroller altid rotationsretningen før anvendelsen.
- Betjen ikke skiftekontakten, før værktøjet er helt stoppet. Hvis rotationsretningen ændres, når værktøjet ikke er helt stoppet, kan det beskadige værktøjet.
- Sæt altid skiftekontakthåndtaget i neutral stilling, når værktøjet ikke anvendes.

## Valg af funktionstilstand


### Rotation med slag (Fig. 6)

Ved boring i beton, murværk osv. skal låseknappen trykkes ned, og funktionsknappen drejes til -symbolet. Brug en bit med wolframkarbidforstærkning.

### Kun rotation (Fig. 7)

Ved boring i træ, metal eller plastikmaterialer skal låseknappen trykkes ned og funktionsknappen drejes til -symbolet. Brug en snegleborsbit eller en træbit.

### Kun slag (Fig. 8)

Ved mejslings-, afbankings- eller nedrivningsbetjening skal låseknappen trykkes ned, og funktionsknappen drejes til -symbolet. Brug en spidshammer, koldmejsel, afbankingsmejsel osv.

### FORSIGTIG:

- Drej ikke funktionsknappen, mens værktøjet kører. Dette vil beskadige værktøjet.
- For at undgå hurtigt slid på mekanismen til funktionsskift skal De sikre Dem, at funktionsknappen altid er sikkert placeret i en af funktionspositionerne.

## Skridkoblingen

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

### FORSIGTIG:

- Så snart skridkoblingen udløses, skal værktøjet slukkes med det samme. Dette vil hjælpe med til at forhindre, at værktøjet nedslides for tidligt.
- Det er ikke muligt at anvende hulsave med dette værktøj. Disse har tendens til at sætte sig fast. Dette vil medføre, at skridkoblingen udløses for tit.

## MONTERING

### FORSIGTIG:

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

## Sidehåndtag (ekstra håndtag) (Fig. 9)

### FORSIGTIG:

- Anvend altid sidehåndtaget af hensyn til betjeningssikkerheden.

Indsæt sidehåndtaget, så tænderne på håndtaget passer ind mellem fremspringene på værktøjscylinderen. Stram derefter håndtaget ved at dreje til ønskede position med uret. Den kan svinges 360°, så den kan fastgøres i en hvilken som helst position.

## Smørelse til spids

Indsmør halsen på boret med en lille smule fedtstof (cirka 0,5-1 g). Denne smøring af patronen sikrer en jævn betjening og længere holdbarhed.

## Montering eller afmontering af bitten


Rengør værktøjsskaffet, og smør fedtstof på det, før bitten monteres. (Fig. 10)


Sæt bitten i værktøjet. Drej bitten, og tryk den ind, indtil den går i indgreb. (Fig. 11)

Hvis bitten ikke kan trykkes ind, skal den tages ud. Træk patrondækslet ned et antal gange. Sæt derefter bitten i igen. Drej bitten, og tryk den ind, indtil den går i indgreb. Efter montering skal De altid sikre Dem, at spidsen sidder godt fast, ved at forsøge at trække den ud.

For at udtage bitten skal patrondækslet trækkes helt ned, hvorefter bitten fjernes. (Fig. 12)

## Vinkel på bit (under mejsling, afbankning eller nedrivning) (Fig. 13)

Bitten kan fastgøres i den ønskede vinkel. For at ændre vinklen på bitten skal låseknappen trykkes ned, og funktionsknappen drejes til -symbolet. Drej bitten til den ønskede vinkel.

Tryk låseknappen ned, og drej funktionsknappen til -symbolet. Sørg derefter for, at bitten holdes sikkert på plads, ved at dreje den en smule. (Fig. 14)

## Dybdemåler (Fig. 15)

Dybdeanslaget kan bruges til at bore huller, som har samme dybde. Løsn sidehåndtaget, og isæt dybdemåleren i huller i sidehåndtaget. Juster dybdemåleren, så den har den ønskede dybde, og stram sidehåndtaget til.

## BEMÆRK:

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

## Støvopsamler (Fig. 16)

Brug støvopsamleren til at undgå, at støv falder ned over værktøjet og på Dem selv, når der bores over hovedet. Fastgør støvopsamleren til bittens, sådan som det er vist i figuren. Størrelsen på bittene, som støvopsamleren kan monteres på, er som følger.

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

006382

## BETJENING

### Betjening med slagboring (Fig. 17)

Indstil funktionsknappen til -symbolet.

Placer bittens på det sted, hvor hullet skal bores, og træk i kontaktgrebet.

Brug ikke magt på værktøjet. Et let tryk giver det bedste resultat.

Hold værktøjet på positionen, og undgå, at det glider væk fra hullet.

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

### FORSIGTIG:

- Værktøjet og bittens udsættes for en voldsom og pludselig kraft på det tidspunkt, hvor bittens bryder igennem, når hullet tilstoppes med spåner og partikler, eller når værktøjet rammer armeringsjern i beton. Anvend altid sidehåndtaget (ekstra håndtag), og hold godt fast i værktøjet i både sidehåndtaget og kontakthåndtaget under betjening. Hvis De ikke gør dette, kan De miste kontrollen med maskinen, hvilket kan forårsage alvorlig personskade.

## BEMÆRK:

Excentricitet i bitrotationen kan forekomme, når værktøjet betjenes uden belastning. Værktøjet centrerer sig selv under betjening. Dette indvirker ikke på præcisionen under boring.

## Udblæsningskolbe (fås som tilbehør) (Fig. 18)

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


## Mejsling/afbankning/nedrivning (Fig. 19)

Indstil funktionsknappen til -symbolet.

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

## Boring i træ eller metal (Fig. 20 og 21)

Brug borepatronsættet, som fås som ekstraudstyr. Se "Montering og afmontering af bittens" på forrige side, når den skal monteres.

Indstil funktionsknappen således, at pilen peger på -symbolet.

### FORSIGTIG:

- Brug aldrig "rotation med slag", når borepatronsættet er monteret på værktøjet. Borepatronsættet kan blive beskadiget. Derudover vil borepatronen blive frigjort, når værktøjet skiftes.
- Boringen går ikke hurtigere, hvis De trykker hårdt på værktøjet. Det ekstra tryk vil blot beskadige bittens, så værktøjets ydelse forringes, og dets levetid forkortes.
- Værktøjet og bittens er under påvirkning af stærke vridningskræfter på det tidspunkt, hvor bittens bryder igennem. Hold godt fast i værktøjet, og vær opmærksom, når bittens begynder at bryde igennem arbejdsområdet.
- Hvis bittens sidder fast, kan den tages ud ved blot at indstille skiftekontakten til baglæns rotation for at bakke den ud. Vær imidlertid opmærksom på, at værktøjet kan bakke ud pludseligt, hvis De ikke holder godt fast i det.
- Fastgør altid små arbejdsstykker i en skruestik eller lignende udstyr til fastgørelse.

## VEDLIGEHOLDELSE

### FORSIGTIG:

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

## Udskiftning af kulbørsterne (Fig. 22)

Tag regelmæssigt kulbørsterne af, og efterse dem. Udskift dem, når de er nedslidt til slidgrænsen. Hold kulbørsterne rene og frie til at glide i holderne.

Begge kulbørster skal udskiftes samtidig. Brug altid identiske kulbørster.

Fjern holderdækslerne ved at indsætte en skruetrækker med kærvspids i den forsænkede del af værktøjet og løfte den op. (Fig. 23)

Brug en skruetrækker til at fjerne kulholderdækslerne.

Tag de udslidte kulbørster ud, monter de nye, og fastgør kulholderdækslerne. (Fig. 24)

Montér holderdækslerne på værktøjet igen.

For at holde produktet SIKKERT og PALIDELIGT skal reparationer samt al anden vedligeholdelse eller justering udføres af autoriserede Makita-servicecentre, og der skal altid benyttes Makita-reservedele.

## EKSTRAUDSTYR

### FORSIGTIG:

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

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

- SDS-Plus karbidforstærkede spidser

- Spidshammer
- Koldmejsel
- Afbankningsmejsel
- Kanalmejsel
- Borepatronsæt
- Borepatron S13
- Patronadapter
- Patronnøgle S13
- Smørelse til spids
- Sidegreb
- Dybdemåler
- Udblæsningskolbe
- Støvopsamleren
- Sugesæt til støv, ekstraudstyr
- Sikkerhedsbriller
- Plastikbæretaske
- Nøgleløs borepatron
- Forskellige typer af originale batterier og opladere fra Makita

#### BEMÆRK:

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

#### Støj

ENG905-1

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

- Lydtryksniveau ( $L_{pA}$ ): 87 dB (A)
- Lydeffektniveau ( $L_{WA}$ ): 98 dB (A)
- Usikkerhed (K): 3 dB (A)

#### Bær høreværn.

#### Vibration

ENG900-1

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

- Arbejdstilstand: hammerboring i beton
- Vibrationsemission ( $a_{h,HD}$ ): 14,5 m/s<sup>2</sup>
- Usikkerhed (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

- Arbejdstilstand: mejsling
- Vibrationsemission ( $a_{h,CHeq}$ ): 11,0 m/s<sup>2</sup>
- Usikkerhed (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

- Arbejdstilstand: boring i metal
- Vibrationsemission ( $a_{h,D}$ ): 3,0 m/s<sup>2</sup>
- Usikkerhed (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

ENG901-1

- Den opgivne vibrationsemissionsværdi er målt i overensstemmelse med standardtestmetoden og kan bruges til at sammenligne et værktøj med et andet.
- Den opgivne vibrationsemissionsværdi kan muligvis også bruges til en indledende eksponeringsvurdering.

#### ADVARSEL:

- Vibrationsemissionen under den faktiske brug af maskinen kan afvige fra den opgivne emissionsværdi afhængigt af den måde, maskinen anvendes på.
- Sørg for at bestemme sikkerhedsforanstaltninger for beskyttelse af operatøren, som er baseret på en eksponeringsvurdering for brug under faktiske forhold (hvor alle anvendelsescyklussens dele inddrages, som f.eks. antal gange maskinen slukkes, og når den kører i tomgang ud over triggertiden).

#### Kun for europæiske lande

ENH101-17

#### EF-overensstemmelseserklæring

#### Makita erklærer at følgende Makita-maskine(r):

Maskinens betegnelse:

Kabelfri kombihammer

Modelnummer/type: DHR202

#### Overholder følgende europæiske direktiver:

2006/42/EF

De er produceret i overensstemmelse med den følgende standard eller standardiserede dokumenter:

EN60745

Den tekniske fil er i overensstemmelse med 2006/42/EF til rådighed fra:

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgien

31. 12. 2013



Yasushi Fukaya  
Direktør

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgien

## ΕΛΛΗΝΙΚΑ (Πρωτογενείς οδηγίες)

### Περιγραφή γενικής όψης

|                                |                     |                                       |
|--------------------------------|---------------------|---------------------------------------|
| 1. Κόκκινη ένδειξη             | 13. Βάση λαβής      | 25. Κύπελλο σκόνης                    |
| 2. Κουμπί                      | 14. Δόντια          | 26. Φισητήρι                          |
| 3. Μπαταρία                    | 15. Πλαϊνή λαβή     | 27. Προσαρμογέας κεφαλής              |
| 4. Ένδειξη άστρου              | 16. Προεξοχή        | 28. Κεφαλή δράπανου χωρίς κλειδί      |
| 5. Σκανδάλη-διακόπτης          | 17. Ξεσφίξτε        | 29. Περιβλημα                         |
| 6. Λάμπα                       | 18. Σφίξτε          | 30. Δακτύλιος                         |
| 7. Αναστροφικό                 | 19. Κολάρο μύτης    | 31. Ένδειξη ορίου                     |
| 8. Περιστροφή με κρούση        | 20. Γράσο για μύτες | 32. Τμήμα με εγκοπή                   |
| 9. Κουμπί κλειδώματος          | 21. Μύτη            | 33. Κάλυμμα κατακίου υποδοχής         |
| 10. Λαβή αλλαγής τρόπου δράσης | 22. Κάλυμμα κεφαλής | 34. Καπάκι υποδοχής για το καρβουνάκι |
| 11. Περιστροφή μόνο            | 23. Σύμβολο O       | 35. Κατσαβίδι                         |
| 12. Κρούση μόνο                | 24. Μετρητής βάθους |                                       |

## ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

| Μοντέλο                                    |          | DHR202    |
|--|----------|-----------|
| Δυνατότητες                                | Τσιμέντο | 20 mm     |
|  | Ατσάλι   | 13 mm     |
|  | Ξύλο     | 26 mm     |
| Ταχύτητα χωρίς φορτίο (min <sup>-1</sup> ) |          | 0 - 1.200 |
| Κρούσεις το λεπτό                          |          | 0 - 4.000 |
| Ολικό μήκος                                |          | 358 mm    |
| Καθαρό βάρος                               |          | 3,5 kg    |
| Ονομαστική τιμή τάσης                      |          | D.C. 18 V |

- Λόγω του συνεχόμενου προγράμματος που εφαρμόζουμε για έρευνα και ανάπτυξη, τα τεχνικά χαρακτηριστικά στο παρόν έντυπο υπόκεινται σε αλλαγή χωρίς προειδοποίηση.
- Τα τεχνικά χαρακτηριστικά και η μπαταρία ενδέχεται να διαφέρουν από χώρα σε χώρα.
- Βάρος μαζί με την μπαταρία σύμφωνα με τη διαδικασία της ΕΡΤΑ 01/2003

### Προοριζόμενη χρήση ENE043-1

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

Είναι επίσης κατάλληλο για τρυπάνισμα χωρίς κρούση σε ξύλο, μέταλλο, κεραμικό και πλαστικό.

## Γενικές Προειδοποιήσεις Ασφαλείας Του Ηλεκτρικού Εργαλείου

GEA010-1

**⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Διαβάστε όλες τις προειδοποιήσεις ασφαλείας και όλες τις οδηγίες.** Αν δεν ακολουθήσετε όλες τις προειδοποιήσεις και τις οδηγίες, υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας, πυρκαγιάς ή/και σοβαρού τραυματισμού.

## Φυλάξτε όλες τις προειδοποιήσεις και τις οδηγίες για μελλοντική αναφορά.

## ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΠΕΡΙΣΤΡΟΦΙΚΟΥ ΔΡΑΠΑΝΟΥ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ

GEB046-2

1. **Να φοράτε ωτοασπίδες.** Η έκθεση σε θόρυβο μπορεί να προκαλέσει απώλεια ακοής.
2. **Να χρησιμοποιείτε τη βοηθητική χειρολαβή(ες), εάν παρέχονται με το εργαλείο.** Η απώλεια του ελέγχου μπορεί να προκαλέσει προσωπικό τραυματισμό.
3. **Να κρατάτε το ηλεκτρικό εργαλείο από τις μονωμένες λαβές όταν εκτελείτε εργασίες κατά τις οποίες το κοπτικό εξάρτημα μπορεί να έρθει σε επαφή με κρυμμένα καλώδια.** Αν το κοπτικό εξάρτημα έρθει σε επαφή με κάποιο ηλεκτροφόρο καλώδιο, τα εκτεθειμένα μεταλλικά μέρη του ηλεκτρικού εργαλείου θα γίνουν κι αυτά ηλεκτροφόρα και μπορεί να προκληθεί ηλεκτροπληξία στο χειριστή.
4. **Να φοράτε ένα σκληρό καπέλο (κράνος ασφάλειας), γυαλιά ασφάλειας ή/και προσωπίδα.** Τα συνηθισμένα γυαλιά ή τα γυαλιά ηλίου ΔΕΝ αποτελούν γυαλιά ασφάλειας. Συνιστάται επίσης ένθερμα να φοράτε προσωπίδα κατά της σκόνης και γάντια με παχιά επένδυση.
5. **Πριν θέσετε το εργαλείο σε λειτουργία, βεβαιωθείτε ότι το τρυπάνι είναι ασφαλισμένο στη θέση του.**
6. **Σε κανονικές συνθήκες λειτουργίας, το εργαλείο είναι σχεδιασμένο να παράγει κραδασμούς.** Οι βίβες μπορούν εύκολα να ξεβιδωθούν και να προκληθεί βλάβη του εργαλείου ή ατύχημα. Πριν θέσετε το εργαλείο σε λειτουργία, ελέγξτε αν οι βίδες είναι σφιγμένες.
7. **Όταν έχει κρύο καιρό ή όταν δεν έχετε χρησιμοποιήσει το εργαλείο για μεγάλη χρονική**

- περίοδο, αφήστε το εργαλείο να λειτουργήσει για λίγη ώρα χωρίς φόρτο. Με αυτό το τρόπο θα κυκλοφορήσει το λιπαντικό. Αν δεν γίνει σωστό ζέσταμα, θα υπάρχει δυσκολία στη λειτουργία σφυρηλάτησης.
8. Να βεβαιώνετε πάντοτε ότι στέκεστε σταθερά. Όταν χρησιμοποιείτε το εργαλείο σε υψηλές τοποθεσίες, να βεβαιώνετε ότι δεν βρίσκεται κανένας από κάτω.
  9. Να κρατάτε το εργαλείο γερά και με τα δύο χέρια.
  10. Μην πλησιάζετε τα χέρια σας σε κινούμενα μέρη.
  11. Μην αφήνετε το εργαλείο σε λειτουργία. Το εργαλείο πρέπει να βρίσκεται σε λειτουργία μόνο όταν το κρατάτε.
  12. Όταν το εργαλείο βρίσκεται σε λειτουργία, μην το στρέψετε προς την κατεύθυνση κανενός ατόμου που βρίσκεται στην περιοχή. Η μύτη μπορεί να εκτοξευτεί και να προκληθεί σοβαρός τραυματισμός σε άλλο άτομο.
  13. Μην αγγίζετε τη μύτη ή τα μέρη που βρίσκονται κοντά στη μύτη αμέσως μετά τη λειτουργία του εργαλείου. Μπορεί να είναι εξαιρετικά θερμά και να προκληθεί έγκαυμα στο δέρμα σας.
  14. Μερικά υλικά περιέχουν χημικές ουσίες που μπορεί να είναι τοξικές. Να προσέχετε ώστε να αποφεύγετε την εισπνοή της σκόνης και την επαφή με το δέρμα. Ακολουθείτε τα δεδομένα ασφάλειας υλικού που παρέχονται από τον προμηθευτή.

## ΦΥΛΑΞΤΕ ΑΥΤΕΣ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ.

### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

ΜΗΝ επιτρέψετε στη βολικότητα ή στην εξοικείωσή σας με το προϊόν (που αποκτήθηκε από επανειλημμένη χρήση) να αντικαταστήσει την αυστηρή προσήλωση στους κανόνες ασφαλείας του εν λόγω προϊόντος. Η ΛΑΝΘΑΣΜΕΝΗ ΧΡΗΣΗ ή η μη τήρηση των κανόνων ασφαλείας που διατυπώνονται στο παρόν εγχειρίδιο οδηγιών μπορεί να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό.

## ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

ENC007-7

## ΓΙΑ ΤΗΝ ΜΠΑΤΑΡΙΑ

1. Πριν χρησιμοποιήσετε την μπαταρία, διαβάστε όλες τις οδηγίες και τις ενδείξεις προφύλαξης στο (1) φορτιστή μπαταρίας, (2) την μπαταρία και (3) το προϊόν στο οποίο χρησιμοποιείται η μπαταρία.
2. Μην αποσυναρμολογείτε την μπαταρία.
3. Αν ο χρόνος λειτουργίας της μπαταρίας είναι υπερβολικά σύντομος, διακόψτε αμέσως τη λειτουργία. Αν συνεχίσετε, μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα τον κίνδυνο υπερθέρμανσης, πιθανών εγκαυμάτων και ακόμη έκρηξης.
4. Αν μπει στα μάτια σας ηλεκτρολύτης, ξεπλύνετε με καθαρό νερό και αναζητήστε αμέσως ιατρική βοήθεια. Μπορεί να χάσετε την όρασή σας.
5. Μη βραχυκυκλώνετε την μπαταρία:
  - (1) Μην αγγίζετε τους ακροδέκτες με αγώγιμο υλικό.

- (2) Μην αποθηκεύετε την μπαταρία σε δοχείο με άλλα μεταλλικά αντικείμενα, όπως καρφιά, νομίσματα, κτλ.
- (3) Μην εκθέτετε την μπαταρία σε νερό ή βροχή. Αν βραχυκυκλωθεί η μπαταρία, μπορεί να προκληθεί μεγάλη ροή ηλεκτρικού ρεύματος, υπερθέρμανση, πιθανά εγκαύματα και ακόμη και καταστροφή της μπαταρίας.
6. Μην αποθηκεύετε το εργαλείο και την μπαταρία σε μέρη όπου η θερμοκρασία μπορεί να φτάσει ή να ξεπεράσει τους 50°C (122°F).
7. Μην αποθεφρώνετε την μπαταρία ακόμη κι αν παραοξιάσει σοβαρά ζημιά ή είναι εντελώς φθαρμένη. Η μπαταρία μπορεί να εκραγεί σε φωτιά.
8. Να προσέχετε να μη σας πείσει η μπαταρία και να μη συγκρουστεί με κάποιο αντικείμενο.
9. Μη χρησιμοποιείτε μια μπαταρία που έχει υποστεί βλάβη.

## ΦΥΛΑΞΤΕ ΑΥΤΕΣ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ.

### Συμβουλές για τη διατήρηση της μέγιστης ζωής της μπαταρίας

1. Να φορτίζετε την μπαταρία πριν αποφορτιστεί εντελώς.  
Πάντοτε να διακόπτετε τη λειτουργία του εργαλείου και να φορτίζετε την μπαταρία όταν παρατηρείται μειωμένη ισχύ του εργαλείου.
2. Ποτέ μην επαναφορτίζετε μια πλήρως φορτισμένη μπαταρία.  
Αν υπερφορτίσετε την μπαταρία, μειώνεται η ωφέλιμη διάρκεια ζωής της.
3. Να φορτίζετε την μπαταρία σε θερμοκρασία δωματίου, δηλαδή στους 10°C έως 40°C (50°F έως 104°F). Αν η μπαταρία είναι θερμή, αφήστε την να ψυχθεί πριν τη φορτίσετε.
4. Να φορτίζετε την κασέτα μπαταρία μια φορά κάθε έξι μήνες όταν δεν τη χρησιμοποιείτε για μεγάλο χρονικό διάστημα.

## ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

### ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Να βεβαιώνετε πάντοτε ότι έχετε σβήσει το εργαλείο και έχετε βγάλει την μπαταρία πριν ρυθμίσετε ή ελέγξετε κάποια λειτουργία του εργαλείου.

### Τοποθέτηση ή αφαίρεση της κασέτας μπαταρίας (Εικ. 1)

- Πάντοτε να απενεργοποιείτε το εργαλείο πριν από την τοποθέτηση ή την αφαίρεση της κασέτας μπαταρίας.
- Για να βγάλετε την κασέτα μπαταρίας, σύρετε την από το εργαλείο ολισθαίνοντας το κουμπί στο μπροστινό μέρος της κασέτας.
- Για να τοποθετήσετε την κασέτα μπαταρίας, ευθυγραμμίστε τη γλωπίδα της κασέτας μπαταρίας με την εγκοπή στο περίβλημα και ολισθήστε τη στη θέση της. Πάντοτε να την τοποθετείτε έως το τέρμα, δηλαδή έως όπου ασφαλίσει στη θέση και ακουστεί ένας χαρακτηριστικός ήχος "κλικ". Αν μπορείτε να δείτε την κόκκινη ένδειξη στην πάνω πλευρά του κουμπιού, η μπαταρία δεν είναι πλήρως ασφαλισμένη.

- Τοποθετήστε την πλήρως για να μη φαίνεται η κόκκινη ένδειξη. Σε αντίθετη περίπτωση, μπορεί να πέσει κατά λάθος από το εργαλείο και να τραυματίσει εσάς ή κάποιον παρευρισκόμενο.
- Να μη χρησιμοποιείτε δύναμη όταν τοποθετείτε την κασέτα μπαταρίας. Αν η κασέτα δεν ολισθαίνει με ευκολία, δεν την εισήγατε σωστά.

## Σύστημα προστασίας μπαταρίας (Μπαταρία ιόντων λιθίου με την ένδειξη άστρου) (Εικ. 2)

Οι μπαταρίες ιόντων λιθίου με ένδειξη άστρου είναι εφοδιασμένες με ένα σύστημα προστασίας. Αυτό το σύστημα διακόπτει αυτόματα το ρεύμα στο εργαλείο για να παρατηνείται η διάρκεια ζωής της μπαταρίας. Το εργαλείο θα σταματήσει αυτόματα κατά τη λειτουργία όταν το εργαλείο και/ή η μπαταρία υποστούν τις παρακάτω συνθήκες.

- Υπερφόρτιση: Το εργαλείο λειτουργεί με τρόπο που προκαλεί την κατανάλωση ασυνήθιστα υψηλής ποσότητας ρεύματος. Στην περίπτωση αυτή, ελευθερώστε το διακόπτη ενεργοποίησης του εργαλείου και σταματήστε την εφαρμογή που προκάλεσε την υπερφόρτιση του εργαλείου. Στη συνέχεια, τραβήξτε τη σκανδάλη ξανά για επανεκκίνηση. Εάν το εργαλείο δεν ξεκινά, η μπαταρία έχει υπερθερμανθεί. Στην περίπτωση αυτή, αφήστε την μπαταρία να κρυώσει πριν τραβήξετε τη σκανδάλη ξανά.
- Χαμηλή τάση της μπαταρίας: Η εναπομένουσα ποσότητα ρεύματος της μπαταρίας είναι πολύ χαμηλή και το εργαλείο δεν θα λειτουργήσει. Σε αυτήν την περίπτωση, αφαιρέστε και επαναφορτίστε τη μπαταρία.

## Δράση διακόπτη (Εικ. 3)

### ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Πριν βάζετε την μπαταρία στο εργαλείο, πάντοτε να ελέγχετε ότι η σκανδάλη-διακόπτης ενεργοποιείται κανονικά και επιστρέφει στη θέση OFF όταν την αφήνετε.
- Για να ξεκινήσετε το εργαλείο, απλά πατήστε τη σκανδάλη-διακόπτη. Αν αυξήσετε την πίεση στη σκανδάλη-διακόπτη, αυξάνεται η ταχύτητα του εργαλείου. Για να σταματήσετε το εργαλείο, αφήστε τη σκανδάλη-διακόπτη.

## Αναμμα λάμπας (Εικ. 4)

### ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Μην κοιτάτε κατευθείαν μέσα στο φως ή στην πηγή φωτός.
- Πιέστε τη σκανδάλη-διακόπτη για να ανάψετε τη λάμπα. Η λάμπα εξακολουθεί να είναι αναμμένη όσο πιέζετε τη σκανδάλη-διακόπτη. Η λάμπα σβήνει αυτόματα 10 έως 15 δευτερόλεπτα αφού αφήσετε τη σκανδάλη-διακόπτη.

### ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

- Χρησιμοποιήστε ένα στεγνό πανί για να σκουπίσετε τη σκόνη από το φακό της λάμπας. Προσέχετε να μη

- γρατσουνίσετε το φακό της λάμπας, επειδή μπορεί να μειωθεί η ένταση του φωτισμού.
- Μη χρησιμοποιείτε νεφί ή βενζίνη για να καθαρίσετε τη λάμπα. Τέτοιοι διαλύτες μπορεί να καταστρέψουν τη λάμπα.

## Δράση αναστροφικού (Εικ. 5)


Το εργαλείο αυτό διαθέτει αναστροφικό για να αλλάξετε την κατεύθυνση περιστροφής. Πατήστε το αναστροφικό από την πλευρά A για δεξιόστροφη περιστροφή ή από την πλευρά B για αριστερόστροφη περιστροφή. Όταν το αναστροφικό βρίσκεται στην ουδέτερη θέση, δεν μπορείτε να πατήσετε τη σκανδάλη-διακόπτη.

### ΠΡΟΣΟΧΗ:


- Πριν από τη λειτουργία, να ελέγχετε πάντοτε την κατεύθυνση περιστροφής.
- Να χρησιμοποιείτε το αναστροφικό μόνο όταν το εργαλείο είναι εντελώς ακινητοποιημένο. Αν αλλάξετε την κατεύθυνση περιστροφής πριν ακινητοποιηθεί το εργαλείο, μπορεί να προκληθεί βλάβη στο εργαλείο.
- Όταν δεν χειρίζεστε το εργαλείο, να βάζετε πάντοτε το αναστροφικό στην ουδέτερη θέση.

## Επιλογή του τρόπου δράσης


### Περιστροφή με κρούση (Εικ. 6)

Για τρυπάνισμα σε τιμμένο, τοιχοποιία, κτλ., πιέστε το κουμπί ασφάλισης και περιστρέψτε τη λαβή αλλαγής τρόπου δράσης προς το σύμβολο . Χρησιμοποιήστε μύτη με άκρο βολφραμίου-καρβιδίου.

### Περιστροφή μόνο (Εικ. 7)

Για τρυπάνισμα σε ξύλο, μέταλλο ή πλαστικά, πιέστε το κουμπί ασφάλισης και περιστρέψτε τη λαβή αλλαγής τρόπου δράσης προς το σύμβολο . Χρησιμοποιήστε μύτη για περιστροφικό τρυπάνισμα ή μύτη για ξύλο.

### Κρούση μόνο (Εικ. 8)

Για καλέμισμα, ξύσιμο ή ξήλωμα, πιέστε το κουμπί ασφάλισης και περιστρέψτε τη λαβή αλλαγής τρόπου δράσης στο σύμβολο . Χρησιμοποιήστε βελόνι, ψυχρό καλέμι, καλέμι σφυροκοπήματος, κτλ.

### ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Μην περιστρέψετε τη λαβή αλλαγής τρόπου δράσης όταν λειτουργεί το εργαλείο. Θα προκληθεί βλάβη στο εργαλείο.
- Για να αποφεύγετε την ταχεία φθορά του μηχανισμού αλλαγής τρόπου λειτουργίας, βεβαιωθείτε ότι η λαβή αλλαγής τρόπου δράσης πάντα βρίσκεται σε μία από τις τρεις θέσεις τρόπου δράσης.

## Περιοριστής ροπή

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

### ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Μόλις ενεργοποιηθεί ο περιοριστής ροπή, απενεργοποιήστε αμέσως το εργαλείο. Έτσι, θα προληφθεί η πρόωρη φθορά του εργαλείου.
- Δεν είναι δυνατή η χρήση πριονιών για οπές με αυτό το εργαλείο. Τείνουν να εγκλωβίζονται ή να σφηνώνουν εύκολα στην οπή. Αυτό θα προκαλέσει τη συχνή ενεργοποίηση του περιοριστή ροπή.

# ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ

## ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Να βεβαιώνετε πάντοτε ότι έχετε σβήσει το εργαλείο και έχετε βγάλει την μπαταρία πριν εκτελέσετε οποιαδήποτε εργασία σε αυτό.

## Πλαϊνή λαβή (βοηθητική λαβή) (Εικ. 9)

### ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Να χρησιμοποιείτε πάντα την πλαϊνή λαβή για να εξασφαλίσετε την ασφάλεια κατά τη λειτουργία. Τοποθετήστε την πλαϊνή λαβή έτσι ώστε τα δόντια της λαβής να προσαρμολώνουν ανάμεσα στις προεξοχές στο κύριο τμήμα του εργαλείου. Κατόπιν, περιστρέψτε δεξιόστροφα τη λαβή στην επιθυμητή θέση για να τη σφίξετε. Μπορείτε να την περιστρέψετε κατά 360° ώστε να ασφαλίσει σε οποιαδήποτε θέση.

## Γράσο για μύτες

Επικαλύψτε εκ των προτέρων την κεφαλή του κολάρου μύτης με μια μικρή ποσότητα γράσου για μύτες (περίπου 0,5 έως 1 γρ.). Αυτή η λίπανση της κεφαλής εξασφαλίζει την ομαλή δράση και τη μακρύτερη διάρκεια λειτουργίας.

## Τοποθέτηση ή αφαίρεση της μύτης

Καθαρίστε το κολάρο μύτης και τοποθετήστε γράσο για μύτες πριν τοποθετήσετε τη μύτη. (Εικ. 10)  
Τοποθετήστε τη μύτη στο εργαλείο. Περιστρέψτε τη μύτη και στρώστε τη προς τα μέσα έως ότου ασφαλίσει. (Εικ. 11)

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

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

Για να αφαιρέσετε τη μύτη, τραβήξτε προς τα κάτω το κάλυμμα κεφαλής έως το τέρμα και τραβήξτε τη μύτη προς τα έξω. (Εικ. 12)

## Κλίση μύτης (κατά το καλέμισμα, ξύσιμο ή ξήλωμα) (Εικ. 13)

Μπορείτε να ασφαλίσετε τη μύτη στην επιθυμητή κλίση. Για να αλλάξετε την κλίση της μύτης, πιέστε το κουμπί ασφαλείας και περιστρέψτε τη λαβή αλλαγής τρόπου δράσης στο σύμβολο **O**. Περιστρέψτε τη μύτη στην επιθυμητή κλίση.

Πιέστε το κουμπί ασφαλείας και περιστρέψτε τη λαβή αλλαγής τρόπου δράσης στο σύμβολο **Y**. Κατόπιν, περιστρέψτε λίγο τη μύτη για να βεβαιωθείτε ότι είναι καλά ασφαλισμένη στη θέση της. (Εικ. 14)

## Μετρητής βάθους (Εικ. 15)

Ο μετρητής βάθους είναι χρήσιμος για το τρυπάνισμα οπών με ομοιόμορφο βάθος. Ξεσφίξτε την πλαϊνή λαβή και τοποθετήστε τον μετρητή βάθους στην οπή στην πλαϊνή λαβή. Ρυθμίστε το μετρητή βάθους στο επιθυμητό βάθος και σφίξτε την πλαϊνή λαβή.

## ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

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

## Κύπελλο σκόνης (Εικ. 16)

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

|                  | Διάμετρος μύτης  |
|------------------|------------------|
| Κύπελλο σκόνης 5 | 6 mm έως 14,5 mm |
| Κύπελλο σκόνης 9 | 12 mm έως 16 mm  |

006382

## ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

### Λειτουργία τρυπανίσματος με κρούση (Εικ. 17)

Θέστε τη λαβή αλλαγής τρόπου δράσης στο σύμβολο **Y**. Τοποθετήστε τη μύτη στη θέση που επιθυμείτε να τρυπανίσετε και κατόπιν τραβήξτε τη σκανδάλη-διακόπτη. Μην ασκείτε δύναμη στο εργαλείο. Θα έχετε καλύτερα αποτελέσματα με ελαφριά πίεση.

Να διατηρείτε το εργαλείο στη θέση του και να αποφεύγετε την ολίσθησή του από την οπή. Μην ασκείτε περισσότερη πίεση σε περίπτωση που η οπή φράζει με θραύσματα ή σωματίδια. Αντ' αυτού, σταματήστε αργά τη λειτουργία του εργαλείου και κατόπιν βγάλτε τη μύτη μερικώς από την οπή. Αν επαναλάβετε τη διαδικασία αυτή μερικές φορές, η οπή θα καθαριστεί και θα μπορείτε να συνεχίσετε κανονικά το τρυπάνισμα.

### ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Ασκείται μια τεράστια και ξαφνική δύναμη στρέψης στο εργαλείο/μύτη τη στιγμή που διαπερνάται η οπή, όταν η οπή φράσσεται με θραύσματα και σωματίδια ή όταν το εργαλείο/μύτη χτυπάει ράβδους ενίσχυσης που είναι ενσωματωμένες στο τσιμέντο. Να χρησιμοποιείτε πάντα την πλαϊνή λαβή (βοηθητική λαβή) και, κατά τη λειτουργία, να κρατάτε το εργαλείο καλά και από την πλαϊνή λαβή και από τη λαβή του διακόπτη. Αν δεν το κάνετε αυτό, μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα απώλεια ελέγχου του εργαλείου και πιθανώς σοβαρό τραυματισμό.

### ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

Ενδεχομένως να προκύψει εκκεντρότητα στην περιστροφή της μύτης όταν θέτετε το εργαλείο σε λειτουργία χωρίς φορτίο. Το εργαλείο κεντράρεται αυτόματα κατά τη λειτουργία. Αυτό δεν επηρεάζει την ακρίβεια του τρυπανίσματος.

### Φυσητήρι (προαιρετικό αξεσουάρ) (Εικ. 18)


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

### Καλέμισμα/Ξύσιμο/Ξήλωμα (Εικ. 19)

Θέστε τη λαβή αλλαγής τρόπου δράσης στο σύμβολο **Y**.

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

## Τρυπάνισμα σε ξύλο ή μέταλλο (Εικ. 20 και 21)

Χρησιμοποιήστε την προαιρετική διάταξη κεφαλής δράπανου. Όταν την τοποθετείτε, ανατρέξτε στην παράγραφο «Τοποθέτηση ή αφαίρεση της μύτης» που περιγράφεται στην προηγούμενη σελίδα. Θέστε τη λαβή αλλαγής τρόπου δράσης ώστε η ένδειξη να είναι στραμμένη στο σύμβολο .

### ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Μη χρησιμοποιείτε ποτέ «περιστροφή με κρούση» όταν είναι τοποθετημένη στο εργαλείο η διάταξη κεφαλής δράπανου. Μπορεί να προκληθεί βλάβη στη διάταξη κεφαλής δράπανου. Επίσης, η κεφαλή δράπανου θα αποσυνδεθεί και θα πέσει κατά την αναστροφή της κίνησης του εργαλείου.
- Δεν θα επιταχυνθεί το τρυπάνισμα αν πιέζετε υπερβολικά το εργαλείο. Στην πραγματικότητα, αυτή η υπερβολική πίεση απλώς θα προκαλέσει βλάβη στο άκρο της μύτης, θα μειώσει την απόδοση του εργαλείου και θα συντομεύσει την ωφέλιμη διάρκεια ζωής του εργαλείου.
- Ασκείται τεράστια δύναμη στρέψης στο εργαλείο/μύτη τη στιγμή που διαπερνάει η οπή. Κρατήστε το εργαλείο σταθερά και προσέχετε όταν η μύτη ξεκινήσει να διαπερνάει το τεμάχιο εργασίας.
- Μπορείτε να βγάλετε μια μύτη που έχει εμπλακεί ρυθμίζοντας απλώς το αναστροφικό σε αντίστροφη κατεύθυνση περιστροφής ώστε να αποσυρθεί το εργαλείο. Όμως, το εργαλείο μπορεί να αποσυρθεί απότομα αν δεν το κρατάτε σταθερά.
- Να στερεώνετε πάντοτε τα μικρά τεμάχια εργασίας σε μέγκεν ή παρόμοια συσκευή.

## ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

### ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Να βεβαιώνετε πάντοτε ότι έχετε σβήσει το εργαλείο και έχετε βγάλει την μπαταρία πριν εκτελέσετε οποιαδήποτε εργασία ελέγχου ή συντήρησης σε αυτό.
- Μην χρησιμοποιήσετε βενζίνη, βενζόλη, διαλυτικό, αλκοόλη ή κάτι παρόμοιο. Μπορεί να προκληθεί αποχρωματισμός, παραμόρφωση ή ρωγμές.

## Αλλαγή καρβουνακίων (Εικ. 22)

Να αφαιρείτε και να ελέγχετε τακτικά τα καρβουνάκια. Να αντικαθιστάτε τα καρβουνάκια όταν έχουν φθαρεί έως την ένδειξη 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 κατακτιού υποδοχής, τοποθετήστε την άκρη ενός πλακέ κατασβιδιού στο τμήμα με εγκοπή του εργαλείου και ανυψώστε την. **(Εικ. 23)** Με τη βοήθεια ενός κατασβιδιού, βγάλτε τα καπάκια υποδοχής για τα καρβουνάκια. Βγάλτε τα φθαμένα καρβουνάκια, τοποθετήστε τα καινούργια και ασφαλίστε τα καπάκια υποδοχής για τα καρβουνάκια. **(Εικ. 24)**

Τοποθετήστε ξανά τα καλύμματα κατακτιού υποδοχής στο εργαλείο.

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

## ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΑ ΑΞΕΣΟΥΑΡ

### ⚠️ ΠΡΟΣΟΧΗ:

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

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

- Μύτες με άκρο SDS-Plus καρβιδίου
- Βελόνι
- Ψυχρό καλέμι
- Καλέμι σφυροκοπήματος
- Καλέμι για αυλάκισμα
- Διάταξη κεφαλής δράπανου
- Κεφαλή δράπανου S13
- Προσαρμογέας κεφαλής
- Κλειδί κεφαλής S13
- Γράσο για μύτες
- Πλαϊνή λαβή
- Μετρητής βάθους
- Φουσητήρι
- Κύπελλο σκόνης
- Εξάρτημα εξαγωγής σκόνης
- Γυαλιά προστασίας
- Πλαστική θήκη μεταφοράς
- Κεφαλή δράπανου χωρίς κλειδί
- Διάφοροι τύποι γνήσιων μπαταριών και φορτιστών της Makita

### ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

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

### Θόρυβος

ENG905-1

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

- Επίπεδο ηχητικής πίεσης ( $L_{pA}$ ): 87 dB (A)
- Επίπεδο ηχητικής ισχύος ( $L_{WA}$ ): 98 dB (A)
- Αβεβαιότητα (K): 3 dB (A)

### Να φοράτε ωτοασπίδες.

### Δόνηση

ENG900-1

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

- Κατάσταση λειτουργίας: κρουστική διάτρηση σε σιμέντο
- Εκπομπή δόνησης ( $a_{h,HD}$ ): 14,5 m/s<sup>2</sup>
- Αβεβαιότητα (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

Κατάσταση λειτουργίας: καλέμισμα  
Εκπομπή δόνησης ( $a_{h,CHeg}$ ): 11,0 m/s<sup>2</sup>  
Αβεβαιότητα (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

Κατάσταση λειτουργίας: διάτρηση σε μέταλλο  
Εκπομπή δόνησης ( $a_{h,D}$ ): 3,0 m/s<sup>2</sup>  
Αβεβαιότητα (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

ENG901-1

- Η δηλωθείσα τιμή των παραγομένων κραδασμών έχει καταμετρηθεί σύμφωνα με την τυποποιημένη μέθοδο δοκιμασίας και μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την σύγκριση ενός εργαλείου με ένα άλλο.
- Η δηλωθείσα τιμή των παραγομένων κραδασμών μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί για μια προκαταρκτική αξιολόγηση της έκθεσης στους κραδασμούς.

#### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

- Η εκπομπή κραδασμών κατά τη διάρκεια της πραγματικής χρήσης του ηλεκτρικού εργαλείου μπορεί να διαφέρει από τη δηλωθείσα τιμή των εκπομπών, ανάλογα με τον τρόπο με τον οποίο χρησιμοποιείται το εργαλείο.
- Φροντίστε να λάβετε τα μέτρα ασφαλείας που απαιτούνται για την προστασία του χρήστη που βασίζονται σε μια εκτίμηση της έκθεσης σε πραγματικές συνθήκες χρήσης (λαμβάνοντας υπόψη όλα τα μέρη του κύκλου λειτουργίας, όπως είναι οι περιπτώσεις κατά τις οποίες το εργαλείο είναι απενεργοποιημένο και όταν λειτουργεί στο ρελαντί επιπροσθέτως του χρόνου κατά τον οποίο το εργαλείο βρίσκεται σε χρήση).

Για τις ευρωπαϊκές χώρες μόνο ENH101-17

**EK – Δήλωση συμμόρφωσης**

**Η Makita δηλώνει ότι το παρακάτω μηχάνημα(τα):**

Ονομασία μηχανήματος:

Πνευματικό-σκαπτικό δράπανο μπαταρίας

Αρ. Μοντέλου/Τύπος: DHR202

**Συμμορφώνονται με τις ακόλουθες Ευρωπαϊκές**

**Οδηγίες:**

2006/42/EK

Κατασκευάζονται σύμφωνα με το παρακάτω πρότυπο ή τυποποιημένα έγγραφα:

EN60745

Το τεχνικό αρχείο σύμφωνα με την 2006/42/EK είναι διαθέσιμο από:

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgium

31. 12. 2013



Yasushi Fukaya

Διευθυντής

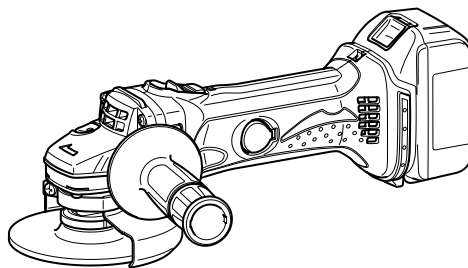
Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgium

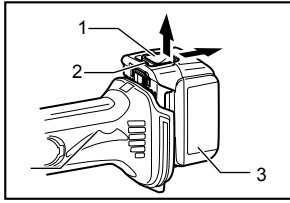
**Makita** Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgium  
**Makita Corporation** Anjo, Aichi, Japan



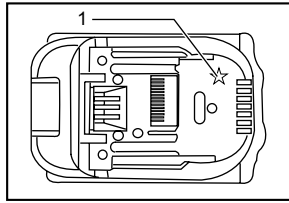
|           |   |                                  |
|-----------|---|----------------------------------|
| <b>GB</b> | <b>Cordless Angle Grinder</b>               | <b>INSTRUCTION MANUAL</b>        |
| <b>UA</b> | <b>Бездротова кутова шліфувальна машина</b> | <b>ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ</b> |
| <b>PL</b> | <b>Akumulatorowa szlifierka kątowna</b>     | <b>INSTRUKCJA OBSŁUGI</b>        |
| <b>RO</b> | <b>Polizor unghiular cu acumulator</b>      | <b>MANUAL DE INSTRUCȚIUNI</b>    |
| <b>DE</b> | <b>Akku-Winkelschleifer</b>                 | <b>BEDIENUNGSANLEITUNG</b>       |
| <b>HU</b> | <b>Akkumulátoros sarokcsiszoló</b>          | <b>HASZNÁLATI KÉZIKÖNYV</b>      |
| <b>SK</b> | <b>Ručná uhlová brúska</b>                  | <b>NÁVOD NA OBSLUHU</b>          |
| <b>CZ</b> | <b>Akkumulátorová úhlová bruska</b>         | <b>NÁVOD K OBSLUZE</b>           |

**DGA402**  
**DGA450**  
**DGA452**

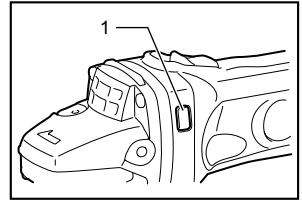




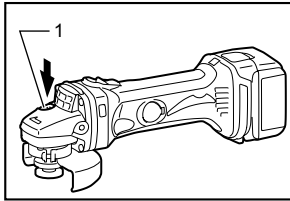
1 013993



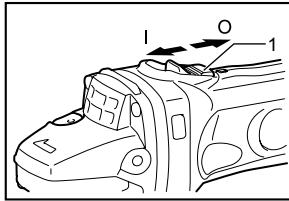
2 012128



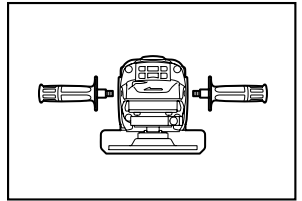
3 007224



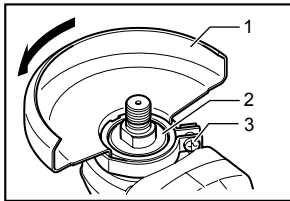
4 007216



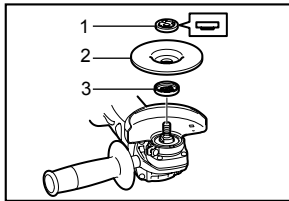
5 007217



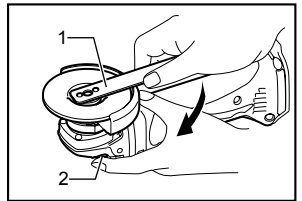
6 007225



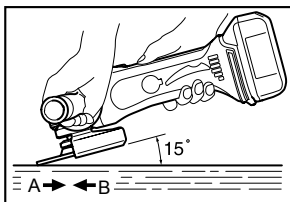
7 007218



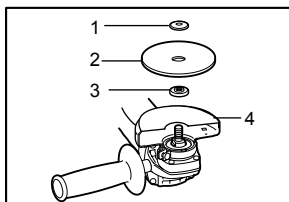
8 007219



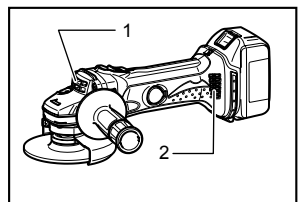
9 007220



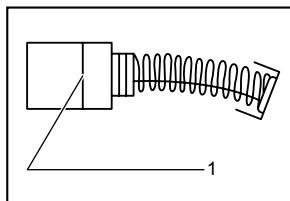
10 007221



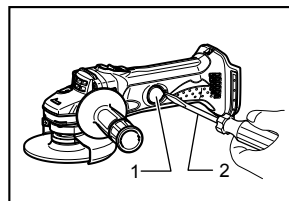
11 010855



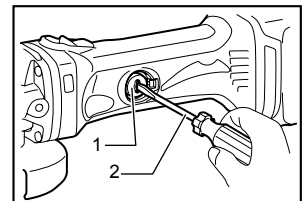
12 007222



13 001145



14 007226



15 007223

## ENGLISH (Original instructions)

### Explanation of general view

|                        |   |  |
|------------------------|---|--|
| 1-1. Button            | 8-1. Lock nut                                   | 11-4. Wheel guard for abrasive cut-off wheel/diamond wheel |
| 1-2. Red indicator     | 8-2. Depressed center grinding wheel/Multi-disc | 12-1. Exhaust vent   |
| 1-3. Battery cartridge | 8-3. Inner flange                               | 12-2. Inhalation vent                                      |
| 2-1. Star marking      | 9-1. Lock nut wrench                            | 13-1. Limit mark   |
| 3-1. Indication lamp   | 9-2. Shaft lock                                 | 14-1. Holder cap cover                                     |
| 4-1. Shaft lock        | 11-1. Lock nut                                  | 14-2. Screwdriver  |
| 5-1. Slide switch      | 11-2. Abrasive cut-off wheel/diamond wheel      | 15-1. Brush holder cap                                     |
| 7-1. Wheel guard       | 11-3. Inner flange                              | 15-2. Screwdriver  |
| 7-2. Bearing box       |   |  |
| 7-3. Screw             |   |  |

## SPECIFICATIONS

| Model   | DGA402                      | DGA450                         | DGA452    |
|---|-----------------------------|--------------------------------|-----------|
| Wheel diameter                                    | 100 mm                      | 115 mm                         |           |
| Max. wheel thickness                              | 6.4 mm                      | 6.4 mm                         | 6.4 mm    |
| Spindle thread                                    | M10                         | M14 or 5/8" (country specific) |           |
| Rated speed (n) / No load speed (n <sub>0</sub> ) | 11,000 (min <sup>-1</sup> ) |                                |           |
| Overall length                                    | 317 mm                      |                                |           |
| Net weight  | 2.2 kg                      | 2.2 kg                         | 2.3 kg    |
| Rated voltage                                     | D.C. 18 V                   | D.C. 14.4 V                    | D.C. 18 V |

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

ENE048-1

### Intended use

The tool is intended for grinding, sanding and cutting of metal and stone materials without the use of water.

ENG905-1

### Noise

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

#### Model DGA450

Sound pressure level (L<sub>pA</sub>) : 74 dB (A)

Uncertainty (K) : 3 dB (A)

The noise level under working may exceed 80 dB (A).

#### Model DGA452

Sound pressure level (L<sub>pA</sub>) : 76 dB (A)

Uncertainty (K) : 3 dB (A)

The noise level under working may exceed 80 dB (A).

### Wear ear protection

ENG900-1

### Vibration

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

### Model DGA450

Work mode : surface grinding

Vibration emission (a<sub>h,AG</sub>) : 8.5 m/s<sup>2</sup>

Uncertainty (K) : 1.5 m/s<sup>2</sup>

Work mode: disc sanding

Vibration emission (a<sub>h,DS</sub>) : 2.5 m/s<sup>2</sup> or less

Uncertainty (K) : 1.5 m/s<sup>2</sup>

### Model DGA452

Work mode : surface grinding

Vibration emission (a<sub>h,AG</sub>) : 10.0 m/s<sup>2</sup>

Uncertainty (K) : 1.5 m/s<sup>2</sup>

Work mode: disc sanding

Vibration emission (a<sub>h,DS</sub>) : 2.5 m/s<sup>2</sup> or less

Uncertainty (K) : 1.5 m/s<sup>2</sup>

ENG902-1

- The declared vibration emission value has been measured in accordance with the standard test method and may be used for comparing one tool with another.
- The declared vibration emission value may also be used in a preliminary assessment of exposure.
- The declared vibration emission value is used for main applications of the power tool. However if the power tool is used for other applications, the vibration emission value may be different.

**⚠WARNING:**

- The vibration emission during actual use of the power tool can differ from the declared emission value depending on the ways in which the tool is used.
- 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).

ENH101-17

**For European countries only**

**EC Declaration of Conformity**

**Makita declares that the following Machine(s):**

Designation of Machine:

Cordless Angle Grinder

Model No./ Type: DGA450,DGA452

**Conforms to the following European Directives:**

2006/42/EC

They are manufactured in accordance with the following Standard or standardized documents:

EN60745

The Technical file in accordance with 2006/42/EC is available from:

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgium

31.12.2013



000331

Yasushi Fukaya

Director

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgium

GEA010-1

**General Power Tool Safety Warnings**

**⚠ WARNING** Read all safety warnings and all instructions. Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.

**Save all warnings and instructions for future reference.**

**CORDLESS GRINDER SAFETY WARNINGS**

**Safety Warnings Common for Grinding, Sanding, Wire Brushing, or Abrasive Cutting-Off Operations:**

1. **This power tool is intended to function as a grinder, sander, wire brush or cut-off tool. 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.
2. **Operations such as polishing are not recommended to be performed with this power tool.** Operations for which the power tool was not designed may create a hazard and cause personal injury.
3. **Do not use accessories which are not specifically designed and recommended by the tool manufacturer.** Just because the accessory can be attached to your power tool, it does not assure safe operation.
4. **The rated speed of the accessory must be at least equal to the maximum speed marked on the power tool.** Accessories running faster than their rated speed can break and fly apart.
5. **The outside diameter and the thickness of your accessory must be within the capacity rating of your power tool.** Incorrectly sized accessories cannot be adequately guarded or controlled.
6. **Threaded mounting of accessories must match the grinder spindle thread. For accessories mounted by flanges, the arbour hole of the accessory must fit the locating diameter of the flange.** Accessories that do not match the mounting hardware of the power tool will run out of balance, vibrate excessively and may cause loss of control.
7. **Do not use a damaged accessory. Before each use inspect the accessory such as abrasive wheels for chips and cracks, backing pad for cracks, tear or excess wear, wire brush for loose or cracked wires. If power tool or accessory is dropped, inspect for damage or install an undamaged accessory. After inspecting and installing an accessory, position yourself and bystanders away from the plane of the rotating accessory and run the power tool at maximum no-load speed for one minute.** Damaged accessories will normally break apart during this test time.
8. **Wear personal protective equipment.** Depending on application, use face shield, safety goggles or safety glasses. As appropriate, wear dust mask, hearing protectors, gloves and workshop apron

capable of stopping small abrasive or workpiece fragments. The eye protection must be capable of stopping flying debris generated by various operations. The dust mask or respirator must be capable of filtering particles generated by your operation. Prolonged exposure to high intensity noise may cause hearing loss.

9. **Keep bystanders a safe distance away from work area. Anyone entering the work area must wear personal protective equipment.** Fragments of workpiece or of a broken accessory may fly away and cause injury beyond immediate area of operation.
10. **Hold the power tool by insulated gripping surfaces only, when performing an operation where the cutting tool may contact hidden wiring.** Contact with a "live" wire will also make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.
11. **Never lay the power tool down until the accessory has come to a complete stop.** The spinning accessory may grab the surface and pull the power tool out of your control.
12. **Do not run the power tool while carrying it at your side.** Accidental contact with the spinning accessory could snag your clothing, pulling the accessory into your body.
13. **Regularly clean the power tool's air vents.** The motor's fan will draw the dust inside the housing and excessive accumulation of powdered metal may cause electrical hazards.
14. **Do not operate the power tool near flammable materials.** Sparks could ignite these materials.
15. **Do not use accessories that require liquid coolants.** Using water or other liquid coolants may result in electrocution or shock.

#### **Kickback and Related Warnings**

Kickback is a sudden reaction to a pinched or snagged rotating wheel, backing pad, brush or any other accessory. Pinching or snagging causes rapid stalling of the rotating accessory which in turn causes the uncontrolled power tool to be forced in the direction opposite of the accessory's rotation at the point of the binding.

For example, if an abrasive wheel is snagged or pinched by the workpiece, the edge of the wheel that is entering into the pinch point can dig into the surface of the material causing the wheel to climb out or kick out. The wheel may either jump toward or away from the operator, depending on direction of the wheel's movement at the point of pinching. Abrasive wheels may also break under these conditions.

Kickback is the result of power tool misuse and/or incorrect operating procedures or conditions and can be avoided by taking proper precautions as given below.

- a) **Maintain a firm grip on the power tool and position your body and arm to allow you to resist kickback forces. Always use auxiliary**

**handle, if provided, for maximum control over kickback or torque reaction during start-up.** The operator can control torque reactions or kickback forces, if proper precautions are taken.

b) **Never place your hand near the rotating accessory.** Accessory may kickback over your hand.

c) **Do not position your body in the area where power tool will move if kickback occurs.** Kickback will propel the tool in direction opposite to the wheel's movement at the point of snagging.

d) **Use special care when working corners, sharp edges etc. Avoid bouncing and snagging the accessory.** Corners, sharp edges or bouncing have a tendency to snag the rotating accessory and cause loss of control or kickback.

e) **Do not attach a saw chain woodcarving blade or toothed saw blade.** Such blades create frequent kickback and loss of control.

#### **Safety Warnings Specific for Grinding and Abrasive Cutting-Off Operations:**

a) **Use only wheel types that are recommended for your power tool and the specific guard designed for the selected wheel.** Wheels for which the power tool was not designed cannot be adequately guarded and are unsafe.

b) **The grinding surface of centre depressed wheels must be mounted below the plane of the guard lip.** An improperly mounted wheel that projects through the plane of the guard lip cannot be adequately protected.

c) **The guard must be securely attached to the power tool and positioned for maximum safety, so the least amount of wheel is exposed towards the operator.** The guard helps to protect the operator from broken wheel fragments, accidental contact with wheel and sparks that could ignite clothing.

d) **Wheels must be used only for recommended applications. For example: do not grind with the side of cut-off wheel.** Abrasive cut-off wheels are intended for peripheral grinding, side forces applied to these wheels may cause them to shatter.

e) **Always use undamaged wheel flanges that are of correct size and shape for your selected wheel.** Proper wheel flanges support the wheel thus reducing the possibility of wheel breakage. Flanges for cut-off wheels may be different from grinding wheel flanges.

f) **Do not use worn down wheels from larger power tools.** Wheel intended for larger power tool is not suitable for the higher speed of a smaller tool and may burst.

#### **Additional Safety Warnings Specific for Abrasive Cutting-Off Operations:**

- a) **Do not "jam" the cut-off wheel or apply excessive pressure. Do not attempt to make an excessive depth of cut. Overstressing the wheel**

increases the loading and susceptibility to twisting or binding of the wheel in the cut and the possibility of kickback or wheel breakage.

b) **Do not position your body in line with and behind the rotating wheel.** When the wheel, at the point of operation, is moving away from your body, the possible kickback may propel the spinning wheel and the power tool directly at you.

c) **When wheel is binding or when interrupting a cut for any reason, switch off the power tool and hold the power tool motionless until the wheel comes to a complete stop. Never attempt to remove the cut-off wheel from the cut while the wheel is in motion otherwise kickback may occur.** Investigate and take corrective action to eliminate the cause of wheel binding.

d) **Do not restart the cutting operation in the workpiece. Let the wheel reach full speed and carefully re-enter the cut.** The wheel may bind, walk up or kickback if the power tool is restarted in the workpiece.

e) **Support panels or any oversized workpiece to minimize the risk of wheel pinching and kickback.** Large workpieces tend to sag under their own weight. Supports must be placed under the workpiece near the line of cut and near the edge of the workpiece on both sides of the wheel.

f) **Use extra caution when making a “pocket cut” into existing walls or other blind areas.** The protruding wheel may cut gas or water pipes, electrical wiring or objects that can cause kickback.

#### **Safety Warnings Specific for Sanding Operations:**

a) **Do not use excessively oversized sanding disc paper. Follow manufacturers recommendations, when selecting sanding paper.** Larger sanding paper extending beyond the sanding pad presents a laceration hazard and may cause snagging, tearing of the disc or kickback.

#### **Safety Warnings Specific for Wire Brushing Operations:**

a) **Be aware that wire bristles are thrown by the brush even during ordinary operation. Do not overstress the wires by applying excessive load to the brush.** The wire bristles can easily penetrate light clothing and/or skin.

b) **If the use of a guard is recommended for wire brushing, do not allow interference of the wire wheel or brush with the guard.** Wire wheel or brush may expand in diameter due to work load and centrifugal forces.

#### **Additional safety warnings:**

16. **When using depressed centre grinding wheels, be sure to use only fiberglass-reinforced wheels.**

17. **NEVER USE Stone Cup type wheels with this grinder.** This grinder is not designed for these

types of wheels and the use of such a product may result in serious personal injury.

18. **Be careful not to damage the spindle, the flange (especially the installing surface) or the lock nut. Damage to these parts could result in wheel breakage.**
19. **Make sure the wheel is not contacting the workpiece before the switch is turned on.**
20. **Before using the tool on an actual workpiece, let it run for a while. Watch for vibration or wobbling that could indicate poor installation or a poorly balanced wheel.**
21. **Use the specified surface of the wheel to perform the grinding.**
22. **Do not leave the tool running. Operate the tool only when hand-held.**
23. **Do not touch the workpiece immediately after operation; it may be extremely hot and could burn your skin.**
24. **Observe the instructions of the manufacturer for correct mounting and use of wheels. Handle and store wheels with care.**
25. **Do not use separate reducing bushings or adaptors to adapt large hole abrasive wheels.**
26. **Use only flanges specified for this tool.**
27. **For tools intended to be fitted with threaded hole wheel, ensure that the thread in the wheel is long enough to accept the spindle length.**
28. **Check that the workpiece is properly supported.**
29. **Pay attention that the wheel continues to rotate after the tool is switched off.**
30. **If working place is extremely hot and humid, or badly polluted by conductive dust, use a short-circuit breaker (30 mA) to assure operator safety.**
31. **Do not use the tool on any materials containing asbestos.**
32. **When use cut-off wheel, always work with the dust collecting wheel guard required by domestic regulation.**
33. **Cutting discs must not be subjected to any lateral pressure.**

## **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.

# 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 battery cartridge.
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 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. Be careful not to drop or strike battery.
9. Do not use a damaged battery.
10. Follow your local regulations relating to disposal of battery.

## SAVE THESE INSTRUCTIONS.

### 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. Charge the battery cartridge once in every six months if you do not use it for a long period of time.

## 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

The tool is equipped with a battery protection system. This system automatically cuts off power to the motor 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, turn the tool off and stop the application that caused the tool to become overloaded. Then turn the tool on to restart. If the tool does not start, the battery is overheated. In this situation, let the battery cool before turning the tool on 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.

**NOTE:**

The overheat protection works only with a battery cartridge with a star mark.

**Fig.2****Indication lamp with multi function****Fig.3**

Indication lamps are located in two positions.

When the battery cartridge is inserted on the tool with the slide switch positioned in the "O (OFF)", the indication lamp flickers quickly for approximately one second. If it does not flicker so, the battery cartridge or indication lamp may be broken.

- **Overload protection**

- When the tool becomes overloaded, the indication lamp lights up. When the load on the tool is reduced, the lamp goes out.
- If the tool continues to be overloaded and the indication lamp continues to light up for approximately two seconds, the tool stops. This prevents the motor and its related parts from being damaged.
- In this situation, move the slide switch to the "O (OFF)" position once. And then move it to the "I (ON)" position again to restart.

- **Battery cartridge replacing signal**

- When the remaining battery capacity is low, the indicator lamp lights up during operation earlier than that of high battery capacity.

- **Accidental re-start preventive function**

- Even if the battery cartridge is inserted on the tool with the slide switch in the "I (ON)" position, the tool does not start. In this situation, the lamp flickers slowly. It indicates that the accidental re-start preventive function is at work.
- To start the tool, first slide the slide switch toward the "O (OFF)" position and then slide it toward the "I (ON)" position.

**Shaft lock****Fig.4****⚠CAUTION:**

- Never actuate the shaft lock when the spindle is moving. The tool may be damaged.

Press the shaft lock to prevent spindle rotation when installing or removing accessories.

**Switch action****Fig.5****⚠CAUTION:**

- Before inserting the battery cartridge into the tool, always check to see that the slide switch actuates properly and returns to the "OFF" position when the rear of the slide switch is depressed.

To start the tool, slide the slide switch toward the "I (ON)" position. For continuous operation, press the front of the slide switch to lock it.

To stop the tool, press the rear of the slide switch, then slide it toward the "O (OFF)" position.

**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.

**Installing side grip (handle)****Fig.6****⚠CAUTION:**

- Always be sure that the side grip is installed securely before operation.

Screw the side grip securely on the position of the tool as shown in the figure.

**Installing or removing wheel guard  
(For depressed center wheel, multi disc /  
abrasive cut-off wheel, diamond wheel)**

**For tool with locking screw type wheel guard****Fig.7****⚠WARNING:**

- When using a depressed center grinding wheel/Multi-disc, flex wheel, wire wheel brush, cut-off wheel or diamond wheel, the wheel guard must be fitted on the tool so that the closed side of the guard always points toward the operator.
- When using an abrasive cut-off / diamond wheel, be sure to use only the special wheel guard designed for use with cut-off wheels. (In European countries, when using a diamond wheel, the ordinary guard can be used.)

Mount the wheel guard with the protrusion on the wheel guard band aligned with the notch on the bearing box. Then rotate the wheel guard to such an angle that it can protect the operator according to work. Be sure to tighten the screw securely.

To remove wheel guard, follow the installation procedure in reverse.

**Installing or removing depressed center  
grinding wheel/Multi-disc**

**Fig.8****⚠WARNING:**

- Always use supplied guard when depressed center grinding wheel/Multi-disc is on tool. Wheel can shatter during use and guard helps to reduce chances of personal injury.

Mount the inner flange onto the spindle. Fit the wheel/disc on the inner flange and screw the lock nut onto the spindle.

To tighten the lock nut, press the shaft lock firmly so that the spindle cannot revolve, then use the lock nut wrench and securely tighten clockwise.

**Fig.9**

To remove the wheel, follow the installation procedure in reverse.

**⚠WARNING:**

Only actuate the shaft lock when the spindle is not moving.

## OPERATION

**⚠WARNING:**

- It should never be necessary to force the tool. The weight of the tool applies adequate pressure. Forcing and excessive pressure could cause dangerous wheel breakage.
- ALWAYS replace wheel if tool is dropped while grinding.
- NEVER bang or hit grinding disc or wheel onto work.
- Avoid bouncing and snagging the wheel, especially when working corners, sharp edges etc. This can cause loss of control and kickback.
- NEVER use tool with wood cutting blades and other sawblades. Such blades when used on a grinder frequently kick and cause loss of control leading to personal injury.

**⚠CAUTION:**

- Make the depth of a single cut up to 5 mm. Adjust pressure on the tool so that the tool does not slow down during the operation.
- After operation, always switch off the tool and wait until the wheel has come to a complete stop before putting the tool down.
- If the tool is operated continuously until the battery cartridge has discharged, allow the tool to rest for 15 minutes before proceeding with a fresh battery.

### Grinding and sanding operation

**Fig.10**

ALWAYS hold the tool firmly with one hand on housing and the other on the side handle. Turn the tool on and then apply the wheel or disc to the workpiece.

In general, keep the edge of the wheel or disc at an angle of about 15 degrees to the workpiece surface.

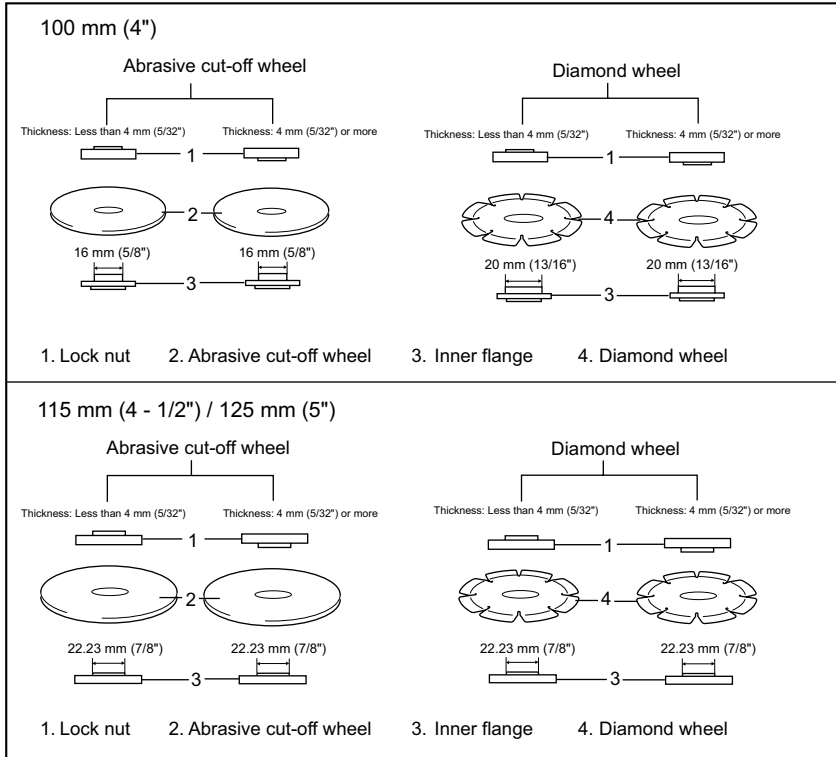
During the break-in period with a new wheel, do not work the grinder in the B direction or it will cut into the workpiece. Once the edge of the wheel has been rounded off by use, the wheel may be worked in both A and B direction.

## Operation with abrasive cut-off / diamond wheel (optional accessory)

Fig.11

The direction for mounting the lock nut and the inner flange varies by wheel thickness. Refer to the table below.

Refer to the table below.



010848

### **⚠WARNING:**

- When using an abrasive cut-off / diamond wheel, be sure to use only the special wheel guard designed for use with cut-off wheels. (In European countries, when using a diamond wheel, the ordinary guard can be used.)
- NEVER use cut-off wheel for side grinding.
- Do not "jam" the wheel or apply excessive pressure. Do not attempt to make an excessive depth of cut. Overstressing the wheel increases the loading and susceptibility to twisting or binding of the wheel in the cut and the possibility of kickback, wheel breakage and overheating of the motor may occur.

- Do not start the cutting operation in the workpiece. Let the wheel reach full speed and carefully enter into the cut moving the tool forward over the workpiece surface. The wheel may bind, walk up or kickback if the power tool is started in the workpiece.
- During cutting operations, never change the angle of the wheel. Placing side pressure on the cut-off wheel (as in grinding) will cause the wheel to crack and break, causing serious personal injury.
- A diamond wheel shall be operated perpendicular to the material being cut.

# 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.

### Fig.12

The tool and its air vents have to be kept clean. Regularly clean the tool's air vents or whenever the vents start to become obstructed.

## Replacing carbon brushes

### Fig.13

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.

Insert the top end of slotted bit screwdriver into the notch in the tool and remove the holder cap cover by lifting it up.

### Fig.14

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.

### Fig.15

Reinstall the holder cap cover 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.

- Wheel guard (wheel cover) for depressed center wheel / multi disc
- Wheel guard (wheel cover) for abrasive cut-off wheel / diamond wheel
- Depressed center wheels
- Abrasive cut-off wheels
- Multi discs
- Diamond wheels
- Wire cup brushes
- Wire bevel brush 85

- Abrasive discs
- Inner flange
- Lock nut for depressed center wheel / abrasive cut-off wheel / multi disc / diamond wheel
- Lock nut for abrasive disc
- Lock nut wrench
- Side grip
- 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.

## УКРАЇНСЬКА (Оригінальні інструкції)

### Пояснення до загального виду

|                            |  |  |
|----------------------------|--|--|
| 1-1. Кнопка                | 8-1. Контргайка  | 11-4. Кожух диска для абразивного відрізного диска/алмазного диска |
| 1-2. Червоний індикатор    | 8-2. Абразивний диск з увігнутим центром / Багатоцільовий диск |  |
| 1-3. Касета з акумулятором | 8-3. Внутрішній фланець  | 12-1. Вихідні вентиляційні отвори                                  |
| 2-1. Маркувальна зірочка   | 9-1. Ключ для контргайки                                       | 12-2. Вхідні вентиляційні отвори                                   |
| 3-1. Лампочка індикатора   | 9-2. Фіксатор  | 13-1. Обмежувальна відмітка  |
| 4-1. Фіксатор              | 11-1. Контргайка   | 14-1. Кришка ковпачка держака                                      |
| 5-1. Повзунковий перемикач | 11-2. Абразивний відрізний диск/алмазний диск                  | 14-2. Вирізка  |
| 7-1. Кожух диска           | 11-3. Внутрішній фланець                                       | 15-1. Ковпачок щіткотримача  |
| 7-2. Вузол підшипника      |  | 15-2. Вирізка  |
| 7-3. Гвинт                 |  |  |

## ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| Модель  | DGA402                    | DGA450                            | DGA452            |
|---|---------------------------|-----------------------------------|-------------------|
| Діаметр диска   | 100 мм                    | 115 мм                            |                   |
| Макс. товщина диска   | 6,4 мм                    | 6,4 мм                            | 6,4 мм            |
| Різьба шпинделя   | M10                       | M14 або 5/8" (залежно від країни) |                   |
| Номінальна швидкість (n) / швидкість без навантаження (n <sub>0</sub> ) | 11000 (хв <sup>-1</sup> ) |                                   |                   |
| Загальна довжина  | 317 мм                    |                                   |                   |
| Чиста вага  | 2,2 кг                    | 2,2 кг                            | 2,3 кг            |
| Номінальна напруга  | 18 В пост. струму         | 14,4 В пост. струму               | 18 В пост. струму |

- Через те, що ми не припиняємо програми досліджень і розвитку, наведені тут технічні характеристики можуть бути змінені без попередження.
- Технічні характеристики приладу та касета з акумулятором можуть відрізнятися в різних країнах.
- Вага разом з касетою з акумулятором відповідно до EPTA-Procedure 01/2003

ENE048-1

ENG900-1

### Призначення

Інструмент призначений для шліфування, зачистки та різання металевих та мінеральних матеріалів без використання води.

ENG905-1

### Шум

Рівень шуму за шкалою А у типовому виконанні, визначений відповідно до EN60745:

#### Модель DGA450

Рівень звукового тиску (L<sub>рА</sub>): 74 дБ (А)

Погрішність (К): 3 дБ (А)

Рівень шуму під час роботи може перевищувати 80 дБ (А).

#### Модель DGA452

Рівень звукового тиску (L<sub>рА</sub>): 76 дБ (А)

Погрішність (К): 3 дБ (А)

Рівень шуму під час роботи може перевищувати 80 дБ (А).

#### Користуйтеся засобами захисту слуху

### Вібрація

Загальна величина вібрації (сума трьох векторів) визначена згідно з EN60745:

#### Модель DGA450

Режим роботи: полірування поверхні

Вібрація (a<sub>h,AG</sub>): 8,5 м/с<sup>2</sup>

Похибка (К): 1,5 м/с<sup>2</sup>

Режим роботи: шліфування за допомогою диску

Вібрація (a<sub>h,DS</sub>): 2,5 м/с<sup>2</sup> або менше

Похибка (К): 1,5 м/с<sup>2</sup>

#### Модель DGA452

Режим роботи: полірування поверхні

Вібрація (a<sub>h,AG</sub>): 10,0 м/с<sup>2</sup>

Похибка (К): 1,5 м/с<sup>2</sup>

Режим роботи: шліфування за допомогою диску

Вібрація (a<sub>h,DS</sub>): 2,5 м/с<sup>2</sup> або менше

Похибка (К): 1,5 м/с<sup>2</sup>

- Заявлене значення вібрації було виміряно у відповідності до стандартних методів тестування та може використовуватися для порівняння одного інструмента з іншим.
- Заявлене значення вібрації може також використовуватися для попередньої оцінки впливу.
- Заявлене значення вібрації відноситься до основних операцій, що виконуються за допомогою електроінструмента. Однак у разі використання інструмента з іншою метою значення вібрації може відрізнятись.

### ⚠УВАГА:

- Залежно від умов використання вібрація під час фактичної роботи інструмента може відрізнятись від заявленого значення вібрації.
- Забезпечте належні запобіжні заходи для захисту оператора, що відповідатимуть умовам використання інструмента (слід брати до уваги всі складові робочого циклу, такі як час, коли інструмент вимкнено та коли він починає працювати на холостому ході під час запуску).

ENH101-17

Тільки для країн Європи

## Декларація про відповідність стандартам ЄС

**Компанія Makita наголошує на тому, що обладнання:**

Позначення обладнання:

Бездротова кутова шліфувальна машина

№ моделі/тип: DGA450, DGA452

**Відповідає таким Європейським Директивам:**  
2006/42/EC

Обладнання виготовлене відповідно до таких стандартів або стандартизованих документів:  
EN60745

Технічну інформацію відповідно до 2006/42/EC можна отримати:

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Бельгія

31.12.2013



000331

Ясуші Фукайя  
Директор

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Бельгія

## Застереження стосовно техніки безпеки при роботі з електроприладами

**⚠ УВАГА!** Прочитайте усі застереження стосовно техніки безпеки та всі інструкції. Недотримання даних застережень та інструкцій може призвести до ураження струмом та виникнення пожежі та/або серйозних травм.

**Збережіть усі інструкції з техніки безпеки та експлуатації на майбутнє.**

GEB059-3

## ПОПЕРЕДЖЕННЯ ПРО НЕОБХІДНУ ОБЕРЕЖНІСТЬ ПІД ЧАС РОБОТИ З АКУМУЛЯТОРНОЮ ШЛІФУВАЛЬНОЮ МАШИНОЮ

Попередження про небезпеку загальні для операції полірування, шліфування, зачищення металевою щіткою або абразивного різання:

1. Цей інструмент призначений для використання у якості машини для шліфування, полірування, зачищення металевою щіткою або відрізання. Уважно ознайомся з усіма попередженнями про небезпеку, інструкціями, ілюстраціями та технічними характеристиками цього електроінструменту. Невиконання цих інструкцій може призвести до ураження електричним струмом, пожежі та/або серйозного поранення.
2. За допомогою цього інструменту не рекомендовано виконувати полірування. Використання інструменту не за призначенням може утворити небезпечне становище та призвести до поранення.
3. Не слід використовувати допоміжні приналежності, які спеціально не призначені та не рекомендовані для цього інструменту виробником. Навіть якщо вони добре приєднуються до інструменту, це не гарантує безпечної експлуатації.
4. Номінальна швидкість допоміжних пристроїв повинна щонайменш дорівнюватися максимальній швидкості, що вказана на електроінструменті. Допоміжні пристрої, що обертається швидше своєї номінальної швидкості може зламатися та відскочити.
5. Зовнішній діаметр та товщина вашого допоміжного приладу повинні бути у межах паспортної потужності вашого електроінструменту. Приладдя неналежних розмірів не можна захистити або контролювати належним чином.

6. Різьба на кріпленні приладдя повинна відповідати різьбі на шпинделі шліфувальної машини. Центровий отвір приладдя, що встановлюється на фланець, повинен відповідати установочному діаметру фланця. Якщо приладдя не підходить до кріпильних засобів електроінструмента, це може призвести до надмірної вібрації та втрати контролю над інструментом внаслідок розбалансування приладдя.
  7. Не слід користуватися пошкодженим приладдям. Перед кожним використанням слід перевірити приладдя, таку як абразивні диски, на наявність сколів або тріщин, зносу, а металеві щітки - на наявність послабленого або тріснутого дроту. У разі падіння інструменту або приладдя, слід оглянути їх на наявність пошкоджень або встановити неушкоджене приладдя. Після огляду та встановлення приладдя, слід зайняти таке положення, коли ви та ваші сусіди знаходяться на відстані від площини приладу, що обертається, запустіть інструмент та дайте йому попрацювати на максимальній швидкості без навантаження протягом однієї хвилини. Під час цього пробного прогону прилади, як правило, руйнуються.
  8. Слід одягати засоби індивідуального захисту. Слід користуватися щитком-маскою, захисними окулярами або захисними лінзами відповідно до області застосування. Це означає, що слід одягати пилозахисну маску, засоби захисту органів слуху, рукавиці та фартух, які здатні затримувати дрібні частки деталі та наждаку. Засоби захисту органів зору повинні бути здатними затримувати сміття, що утворюється під час виконання різних операцій. Пилозахисна маска або респіратор повинні бути здатними фільтрувати часточки, що утворюються під час роботи. Тривалий вплив сильного шуму може призвести до втрати слуху.
  9. Сторонні особи повинні знаходитися на небезпечному відстані від місця роботи. Кожний, хто приходить в робочу зону повинен одягати засоби індивідуального захисту. Частки деталі або уламки приладдя може відлетіти за межі безпосередньої зони роботи та поранити.
  10. Тримайте електроприлад тільки за ізольовані поверхні держака під час виконання дії, за якої ріжучий пристрій може зачепити сховану електропроводку. Торкання струмоведучої проводки може призвести до передання напруги до металевих частин електроприладу та до ураження оператора електричним струмом.
  11. Не слід класти інструмент доки прилад повністю не зупиниться. Змучуючий пристрій може захопити шнур та виврати його з-під контролю.
  12. Не слід запускати інструмент, коли ви його тримаєте збоку себе. Випадкове стикання зі працюючим пристроєм може захопити ваш одяг, що в свою чергу може призвести до руху приладу до вас.
  13. Слід регулярно чистити вентиляційні отвори інструменту. Вентилятор двигуна втягує пил усередину кожуха, а надмірне скучення металевого порошку створює ризик ураження електричним струмом.
  14. Не слід працювати біля легкозаймистих матеріалів. Вони можуть спалахнути від іскри.
  15. Не слід застосовувати допоміжне приладдя, що потребує рідких охолоджувачів. Використання води, або рідких охолоджувачів може призвести по ураження електричним струмом або смерті.
- Віддача та відповідні попереджувальні заходи**
- Віддача це несподівана реакція на защемлення, чіплення диска, щітки, що обертається або якогось іншої приналежності. Защемлення або чіплення призводять до швидкої зупинки поворотної приналежності, що в свою чергу спричиняє до неконтрольованого відскоку інструменту у протилежному напрямку від обертання приналежності у місці заїдання.
- Наприклад, якщо абразивний диск защемлене або зачеплене деталлю, край диска, що входить до місця защемлення може зануритися в поверхню матеріалу, що призведе до відскоку диска та віддачі. Диск може відскочити до або від оператора, це залежить від напрямку руху диска в місці защемлення. За таких умов абразивні диски можуть поламатися.
- Причинами віддачі є неправильне користування інструментом та/або неправильний порядок експлуатації або умови експлуатації, та їх можна уникнути дотримуючись запобіжних заходів, що наведені нижче:
- a) Міцно тримай ручку інструменту та займи таке положення, при якому зможеш протистояти силі віддачі. Завжди користайся допоміжною ручкою, якщо є, щоб збільшити до максимуму контроль над віддачею або реакцією крутного моменту під час пуску. Якщо дотримуватись усіх запобіжних заходів, оператор зможе контролювати крутний момент або силу віддачі.
  - b) Ніколи не слід розміщувати руку біля приналежності, що обертається. Воно може відскочити на руку.
  - c) Не слід стояти в зоні, куди відкине інструмент під час віддачі. Через віддачу інструмент відскочить у протилежному напрямку до напрямку руху диска в місці защемлення.

- d) Слід бути особливо пильним під час обробки кутів, гострих країв і т.д. Уникайте коливання та чіплення приналежності. Кути, гострі краї або коливання мають тенденцію до чіпання приладдя, що обертається, що в свою чергу призводить до втрати контролю та віддачі.
- e) **Заборонено встановлювати пильний ланцюг, полотно для різби по дереву або повотно зубчастої пили.** такі полотна створюють часту віддачу та призводять до втрати контролю.

**Попередження про безпеку загальні для операцій полірування та абразивного різання:**

- a) Використовуйте тільки типи дисків, які рекомендовані для вашого інструмента, а також спеціальний кожух під обраний диск. Диски, на які інструмент не розрахований, не можуть бути надійно закріплені та є небезпечними.
- b) Шліфувальна поверхня дисків із поглибленим центром повинна бути розташована під поверхнюю кромки кожуха. Якщо диск буде установлений невірно та випустане за поверхню кромки кожуха, відповідний захист не може бути гарантований.
- c) **Кожух повинен бути надійно закріплений на електроприладі та розташований максимально безпечно, щоб для оператора диск був відкритим якомога менше.** Кожух допомагає захищати оператора від уламків зламаного диска, від випадкового контакту з диском та від іскор, через які може зайнятися одяг.
- d) **Диски слід використовувати тільки за їхнім рекомендованим призначенням.** Наприклад: не слід шліфувати бічною стороною відрізного диска. Абразивні відрізни диски призначені для шліфування периферією диска; у разі докладання бічних зусиль до цих дисків, вони можуть розколотися.
- e) **Слід завжди використовувати неушкоджені фланці диска, розмір та форма яких відповідають обраному диску.** Належні фланці добре утримують диск і зменшують ймовірність поломки диска. Фланці для відрізних дисків можуть відрізнятись від фланців шліфувальних дисків.
- f) **Не слід використовувати зношені диски від більших інструментів.** Диск, що призначений для більшого інструмента, не підходить до вищої швидкості меншого інструмента та може розірватися.

**Додаткові попередження про безпеку загальні для операцій полірування та абразивного різання:**

- a) **Не можна «заклинювати» відрізняй диск або прикладати надмірний тиск. Не слід намагатись зробити проріз надмірної глибини.** Перенапруга диска збільшує навантаження та схильність до перекошування або застрягання диска в прорізі, а також створює можливість віддачі або поломки диска.
  - b) **Неможна розташовуватись на одній лінії та позаду диска, що обертається.** Коли під час роботи диск рухається від вас, то можлива віддача може відкинути диск, що обертається, та інструмент прямо у вас.
  - c) **Коли диск застряє або коли різання з будь-яких причин переривається, слід вимкнути інструмент та тримати його на одному місці, доки диск повністю не зупиниться.** Не можна намагатись вийняти відрізняй диск з прорізу, коли він рухається, тому що це може призвести до віддачі. Слід перевірити та вжити належних заходів, щоб усунути причину застрягання диска
  - d) **Заборонено заново починати різання, коли диск знаходиться в деталі.** Спочатку диск повинен набрати повної швидкості, лише потім його можна обережно піднести до робочої деталі та продовжити різання. Якщо інструмент перезапустити, коли диск знаходиться в деталі, диск може застрягти, сіпнутися або спричинити віддачу.
  - e) **Закріпіть великі панелі або деталі великого розміру для того, щоб мінімізувати ризик защемлення полотна або віддачі.** Великі деталі прогинаються під своєю вагою. Опори слід встановити під деталь біля лінії різання та біля краю деталі панелі з обох сторін диска.
  - f) **З особливою обережністю слід виконувати "врізання" в існуючі стіни або інші невидимі зони.** Виступаючий диск може зіткнутися з предметами, що спричинять віддачу.
- Спеціальні Запобіжні засоби під час шліфування:**
- a) **Заборонено використовувати папір для шліфувального диска занадто великого розміру.** Вибираючи наждачний папір слід виконувати рекомендації виробника. Наждачний папір, що виступає за межі шліфувальної підкладки, створює небезпеку завдання рваної рани та може призвести до провисання, розриву диска або до віддачі.

Спеціальні застереження для операцій зачищення металевою щіткою:

- a) Слід бути обережним, оскільки від щітки відлітають осколки дроту, навіть під час звичайної роботи. Заборонено перенапружувати дріт, прикладаючи завелике навантаження на щітку. Уламки дроту пробивають легку одягу та/або шкіру.
- b) Якщо для роботи із металевою щіткою рекомендовано використовувати кожух, слід запобігти контактowi між щіткою та кожухом. Металевий диск або щітка можуть розширяться в діаметрі від робочого навантаження та відцентрових сил.

Додаткові попередження про безпеку:

16. У разі використання шліфувальних дисків із увігнутим центром слід завжди використовувати диски, армовані скловолокном.
17. **НІКОЛИ НЕ ВИКОРИСТОВУЙТЕ** з цією шліфувальною машиною чашоподібні шліфувальні диски по каменю. Ця шліфувальна машина не призначена для використання дисків такого типу, і їх використання може призвести до серйозних травм.
18. Не пошкоджуйте шпindel, фланець (особливо поверхню встановлення) або контргайку. Пошкодження цих частин може призвести до поломки диска.
19. Перевірте, щоб диск не торкався деталі перед увімкненням.
20. Перед початком різання деталі, запустіть інструмент та дайте попрацювати йому деякий час. Перевірте чи є биття або коливання, це може вказувати на неправильне встановлення або балансування диска.
21. Слід застосовувати зазначену поверхню диска для шліфування.
22. Не залишайте інструмент працюючим. Працюйте з інструментом тільки тоді, коли тримаєте його в руках.
23. Не торкайтесь деталі одразу після різання, вона може бути дуже гарячою та призвести до опіку шкіри.
24. Для того, щоб правильно встановити та використовувати диск, слід дотримуватись інструкції виробника. Слід дбайливо поводитися та зберігати диск.
25. Не слід використовувати окремі перехідні втулки або адаптери для пристосування шліфувальних дисків великого діаметру.
26. Слід застосовувати тільки фланці зазначені для цього інструменту.
27. При використанні інструментів призначених для дисків з різьбовим отвором, обов'язково перевірте, щоб

довжина різьби диска відповідала довжині шпindelя.

28. Перевірте надійність опори деталі.
29. Слід звернути увагу, що диск продовжує обертатися після вимкнення інструменту.
30. Для забезпечення безпеки оператора слід застосовувати автоматичний вимикач (30МА), якщо робоче місце надмірно гаряче та вологе, або дуже забруднене пилом.
31. Не слід застосовувати інструмент для роботи з матеріалом, що містить азбест.
32. Якщо ви використовуєте відрізний шліфувальний диск, завжди слід працювати з пилозахисним кожухом диска, необхідним за місцевими нормами.
33. Не слід надавати бокового тиску на ріжучі диски.

## ЗБЕРІГАЙТЕ ЦІ ВКАЗІВКИ.

### ⚠УВАГА:

**НІКОЛИ НЕ СЛІД** втрачати пильності та розслаблюватися під час користування виробом (що трапляється при частому використанні); слід завжди строго дотримуватись правил безпеки під час використання цього пристрою. **НЕНАЛЕЖНЕ ВИКОРИСТАННЯ** або недотримання правил безпеки, викладених в цьому документі, може призвести до серйозних травм.

ENC007-8

## ВАЖЛИВІ ІНСТРУКЦІЇ БЕЗПЕКИ ДЛЯ КАСЕТИ АКУМУЛЯТОРА

1. Перед тим як користуватися касетою акумулятора, слід прочитати усі інструкції та попереджувачі відмітки щодо (1) зарядний пристрій акумулятора, (2) акумулятор та (3) виробу, що працюють від акумулятора.
2. Не слід розбирати касету акумулятора.
3. Якщо період роботи дуже покоротшав, слід негайно припинити користування. Це може призвести до ризику перегріву, опіку та навіть вибуху.
4. Якщо електроліт потрапив до очей, слід промити їх чистою водою та негайно звернутися за медичного закладу. Це може призвести до втрати зору.
5. Не закоротіть касету акумулятора.
  - (1) Не слід торкатися клем будь-яким струмопровідним матеріалом.
  - (2) Не слід зберігати касету акумулятора в ємності з іншими металевими предметами, такими як цвяхи, монети і т.д.
  - (3) Не виставляйте касету з батареєю під дощ чи сніг.

Коротке замикання може призвести до появи значного струму, перегріву та можливим опікам та навіть поломки.

6. Не слід зберігати інструмент та касету з акумулятором в містах, де температура може сягнути та перевищити 50гр.° C (122° F).
7. Не слід спалювати касету з акумулятором навіть, якщо вона була неодноразово пошкоджена або повністю спрацьована. Касета з акумулятором може вибухнути в огні.
8. Не слід кидати або ударяти акумулятор.
9. Не слід використовувати пошкоджений акумулятор.
10. Дотримуйтеся норм місцевого законодавства стосовно утилізації акумуляторів.

## ЗБЕРІГАЙТЕ ЦІ ВКАЗІВКИ.

Поради по забезпеченню максимального строку експлуатації акумулятора

1. Касету з акумулятором слід заряджати до того, як він розрядиться повністю. Завжди слід зупинити роботу інструменту та зарядити акумулятор, якщо ви помітили зменшення потужності інструменту.
2. Ніколи не слід заряджати повторно повністю заряджену касету з акумулятором. Перезарядження скорочує строк експлуатації акумулятора.
3. Касету з акумулятором слід заряджати при кімнатній температурі 10° C - 40° C (50° F - 104° F). Перед тим як заряджати касету з акумулятором слід зачекати доки вона охолоне.
4. Заряджайте касету з акумулятором кожні шість місяців, якщо не використовуєте її протягом тривалого часу.

## ІНСТРУКЦІЯ З ВИКОРИСТАННЯ

### ⚠ОБЕРЕЖНО:

- Завжди перевіряйте, щоб прилад був вимкнений, а касета з акумулятором була знята, перед регулюванням або перевіркою функціонування інструмента.

**Встановлення та зняття касети з акумулятором.**

мал.1

### ⚠ОБЕРЕЖНО:

- Завжди вимикайте інструмент перед встановленням або зніманням касети з акумулятором.
- Під час встановлення або зняття касети з акумулятором надійно утримуйте інструмент і касету з акумулятором. Інакше інструмент або касета з акумулятором можуть вислизнути з рук, що може призвести до травм або пошкодження інструмента й касети з акумулятором.

Щоб зняти касету з акумулятором, слід витягнути її з інструмента, натиснувши на кнопку в передній частині касети.

Щоб установити касету з акумулятором, слід сумістити шпонку касети з акумулятором із пазом у корпусі та вставити касету на місце. Уставляйте її, доки не почуєте клацання. Якщо на верхній частині кнопки видно червоний індикатор, це означає, що вона заблокована не повністю.

### ⚠ОБЕРЕЖНО:

- Завжди уставляйте касету повністю, аж поки червоний індикатор стане невидимим. Якщо цього не зробити, касета може випадково випасти з інструмента та завдати травми вам або людям, що знаходяться поруч.
- Не встановлюйте касету з акумулятором із зусиллям. Якщо касета не вставляється легко, то це означає, що Ви її невірно вставляєте.

### Система захисту акумулятора

Інструмент оснащено системою захисту акумулятора. Ця система автоматично вимикає живлення двигуна з метою збільшення робочого часу акумулятора.

Інструмент буде автоматично вимкнений під час роботи, якщо він та/або акумулятор знаходитимуться в таких умовах:

- Перенавантаження:  
Інструмент споживає струм занадто високої потужності під час роботи. У такому разі вимкніть інструмент та припиніть роботу, що призвела до його перенавантаження. Для повторного запуску знову увімкніть інструмент. Якщо інструмент неможливо запустити, це означає, що акумулятор перегрівся. У такому разі дозвольте акумулятору охолонути, перш ніж знову увімкнути інструмент.

- Низька напруга акумулятора:

Залишковий заряд акумулятора занадто низький, тому інструмент не буде працювати. У такому разі зніміть та зарядіть акумулятор.

#### **ПРИМІТКА:**

Захист від перегріву працює тільки у тому випадку, якщо використовується касета акумулятора із символом зірочки.

#### **мал.2**

### **Багатофункціональна лампочка індикатора**

#### **мал.3**

Лампочки індикатора розташовані в двох місцях. Коли касета з акумулятором вставляється в інструмент із повзунковим перемикачем в положенні "О (ВИМК.)", лампочка індикатора швидко мигає приблизно протягом однієї секунди. Якщо вона не мигає таким чином, то це означає, що вийшла з ладу касета з акумулятором або лампочка індикатора.

#### **- Захист від перевантаження**

- Коли інструмент стає перевантаженим, загоряється лампочка індикатора. Коли навантаження на інструмент зменшується, лампочка гасне.
- Якщо перевантаження інструмента продовжується, та лампочка індикатора продовжує горіти протягом більш ніж двох секунд, то інструмент зупиняється. Це запобігає пошкодженню мотора та сполучених деталей.
- У такому разі пересуньте повзунковий перемикач інструмента в положення "О (ВИМК.)". А потім знову пересуньте його в положення "І (ВМК.)", щоб перезапустити інструмент.

#### **- Сигнал заміни касети з акумулятором**

- Коли залишковий заряд акумулятора стає низьким, під час роботи інструмента лампочка індикатора загоряється раніше ніж у разі високого заряду акумулятора.

#### **- Функція запобігання випадковому пускові**

- Навіть якщо касета з акумулятором вставляється в інструмент, коли повзунковий перемикач знаходиться в положенні "І (ВМК.)", інструмент не запускається. У такому випадку лампочка повільно мигає. Це вказує на те, що активована функція запобігання випадковому пускові.
- Для того, щоб запустити інструмент, слід пересунути повзунковий перемикач в напрямку положення "О (ВИМК.)", а потім перемкнути його в положення "І (ВМК.)".

### **Фіксатор**

#### **мал.4**

#### **△ОБЕРЕЖНО:**

- Заборононо використовувати блокування вала, коли шпindel обертається. Інструмент може пошкодитись.

Натисніть на блокування вала для того, щоб заблокувати обертання шпинделя під час встановлення або зняття принадлежностей.

#### **Дія вимикача.**

#### **мал.5**

#### **△ОБЕРЕЖНО:**

- Перед тим, як увімкнути інструмент в сіть, слід завжди перевіряти, щоб повзунковий перемикач працював належним чином та повертався у положення "ВИМК.", коли натискається задня частина повзункового перемикача.

Для того, щоб запустити інструмент, слід пересунути повзунковий перемикач в положення "І (ВМК.)". Для безперервної роботи слід натиснути на передню частину повзункового перемикача, щоб його заблокувати.

Для зупинення інструмента слід натиснути на задню частину повзункового перемикача у напрямку положення "О (ВИМК.)".

## **КОМПЛЕКТУВАННЯ**

#### **△ОБЕРЕЖНО:**

- Завжди перевіряйте, щоб прилад був вимкнений, а касета з акумулятором була знята, перед тим, як проводити будь-які роботи на інструменті.

#### **Установка бокової рукоятки**

#### **мал.6**

#### **△ОБЕРЕЖНО:**

- Перед початком роботи необхідно перевірити надійність кріплення бокової рукоятки.

Надійно пригвинтіть ручку до інструменту, як показано на малюнку.

## Установлення або знімання захисного кожуха (для диска з поглибленим центром, універсального диска / абразивного відрізного диска, алмазного диска)

Для інструмента із захисним кожухом диска зі сторонним гвинтом.

мал.7

### ⚠УВАГА:

- У разі використання диска з увігнутим центром / багатоцільового диска, гнучкого диска, дротяної щітки, відрізного диска або алмазного диска, захисний кожух диска слід встановлювати на інструменті таким чином, щоб закрита сторона кожуха була завжди направлена в бік оператора.
- Під час застосування абразивного відрізного диска/алмазного диска обов'язково використовуйте тільки спеціальні захисні кожухи диска, розроблені для використання з відрізними дисками (у країнах Європи під час застосування алмазного диска можна використовувати звичайний захисний кожух).

Встановіть кожух диска, сумістивши виступ на ободі кожуха із прорізом на корпусі підшипника. Потім поверніть кожух диска на такий кут, щоб він захищав оператора згідно робіт, що він виконує. Переконайтеся, що фіксуєчий гвинт надійно затягнутий.

Для того, щоб зняти кожух диска, виконайте процедуру його встановлення у зворотному порядку.

## Встановлення або зняття абразивного диска з увігнутим центром / багатоцільового диска

мал.8

### ⚠УВАГА:

- Слід завжди користуватися кожухом, що поставляється в комплекті, коли використовується абразивний диск з увігнутим центром / багатоцільовий диска. Під час використання диск може розколотися, а кожух зменшує ризик поранення.

Встановіть внутрішній фланець на шпindel. Встановіть диск на внутрішній фланець та наверніть контргайку на шпindel.

Для того, щоб затягнути контргайку, слід міцно натиснути на фіксатор блокування вала, щоб шпindel не міг обертатися, а потім скористатися ключем для контргайки та надійно її затягнути по годинниковій стрілці.

мал.9

Для того, щоб зняти диск, виконайте процедуру його встановлення у зворотному порядку.

### ⚠УВАГА:

Блокування вала можна застосовувати тільки коли шпindel не обертається.

## ЗАСТОСУВАННЯ

### ⚠УВАГА:

- До інструмента ніколи не треба прикладати силу. Маса інструмента забезпечує достатній тиск. Прикладання сили та надмірний тиск можуть призвести до небезпечної поломки диска.
- ЗАВЖДИ замінійте диск, якщо інструмент був упущений під час роботи.
- НІКОЛИ не стукайте та не бийте диском по деталі, що оброблюється.
- Уникайте биття та чіплення диска, особливо під час обробки кутів, гострих країв та ін. Це може призвести до втрати контролю та віддачі.
- НІКОЛИ не використовуйте інструмент із відрізним диском для деревини та іншими полотнами для дискових пил. У разі використання на шліфувальних машинах такі полотна часто дають віддачу та призводять до втрати контролю та пораненням.

### ⚠ОБЕРЕЖНО:

- Встановіть глибину одинарного прорізу на 5 мм. Відрегулюйте тиск на інструмент таким чином, щоб він не уповільнювався під час роботи.
- Після закінчення роботи слід завжди вимикати інструмент та зачекати, доки диск не зупиниться повністю, перед тим, як його класти.
- Якщо інструмент експлуатується постійно, доки не розрядиться касета з акумулятором, то перед тим, як встановлювати новий акумулятор, інструментові треба дати відпочити протягом 15 хвилин.

## Операції з шліфування та зачищення

мал.10

ЗАВЖДИ міцно тримайте інструмент однією рукою за корпус, а другою - за бокову ручку. Увімкніть інструмент, після чого підводьте диск до деталі.

Взагалі край диска слід тримати під кутом біля 15 градусів до поверхні деталі.

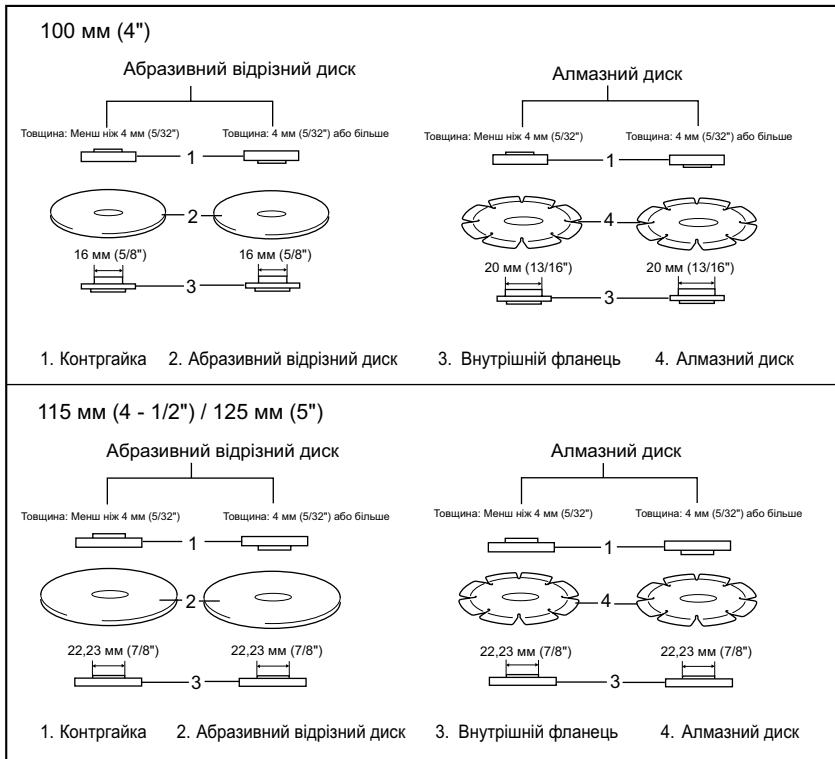
Під час притирання нового диска, не треба пересувати шліфувальну машину у напрямку "В", оскільки він уріжеться в деталь. Як тільки край диска закруглиться при використанні, диск можна буде пересувати як в напрямку "А", так і в напрямку "В".

## Виконання робіт із абразивним відрізним диском / алмазним диском (додаткове приладдя)

мал.11

Напрямок встановлення контргайки та внутрішнього фланця залежить від товщини диска.

Див. таблицю нижче.



010848

### ⚠ УВАГА:

- Під час застосування абразивного відрізного диска/алмазного диска обов'язково використовуйте тільки спеціальні захисні кожухи диска, розроблені для використання з відрізними дисками (у країнах Європи під час застосування алмазного диска можна використовувати звичайний захисний кожух).
- ЗАБОРОНЕНО використовувати відрізним диск для бокового шліфування.
- Не можна «защемляти» диск або прикладати до нього надмірний тиск. Не слід намагатись зробити проріз надмірної глибини. Перенапруга диска збільшує навантаження та схильність до перекошування або застрягання диска в прорізі, а також створює можливість віддачі або поломки диска, при цьому може перегрітись мотор.
- Заборонено заново починати різання, коли диск знаходиться в деталі. Спочатку диск повинен набрати повної швидкості, а потім його слід обережно повернути в проріз, пересуваючи інструмент вперед по поверхні деталі. Якщо інструмент перезапустити, коли диск знаходиться в деталі, диск може застрягти, підскачити або спричинити віддачу.
- Під час різання заборонено міняти нахил диска. Прикладання бокового тиску до відрізного диска (як під час шліфування) призведе до розтріскування та поломки диска та серйозних поранень.
- Алмазний диск під час роботи потрібно перпендикулярно прикладати до робочої поверхні.

## ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

### ⚠ОБЕРЕЖНО:

- Завжди перевіряйте, щоб прилад був вимкнений, а касета з акумулятором була знята, перед проведенням перевірки або обслуговування.
- Ніколи не використовуйте газолін, бензин, розріджувач, спирт та подібні речовини. Їх використання може призвести до зміни кольору, деформації та появи тріщин.

#### мал.12

Інструмент та його вентиляційні отвори слід тримати в чистоті. Треба регулярно чистити вентиляційні отвори інструмента, або коли вони забиваються.

### Заміна вугільних щіток

#### мал.13

Регулярно знімайте та перевіряйте вугільні щітки. Замінійте їх, коли знос сягає граничної відмітки. Вугільні щітки повинні бути чистими та вільно рухатись у щіткотримачах. Одночасно треба замінювати обидві вугільні щітки. Використовуйте лише однакові вугільні щітки.

Вставте верхній кінець викрутки із шліцованим наконечником в проріз та зніміть кришку ковпачка держака, піднявши її.

#### мал.14

Для виймання ковпачків щіткотримачів користуйтеся викруткою. Видаліть зношені вугільні щітки, вставте нові та закріпіть ковпачки щіткотримачів.

#### мал.15

Встановіть кришку ковпачка держака назад на інструмент.

Для того, щоб підтримувати БЕЗПЕКУ та НАДІЙНІСТЬ, ремонт, технічне обслуговування або регулювання мають виконувати уповноважені центри обслуговування "Макіта", де використовуються лише стандартні запчастини "Макіта".

## ДОДАТКОВЕ ПРИЛАДДЯ

### ⚠ОБЕРЕЖНО:

- Це оснащення або приладдя рекомендовано для використання з інструментами "Макіта", що описані в інструкції з експлуатації. Використання якогось іншого оснащення або приладдя може спричинити травмування. Оснащення або приладдя слід використовувати лише за призначенням.

У разі необхідності, отримати допомогу в більш детальному ознайомленні з оснащенням звертайтеся до місцевого Сервісного центру "Макіта".

- Кожух диска (кришка диска) для шліфувального диска з увігнутою центральною частиною / універсального диска
- Кожух диска (кришка диска) для абразивного відрізного диска / алмазного диска

- Диски з увігнутим центром
- Абразивні відрізни диски
- Універсальні диски
- Алмазні диски
- Зачисні щітки
- Дротяна зігнута щітка 85
- Абразивні диски
- Внутрішній фланець
- Контргайка для шліфувального диска з увігнутою центральною частиною / абразивного відрізного диска / універсального диска / алмазного диска
- Контргайка для абразивного диска
- Ключ для контргайки
- Бокова ручка
- Оригінальний акумулятор та заряджаючий пристрій Makita

### ПРИМІТКА:

- Деякі елементи списку можуть входити до комплекту інструмента як стандартне приладдя. Вони можуть відрізнитися залежно від країни.

## POLSKI (Oryginalna instrukcja)

### Objaśnienia do widoku ogólnego

|                           |   |   |
|---------------------------|---|---|
| 1-1. Przycisk             | 8-1. Nakrętka zabezpieczająca                         | 11-4. Osłona do ścierniej tarczy tnącej/ściernicy diamentowej |
| 1-2. Czerwony element     | 8-2. Tarcza z obniżonym środkiem / ściernica lamelowa | 12-1. Wylot powietrza   |
| 1-3. Akumulator           | 8-3. Kołnierz wewnętrzny                              | 12-2. Wlot powietrza  |
| 2-1. Znak gwiazdki        | 9-1. Klucz do nakrętki zabezpieczającej               | 13-1. Znak ograniczenia                                       |
| 3-1. Kontrolka            | 9-2. Blokada wału                                     | 14-1. Osłona nasadki oprawy                                   |
| 4-1. Blokada wału         | 11-1. Nakrętka zabezpieczająca                        | 14-2. Śrubokręt   |
| 5-1. Przelącznik suwakowy | 11-2. Ścierna tarcza tnąca/ściernica diamentowa       | 15-1. Pokrywka uchwytu szczotki                               |
| 7-1. Osłona tarczy        | 11-3. Kołnierz wewnętrzny                             | 15-2. Śrubokręt   |
| 7-2. Obudowa łożyska      |   |   |
| 7-3. Śruba                |   |   |

## SPECYFIKACJE

| Model  | DGA402                      | DGA450                               | DGA452          |
|--|-----------------------------|--------------------------------------|-----------------|
| Średnica tarczy  | 100 mm                      | 115 mm                               |                 |
| Maks. grubość tarczy   | 6,4 mm                      | 6,4 mm                               | 6,4 mm          |
| Gwint wrzeciona  | M10                         | M14 lub 5/8" (w zależności od kraju) |                 |
| Prędkość znamionowa (n)/ Prędkość bez obciążenia (n <sub>0</sub> ) | 11 000 (min <sup>-1</sup> ) |                                      |                 |
| Długość całkowita  | 317 mm                      |                                      |                 |
| Ciężar netto   | 2,2 kg                      | 2,2 kg                               | 2,3 kg          |
| Napięcie znamionowe  | Prąd stały 18 V             | Prąd stały 14,4 V                    | Prąd stały 18 V |

- W związku ze stale prowadzonym przez naszą firmę programem badawczo-rozwojowym, niniejsze specyfikacje mogą ulec zmianom bez wcześniejszego powiadomienia.
- W innych krajach urządzenie może mieć odmienne parametry techniczne i może być wyposażone w inny akumulator.
- Waga urządzenia wraz z akumulatorem obliczona zgodnie z procedurą EPTA 01/2003

ENE048-1

### Przeznaczenie

Omawiane narzędzie przeznaczone jest do szlifowania i cięcia materiałów z metalu i kamienia bez użycia wody.

ENG905-1

### Poziom hałasu i drgań

Typowy równoważny poziom dźwięku A określony w oparciu o EN60745:

#### Model DGA450

Poziom ciśnienia akustycznego (L<sub>pA</sub>): 74 dB (A)

Niepewność (K): 3 dB (A)

Poziom hałasu podczas pracy może przekraczać 80 dB (A).

#### Model DGA452

Poziom ciśnienia akustycznego (L<sub>pA</sub>): 76 dB (A)

Niepewność (K): 3 dB (A)

Poziom hałasu podczas pracy może przekraczać 80 dB (A).

#### Należy stosować ochroniacze na uszy

ENG900-1

### Drgania

Calkowita wartość poziomu drgań (suma wektorów w 3 osiach) określona zgodnie z normą EN60745:

### Model DGA450

Tryb pracy: szlifowanie powierzchni

Emisja drgań (a<sub>h,AG</sub>): 8,5 m/s<sup>2</sup>

Niepewność (K) : 1,5 m/s<sup>2</sup>

Tryb pracy: szlifowanie tarczowe

Emisja drgań (a<sub>h,DS</sub>): 2,5 m/s<sup>2</sup> lub mniej

Niepewność (K) : 1,5 m/s<sup>2</sup>

### Model DGA452

Tryb pracy: szlifowanie powierzchni

Emisja drgań (a<sub>h,AG</sub>): 10,0 m/s<sup>2</sup>

Niepewność (K) : 1,5 m/s<sup>2</sup>

Tryb pracy: szlifowanie tarczowe

Emisja drgań (a<sub>h,DS</sub>): 2,5 m/s<sup>2</sup> lub mniej

Niepewność (K) : 1,5 m/s<sup>2</sup>

ENG902-1

- Deklarowana wartość wytwarzanych drgań została zmierzona zgodnie ze standardową metodą testową i można ją wykorzystać do porównywania narzędzi.
- Deklarowaną wartość wytwarzanych drgań można także wykorzystać we wstępnej ocenie narażenia.
- Deklarowaną wartość wytwarzanych drgań wykorzystuje się do głównych zastosowań elektronarzędzia. Jeśli jednak elektronarzędzie

będzie wykorzystywane do innych zastosowań, wartość wytwarzanych drgań może być inna.

GEB059-3

### **⚠️ OSTRZEŻENIE:**

- Drgania wytwarzane podczas rzeczywistego użytkowania elektronarzędzia mogą się różnić od wartości deklarowanej, w zależności od sposobu jego użytkowania.
- W oparciu o szacowane narażenie w rzeczywistych warunkach użytkowania należy określić środki bezpieczeństwa w celu ochrony operatora (uwzględniając wszystkie elementy cyklu działania, tj. czas, kiedy narzędzie jest wyłączone i kiedy pracuje na biegu jałowym, a także czas, kiedy jest włączone).

ENH101-17

**Dotyczy tylko krajów europejskich**

### **Deklaracja zgodności UE**

**Firma Makita oświadcza, że poniższe urządzenie/-a:**

Oznaczenie maszyny:

Akumulatorowa szlifierka kątowa

Nr modelu / Typ: DGA450, DGA452

**Jest zgodne z wymogami określonymi w następujących dyrektywach europejskich:**

2006/42/EC

Jest/są produkowane zgodnie z następującymi normami lub dokumentami normalizacyjnymi:

EN60745

Dokumentacja techniczna zgodna w wymaganiach Dyrektywy 2006/42/WE jest dostępna w:

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgia

31.12.2013



000331

Yasushi Fukaya  
Dyrektor

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgia

GEA010-1

## **Ogólne zasady bezpieczeństwa obsługi elektronarzędzi**

**⚠️ OSTRZEŻENIE** Przeczytaj wszystkie ostrzeżenia i instrukcje. Nie przestrzeganie ich może prowadzić do porażeń prądem, pożarów i/lub poważnych obrażeń ciała.

**Wszystkie ostrzeżenia i instrukcje należy zachować do późniejszego wykorzystania.**

## **OSTRZEŻENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZNEJ EKSPLOATACJI SZLIFIERKI AKUMULATOROWEJ**

Ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa podczas operacji szlifowania, czyszczenia powierzchni lub cięcia przy użyciu tarczy ścierniej:

1. **Opisywane elektronarzędzie jest przeznaczone do szlifowania, czyszczenia powierzchni szczotką drucianą i cięcia. Należy zapoznać się z wszystkimi zasadami bezpieczeństwa, instrukcjami, ilustracjami i danymi technicznymi dołączonymi do opisywanego narzędzia.** Niezastosowanie się do podanych poniżej instrukcji może prowadzić do porażenia prądem elektrycznym, pożaru i/lub poważnych obrażeń ciała.
2. **Nie jest wskazane szlifowanie drewna, czyszczenie powierzchni szczotką drucianą, polerowanie lub cięcie z użyciem tego elektronarzędzia.** Operacje, do których nie jest ono przeznaczone, mogą stwarzać zagrożenie i spowodować obrażenia.
3. **Używać jedynie osprzętu, który został specjalnie zaprojektowany i jest zalecany przez producenta narzędzia.** Fakt, że osprzęt można zamocować do posiadanego elektronarzędzia, wcale nie gwarantuje bezpiecznej obsługi.
4. **Prędkość znamionowa osprzętu powinna być przynajmniej równa maksymalnej prędkości podanej na elektronarzędziu.** Osprzęt pracujący przy większej prędkości od znamionowej może pęknąć i rozpaść się na kawałki.
5. **Zewnętrzna średnica i grubość osprzętu musi mieścić się w zakresie dopuszczalnym dla tego elektronarzędzia.** Nie można zapewnić prawidłowej osłony i kontroli akcesoriów o niewłaściwym rozmiarze.
6. **Akcesoria montowane na gwint muszą pasować do gwintu trzpienia szlifierki. W przypadku akcesoriów montowanych na kołnierzach otwór ściernicy akcesoriów musi pasować do średnicy kołnierza.** Akcesoria niepasujące do osprzętu montażowego w elektronarzędziu będą obracać się mimośrodowo, wywołując silne drgania i grożąc utratą panowania.
7. **Nie wolno używać uszkodzonych akcesoriów.** Przed każdorazowym użyciem należy skontrolować osprzęt; ściernice pod kątem ubytków lub pęknięć, tarcze mocujące pod kątem pęknięć, rozdarć lub nadmiernego zużycia, a szczotki druciane pod kątem luźnych lub popękanych drutów. W przypadku upuszczenia elektronarzędzia lub osprzętu

- należy sprawdzić, czy nie doszło do uszkodzenia, i ewentualnie zamontować nieuszkodzony osprzęt. Po sprawdzeniu bądź zamontowaniu osprzętu należy stanąć w taki sposób i tak ustawić narzędzie, aby nikt nie znajdował się w płaszczyźnie obrotu osprzętu, po czym na jedną minutę uruchomić elektronarzędzie z maksymalną prędkością bez obciążenia. Uszkodzone akcesoria zwykle rozpadną się podczas takiej próby.
8. **Zakładać sprzęt ochrony osobistej. W zależności od wykonywanej operacji używać osłony twarzy, gogli lub okularów ochronnych. W miarę potrzeb zakładać maskę przeciwpyłową, ochraniacze na uszy, rękawice i fartuch, który zatrzyma drobiny materiału ściernego i obrabianego przedmiotu.** Ochrona oczu powinna zatrzymywać unoszące się w powietrzu drobiny materiału, które powstają podczas różnych operacji. Maskę przeciwpyłową lub oddechową powinna filtrować cząsteczki wytwarzane podczas pracy. Przebywanie przez dłuższy czas w hałasie o dużym natężeniu może spowodować utratę słuchu.
  9. **Osoby postronne powinny znajdować się w bezpiecznej odległości od miejsca pracy. Każdy, kto wchodzi do strefy roboczej, powinien mieć na sobie sprzęt ochrony osobistej.** Fragmenty materiału z obrabianego przedmiotu lub pękniętego osprzętu mogą polecieć na dużą odległość i spowodować obrażenia poza bezpośrednim obszarem roboczym.
  10. **Gdy narzędzie tnące podczas pracy może zetknąć się z ukrytymi przewodami elektrycznymi bądź własnym przewodem zasilającym, należy trzymać urządzenie wyłącznie za izolowane uchwyty.** Zetknięcie z przewodem elektrycznym pod napięciem spowoduje, że również odsłonięte elementy metalowe narzędzia znajdują się pod napięciem i mogą grozić porażeniem operatora prądem elektrycznym.
  11. **Nie wolno odkładać elektronarzędzia dopóki zainstalowany osprzęt nie zatrzyma się całkowicie.** Wirujący osprzęt może zahaczyć o powierzchnię i elektronarzędzie zaczną się zachowywać w sposób niekontrolowany.
  12. **Uruchomionego elektronarzędzia nie wolno prznosić z miejsca na miejsce.** Wirujący osprzęt może przypadkowo pochwycić ubranie i spowodować obrażenia ciała.
  13. **Otwory wentylacyjne elektronarzędzia należy regularnie czyścić.** Wentylator silnika wciąga do wnętrza obudowy pył. Zbyt duże nagromadzenie metalowych drobin stwarza zagrożenie elektryczne.
  14. **Nie wolno używać elektronarzędzia w pobliżu materiałów łatwopalnych.** Mogą one zapalić się od iskier.
  15. **Nie wolno używać osprzętu wymagającego cieczy chłodzących.** Używanie wody lub innych cieczy chłodzących grozi porażeniem lub udarem elektrycznym.
- Odrzut i związane z nim ostrzeżenia**
- Odrzut to nagła reakcja w momencie zakleszczenia lub wyszczerbienia obracającej się ściernicy, tarczy mocującej, szczotki lub innego rodzaju osprzętu. Zakleszczenie lub wyszczerbienie powoduje nagłe zatrzymanie się obracającego osprzętu, co z kolei prowadzi do niekontrolowanego odrzutu elektronarzędzia w miejscu zablokowania w kierunku przeciwnym do kierunku obrotu osprzętu.
- Przykładowo, jeżeli ściernica wyszczerbi się lub zakleszczy w obrabianym elemencie, trąc o powierzchnię materiału jej krawędź prowadząca może wypchnąć ściernicę w górę lub spowodować jej odrzut. Ściernica może odskoczyć w stronę operatora lub w kierunku przeciwnym w zależności od kierunku obrotów w punkcie zakleszczenia. W takich warunkach może również dojść do pęknięcia ściernicy.
- Odrzut jest wynikiem nieprawidłowej eksploatacji elektronarzędzia i/lub niewłaściwych procedur albo warunków jego obsługi. Można go uniknąć podejmując podane poniżej, odpowiednie środki ostrożności.
- a) **Przez cały czas należy narzędzie mocno trzymać, ustawiając się w taki sposób, aby przeciwdziałać siłom odrzutu. Zawsze należy korzystać z rękójści pomocniczej, jeżeli jest w zestawie, aby móc w pełni kontrolować odrzut lub przeciwdziałać momentowi obrotowemu podczas rozruchu.** Operator może kontrolować reakcje na zwiększający się moment obrotowy lub siły odrzutu, jeżeli zastosuje się odpowiednie środki ostrożności.
  - b) **Nie wolno trzymać ręki w pobliżu obracającego się osprzętu.** Może bowiem nastąpić odrzut w kierunku ręki.
  - c) **Nie należy stać na linii ewentualnego odrzutu narzędzia.** Odrzut spowoduje wyrzucenie narzędzia w kierunku przeciwnym do ruchu tarczy w punkcie wyszczerbienia.
  - d) **Podczas obróbki narożników, ostrych krawędzi itp. należy zachować szczególną ostrożność. Nie dopuszczają do podskakiwania i wyszczerbienia osprzętu.** Narożniki, ostre krawędzie lub podskakiwanie sprzyjają wyszczerbianiu obracającego się osprzętu i mogą spowodować utratę panowania lub odrzut.
  - e) **Nie wolno montować tarcz łańcuchowych do cięcia drewna, ani tarcz zębatych.** Tarcze te często powodują odrzuty i utratę panowania nad elektronarzędziem.

**Szczegółowe zasady bezpieczeństwa podczas operacji szlifowania i cięcia przy użyciu tarczy ścierniej:**

- a) **Używać wyłącznie ściernic zalecanych do posiadanego elektronarzędzia oraz specjalnych osłon przeznaczonych do wybranego rodzaju tarczy.** Nie można właściwie zabezpieczyć ściernic, do których elektronarzędzie nie jest przeznaczone. Takie ściernice są niebezpieczne.
- b) **Powierzchnia szlifowania tarcz z obniżonym środkiem musi zostać zamontowana poniżej płaszczyny krawędzi osłony.** Nieprawidłowo zamontowana tarcza wystająca poza płaszczynę krawędzi osłony nie może być odpowiednio zabezpieczona.
- c) **Osłona powinna być dobrze przymocowana do elektronarzędzia i ustawiona w sposób zapewniający maksimum bezpieczeństwa – w stronę operatora powinien być skierowany jak najmniejszy fragment odsłoniętej tarczy.** Osłona chroni operatora przed wykruszonymi odłamkami ściernicy i przypadkowym kontaktem z tarczą oraz od iskieł mogących przyczynić się do zapalenia odzieży.
- d) **Ściernice należy wykorzystywać tylko zgodnie z przeznaczeniem. Na przykład: nie wolno szlifować boczną powierzchnią ściernicy tnącej.** Ściernice tnące są przeznaczone do szlifowania obwodowego. Siły boczne przyłożone do tych tarcz mogą wywoływać drgania.
- e) **Zawsze używać nieuszkodzonych kołnierzy mocujących o rozmiarze i kształcie właściwie dobranym do wybranego rodzaju ściernic.** Odpowiednie kołnierze mocujące podtrzymują tarczę, zmniejszając tym samym prawdopodobieństwo jej pęknięcia. Kołnierze do ściernic tnących mogą różnić się od kołnierzy do tarcz szlifierskich.
- f) **Nie używać zużytych ściernic przeznaczonych do większych elektronarzędzi.** Tarcze przeznaczone do większych elektronarzędzi nie nadają się do wyższych prędkości stosowanych w mniejszych narzędziach i mogą rozpaść się.

**Dodatkowe zasady bezpieczeństwa podczas operacji cięcia przy użyciu tarczy ścierniej:**

- a) **Nie wolno doprowadzać do zakleszczenia tarczy tnącej ani stosować zbyt dużego nacisku. Unikać cięć o zbyt dużej głębokości.** Przeciążona ściernica jest bardziej podatna na skręcenia lub wyginanie w szczelinie i wzrasta prawdopodobieństwo odrzutu lub pęknięcia tarczy.
- b) **Nie stawać na linii obracającej się ściernicy ani za nią.** Gdy tarcza przesuwa się od operatora, ewentualny odrzut może wypchnąć ściernicę i elektronarzędzie w jego kierunku.

c) **W przypadku zakleszczenia się tarczy lub przerwania operacji cięcia z jakiegokolwiek powodu, należy wyłączyć elektronarzędzie, trzymając je w bezruchu do momentu całkowitego zatrzymania się ściernicy.** Nie wolno wyciągać tarczy tnącej z przecinanego elementu, gdy tarcza znajduje się w ruchu, w przeciwnym razie może wystąpić odrzut. Zbadać przyczynę zakleszczenia się ściernicy i podjąć stosowne działanie w celu wyeliminowania problemu.

d) **Nie wolno wznawiać operacji cięcia, gdy tarcza znajduje się w przecinanym elemencie. Ściernicę można ponownie włożyć do naciętej szczeliny, dopiero gdy osiągnie pełną prędkość.** Jeżeli elektronarzędzie zostanie ponownie uruchomione, gdy ściernica znajduje się w przecinanym elemencie, tarcza może zakleszczyć się, wędrować po materiale, albo może nastąpić odrzut.

e) **Duże płyty należy podierać, aby zminimalizować ryzyko zakleszczenia tarczy i odrzutu.** Duże płyty mają tendencję do wyginania się pod własnym ciężarem. Podpory należy ustawiać pod przecinanym elementem w sąsiedztwie linii cięcia i na krawędziach elementu po obu stronach ściernicy.

f) **Należy zachować szczególną ostrożność w przypadku wykonywania „cięć wgłębnych” w istniejących ścinkach bądź innych pustych przestrzeniach.** Wystająca tarcza tnąca może zagłębić się w niewidoczne elementy, które z kolei mogą wywołać odrzut.

**Zasady bezpieczeństwa podczas operacji szlifowania:**

- a) **Nie używać zbyt dużego papieru ściernego. Przy doborze papieru ściernego kierować się zaleceniami producenta.** Zbyt duży papier ścierny wystający poza obręb tarczy szlifierskiej grozi pokaleczeniem i może spowodować wyszczerbienie lub rozerwanie tarczy albo odrzut.

**Zasady bezpieczeństwa podczas czyszczenia powierzchni szczotką drucianą:**

- a) **Należy pamiętać, że nawet podczas zwykłej pracy ze szczotki mogą wylać druty. Nie wolno ich nadwierać, wywierając zbyt duży nacisk na szczotkę.** Druty ze szczotki mogą z łatwością przebić lekkie ubranie i skórę.
- b) **Jeżeli podczas operacji czyszczenia powierzchni szczotką drucianą wskazane jest używanie osłony, należy uważać, aby szczotka nie ocierała o nią.** Średnica szczotki drucianej może ulec zwiększeniu pod wpływem obciążenia lub sił odśrodkowych podczas pracy.

Dodatkowe ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa:

16. Nie wolno używać innych tarcz szlifierskich z obniżonym środkiem niż tarcze wzmacniane włóknem szklanym.
17. NIE WOLNO używać w tej szlifierce ściernic typu miseczkowego. Szlifierka nie jest przystosowana do takiego rodzaju ściernic i stosowanie ich może być przyczyną obrażeń.
18. Uważać, aby nie uszkodzić wrzeciona, kołnierza (zwłaszcza powierzchni odpowiedzialnych za prawidłowy montaż) albo nakrętki zabezpieczającej. Uszkodzenie tych części może być przyczyną pęknięcia tarczy.
19. Przed włączeniem urządzenia upewnić się, czy tarcza nie dotyka obrabianego elementu.
20. Przed przystąpieniem do obróbki danego elementu pozwolić, aby narzędzie obracało się przez chwilę bez obciążenia. Zwracaj uwagę na ewentualne drgania lub bicie osiowe, które mogą wskazywać na nieprawidłowe zamocowanie lub niedokładne wyważenie tarczy.
21. Podczas szlifowania używać określonej powierzchni tarczy.
22. Nie pozostawiać załączonego elektronarzędzia. Można uruchomić elektronarzędzie tylko wtedy, gdy jest trzymane w rękach.
23. Zaraz po zakończeniu pracy nie wolno dotykać obrabianego elementu. Może on bowiem być bardzo gorący, co grozi poparzeniem skóry.
24. Przestrzegać instrukcji producenta w zakresie montażu i eksploatacji tarcz. Tarcze przechowywać i obchodzić się z nimi z dbałością.
25. Nie wolno stosować oddzielnych tulei redukcyjnych ani elementów pośrednich, aby dopasować tarcze ściernic do dużych otworów wewnętrznych.
26. Używać wyłącznie kołnierzy przeznaczonych do tego urządzenia.
27. W przypadku narzędzi współpracujących z tarczami z nagwintowanym otworem należy upewnić się, czy długość gwintu w tarczy jest wystarczająca, aby wkręcić wrzeciono na całą długość.
28. Sprawdzić, czy obrabiany element jest dobrze podparty.
29. Po wyłączeniu narzędzia tarcza nadal obraca się.
30. Jeżeli w miejscu pracy panuje wyjątkowo wysoka temperatura i wilgotność, albo występuje silnie zanieczyszczone przewodzącym pyłem, należy zastosować bezpiecznik zwarciovowy (30 mA), aby zapewnić operatorowi bezpieczeństwo.

31. Nie wolno używać opisywanego narzędzia do obróbki materiałów zawierających azbest.
32. Przepisy krajowe wymagają stosowania osłony zbierającej pył, gdy używana jest tarcza tnąca.
33. Na tarcze tnące nie wolno wywierać nacisku poprzecznego.

## ZACHOWAĆ INSTRUKCJE.

### ⚠OSTRZEŻENIE:

NIE WOLNO pozwolić, aby wygoda lub rutyna (nabyta w wyniku wielokrotnego używania narzędzia) zastąpiły ściśle przestrzeganie zasad bezpieczeństwa obsługi. NIEWŁAŚCIWE UŻYTKOWANIE narzędzia lub niestosowanie się do zasad bezpieczeństwa podanych w niniejszej instrukcji obsługi może prowadzić do poważnych obrażeń ciała.

ENC007-8

## WAŻNE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

### DOTYCZĄCE AKUMULATORA

1. Przed użyciem akumulatora zapoznać się z wszystkimi zaleceniami i znakami ostrzegawczymi na (1) ładowarce, (2) akumulatorze i (3) wyrobie, w którym będzie używany akumulator.
2. Akumulatora nie wolno rozbiierać.
3. Jeżeli czas pracy uległ znacznemu skróceniu, należy natychmiast przerwać pracę. Może bowiem dojść do przegrzania, ewentualnych poparzeń, a nawet eksplozji.
4. W przypadku przedostania się elektrolitu do oczu, przemyć je wodą i niezwłocznie uzyskać pomoc lekarską. Może on bowiem spowodować utratę wzroku.
5. Nie doprowadzać do zwarcia akumulatora:
  - (1) Nie dotykać styków przedmiotami wykonanymi z materiałów przewodzących.
  - (2) Unikać przechowywania akumulatora w pojemniku z metalowymi przedmiotami, typu gwoździe, monety itp.
  - (3) Chronić akumulator przed wodą i deszczem. Zwarcie prowadzi do przepływu prądu elektrycznego o dużym natężeniu i przegrzania akumulatora, co w konsekwencji może grozić poparzeniami a nawet awarią urządzenia.
6. Narzędzia i akumulatora nie wolno przechowywać w miejscach, w których temperatura osiąga bądź przekracza 50 ° C (122 ° F).
7. Akumulatorów nie wolno palić, również tych poważnie uszkodzonych lub całkowicie zużytych. W ogniu mogą one bowiem eksplodować.

8. Chronić akumulator przed upadkiem i uderzeniami.
9. Nie wolno używać uszkodzonego akumulatora.
10. Postępować zgodnie z przepisami lokalnymi dotyczącymi utylizacji akumulatorów.

## ZACHOWAĆ INSTRUKCJE.

### Wskazówki dotyczące zachowania maksymalnej trwałości akumulatora

1. Akumulator należy naładować zanim zostanie do końca rozładowany.  
Gdy zauważysz spadek mocy narzędzia, przerwij pracę i naładuj akumulator.
2. Nie wolno ładować powtórnie w pełni naładowanego akumulatora.  
Przeładowanie akumulatora skraca jego czas eksploatacji.
3. Akumulator ładować w temperaturze mieszczącej się w przedziale 10 ° C - 40 ° C (50 ° F - 104 ° F). Gdy akumulator jest gorący, przed przystąpieniem do jego ładowania odczekać, aż ostygnie.
4. Ładuj akumulator raz na sześć miesięcy, jeśli nie używasz urządzenia przez długi okres czasu.

## OPIS DZIAŁANIA

### ⚠UWAGA:

- Przed przystąpieniem do regulacji lub przeglądu narzędzia upewnić się, czy jest ono wyłączone i czy został wyjęty akumulator.

### Wkładanie i wyjmowanie akumulatora

#### Rys.1

### ⚠UWAGA:

- Przed montażem lub demontażem akumulatora należy wyłączyć narzędzie.
- **Podczas wkładania lub wyjmowania akumulatora należy mocno trzymać narzędzie i akumulator.** W przeciwnym razie mogą one wyslizgnąć się z rąk, powodując uszkodzenie narzędzia lub akumulatora i obrażenia ciała.

Aby wyjąć akumulator, należy przesunąć przycisk znajdujący się w przedniej jego części i wysunąć akumulator.

Aby zamontować akumulator, wystarczy wyrównać występ na akumulatorze z rowkiem w obudowie i wsunąć go na swoje miejsce. Akumulator należy wsuwać do oporu, aż się zablokuje, co jest sygnalizowane delikatnym kliknięciem. Jeśli jest widoczny czerwony wskaźnik w górnej części przycisku, akumulator nie został całkowicie zablokowany.

### ⚠UWAGA:

- Należy go zamontować całkowicie, tak aby czerwony wskaźnik nie był widoczny. W przeciwnym razie może przypadkowo wypaść z urządzenia, raniąc operatora lub osoby postronne.
- Nie montować akumulatora na siłę. Jeśli akumulator nie daje się swobodnie wsunąć, prawdopodobnie został włożony nieprawidłowo.

### System ochrony akumulatora

Narzędzie jest wyposażone w system ochrony akumulatora. System ten automatycznie odcina dopływ prądu do silnika w celu wydłużenia żywotności akumulatora.

Narzędzie zostanie automatycznie zatrzymane podczas pracy w następujących sytuacjach związanych z narzędziem/akumulatorem:

- Przeciążenie:  
Narzędzie pracuje w sposób przyczyniający się do niezwykle wysokiego wzrostu napięcia. W takiej sytuacji należy wyłączyć narzędzie i przerwać wykonywanie czynności powodującej przeciążenie narzędzia. Następnie ponownie uruchomić narzędzie. Jeżeli narzędzie nie włączy się, akumulator uległ przegrzaniu. W takiej sytuacji należy odczekać, aż akumulator ostygnie przed ponownym uruchomieniem narzędzia.
- Niskie napięcie akumulatora:  
Za niski poziom naładowania akumulatora, aby narzędzie mogło pracować. W takiej sytuacji należy wyjąć akumulator i go naładować.

## **UWAGA:**

Zabezpieczenie przed przegrzaniem działa wyłącznie z akumulatorem z symbolem gwiazdy.

### **Rys.2**

## **Kontrolka wielofunkcyjna**

### **Rys.3**

Kontrolki znajdują się w dwóch miejscach.

Gdy akumulator znajduje się w narzędziu, a przełącznik suwakowy jest ustawiony w pozycji „O (WYŁĄCZONY)”, kontrolka miga szybko przez około jedną sekundę. Jeśli kontrolka nie miga, akumulator lub kontrolka są uszkodzone.

#### **- Zabezpieczenie przed przeciążeniem**

- W przypadku przeciążenia narzędzia kontrolka zapali się. Po zredukowaniu obciążenia kontrolka zgaśnie.
- Jeżeli narzędzie nadal będzie przeciążane i kontrolka pozostanie zapalona przez około dwie sekundy, wówczas narzędzie zatrzyma się. W ten sposób silnik i powiązane z nim podzespoły chronione są przed uszkodzeniem.
- W takiej sytuacji należy niezwłocznie ustawić przełącznik suwakowy w pozycji „O (WYŁĄCZONY)”. A następnie ustawić go ponownie w pozycji „I (WŁĄCZONY)”, aby uruchomić narzędzie.

#### **- Sygnał wymiany akumulatora**

- Gdy pozostała pojemność akumulatora jest niska, kontrolka zapali się wcześniej podczas pracy narzędzia, niż w przypadku wysokiej pojemności akumulatora.

#### **- Funkcja zabezpieczenia przed przypadkowym uruchomieniem**

- Nawet jeśli akumulator znajduje się w narzędziu, a przełącznik suwakowy jest ustawiony w pozycji „I (WŁĄCZONY)”, narzędzie nie uruchomi się. W takiej sytuacji kontrolka miga powoli. Wskazuje ona na włączenie funkcji zabezpieczenia przed przypadkowym uruchomieniem.
- Aby uruchomić narzędzie, należy przesunąć przełącznik suwakowy do pozycji „O (WYŁĄCZONY)”, a następnie z powrotem do pozycji „I (WŁĄCZONY)”.

## **Blokada wału**

### **Rys.4**

#### **△UWAGA:**

- Nie wolno załączać blokady wału, gdy wrzeczono obraca się. Narzędzie może bowiem ulec uszkodzeniu.

Przed przystąpieniem do montażu bądź demontażu osprzętu nacisnąć blokadę wału, aby unieruchomić wrzeczono.

## **Włączenie**

### **Rys.5**

#### **△UWAGA:**

- Przed włożeniem akumulatora do narzędzia koniecznie sprawdzić, czy przełącznik suwakowy działa prawidłowo i po naciśnięciu jego tylnej części powraca do pozycji "OFF" (WYŁĄCZENIA). W celu uruchomienia narzędzia wystarczy przesunąć przełącznik suwakowy w kierunku położenia "I (ON)" (włączone). Pracę ciągłą można uzyskać po naciśnięciu i zablokowaniu przedniej części przełącznika suwakowego. Aby wyłączyć narzędzie, wystarczy nacisnąć tylną część przełącznika suwakowego, a następnie przesunąć go do położenia "O (OFF)".

## **MONTAŻ**

#### **△UWAGA:**

- Przed przystąpieniem do jakichkolwiek czynności związanych z obsługą narzędzia należy koniecznie upewnić się, czy jest ono wyłączone i czy akumulator został wyjęty.

## **Instalowanie uchwyty bocznej (rękojeść)**

### **Rys.6**

#### **△UWAGA:**

- Przed uruchomieniem, zawsze upewnić się, czy uchwyt boczny zamontowano bezpiecznie.

Uchwyt boczny należy mocno przykręcić w odpowiednim miejscu narzędzia zgodnie z rysunkiem.

## **Instalacja lub usuwanie osłony (tarczy z obniżonym środkiem, tarczy Multi-disc/ ścierniej tarczy tnącej, ściernicy diamentowej)**

Dla narzędzia z osłoną tarczy ze śrubą blokującą

### **Rys.7**

#### **△OSTRZEŻENIE:**

- W przypadku używania tarczy szlifierskiej z obniżonym środkiem/ściernicy lamelowej, tarczy flex, obrotowej szczotki drucianej, tarczy tnącej lub tarczy diamentowej, osłonę tarczy należy przykręcić do narzędzia w taki sposób, aby jej zamknięta część była zawsze zwrócona w stronę operatora.
- W przypadku korzystania ze ściernicy tnącej/ściernicy diamentowej należy używać wyłącznie specjalnej osłony tarczy przeznaczonej do tego typu ściernic. (W krajach europejskich przy stosowaniu ściernicy diamentowej można użyć zwykłej osłony.)

Należy osłonę tarczy i wyrównać wystający element na jej kołnierzu z nacięciem w obudowie. Następnie obrócić osłonę tarczy pod takim kątem, aby zapewnić bezpieczeństwo operatora podczas pracy. Pamiętaj o solidnym dokręceniu śruby.

Aby zdemontować osłonę tarczy, procedurę montażu należy wykonać w odwrotnej kolejności .

## Montaż i demontaż tarczy z obniżonym środkiem lub ściernicy lamelowej

### Rys.8

#### **⚠OSTRZEŻENIE:**

- Ze znajdującej się w zestawie osłony należy zawsze korzystać, gdy zamontowana jest tarcza szlifierska z obniżonym środkiem lub ściernica lamelowa. Podczas eksploatacji tarcza może drgać, a osłona pomaga zmniejszyć ryzyko wypadku.

Należy kołnierz wewnętrzny na wrzeciono. Dopasować tarczę/ściernicę do kształtu kołnierza i dokręcić nakrętką zabezpieczającą osadzoną na wrzecionie.

W celu dokręcenia nakrętki zabezpieczającej mocno docisnąć blokadę wału, aby unieruchomić wrzeciono, a następnie dociągnąć nakrętkę zabezpieczającą kluczem zgodnie z ruchem wskazówek zegara.

### Rys.9

Aby zdemontować tarczę, wystarczy procedurę montażu wykonać w odwrotnej kolejności.

#### **⚠OSTRZEŻENIE:**

Blokadę wału można załączyć dopiero wówczas, gdy wrzeciono przestanie się obracać.

## DZIAŁANIE

#### **⚠OSTRZEŻENIE:**

- Nie ma potrzeby dociskania narzędzia podczas pracy. Sam ciężar narzędzia wywiera wystarczający nacisk. Stosowanie siły i nadmiernego docisku może prowadzić do groźnego pęknięcia tarczy.
- Jeżeli podczas szlifowania narzędzie upadnie, tarczę należy KONIECZNIE wymienić.
- NIE WOLNO w żadnym wypadku uderzać tarczą o obrabiany element.
- Uważać, aby tarcza nie podskakiwała i aby nie doszło do jej wyszczerbienia, zwłaszcza podczas obróbki narożników, ostrych krawędzi itp. Może bowiem wystąpić odrzut i dojść do utraty panowania nad narzędziem.
- NIE WOLNO używać narzędzia z tarczami do cięcia drewna. Wspomniane tarcze używane w szlifierce, często powodują odrzut i utratę panowania, a w konsekwencji mogą doprowadzić do wypadku.

#### **⚠UWAGA:**

- Głębokość pojedynczego cięcia nie powinna przekraczać 5 mm. Docisk narzędzia należy dostosować w taki sposób, aby podczas pracy szybkość nie ulegała zmniejszeniu.
- Po zakończeniu pracy koniecznie wyłączyć narzędzie i przed jego odłożeniem odczekać, aż tarcza całkowicie się zatrzyma.

- Jeżeli narzędzie jest używane bez przerwy aż do rozładowania akumulatora, należy je odstawić na 15 minut, zanim praca zostanie podjęta na nowo z użyciem innego naładowanego akumulatora.

## Szlifowanie

### Rys.10

Narzędzie należy ZAWSZE mocno chwycić, trzymając jedną ręką na obudowie, a drugą na uchwycie bocznym. Włączyć narzędzie, a następnie przyłożyć tarczę do obrabianego elementu.

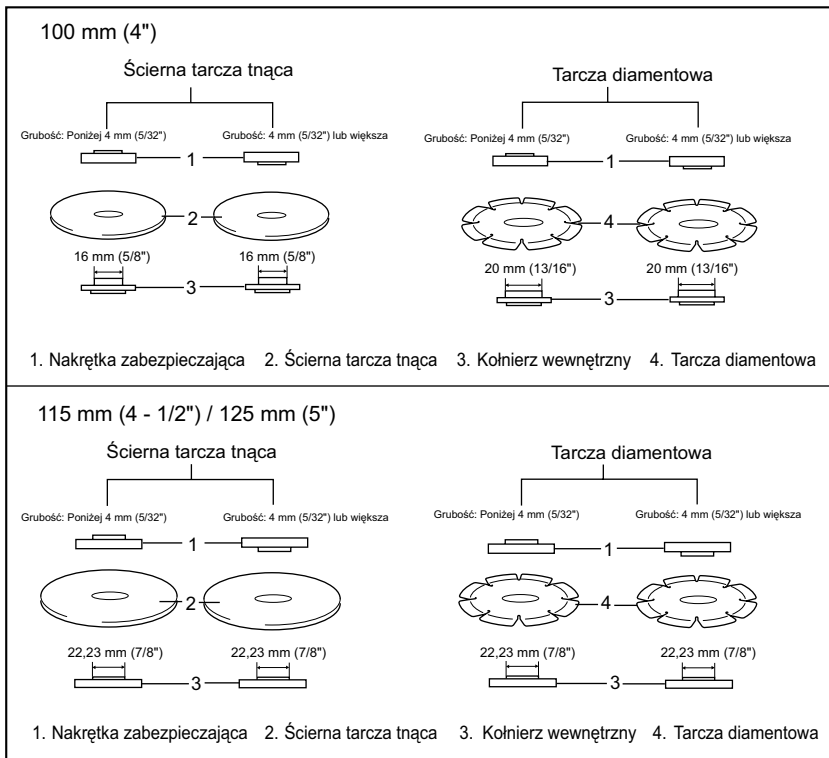
Zwykle krawędź tarczy powinno się trzymać pod kątem mniej więcej 15 stopni względem powierzchni obrabianego elementu.

W okresie docierania nowej tarczy nie należy prowadzić narzędzia w kierunku B, ponieważ tarcza zacznie się wcinać w element. Gdy krawędź tarczy, w miarę jej eksploatacji, zostanie zaokrąglona, można prowadzić narzędzie zarówno w kierunku A jak i B.

## Cięcie z użyciem ściernicy tnącej/ściernicy diamentowej (osprzęt opcjonalny)

Rys.11

Kierunek montażu nakrętki zabezpieczającej i kołnierza wewnętrznego zależy od grubości tarczy. Zapoznać się z poniższą tabelą.



010848

### ⚠️ OSTRZEŻENIE:

- W przypadku korzystania ze ściernicy tnącej/ściernicy diamentowej należy używać wyłącznie specjalnej osłony tarczy przeznaczonej do tego typu ściernic. (W krajach europejskich przy stosowaniu ściernicy diamentowej można użyć zwykłej osłony.)
- Tarcz tnących NIE WOLNO używać do szlifowania bocznego.
- Nie wolno doprowadzać do zakleszczenia tarczy ani stosować zbyt dużego nacisku. Unikać cięć o zbyt dużej głębokości. Przeciążona ściernica jest bardziej podatna na skręcenia lub wyginanie w szczelinie i wzrasta prawdopodobieństwo odrzutu lub pęknięcia tarczy. Może również dojść do przegrzania silnika.

- Nie wolno rozpoczynać operacji cięcia, gdy tarcza znajduje się w przecinanym elemencie. Należy poczekać, aż ściernica uzyska pełną prędkość i dopiero wówczas ostrożnie wprowadzić ją do nacięcia, przesuwając narzędzie do przodu nad powierzchnią obrabianego elementu. Tarcza może zakleszczyć się, wędrować po materiale, albo może wystąpić odrzut, jeżeli elektronarzędzie zostanie uruchomione, gdy ściernica znajduje się w przecinanym elemencie.
- Podczas operacji cięcia nie wolno zmieniać kąta prowadzenia tarczy. Pod wpływem nacisku bocznego na tarczę tnącą (jak to ma miejsce w przypadku szlifowania) ściernica może pęknąć lub złamać się, grożąc poważnymi obrażeniami ciała.
- Ściernica diamentowa powinna być umieszczona prostopadle do ciętego materiału.

# KONSERWACJA

## ⚠UWAGA:

- Przed przystąpieniem do przeglądu narzędzia lub jego konserwacji upewnić się, czy jest ono wyłączone i czy akumulator został wyjęty.
- Nie wolno używać benzyny, benzenu, rozpuszczalnika, alkoholu itp. Substancje takie mogą spowodować odbarwienia, odkształcenia lub pęknięcia.

### Rys.12

Narzędzie i jego otwory wentylacyjne powinny być utrzymywane w czystości. Otwory wentylacyjne należy czyścić w regularnych odstępach czasu i za każdym razem, gdy są przytkane.

## Wymiana szczotek węglowych

### Rys.13

Systematycznie wyjmować i sprawdzać szczotki węglowe. Wymieniać je, gdy ich zużycie sięga znaku granicznego. Szczotki powinny być czyste i łatwo wchodzić w uchwyty. Należy wymieniać obydwie szczotki jednocześnie. Stosować wyłącznie identyczne szczotki węglowe.

Włożyć końcówkę śrubokręta płaskiego w nacięcie w narzędziu i ściągnąć osłonę nasadki oprawy.

### Rys.14

Do wyjęcia pokrywek uchwytów szczotek używać śrubokrętu. Wyjąć zużyte szczotki węglowe, włożyć nowe i zabezpieczyć pokrywkami uchwytów szczotek.

### Rys.15

Ponownie osadzić osłonę nasadki oprawy w narzędziu. Dla zachowania BEZPIECZEŃSTWA i NIEZAWODNOŚCI wyrobu, naprawy oraz inne prace konserwacyjne i regulacyjne powinny być wykonywane przez Autoryzowane Centra Serwisowe Makita, wyłącznie przy użyciu części zamiennych Makita.

# AKCESORIA OPCJONALNE

## ⚠UWAGA:

- Zaleca się stosowanie wymienionych akcesoriów i dodatków razem z elektronarzędziem Makita opisanym w niniejszej instrukcji. Stosowanie jakichkolwiek innych akcesoriów i dodatków może stanowić ryzyko uszkodzenia ciała. Stosować akcesoria i dodatki w celach wyłącznie zgodnych z ich przeznaczeniem.

W razie potrzeby, wszelkiej pomocy i szczegółowych informacji na temat niniejszych akcesoriów udzieli Państwu lokalne Centra Serwisowe Makita.

- Osłona tarczy (kołpak) do tarczy z obniżonym środkiem/tarczy Multidisc
- Osłona tarczy (kołpak) do ścierniej tarczy tnącej/ściernicy diamentowej
- Tarcze z obniżonym środkiem

- Ścierne tarcze tnące
- Tarcze Multi-disc
- Tarcze diamentowe
- Szczotki druciane doczołowa
- Stożkowa szczotka drucziana 85
- Ściernice
- Kołnierz wewnętrzny
- Nakrętka zabezpieczająca do tarczy z obniżonym środkiem, ścierniej tarczy tnącej/tarczy Multi-disc/ściernicy diamentowej
- Nakrętka zabezpieczająca do ściernicy
- Klucz do nakrętki zabezpieczającej
- Uchwyt boczny
- Oryginalny akumulator i ładowarka firmy Makita

## UWAGA:

- Niektóre pozycje znajdujące się na liście mogą być dołączone do pakietu narzędziowego jako akcesoria standardowe. Mogą to być różne pozycje, w zależności od kraju.

## ROMÂNĂ (Instrucțiuni originale)

### Explicitarea vederii de ansamblu

|                                  |  |   |
|----------------------------------|--|---|
| 1-1. Buton                       | 8-1. Contrapiuliță                                 | 11-4. Apărătoare pentru disc abraziv pentru retezat/disc de diamant |
| 1-2. Indicator roșu              | 8-2. Disc abraziv cu centru depresat/disc multiplu | 12-1. Fanță de evacuare   |
| 1-3. Cartușul acumulatorului     | 8-3. Flanșă interioară                             | 12-2. Fanță de aspirație  |
| 2-1. Marcaj în stea              | 9-1. Cheie pentru contrapiuliță                    | 13-1. Marcaj limită   |
| 3-1. Lampă indicatoare           | 9-2. Pârghie de blocare a axului                   | 14-1. Apărătoarea capacului suportului                              |
| 4-1. Pârghie de blocare a axului | 11-1. Contrapiuliță                                | 14-2. Șurubelniță   |
| 5-1. Comutator glisant           | 11-2. Disc abraziv pentru retezat/disc de diamant  | 15-1. Capacul suportului pentru perii                               |
| 7-1. Apărătoarea discului        | 11-3. Flanșă interioară                            | 15-2. Șurubelniță   |
| 7-2. Lagăr                       |  |   |
| 7-3. Șurub                       |  |   |

## SPECIFICAȚII

| Model   | DGA402                      | DGA450                            | DGA452   |
|---|-----------------------------|-----------------------------------|----------|
| Diametrul discului                                      | 100 mm                      | 115 mm                            |          |
| Grosime maximă disc                                     | 6,4 mm                      | 6,4 mm                            | 6,4 mm   |
| Filetul borelului                                       | M10                         | M14 sau 5/8" (în funcție de țară) |          |
| Turație nominală (n) / Turație în gol (n <sub>0</sub> ) | 11.000 (min <sup>-1</sup> ) |                                   |          |
| Lungime totală  | 317 mm                      |                                   |          |
| Greutate netă   | 2,2 kg                      | 2,2 kg                            | 2,3 kg   |
| Tensiune nominală                                       | 18 V cc.                    | 14,4 V cc.                        | 18 V cc. |

- Datorită programului nostru continuu de cercetare și dezvoltare, caracteristicile pot fi modificate fără o notificare prealabilă.
- Specificațiile și ansamblul baterie pot diferi de la țară la țară.
- Greutatea, cu ansamblul baterie, conform procedurii EPTA 01/2003

ENE048-1

### Destinația de utilizare

Mașina este destinată polizării, șlefuirii și tăierii materialelor de metal și piatră fără utilizarea apei.

ENG905-1

### Emisie de zgomot

Nivelul de zgomot normal ponderat A determinat în conformitate cu EN60745:

#### Model DGA450

Nivel de presiune acustică (L<sub>pA</sub>): 74 dB (A)

Eroare (K): 3 dB (A)

Nivelul de zgomot în timpul funcționării poate depăși 80 dB (A).

#### Model DGA452

Nivel de presiune acustică (L<sub>pA</sub>): 76 dB (A)

Eroare (K): 3 dB (A)

Nivelul de zgomot în timpul funcționării poate depăși 80 dB (A).

### Purtați mijloace de protecție a auzului

ENG900-1

### Vibrații

Valoarea totală a vibrațiilor (suma vectorilor tri-axiali) determinată conform EN60745:

### Model DGA450

Mod de funcționare: polizare suprafață

Nivel de vibrații (a<sub>h,AG</sub>): 8,5 m/s<sup>2</sup>

Incertitudine (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

Mod de funcționare: șlefuire cu disc

Nivel de vibrații (a<sub>h,DS</sub>): 2,5 m/s<sup>2</sup> sau mai mic

Incertitudine (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

### Model DGA452

Mod de funcționare: polizare suprafață

Nivel de vibrații (a<sub>h,AG</sub>): 10,0 m/s<sup>2</sup>

Incertitudine (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

Mod de funcționare: șlefuire cu disc

Nivel de vibrații (a<sub>h,DS</sub>): 2,5 m/s<sup>2</sup> sau mai mic

Incertitudine (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

ENG902-1

- Nivelul de vibrații declarat a fost măsurat în conformitate cu metoda de test standard și poate fi utilizat pentru compararea unei unelte cu alta.
- Nivelul de vibrații declarat poate fi, de asemenea, utilizat într-o evaluare preliminară a expunerii.
- Nivelul de vibrații declarat este utilizat pentru aplicațiile principale ale mașinii electrice. Totuși, dacă mașina electrică este utilizată pentru alte aplicații, valoarea vibrațiilor emise poate fi diferită.

**⚠️ AVERTISMENT:**

- Nivelul de vibrații în timpul utilizării reale a uneltei electrice poate diferi de valoarea nivelului declarat, în funcție de modul în care unealta este utilizată.
- Asigurați-vă că identificați măsurile de siguranță pentru a proteja operatorul, acestea fiind bazate pe o estimare a expunerii în condiții reale de utilizare (luând în considerare toate părțile ciclului de operare, precum timpii în care unealta a fost oprită, sau a funcționat în gol, pe lângă timpul de declanșare).

ENH101-17

Numai pentru țările europene

**Declarație de conformitate CE****Makita declară că următoarea(ele) mașină(i):**

Denumirea mașinii:

Polizor unghiular cu acumulator

Model Nr./ Tip: DGA450,DGA452

**Este în conformitate cu următoarele directive europene:**

2006/42/EC

Sunt fabricate în conformitate cu următorul standard sau documente standardizate:

EN60745

Fișierul tehnic în conformitate cu 2006/42/CE este disponibil de la:

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgia

31.12.2013



000331

Yasushi Fukaya

Director

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgia

GEA010-1

**Avertismente generale de siguranță pentru unelte electrice**

**⚠️ AVERTIZARE** Citiți toate avertizările de siguranță și toate instrucțiunile. Nerespectarea acestor avertizări și instrucțiuni poate avea ca rezultat electrocutarea, incendiul și/sau rănirea gravă.

**Păstrați toate avertismentele și instrucțiunile pentru consultări ulterioare.**

**AVERTISMENTE PRIVIND SIGURANȚA PENTRU POLIZORUL FĂRĂ CABLU**

Avertismente privind siguranța comune operațiilor de polizare, de șlefuire, periere sau operațiilor de tăiere abrazivă:

1. **Această sculă electrică este destinată să funcționeze ca polizor, șlefuitor, perie de sârmă sau mașină de tăiat. Citiți toate avertismentele privind siguranța, instrucțiunile, ilustrațiile și specificațiile furnizate cu această sculă electrică.** Nerespectarea integrală a instrucțiunilor de mai jos poate cauza electrocutări, incendii și/sau vătămări corporale grave.
2. **Nu este recomandată executarea operațiilor cum ar fi lustruirea cu această sculă electrică.** Operațiile pentru care această sculă electrică nu a fost concepută pot fi periculoase și pot provoca vătămări corporale.
3. **Nu folosiți accesorii care nu sunt special concepute și recomandate de producătorul mașinii.** Simplul fapt că accesoriul poate fi atașat la mașina dumneavoastră electrică nu asigură funcționarea în condiții de siguranță.
4. **Viteza nominală a accesoriului trebuie să fie cel puțin egală cu viteza maximă indicată pe mașina electrică.** Accesorii utilizați la o viteză superioară celei nominale se pot sparge și împrăștia.
5. **Diametrul exterior și grosimea accesoriului dumneavoastră trebuie să se înscrie în capacitatea nominală a mașinii dumneavoastră electrice.** Accesoriile incorect dimensionate nu pot fi protejate sau controlate în mod adecvat.
6. **Montarea prin filetare a accesoriilor trebuie să corespundă fusului filetat al polizorului.** Pentru accesorii montate prin flanșe, orificiul arborelui accesoriului trebuie să corespundă diametrului de localizare a flanșei. Accesoriile care nu corespund uneltelor de montare ale mașinii electrice vor duce la dezechilibrări, vibrații excesive și pot cauza pierderea controlului.
7. **Nu folosiți un accesoriu deteriorat.** Înaintea fiecărei utilizări inspectați accesoriul cum ar fi discurile abrazive în privința sfărâmăturilor și fisurilor, discurile de fixare în privința fisurilor, ruptură sau uzură excesivă, peria de sârmă în privința lipsei firelor și a firelor plesnite. Dacă scăpați pe jos mașina sau accesoriul, inspectați-le cu privire la deteriorări sau instalați un accesoriu intact. După inspectarea și instalarea unui accesoriu, poziționați-vă

împreună cu spectatorii la depărtare de planul accesoriului rotativ și porniți mașina la viteză maximă de mers în gol timp de un minut. Accesoriile deteriorate se vor sparge în mod normal pe durata acestui test.

8. **Purtați echipamentul personal de protecție. În funcție de aplicație, folosiți o mască de protecție, ochelari de protecție sau viziere de protecție. Dacă este cazul, purtați o mască de protecție contra prafului, mijloace de protecție a auzului, mănuși și un șorț de lucru capabil să oprească fragmentele mici abrazive sau fragmentele piesei.** Mijloacele de protecție a vederii trebuie să fie capabile să oprească resturile proiectate în aer generate la diverse operații. Maska de protecție contra prafului sau masca respiratoare trebuie să fie capabilă să filtreze particulele generate în timpul operației respective. Expunerea prelungită la zgomot foarte puternic poate provoca pierderea auzului.
9. **Țineți spectatorii la o distanță sigură față de zona de lucru. Orice persoană care pătrunde în zona de lucru trebuie să poarte echipament personal de protecție.** Fragmentele piesei prelucrate sau ale unui accesoriu spart pot fi proiectate în jur cauzând vătămări corporale în zona imediat adiacentă zonei de lucru.
10. **Țineți mașina electrică doar de suprafețele de prindere izolate atunci când executați o operație la care scula de tăiere poate intra în contact cu cabluri ascunse.** Contactul cu un cablu aflat sub tensiune va pune sub tensiune și piesele metalice expuse ale mașinii, rezultând în electrocutarea utilizatorului.
11. **Nu așezați niciodată mașina electrică înainte de oprirea completă a accesoriului.** Accesoriul aflat în rotație ar putea apuca suprafața și trage de mașina electrică fără a o putea controla.
12. **Nu lăsați mașina electrică în funcțiune în timp ce o transportați lângă corpul dumneavoastră.** Contactul accidental cu accesoriul aflat în rotație vă poate agăța îmbrăcămintea, trăgând accesoriul spre corpul dumneavoastră.
13. **Curățați în mod regulat fantele de ventilație ale mașinii electrice.** Ventilatorul motorului va aspira praful în interiorul carcasei, iar acumulările excesive de pulberi metalice pot prezenta pericol de electrocutare.
14. **Nu folosiți mașina electrică în apropierea materialelor inflamabile.** Scânteile pot aprinde aceste materiale.
15. **Nu folosiți accesoriile care necesită agenți de răcire lichizi.** Folosirea apei sau a lichidelor de răcire poate cauza electrocutări sau șocuri de tensiune.

## **Reculul și avertismente aferente**

Reculul este o reacție bruscă la înțepenirea sau agățarea unui disc, unui taler suport, unei perii sau unui alt accesoriu aflat în rotație. Înțepenirea sau agățarea provoacă o oprire bruscă a accesoriului aflat în rotație, ceea ce forțează mașina scăpată de sub control în direcția opusă celei de rotație a accesoriului în punctul de contact.

De exemplu, dacă un disc abraziv se înțepenește sau se agăță în piesa de prelucrat, muchia discului care pătrunde în punctul de blocare poate "mușca" din suprafața materialului cauzând urcarea sau proiectarea înapoi a discului. Discul poate sări sau nu către utilizator, în funcție de direcția de mișcare a discului în punctul de blocare. De asemenea, discurile abrazive se pot rupe în aceste condiții.

Reculul este rezultatul utilizării incorecte a mașinii electrice și/sau al procedurilor sau condițiilor de lucru necorespunzătoare, putând fi evitat prin adoptarea unor măsuri de precauție adecvate prezentate în continuare.

a) **Mențineți o priză fermă pe mașina electrică și poziționați-vă corpul și brațele astfel încât să contracarați forțele de recul.** Folosiți întotdeauna mânerul auxiliar, dacă există, pentru a contracara în mod optim reculurile sau momentul de torsiune reactiv din faza de pornire. Utilizatorul poate contracara momentele de torsiune reactive sau forțele de recul, dacă își ia măsuri de precauție adecvate.

b) **Nu vă poziționați niciodată mâna în apropierea accesoriului aflat în rotație.** Accesoriul poate recula peste mâna dumneavoastră.

c) **Nu vă poziționați corpul în zona în care se va deplasa mașina electrică în cazul unui recul.** Reculul va propulsa mașina în direcția opusă celei de mișcare a discului în punctul de blocare.

d) **Procedați cu deosebită atenție atunci când prelucrați colțuri, muchii ascuțite etc. Evitați izbucirile și salturile accesoriului.** Colțurile, muchiile ascuțite sau salturile au tendința de a agăța accesoriul aflat în rotație și conduc la pierderea controlului sau apariția reculurilor.

e) **Nu atășați o lamă de ferăstrău sau o lamă de ferăstrău dințată.** Astfel de lame pot crea reculuri frecvente și pierderea controlului.

## **Avertismente privind siguranța comună operațiunilor de polizare și tăiere abrazivă:**

a) **Utilizați numai tipurile de discuri care sunt recomandate pentru scula dumneavoastră electrică și apărătorile specifice proiectate pentru discul selectat.** Discurile pentru care scula electrică nu a fost proiectată nu pot fi protejate adecvat și sunt nesigure.

b) **Suprafața de polizare a discurilor apăsată în centru trebuie să fie montată sub planul marginii apărătoarei.** Un disc montat necorespunzător care iese prin planul marginii apărătoarei nu poate fi protejat în mod adecvat.

c) **Apărătoarea trebuie atașată ferm la mașina electrică și poziționată pentru siguranță maximă, astfel încât o porțiune cât mai mică a discului să fie expusă în direcția operatorului.** Apărătoarea ajută la protejarea operatorului de fragmentele discului spart, de contactul accidental cu discul și de scânteii care ar putea aprinde îmbrăcămintea.

d) **Discurile trebuie utilizate numai pentru aplicațiile recomandate. De exemplu: nu polizați cu fața laterală a discului abraziv de retezat.** Discurile abrazive de retezat sunt concepute pentru polizarea periferică, iar aplicarea unor forțe laterale asupra acestor discuri poate provoca spargerea lor.

e) **Folosiți întotdeauna flanșe de disc intacte, cu dimensiuni și formă adecvate pentru discul folosit.** Flanșele de disc adecvate fixează discul reducând astfel posibilitatea de rupere a acestuia. Flanșele pentru discuri abrazive de retezat pot fi diferite de flanșele pentru discuri de polizat.

f) **Nu utilizați discuri uzate de a mașini electrice mai mari.** Discurile destinate unor mașini electrice mai mari nu sunt adecvate pentru viteza mai ridicată a mașinii mai mici și pot exploda.

#### **Avertismente suplimentare specifice privind siguranța operațiunilor de rețezare abrazivă:**

a) **Nu „blocați” discul de rețezare și nici nu aplicați o presiune excesivă. Nu încercați să executați o adâncime excesivă a tăieturii.** Supratensionarea discului mărește sarcina și susceptibilitatea de a torsiona sau a de a înțepeni discul în tăietură și posibilitatea de recul sau de spargere a discului.

b) **Nu vă poziționați cu corpul în linie cu și în spatele discului care se rotește.** Atunci când discul, la punctul de operare, se mișcă departe de corpul dumneavoastră, reculul posibil poate împinge discul care se învârtă și scula electrică direct spre dumneavoastră.

c) **Atunci când discul este înțepenit sau când este întrerupt o tăiere din orice motiv, opriți scula electrică și țineți-o nemișcată până când discul se oprește complet. Nu încercați niciodată să scoateți discul de rețezare din tăietură în timp ce discul este în mișcare altfel poate apărea reculul.** Investigați și efectuați acțiunile corective pentru a elimina cauza înțepenirii discului.

d) **Nu reporniți operația de tăiere în piesa de prelucrat. Lăsați discul să ajungă la viteza maximă și pătrundeți din nou cu atenție în tăietură.** Discul poate înțepeni, se poate deplasa în sus sau poate provoca un recul dacă mașina electrică este repornită în piesa de lucru.

e) **Sprângeți panourile sau orice piesă de prelucrat de dimensiuni mari pentru a minimiza riscul de ciupire și recul al discului.** Piese de

prelucrat mari tind să se încovoieze sub propria greutate. Sub piesa de prelucrat trebuie amplasate suporturi pe ambele laturi, lângă linia de tăiere și lângă marginea piesei de prelucrat pe ambele părți ale discului.

f) **Aveți deosebită grijă atunci când executați o „decupare prin plonjare” în pereții existenți sau în alte zone mascate.** Discul poate tăia conducte de gaz sau de apă, cabluri electrice sau obiecte care pot provoca un recul.

#### **Avertismente specifice privind siguranța operațiunilor de șlefuire:**

a) **Nu utilizați disc de șlefuire din șmirghel supradimensionat excesiv. Respectați recomandările producătorilor, atunci când selectați hârtia pentru șlefuit.** Hârtia de șlefuit prea mare extinsă în afara plăcii de șlefuire prezintă pericolul de sfâșiere și poate cauza înțepenirea, sfâșierea discului sau reculul.

#### **Avertismente specifice privind siguranța operațiunilor de periere:**

a) **Fiți atent că firele de sârmă sunt aruncate de perie chiar și în timpul unei operațiuni obișnuite. Nu supratensionați firele prin aplicarea unei sarcini excesive periei.** Firele de sârmă pot penetra ușor îmbrăcămintea subțire sau pielea.

b) **Dacă utilizarea unei apărătoari este recomandată pentru periere, nu permiteți contactul discului de sârmă sau periei cu apărătoarea.** Discul de sârmă sau peria pot crește în diametru datorită sarcinii de lucru sau forțelor centrifuge.

#### **Avertizări suplimentare de siguranță:**

- 16. Atunci când folosiți discuri cu centru adâncit, asigurați-vă că folosiți numai discuri armate cu fibră de sticlă.**
- 17. NU UTILIZAȚI NICIODATĂ discuri abrazive în formă de oală cu această mașină de rectificat.** Această mașină de rectificat nu este concepută pentru aceste tipuri de discuri, iar utilizarea unui astfel de produs poate duce la accidentări grave.
- 18. Fiți atenți să nu deteriorați arborele, flanșa (în special suprafața de montaj) sau contrapiulița.** Deteriorarea acestor piese poate conduce la ruperea discului.
- 19. Asigurați-vă că discul nu intră în contact cu piesa de prelucrat înainte de a conecta comutatorul.**
- 20. Înainte de utilizarea mașinii pe piesa propriuzisă, lăsați-o să funcționeze în gol pentru un timp. Încercați să identificați orice vibrație sau oscilație care ar putea indica o instalare inadecvată sau un disc neechilibrat.**
- 21. Folosiți fața specificată a discului pentru a executa polizarea.**
- 22. Nu lăsați mașina în funcțiune. Folosiți mașina numai când o țineți cu mâinile.**

23. Nu atingeți piesa prelucrată imediat după executarea lucrării; aceasta poate fi extrem de fierbinte și poate provoca arsuri ale pielii.
24. Respectați instrucțiunile producătorului cu privire la montarea și utilizarea corectă a discurilor. Manipulați și depozitați cu atenție discurile.
25. Nu folosiți reducții cu mufă sau adaptoare separate pentru a adapta discuri abrazive cu gaură mare.
26. Folosiți numai flanșele specificate pentru această mașină.
27. Pentru mașinile destinate a fi echipate cu disc cu gaură filetată, asigurați-vă că filetul discului este suficient de lung pentru lungimea arborelui.
28. Verificați ca piesa de prelucrat să fie sprijinită corect.
29. Rețineți că discul continuă să se rotească după oprirea mașinii.
30. Dacă locul de muncă este extrem de călduros și umed, sau foarte poluat cu pulbere conductoare, folosiți un întrerupător de scurtcircuitare (30 mA) pentru a asigura protecția utilizatorului.
31. Nu folosiți mașina pe materiale care conțin azbest.
32. Când folosiți discuri de retezat, lucrați întotdeauna cu apăraoarea colectoare de praf a discului, impusă de reglementările naționale.
33. Discurile de retezat nu trebuie supuse nici unei presiuni laterale.
3. Dacă timpul de funcționare s-a redus excesiv, întrerupeți imediat funcționarea. Aceasta poate prezenta risc de supraîncălzire, posibile arsuri și chiar explozie.
4. Dacă electrolitul pătrunde în ochi, clătiți bine ochii cu apă curată și consultați imediat un medic. Există risc de orbire.
5. Nu scurtcircuitați cartușul acumulatorului:
  - (1) Nu atingeți bornele cu niciun material conductor.
  - (2) Evitați depozitarea cartușului acumulatorului la un loc cu alte obiecte metalice cum ar fi cuie, monede etc.
  - (3) Nu expuneți cartușul acumulatorului la apă sau ploaie.

Un scurtcircuit al acumulatorului poate provoca un flux puternic de curent electric, supraîncălzire, posibile arsuri și chiar defectarea mașinii.

6. Nu depozitați mașina și cartușul acumulatorului în spații în care temperatura poate atinge sau depăși 50 ° C (122 ° F).
7. Nu incinerați cartușul acumulatorului chiar dacă acesta este grav deteriorat sau complet uzat. Cartușul acumulatorului poate exploda în foc.
8. Aveți grijă să nu scăpați pe jos sau să loviți acumulatorul.
9. Nu folosiți un acumulator uzat.
10. Respectați normele naționale privind eliminarea la deșeurii a acumulatorului.

## PĂSTRAȚI ACESTE INSTRUCȚIUNI.

### AVERTISMENT:

NU permiteți comodității și familiarizării cu produsul (obținute prin utilizare repetată) să înlocuiască respectarea strictă a normelor de securitate pentru acest produs. FOLOSIREA INCORECTĂ sau nerespectarea normelor de securitate din acest manual de instrucțiuni poate provoca vătămări corporale grave.

ENC007-8

## INSTRUCȚIUNI IMPORTANTE PRIVIND SIGURANȚA PENTRU CARTUȘUL ACUMULATORULUI

1. Înainte de a folosi cartușul acumulatorului, citiți toate instrucțiunile și atenționările de pe (1) încărcătorul acumulatorului, (2) acumulator și (3) produsul care folosește acumulatorul.
2. Nu dezmembrați cartușul acumulatorului.

## PĂSTRAȚI ACESTE INSTRUCȚIUNI.

Sfaturi pentru obținerea unei durate maxime de exploatare a acumulatorului

1. Încărcați cartușul acumulatorului înainte de a se descărca complet. Întrerupeți întotdeauna funcționarea mașinii și încărcați cartușul acumulatorului când observați o scădere a puterii mașinii.
2. Nu reîncărcați niciodată un acumulator complet încărcat. Supraîncărcarea va scurta durata de exploatare a acumulatorului.
3. Încărcați cartușul acumulatorului la temperatura camerei, între 10 ° C - 40 ° C (50 ° F - 104 ° F). Lăsați un acumulator fierbinte să se răcească înainte de a-l încărca.
4. Încărcați cartușul acumulatorului o dată la fiecare șase luni dacă nu îl utilizați pentru o perioadă lungă de timp.

# DESCRIERE FUNCȚIONALĂ

## ⚠️ATENȚIE:

- Asigurați-vă întotdeauna că mașina este oprită și cartușul acumulatorului este scos înainte de a ajusta sau verifica funcționarea mașinii.

## Instalarea sau scoaterea cartușului acumulatorului

### Fig.1

## ⚠️ATENȚIE:

- Opriti întotdeauna unealta înainte de montarea sau demontarea cartușului de acumulator.
- Țineți ferm mașina și cartușul acumulatorului la montarea sau demontarea cartușului.** În caz contrar, acestea vă pot aluneca din mâini, rezultând defectarea lor și posibilele accidentări.

Pentru a scoate cartușul acumulatorului, glisați-l din unealtă în timp ce glisați butonul de pe partea frontală a cartușului.

Pentru a instala cartușul acumulatorului, aliniați limba de pe cartușul acumulatorului cu canelura din carcasă și introduceți-l în locaș. Introduceți-l complet, până când se înclichetează în locaș. Dacă puteți vedea indicatorul roșu din partea superioară a butonului, acesta nu este blocat complet.

## ⚠️ATENȚIE:

- Instalați întotdeauna cartușul acumulatorului complet, până când indicatorul roșu nu mai este vizibil. În caz contrar, acesta poate cădea accidental din mașină provocând rănirea dumneavoastră sau a persoanelor din jur.
- Nu forțați cartușul de acumulator la montare. Dacă acesta nu glisează ușor, înseamnă că a fost introdus incorect.

## Sistemul de protecție a acumulatorului

Mașina este prevăzută cu un sistem de protecție a acumulatorului. Sistemul întrerupe automat alimentarea motorului pentru a extinde durata de viață a acumulatorului.

Mașina se va opri automat în timpul funcționării când mașina și/sau acumulatorul se află într-una din situațiile următoare.

- Suprasarcină:**  
Mașina este operată într-o manieră care determină atragerea unui curent de o intensitate anormal de ridicată.  
În această situație, opriti mașina, iar apoi opriti aplicația care a dus la suprasolicitarea mașinii. Apoi reporniți mașina.  
Dacă mașina nu pornește, acumulatorul este supraîncălzit. În această situație, lăsați acumulatorul să se răcească înainte de a reporni mașina.

- Tensiune scăzută a acumulator:  
Capacitatea rămasă a bateriei este prea mică, iar mașina nu va funcționa. În această situație, scoateți și reîncărcați acumulatorul.

## NOTĂ:

Protecția împotriva supraîncălzirii funcționează doar cu un cartuș de acumulator prevăzut cu un marcaj în stea.

### Fig.2

## Lampă indicatoare cu funcție multiplă

### Fig.3

Lămpile indicatoare sunt amplasate în două poziții. Atunci când cartușul acumulatorului este introdus în mașină cu comutatorul glisant în poziția "O (OFF)" (oprit), lampa indicatoare clipește rapid timp de circa o secundă. Dacă nu clipește în acest mod, cartușul acumulatorului sau lampa indicatoare pot fi defecte.

- Protecție la suprasarcină**
  - Când mașina devine suprasolicitată, lampa indicatoare se aprinde. Când încercarea mașinii se reduce, lampa se stinge.
  - Dacă mașina continuă să fie suprasolicitată și lampa indicatoare continuă să fie aprinsă timp de circa două secunde, mașina se oprește. Se previne astfel avarierea motorului și a pieselor corespunzătoare.
  - În această situație, deplasați comutatorul glisant o dată în poziția "O (OFF)" (oprit). Apoi, deplasați comutatorul glisant spre poziția "I (ON)" (pornit) pentru a reporni.
- Semnal de schimbare a cartușului acumulatorului**
  - Când capacitatea rămasă a acumulatorului este redusă, lampa indicatoare se aprinde în timpul funcționării înainte de aprinderea indicatorului pentru capacitate ridicată a acumulatorului.
- Funcția de prevenire a repornirii accidentale**
  - Chiar dacă se introduce cartușul acumulatorului în mașină cu comutatorul glisant aflat în poziția "I (ON)" (pornit), mașina nu pornește. În această situație, lampa clipește lent. Indică faptul că funcția de prevenire a repornirii accidentale este activată.
  - Pentru a porni mașina, deplasați întâi comutatorul glisant către poziția "O (OFF)" (oprit) și apoi către poziția "I (ON)" (pornit).

## Pârghie de blocare a axului

Fig.4

### ⚠️ATENȚIE:

- Nu acționați niciodată pârghia de blocare a axului în timpul mișcării arborelui. Mașina poate fi avariată.

Apăsăți pârghia de blocare a axului pentru a preveni rotirea arborelui atunci când montați sau demontați accesorii.

## Acționarea întrerupătorului

Fig.5

### ⚠️ATENȚIE:

- Înainte de a introduce cartușul acumulatorului în mașină, verificați întotdeauna dacă comutatorul glisant funcționează corect și revine în poziția "OFF" (oprit) atunci când se apasă partea din spate a comutatorului glisant.

Pentru a porni mașina, deplasați comutatorul glisant către poziția "I (ON)" (pormit). Pentru funcționare continuă, apăsați partea din față a comutatorului glisant pentru a-l bloca.

Pentru a opri mașina, apăsați partea din spate a comutatorului glisant, apoi deplasați-l către poziția "O (OFF)" (oprit).

## MONTARE

### ⚠️ATENȚIE:

- Asigurați-vă întotdeauna că mașina este oprită și cartușul acumulatorului este scos înainte de a executa orice lucrări la mașină.

## Instalarea mânerului lateral (mâner)

Fig.6

### ⚠️ATENȚIE:

- Asigurați-vă că mânerul lateral este bine montat înainte de a pune mașina în funcțiune.

Înșurubați ferm mânerul lateral la mașină în poziția prezentată în figură.

## Instalarea sau demontarea apărătoarei pentru disc (pentru disc cu centru depresat, disc multiplu / disc abraziv pentru retezat, disc de diamant)

### Pentru mașinile cu apărătoare de disc cu șurub de blocare

Fig.7

### ⚠️AVERTISMENT:

- Atunci când utilizați un disc abraziv cu centru depresat/disc multiplu, un disc flexibil, o perie oală de sârmă, un disc abraziv de retezat sau un disc diamantat, apărătoarea discului trebuie montată pe mașină astfel încât partea închisă a apărătoarei să fie întotdeauna orientată către operator.

- Atunci când utilizați un disc abraziv pentru retezare / disc de diamant, asigurați-vă că utilizați doar apărătoarele pentru disc proiectate pentru a fi utilizate împreună cu discuri abrazive pentru retezare. (În țări europene, la utilizarea unui disc de diamant, poate fi utilizată o apărătoare obișnuită).

Montați apărătoarea discului cu proeminența de pe banda de protecție a discului aliniată cu canelura de pe cutia lagărului. Apoi rotiți apărătoarea discului în așa fel încât să protejeze operatorul în timpul lucrului. Strângeți bine șurubul.

Pentru a demonta apărătoarea discului, executați în ordine inversă operațiile de montare.

## Montarea sau demontarea discului abraziv cu centru depresat/discului multiplu

Fig.8

### ⚠️AVERTISMENT:

- Folosiți întotdeauna apărătoarea livrată atunci când pe mașină este montat un disc abraziv cu centru depresat/disc multiplu. Discul se poate sparge în timpul utilizării, iar apărătoarea ajută la reducerea riscului de vătămare.

Montați flanșa interioară pe arbore. Instalați discul pe flanșa interioară și înșurubați contrapiulița pe arbore.

Pentru a strânge contrapiulița, apăsați puternic pârghia de blocare a axului astfel încât arborele să nu se poată roti, apoi folosiți cheia pentru contrapiuliță și strângeți ferm în sens orar.

Fig.9

Pentru a demonta discul, executați în ordine inversă operațiile de montare.

### ⚠️AVERTISMENT:

Acționați pârghia de blocare a axului numai când arborele nu se află în mișcare.

## FUNCȚIONARE

### ⚠️AVERTISMENT:

- Nu este niciodată necesară forțarea mașinii. Greutatea mașinii exercită o presiune adecvată. Forțarea și exercitarea unei presiuni excesive pot provoca ruperea periculoasă a discului.
- Înlocuiți ÎNTOTDEAUNA discul dacă scăpați mașina pe jos în timpul rectificării.
- Nu loviți NICIODATĂ discul abraziv de piesa prelucrată.
- Evitați izbiturile și salturile discului, în special când prelucrați colțuri, muchii ascuțite etc. Acestea pot provoca pierderea controlului și reculuri.
- Nu folosiți NICIODATĂ mașina cu pânze de tăiat lemn sau alte pânze de ferăstrău. Astfel de pânze reculează frecvent când sunt folosite cu un polizor și provoacă pierderea controlului cauzând vătămări corporale.

### **⚠️ATENȚIE:**

- Executați tăieturile individuale cu o adâncime de maxim 5 mm. Ajustați presiunea exercitată asupra mașinii astfel încât aceasta să nu își reducă turația în timpul operației.
- După terminarea operației, opriți întotdeauna mașina și așteptați ca discul să se oprească complet înainte de a așeza mașina.
- Dacă mașina este folosită continuu până la descărcarea cartușului acumulatorului, lăsați mașina în repaus timp de 15 minute înainte de a continua cu un acumulator nou.

### **Operația de rectificare și șlefuire**

#### **Fig.10**

Țineți ÎNTOTDEAUNA mașina ferm cu o mână de carcasă și cu cealaltă de mânerul lateral. Porniți mașina și apoi aplicați discul pe piesa de prelucrat.

În principiu, mențineți muchia discului la un unghi de circa 15 grade față de suprafața piesei de prelucrat.

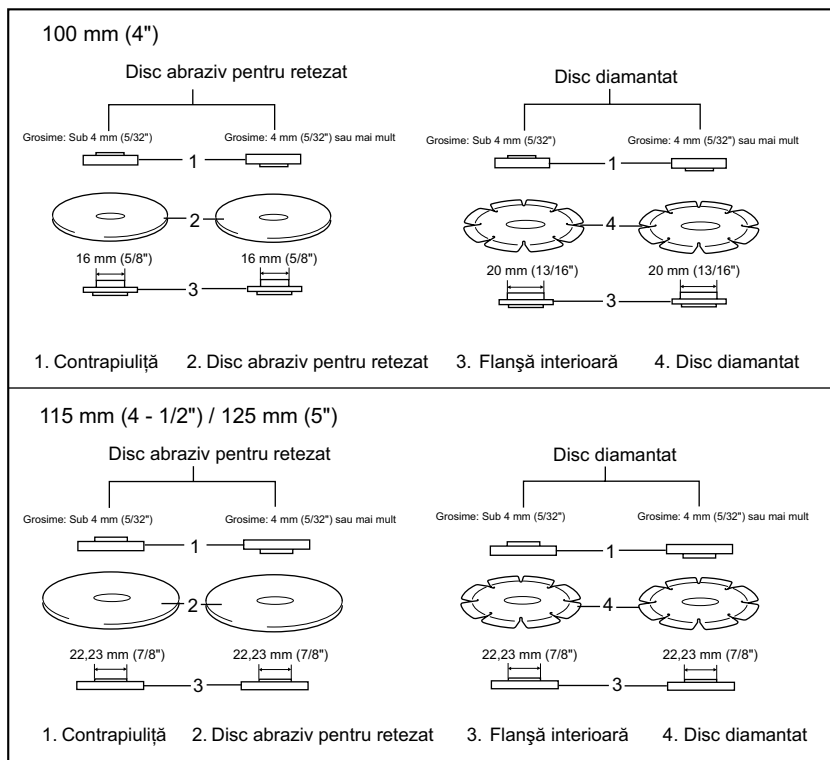
Pe durata perioadei de rodare a unui disc nou, nu prelucrați cu polizorul în direcția B deoarece acesta va tăia în piesa de prelucrat. După ce muchia discului a fost rotunjită prin utilizare, se poate prelucra cu discul în ambele direcții A și B.

## Operarea cu disc de retezare abraziv/disc de diamant (accesoriu opțional)

Fig.11

Direcția de montare a contrapiuliței și a flanșei interioare variază în funcție de grosimea discului.

Consultați tabelul de mai jos.



010848

### ⚠️ AVERTISMENT:

- Atunci când utilizați un disc abraziv pentru retezare / disc de diamant, asigurați-vă că utilizați doar apărătoarele pentru disc proiectate pentru a fi utilizate împreună cu discuri abrazive pentru retezare. (În țări europene, la utilizarea unui disc de diamant, poate fi utilizată o apărătoare obișnuită).
- NU utilizați niciodată discul pentru retezat la polizarea laterală.
- Nu „înțepeniți” discul și nici nu aplicați o presiune excesivă. Nu încercați să executați o adâncime excesivă a tăieturii. Supratensionarea discului mărește sarcina și susceptibilitatea de a torsiona sau a de a înțepeni discul în tăietură și

posibilitatea de recul, spargerea discului și supraîncălzirea motorului.

- Nu porniți operația de retezare în piesa de prelucrat. Lăsați discul să ajungă la viteza maximă și pătrundeți cu atenție în tăietură prin mutarea sculei spre înainte pe suprafața piesei de prelucrat. Discul poate înțepeni, se poate deplasa în sus sau provoca recul, dacă scula electrică este repornită în piesa de prelucrat.
- În timpul operațiunilor de retezare, nu schimbați niciodată unghiul discului. Aplicarea unei presiuni laterale asupra discului de retezare (ca la polizare) va cauza fisurarea și spargerea discului, producând rănirea personală gravă.
- Discul de diamant va fi operat perpendicular cu materialul de tăiat.

# ÎNȚREȚINERE

## ⚠️ATENȚIE:

- Asigurați-vă întotdeauna că mașina este oprită și cartușul acumulatorului este scos înainte de a executa lucrările de inspecție și întreținere.
- Nu utilizați niciodată gazolină, benzină, diluant, alcool sau alte substanțe asemănătoare. În caz contrar, pot rezulta decolorări, deformări sau fisuri.

### Fig.12

Mașina și fantele sale de ventilație trebuie păstrate curate. Curățați fantele de ventilație ale mașinii în mod regulat sau ori de câte ori devin îmbăcșite.

## Înlocuirea periiilor de carbon

### Fig.13

Detașați periiile de carbon și verificați-le în mod regulat. Schimbați-le atunci când s-au uzat până la marcajul limită. Periiile de carbon trebuie să fie în permanentă curate și să alunece ușor în suport. Ambele perii de carbon trebuie să fie înlocuite simultan cu alte perii identice.

Introduceți capătul șurubelniței cu vârf plat în canelura din mașină și îndepărtați apărătoarea capacului suportului prin ridicare.

### Fig.14

Folosiți o șurubelniță pentru a îndepărta capacul suportului periiilor de carbon. Scoateți periiile de carbon uzate și fixați capacul pentru periiile de carbon.

### Fig.15

Reinstalați apărătoarea capacului suportului pe mașină. Pentru a menține siguranța și fiabilitatea mașinii, reparațiile și reglajele trebuie să fie efectuate numai la Centrele de service autorizat Makita, folosindu-se piese de schimb Makita.

## ACCESORII OPȚIONALE

## ⚠️ATENȚIE:

- Folosiți accesoriile sau piesele auxiliare recomandate pentru mașina dumneavoastră în acest manual. Utilizarea oricărui alte accesorii sau piese auxiliare poate cauza vătămări. Folosiți accesoriile pentru operațiunea pentru care au fost concepute.

Dacă aveți nevoie de asistență sau de mai multe detalii referitoare la aceste accesorii, adresați-vă centrului local de service Makita.

- Apărătoare pentru disc (Capac disc) Pentru discul cu centru depresat/disc multiplu
- Apărătoare pentru disc (Capac disc) Pentru disc abraziv pentru retezat/disc de diamant
- Discuri cu centru depresat
- Discuri abrazive de retezat
- Discuri multiple
- Discuri diamantate

- Perii oală de sârmă
- Perie conică de sârmă 85
- Discuri abrazive
- Flanșă interioară
- Contrapiuliță Pentru disc cu centru depresat/disc de retezare abraziv/disc multiplu/disc de diamant
- Contrapiuliță Pentru disc abraziv
- Cheie pentru contrapiuliță
- Mâner lateral
- Acumulator și încărcător original Makita

## NOTĂ:

- Unele articole din listă pot fi incluse ca accesorii standard în ambalajul de scule. Acestea pot diferi în funcție de țară.

## DEUTSCH (Originalbetriebsanleitung)

### Erklärung der Gesamtdarstellung

|                         |  |   |
|-------------------------|--|---|
| 1-1. Taste              | 8-1. Sicherungsmutter                              | 11-4. Schutzhaube für<br>Trennschleifscheibe/<br>Diamantscheibe |
| 1-2. Rote Anzeige       | 8-2. Gekröpfte<br>Trennschleifscheibe/Multischeibe | 12-1. Auslassöffnung  |
| 1-3. Akkublock          | 8-3. Innenflansch                                  | 12-2. Einlassöffnung  |
| 2-1. Sternmarkierung    | 9-1. Sicherungsmutterschlüssel                     | 13-1. Grenzmarke  |
| 3-1. Anzeigenleuchte    | 9-2. Spindelarretierung                            | 14-1. Halterkappenabdeckung                                     |
| 4-1. Spindelarretierung | 11-1. Sicherungsmutter                             | 14-2. Schraubendreher   |
| 5-1. Schiebeschalter    | 11-2. Trennschleifscheibe/<br>Diamantscheibe       | 15-1. Kohlenhalterdeckel  |
| 7-1. Schutzhaube        | 11-3. Innenflansch                                 | 15-2. Schraubendreher   |
| 7-2. Lagergehäuse       |  |   |
| 7-3. Schraube           |  |   |

## TECHNISCHE DATEN

| Modell   | DGA402                      | DGA450                           | DGA452              |
|--|-----------------------------|----------------------------------|---------------------|
| Scheibendurchmesser                                    | 100 mm                      | 115 mm                           |                     |
| Max. Scheibendicke                                     | 6,4 mm                      | 6,4 mm                           | 6,4 mm              |
| Spindelgewinde   | M10                         | M14 oder 5/8" (länderspezifisch) |                     |
| Nenn Drehzahl (n) / Leerlaufdrehzahl (n <sub>0</sub> ) | 11.000 (min <sup>-1</sup> ) |                                  |                     |
| Gesamtlänge  | 317 mm                      |                                  |                     |
| Netto-Gewicht  | 2,2 kg                      | 2,2 kg                           | 2,3 kg              |
| Nennspannung   | Gleichspannung 18 V         | Gleichspannung 14,4 V            | Gleichspannung 18 V |

- Aufgrund der laufenden Forschung und Entwicklung unterliegen die hier aufgeführten technischen Daten Veränderungen ohne Hinweis.
- Die Technischen Daten und der Akkublock können in den einzelnen Ländern abweichen.
- Gewicht, mit Akkublock, ermittelt gemäß EPTA-Verfahren 01/2003

ENE048-1

### Verwendungszweck

Das Werkzeug wurde für das Schmirgeln, Schleifen und Schneiden von Metall- und Steinmaterial ohne Verwendung von Wasser entwickelt.

ENG905-1

### Geräuschpegel

Die typischen A-bewerteten Geräuschpegel, bestimmt gemäß EN60745:

#### Modell DGA450

Schalldruckpegel (L<sub>pA</sub>) : 74 dB (A)

Abweichung (K): 3 dB (A)

Unter Arbeitsbedingungen kann der Geräuschpegel 80 dB (A) überschreiten.

#### Modell DGA452

Schalldruckpegel (L<sub>pA</sub>) : 76 dB (A)

Abweichung (K): 3 dB (A)

Unter Arbeitsbedingungen kann der Geräuschpegel 80 dB (A) überschreiten.

### Tragen Sie Gehörschutz.

ENG900-1

### Schwingung

Schwingungsgesamtwerte (Vektorsumme dreier Achsen) nach EN60745:

### Modell DGA450

Arbeitsmodus: Flächenschleifen

Schwingungsbelastung (a<sub>h,AG</sub>): 8,5 m/s<sup>2</sup>

Abweichung (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

Arbeitsweise: Schleifen mit Scheibenschleifer

Schwingungsbelastung (a<sub>h,DS</sub>): 2,5 m/s<sup>2</sup> oder weniger

Abweichung (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

### Modell DGA452

Arbeitsmodus: Flächenschleifen

Schwingungsbelastung (a<sub>h,AG</sub>): 10,0 m/s<sup>2</sup>

Abweichung (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

Arbeitsweise: Schleifen mit Scheibenschleifer

Schwingungsbelastung (a<sub>h,DS</sub>): 2,5 m/s<sup>2</sup> oder weniger

Abweichung (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

ENG902-1

- Die deklarierte Schwingungsbelastung wurde gemäß der Standardtestmethode gemessen und kann für den Vergleich von Werkzeugen untereinander verwendet werden.
- Die deklarierte Schwingungsbelastung kann auch in einer vorläufigen Bewertung der Gefährdung verwendet werden.

- Der angegebene Wert für die erzeugten Schwingungen gilt, wenn das Elektrowerkzeug für den vorgesehenen Zweck verwendet wird. Wenn das Werkzeug für andere Zwecke verwendet wird, kann der Wert für die Schwingungsbelastung jedoch von dem hier aufgeführten Wert abweichen.

#### ⚠ **WARNUNG:**

- Die Schwingungsbelastung während der tatsächlichen Anwendung des Elektrowerkzeugs kann in Abhängigkeit von der Art und Weise der Verwendung des Werkzeugs vom deklarierten Belastungswert abweichen.
- Stellen Sie sicher, dass Schutzmaßnahmen für den Bediener getroffen werden, die auf den unter den tatsächlichen Arbeitsbedingungen zu erwartenden Belastungen beruhen (beziehen Sie alle Bestandteile des Arbeitsablaufs ein, also zusätzlich zu den Arbeitszeiten auch Zeiten, in denen das Werkzeug ausgeschaltet ist oder ohne Last läuft).

ENH101-17

#### Nur für europäische Länder

#### EG-Konformitätserklärung

**Makita erklärt, dass die nachfolgende(n) Maschine(n):**

Bezeichnung der Maschine(n):

Akku-Winkelschleifer

Modellnr./ -typ: DGA450, DGA452

**Den folgenden EG-Richtlinien entspricht:**

2006/42/EC

Sie werden gemäß den folgenden Standards oder Normen gefertigt:

EN60745

Die technischen Unterlagen gemäß 2006/42/EG sind erhältlich von:

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgien

31.12.2013



000331

Yasushi Fukaya

Direktor

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgien

## Allgemeine Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge

⚠ **WARNUNG** Lesen Sie alle **Sicherheitswarnungen und -anweisungen sorgfältig durch**. Werden die Warnungen und Anweisungen ignoriert, besteht die Gefahr eines Stromschlags, Brands und/oder schweren Verletzungen.

**Bewahren Sie alle Warnhinweise und Anweisungen zur späteren Referenz gut auf.**

GE059-3

## SICHERHEITSHINWEISE ZUM AKKU-SCHLEIFER

Allgemeine Sicherheitshinweise für das Schleifen, Schmirgeln, Drahtbürsten oder Trennschleifen:

1. **Dieses Elektrowerkzeug ist vorgesehen für die Verwendung als Schleif-, Schmirgel-, Drahtbürst- oder Trennschleifwerkzeug. Lesen Sie alle mit diesem Elektrowerkzeug mitgelieferten Sicherheitshinweise, Anweisungen, Abbildungen und Technischen Daten aufmerksam durch.** Werden nicht alle der unten aufgeführten Anweisungen befolgt, besteht die Gefahr eines Stromschlags, Brands und/oder das Risiko schwerer Verletzungen.
2. **Arbeiten, wie z.B. Polieren, sollten nicht mit diesem Elektrowerkzeug durchgeführt werden.** Arbeiten, für die das Elektrowerkzeug nicht vorgesehen ist, führen möglicherweise zu einer Gefahr und verursachen Verletzungen.
3. **Verwenden Sie ausschließlich Zubehörteile, die vom Hersteller des Werkzeugs entwickelt und empfohlen wurden.** Nur weil sich Zubehörteil an dem Elektrowerkzeug befestigen lässt, garantiert das keine sichere Verwendung.
4. **Die Nenndrehzahl des Zubehörs muss mindestens der Höchstdrehzahl entsprechen, die auf dem Elektrowerkzeug vermerkt ist.** Zubehör, das mit einer höheren als der Nenndrehzahl betrieben wird, kann abbrechen und herumgeschleudert werden.
5. **Außendurchmesser und Dicke des Zubehörs müssen innerhalb der Nennleistung des Elektrowerkzeugs liegen.** Zubehör mit der falschen Größe kann nicht angemessen abgeschirmt oder kontrolliert werden.
6. **Der Schraubanschluss des Zubehörs muss mit dem Spindelgewinde des Schleifers zusammenpassen.** Für Zubehörteile, die mittels einer Flansche montiert werden, muss das Spindelloch des Zubehörteils mit dem Durchmesser der positionierten Flansche übereinstimmen. Diejenigen Zubehörteile, die nicht

mit den montierten Teilen der Elektrowerkzeuge übereinstimmen, werden ungleichmäßig laufen, übermäßig vibrieren und können sogar der Verlust der Steuerung verursachen.

7. **Verwenden Sie kein beschädigtes Zubehör. Überprüfen Sie vor jeder Verwendung das Zubehör, beispielsweise die Schleifscheiben auf Splitter und Risse, die Stützlager auf Risse, Abrisse oder übermäßigen Verschleiß, Drahtbürsten auf lose oder gebrochene Borsten. Falls das Elektrowerkzeug oder das Zubehör runtergefallen ist, überprüfen Sie es auf Beschädigungen und bauen Sie ein unbeschädigtes Zubehörteil ein. Positionieren Sie sich selbst und Zuschauer nach dem Überprüfen und Einbauen eines Zubehörteils außerhalb der Rotationsebene des Zubehörs und betreiben Sie das Elektrowerkzeug bei maximaler Leerlaufdrehzahl für 1 Minute. Beschädigtes Zubehör zerbricht üblicherweise in dieser Testzeit.**
8. **Tragen Sie eine persönliche Schutzausrüstung. Verwenden Sie je nach Anwendung Vollgesichtsschutz, Augenschutz oder Schutzbrille. Tragen Sie soweit erforderlich Staubmaske, Hörschutz, Handschuhe und Arbeitsschürze, die kleine Schleifteile oder Splitter abhält.** Der Augenschutz muss umherfliegende Fremdkörper abhalten können, die bei verschiedenen Arbeiten entstehen. Staub- oder Atemschutzmaske müssen den bei der Arbeit entstehenden Staub filtern. Wenn Sie lange lauten Lärm ausgesetzt sind, können Sie einen Hörverlust erleiden.
9. **Achten Sie bei anderen Personen auf sicheren Abstand zu Ihrem Arbeitsbereich. Jeder, der den Arbeitsbereich betritt, muss eine persönliche Schutzausrüstung tragen.** Splitter des Werkstücks oder eines zerbrochenen Zubehörs können umherfliegen und zu Verletzungen auch außerhalb des eigentlichen Arbeitsbereichs führen.
10. **Halten Sie das Elektrowerkzeug ausschließlich an den isolierten Griffflächen, wenn Sie unter Bedingungen arbeiten, bei denen das Werkzeug verborgene Verkabelung oder das eigene Kabel berühren kann.** Bei Kontakt des Schneidwerkzeugs mit einem stromführenden Kabel wird der Strom an die Metallteile des Werkzeugs und dadurch an den Bediener weitergeleitet, und der Bediener erleidet einen Stromschlag.
11. **Legen Sie das Elektrowerkzeug niemals ab, bevor das Zubehör völlig zum Stillstand gekommen ist.** Das sich drehende Zubehör kann in Kontakt mit der Ablagefläche geraten, wodurch Sie die Kontrolle über das Elektrowerkzeug verlieren können.

12. **Lassen Sie das Elektrowerkzeug nicht laufen, während Sie es tragen.** Ihre Kleidung kann durch zufälligen Kontakt mit dem sich drehenden Zubehör erfasst werden, und das Zubehör kann sich in Ihren Körper bohren.
13. **Reinigen Sie regelmäßig die Ventilationsöffnungen des Elektrowerkzeugs.** Der Motorventilator zieht Staub in das Gehäuse hinein und eine übermäßige Ansammlung von Metallspänen kann elektrische Schläge verursachen.
14. **Verwenden Sie das Elektrowerkzeug nicht in der Nähe brennbarer Materialien.** Funken können diese Materialien entzünden.
15. **Verwenden Sie kein Zubehör, für das flüssiges Kühlmittel erforderlich ist.** Die Verwendung von Wasser oder anderen flüssigen Kühlmitteln kann zu einem elektrischen Schlag führen.

#### **Rückschläge und zugehörige Warnhinweise**

Ein Rückschlag ist eine plötzliche Reaktion einer verklebten oder verfangenen rotierenden Schleifscheibe, des Stützlagers, der Bürste oder anderen Zubehörs. Durch Verkleben oder Verfangen kommt es zu einem plötzlichen Stillstand des rotierenden Zubehörs, sodass das Elektrowerkzeug in entgegengesetzte Rotationsrichtung des Zubehörs am Punkt des Festlaufens gezwungen wird.

Wird eine Trennscheibe beispielsweise durch das Werkstück verklemt, kann die Kante, die in den Punkt des Verklebens eindringt, in die Oberfläche des Materials eindringen, sodass die Scheibe ausschlägt. Die Scheibe springt entweder in Ihre Richtung oder vom Bediener weg, dies hängt von der Richtung der Scheibenbewegung am Punkt des Verklebens ab. Unter diesen Umständen können Trennscheiben auch brechen.

Rückschläge werden durch eine falsche Handhabung des Elektrowerkzeugs und/oder unsachgemäße Bedienschritte oder -umstände verursacht und können durch die unten aufgeführten Maßnahmen vermieden werden.

- a) **Halten Sie das Elektrowerkzeug gut fest und bringen Sie Ihren Körper und Ihre Arme in eine Position, in der Sie die Rückschlagkräfte abfangen können. Verwenden Sie, falls vorhanden, immer den Hilfsgriff, um während des Anlaufens die beste Kontrolle bei Rückschlägen oder Drehmomentreaktionen zu haben.** Der Bediener kann Drehmomentreaktionen oder Rückschlagkräfte am besten mit den geeigneten Vorsichtsmaßnahmen steuern.
- b) **Halten Sie Ihre Hand niemals in der Nähe des rotierenden Zubehörs.** Das Zubehör könnte über Ihre Hand zurückschlagen.
- c) **Halten Sie Ihren Körper nicht in dem Bereich auf, in dem sich das Elektrowerkzeug im Fall eines Rückschlags bewegen würde.** Ein Rückschlag treibt das Werkzeug in die entgegengesetzte Richtung der Scheibenbewegung am Punkt der Verfangens.

d) **Arbeiten Sie besonders vorsichtig im Bereich von Ecken, scharfen Kanten usw. Verhindern Sie, dass das Zubehör vom Werkstück zurückprallt und verklemt.** Das rotierende Zubehör neigt bei Ecken, scharfen Kanten oder wenn es abprallt dazu, sich zu verklemmen. Dies verursacht einen Verlust der Kontrolle oder Rückschlag.

e) **Keine Sägekette, Holzschntzmesser oder gezahntes Sägeblatt einsetzen.** Diese Sägeblätter verursachen häufig ein Rückschlagen und führen zu Verlust der Kontrolle.

#### **Spezifische Sicherheitshinweise für das Schleifen und Trennschleifen:**

a) **Verwenden Sie ausschließlich die für dieses Elektrowerkzeug zugelassenen Schleifkörper und die für diese Schleifkörper vorgesehene Schutzhaube.** Schleifkörper, die nicht für das Elektrowerkzeug vorgesehen sind, können nicht ausreichend abgeschirmt werden und sind unsicher.

b) **Die Schleifoberflächen des gekröpften Scheibenrads muss unter der Fläche der Leitlippe montiert werden.** Eine unsachgemäß montiertes Scheibenrad, das über die Fläche der Leitlippen hinausragt, kann nicht ausreichend geschützt werden.

c) **Das Schutzteil muss sicher auf dem Elektrowerkzeug montiert sein und so positioniert sein, dass es maximale Sicherheit bietet, damit die geringste Menge der Scheibe in Richtung der Bedienungsperson gerichtet ist.** Das Schutzteil schützt den Bediener vor abgebrochenen Scheibenfragmente, ungewollten Kontakt mit der Scheibe und vor dem Überspringen von Funken auf die Kleidung des Bedieners, welches dadurch entzündet werden könnte.

d) **Die Schleifscheiben dürfen nur für die empfohlenen Einsatzmöglichkeiten verwendet werden. Beispiel: Schleifen Sie nicht mit der Seite einer Trennscheibe.** Trennscheiben sind zum Materialabtrag mit der Kante der Scheibe bestimmt. Bei seitlicher Krafteinwirkung auf diese Scheiben können sie zerbrechen.

e) **Verwenden Sie immer eine unbeschädigte Scheibenflansche der entsprechenden Größe und Form für Ihre ausgewählte Schleifscheibe.** Geeignete Flanschen stützen die Schleifscheibe und verringern so die Gefahr eines Schleifscheibenbruchs. Flanschen für Trennscheiben unterscheiden sich möglicherweise von Flanschen für Schleifscheiben.

f) **Verwenden Sie keine abgenutzten Schleifscheiben von größeren Elektrowerkzeugen.** Schleifscheiben für größere Elektrowerkzeuge sind nicht für die höheren Drehzahlen von kleineren Elektrowerkzeugen ausgelegt und können brechen.

#### **Weitere spezifische Sicherheitshinweise für das Trennschleifen:**

a) **Klemmen Sie die Schleifscheibe nicht fest und üben Sie keinen übermäßigen Druck aus. Führen Sie keine übermäßig tiefen Schnitte aus.** Eine Überlastung der Scheibe erhöht deren Beanspruchung und die Anfälligkeit zum Verkanten oder Blockieren und damit die Möglichkeit eines Rückschlags oder Schleifkörperbruchs.

b) **Meiden Sie den Bereich vor und hinter der rotierenden Scheibe.** Wenn sich die Scheibe während des Betriebs von Ihrem Körper wegbewegt, kann im Falle eines Rückschlags das Elektrowerkzeug mit der sich drehenden Scheibe direkt auf Sie zugeschleudert werden.

c) **Wenn die Scheibe sich verkantet oder Sie den Schnitt aus irgendeinem Grund unterbrechen, schalten Sie das Elektrowerkzeug aus, und halten Sie das Werkzeug bis zum kompletten Stillstand der Scheibe im Material, ohne es dabei zu bewegen. Versuchen Sie niemals, die laufende Scheibe aus dem Schnitt zu ziehen, da dies zu einem Rückschlag führen kann.** Überprüfen Sie die Ursache für das Verkanten der Scheibe und ergreifen Sie Korrekturmaßnahmen.

d) **Starten Sie den Schnittvorgang nicht im Werkstück. Lassen Sie die Trennscheibe erst ihre volle Drehzahl erreichen, bevor Sie den Schnitt vorsichtig fortsetzen.** Die Scheibe kann verkanten, hochspringen oder zurückschlagen, wenn das Werkzeug im Werkstück eingeschaltet wird.

e) **Stützen Sie Platten oder große Werkstücke ab, um das Risiko eines Rückschlags durch eine eingeklemmte Scheibe zu vermindern.** Große Werkstücke neigen dazu, sich unter ihrem Eigengewicht durchzubiegen. Stützen müssen nahe der Schnittlinie und der Werkstückkante unter dem Werkstück zu beiden Seiten der Scheibe angebracht werden.

f) **Seien Sie besonders vorsichtig, wenn Sie einen „Tauschnitt“ in Wänden oder anderen abgeschirmten Bereichen ausführen.** Die vorstehende Scheibe kann sonst Gas- oder Wasserleitungen, Elektrokabel oder sonstige Gegenstände ansägen, die einen Rückschlag verursachen können.

#### **Spezifische Sicherheitshinweise für das Schleifen:**

a) **Verwenden Sie kein zu großes Schleifscheibenpapier. Befolgen Sie bei der Auswahl des Schleifpapiers die Empfehlungen der Hersteller.** Großes Schmirgelpapier, das über den Schleifteller hinausreicht, stellt eine Verletzungsgefahr dar und kann zum Verfangen, Abriss der Scheibe oder zum Rückschlagen führen.

### Spezifische Sicherheitshinweise für das Drahtbürsten:

- a) Beachten Sie, dass Drahtborsten auch während des normalen Betriebs aus der Bürste fallen. Belasten Sie die Drähte nicht übermäßige durch Anwenden einer großen Kraft auf die Bürste. Die Drahtborsten können leicht in lockere Kleidung und/oder die Haut eindringen.
- b) Falls die Verwendung der Schutzabdeckung für das Drahtbürsten empfohlen wird, müssen Sie sicherstellen, dass die Drahtbürste nicht durch die Schutzabdeckung behindert wird. Auf Grund der Last und der Zentrifugalkräfte kann sich der Durchmesser der Drahtbürste vergrößern.

### Zusätzliche Sicherheitshinweise:

16. Verwenden Sie als gekröpfte Trennschleifscheiben nur glasfaserverstärkte Scheiben.
17. Verwenden Sie mit diesem Schleifwerkzeug NIEMALS Steinschleiftöpfe. Dieses Schleifwerkzeug ist nicht für diese Scheibentypen ausgelegt und die Verwendung dieser Scheiben kann zu schweren Verletzungen führen.
18. Achten Sie sorgfältig darauf, dass Spindel, Flansch (insbesondere die Ansatzfläche) oder Sicherungsmutter nicht beschädigt werden. Eine Beschädigung dieser Teile kann zu einem Scheibenbruch führen.
19. Stellen Sie sicher, dass die Trennscheibe das Werkstück nicht berührt, bevor das Werkzeug eingeschaltet wurde.
20. Bevor Sie das Werkzeug auf das zu bearbeitende Werkstück ansetzen, lassen Sie es einige Zeit ohne Last laufen. Achten Sie auf Vibrationen und Schlagen. Beides gibt Aufschluss über eine schlecht ausgewuchtete Scheibe oder kann auf einen nicht fachgerechten Einbau deuten.
21. Verwenden Sie nur die vorgeschriebene Fläche der Schleifscheibe für Schleifarbeiten.
22. Lassen Sie das Werkzeug nicht unbeaufsichtigt laufen. Arbeiten Sie nur mit ihm, wenn Sie es in der Hand halten.
23. Vermeiden Sie eine Berührung des Werkstücks unmittelbar nach der Bearbeitung, weil es dann noch sehr heiß ist und Hautverbrennungen verursachen kann.
24. Befolgen Sie die Anweisungen des Herstellers zur korrekten Montage und Verwendung der Scheiben. Behandeln und lagern Sie die Scheiben mit Sorgfalt.
25. Verwenden Sie keine separaten Reduzierbuchsen oder Adapter zur Anpassung von Schleifscheiben mit großem Durchmesser.
26. Verwenden Sie nur die für dieses Werkzeug vorgeschriebenen Flansche.

27. Wenn eine Trennscheibe mit Gewindebohrung am Werkzeug montiert werden soll, achten Sie darauf, dass ihr Gewinde tief genug für die Spindellänge ist.
28. Achten Sie auf eine korrekte Abstützung des Werkstücks.
29. Beachten Sie, dass sich die Scheibe nach dem Ausschalten der Maschine noch weiterdreht.
30. Falls der Arbeitsplatz sehr heiß ist, feucht oder durch leitfähigen Staub stark verschmutzt ist, verwenden Sie einen Kurzschlusschalter (30 mA) zum Schutz des Bedieners.
31. Verwenden Sie dieses Werkzeug nicht zum Schneiden von asbesthaltigen Materialien.
32. Verwenden Sie bei Arbeiten mit der Trennscheibe immer eine gesetzlich vorgeschriebene Staubsammelhaube.
33. Die Trennscheiben dürfen keinem seitlichen Druck ausgesetzt werden.

## BEWAHREN SIE DIESE ANWEISUNGEN AUF.

### ⚠️ WARNUNG:

Lassen Sie sich NIE durch Bequemlichkeit oder (aus fortwährendem Gebrauch gewonnener) Vertrautheit mit dem Werkzeug dazu verleiten, die Sicherheitsregeln für das Werkzeug zu missachten. Bei MISSBRÄUCHLICHER Verwendung des Werkzeugs oder Missachtung der in diesem Handbuch enthaltenen Sicherheitshinweise kann es zu schweren Verletzungen kommen.

ENC007-8

## WICHTIGE SICHERHEITSANWEISUNGEN FÜR AKKUBLOCK

1. Lesen Sie vor der Verwendung des Akkublocks alle Anweisungen und Sicherheitshinweise für (1) das Akkuladegerät, (2) den Akku und (3) das Produkt, für das der Akku verwendet wird.
2. Der Akkublock darf nicht zerlegt werden.
3. Falls die Betriebsdauer erheblich kürzer wird, beenden Sie den Betrieb umgehend. Andernfalls besteht die Gefahr einer Überhitzung sowie das Risiko möglicher Verbrennungen und sogar einer Explosion.
4. Wenn Elektrolyt in Ihre Augen gerät, waschen Sie diese mit klarem Wasser aus, und suchen Sie sofort einen Arzt auf. Andernfalls können Sie Ihre Sehfähigkeit verlieren.

5. Der Akkublock darf nicht kurzgeschlossen werden.
  - (1) Die Kontakte dürfen nicht mit leitendem Material in Berührung kommen.
  - (2) Der Akkublock darf nicht in einem Behälter aufbewahrt werden, in dem sich andere metallische Gegenstände wie beispielsweise Nägel, Münzen usw. befinden.
  - (3) Der Akkublock darf weder Feuchtigkeit noch Regen ausgesetzt werden.

Ein Kurzschluss des Akkus kann zu hohem Kriechstrom, Überhitzung, möglichen Verbrennungen und sogar zu einer Zerstörung des Geräts führen.

6. Werkzeug und Akkublock dürfen nicht an Orten aufbewahrt werden, an denen die Temperatur 50 ° C (122 ° F) oder höher erreichen kann.
7. Selbst wenn der Akkublock schwer beschädigt oder völlig verbraucht ist, darf er nicht angezündet werden. Der Akkublock kann in den Flammen explodieren.
8. Lassen Sie den Akku nicht fallen, und vermeiden Sie Schläge gegen den Akku.
9. Verwenden Sie einen beschädigten Akkublock nicht.
10. Befolgen Sie die in Ihrem Land geltenden Bestimmungen bzgl. der Entsorgung von Akkus.

## BEWAHREN SIE DIESE ANWEISUNGEN AUF.

### Tipps für den Erhalt der maximalen Akku-Nutzungsdauer

1. Laden Sie den Akkublock auf, bevor er ganz entladen ist.  
Beenden Sie stets den Betrieb des Werkzeugs, und laden Sie den Akkublock auf, sobald Sie eine verringerte Werkzeugleistung bemerken.
2. Laden Sie einen voll geladenen Akkublock nicht noch einmal auf.  
Eine Überladung verkürzt die Lebensdauer des Akkus.
3. Laden Sie den Akkublock bei einer Zimmertemperatur von 10 ° C - 40 ° C (50 ° F - 104 ° F) auf. Lassen Sie einen heißen Akkublock vor dem Aufladen abkühlen.
4. Wenn Sie dieses Werkzeug längere Zeit nicht benutzen, laden Sie den Akku alle sechs Monate auf.

## FUNKTIONSBESCHREIBUNG

### ⚠️ACHTUNG:

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

### Montage und Demontage des Akkublocks

#### Abb.1

### ⚠️ACHTUNG:

- Schalten Sie das Werkzeug immer aus, bevor Sie den Akkublock einsetzen oder entnehmen.
- **Halten Sie das Werkzeug und den Akkublock sicher fest, wenn Sie den Akkublock einsetzen oder herausnehmen.** Andernfalls könnte Ihnen das Werkzeug oder der Akkublock aus den Händen fallen, sodass das Werkzeug oder der Akkublock beschädigt werden oder diese Verletzungen verursachen.

Zum Entnehmen des Akkublocks müssen Sie die Taste auf der Vorderseite des Akkublocks schieben und gleichzeitig den Akkublock aus dem Werkzeug herausziehen.

Zum Einsetzen des Akkublocks müssen Sie die Zunge des Akkublocks an der Rille im Gehäuse ausrichten und in die gewünschte Position schieben. Setzen Sie den Akkublock ganz ein, bis er mit einem Klick einrastet. Wenn Sie den roten Bereich oben auf der Taste sehen können, ist der Akkublock nicht ganz eingerastet.

### ⚠️ACHTUNG:

- Setzen Sie den Akkublock unbedingt ganz ein, bis der rote Bereich nicht mehr zu sehen ist. Andernfalls kann der Akkublock versehentlich aus dem Werkzeug fallen und Sie oder Personen in Ihrem Umfeld verletzen.
- Setzen Sie den Akkublock nicht mit Gewalt ein. Wenn der Akkublock nicht leicht hineingleitet, ist er nicht richtig angesetzt.

### Akku-Schutzsystem

Das Werkzeug ist mit einem Akku-Schutzsystem ausgestattet. Dieses System schaltet die Stromversorgung des Motors automatisch aus, um die Lebensdauer des Akkus zu verlängern.

Unter folgenden Bedingungen des Werkzeugs und/oder des Akkus kann das Werkzeug während des Betriebs automatisch stoppen:

- Überlastet:

Das Werkzeug wird auf eine Weise betrieben, die zu einer anormal hohen Stromaufnahme führt.

Schalten Sie in dieser Situation das Werkzeug aus und beenden Sie die Arbeiten, die zu der Überlastung des Werkzeugs geführt haben. Schalten Sie das Werkzeug anschließend ein, um es wieder in Betrieb zu nehmen.

Wenn das Werkzeug nicht startet, ist der Akku überhitzt. Lassen Sie in dieser Situation den Akku erst abkühlen, bevor Sie das Werkzeug wieder einschalten.

- Spannung des Akkus zu niedrig:  
Die noch vorhandene Akkuladung ist zu niedrig, und das Werkzeug startet nicht. Entnehmen Sie in dieser Situation den Akku und laden Sie den Akku wieder auf.

#### **ANMERKUNG:**

Der Überhitzungsschutz arbeitet nur mit einem mit einem Stern gekennzeichneten Akkublock.

#### **Abb.2**

### **Kombinationsanzeigenleuchte**

#### **Abb.3**

Die Anzeigenleuchten befinden sich an zwei Stellen. Wenn der Akkublock in das Werkzeug eingesetzt wird und der Schiebeschalter auf der "O (OFF)" steht, leuchtet die Anzeigenleuchte etwa eine Sekunde lang kurz auf. Ist dies nicht der Fall, ist entweder der Akkublock oder die Anzeigenleuchte defekt.

- **Überlastungsschutz**
  - Bei einer Überlastung des Werkzeugs leuchtet die Anzeigenleuchte auf. Sobald die Werkzeuglast verringert wird, erlischt die Anzeige.
  - Wenn das Werkzeug weiterhin überlastet wird und die Anzeigenleuchte etwa zwei Sekunden lang leuchtet, wird das Werkzeug angehalten. Auf diese Weise wird eine Beschädigung des Motors sowie der zugehörigen Teile verhindert.
  - Stellen Sie in diesem Fall den Schiebeschalter einmal in die Position "O (OFF)". Stellen Sie ihn dann wieder zurück in die Position "I (ON)".
- **Warnsignal für erforderlichen Akku-Austausch**
  - Wenn die Restladung des Akkus gering ist, leuchtet die Anzeigenleuchte während des Betriebs eher auf als die der hohen Kapazität eines Akkumulators.
- **Funktion zur Vermeidung eines versehentlichen Neustarts**
  - Selbst wenn sich der Schiebeschalter auf der Position "I (ON)" befindet und der Akkublock eingesetzt wurde, wird das Werkzeug nicht startet, so flackert in dieser Situation die Anzeigenleuchte langsam, was bedeutet, dass die Funktion zur Vermeidung eines versehentlichen Neustarts aktiv ist.
  - Schieben Sie zum Start des Werkzeugs zunächst den Schiebeschalter in die Position "O (OFF)" und anschließend in die Position "I (ON)".

## **Spindelarretierung**

#### **Abb.4**

#### **⚠️ACHTUNG:**

- Betätigen Sie die Spindelarretierung niemals bei rotierender Spindel. Andernfalls kann das Werkzeug beschädigt werden.

Drücken Sie die Spindelarretierung, um die Spindel beim Montieren oder Demontieren von Zubehör zu blockieren.

## **Einschalten**

#### **Abb.5**

#### **⚠️ACHTUNG:**

- Achten Sie vor dem Einsetzen des Akkublocks in das Werkzeug darauf, dass sich der Schiebeschalter korrekt bedienen lässt und auf die Position "OFF" (AUS) zurückkehrt, sobald das hintere Ende des Schiebeschalters nach unten gedrückt wird.

Um das Werkzeug einzuschalten, schieben Sie den Schiebeschalter in Stellung "I (ON)". Für fortlaufenden Betrieb drücken Sie das vordere Ende des Schiebeschalters, um ihn zu arretieren.

Zum Ausschalten des Werkzeugs drücken Sie das hintere Ende des Schiebeschalters und schieben diesen dann in Stellung "O (OFF)".

## **MONTAGE**

#### **⚠️ACHTUNG:**

- Schalten Sie das Werkzeug stets aus, und entfernen Sie den Akkublock, bevor Sie Arbeiten am Werkzeug ausführen.

## **Anbau des seitlichen Griffes (Halter)**

#### **Abb.6**

#### **⚠️ACHTUNG:**

- Achten Sie darauf, dass der seitliche Griff immer vor der Arbeit fest installiert ist.

Schrauben Sie den Seitengriff an der in der Abbildung gezeigten Position fest an die Maschine.

## **Montieren und Demontieren der Schutzhaube (für gekröpfte Scheiben, Multi-Scheiben / Trennschleifscheiben, Diamantscheiben)**

### **Für Werkzeug mit Sicherungsschrauben-Schutzhaube**

#### **Abb.7**

#### **⚠️WARNUNG:**

- Bei Verwendung einer gekröpften Trennschleifscheibe/Multis Scheibe, Flexscheibe, Drahrundbürste, Trennscheibe oder Diamantscheibe muss die Schutzhaube so am Werkzeug angebracht werden, dass die geschlossene Seite stets in Richtung Bediener zeigt.

- Vergewissern Sie sich bei Verwendung einer Trennschleifscheibe/Diamantscheibe, dass Sie die spezielle Schutzhaube für diese Trennscheiben verwenden. (In Europa: Bei Verwendung einer Diamantscheibe kann der gewöhnliche Schutz verwendet werden.)

Montieren Sie die Schutzhaube so, dass der Vorsprung am Schutzhaubenring an der Nut im Lagergehäuse ausgerichtet ist. Drehen Sie anschließend die Schutzhaube in einen solchen Winkel, in dem der Bediener bei seiner Arbeit entsprechend geschützt wird. Prüfen Sie, dass die Schraube fest angezogen ist.

Zum Demontieren der Schutzhaube müssen Sie die Einbauprozedur in umgekehrter Reihenfolge ausführen.

## Montage und Demontage der gekröpften Trennschleifscheibe/Multis Scheibe

### Abb.8

#### ⚠️ **WARNUNG:**

- Wenn die gekröpfte Trennschleifscheibe/Multis Scheibe am Werkzeug befestigt ist, muss stets die mitgelieferte Schutzhaube verwendet werden. Die Scheibe kann während ihres Einsatzes zerbrechen. Durch die Schutzhaube wird das Risiko von Verletzungen verringert.

Setzen Sie den Innenflansch auf die Spindel. Setzen Sie die Trenn-/Schleifscheibe auf den Innenflansch, und schrauben Sie die Sicherungsmutter auf die Spindel. Zum Anziehen der Sicherungsmutter drücken Sie die Spindelarretierung, um die Spindel zu blockieren. Dann ziehen Sie die Mutter mit dem Sicherungsmutterschlüssel im Uhrzeigersinn an.

### Abb.9

Zum Entnehmen der Trennscheibe befolgen Sie die Einbauprozedur rückwärts.

#### ⚠️ **WARNUNG:**

Betätigen Sie die Spindel-Arretiertaste niemals bei rotierender Spindel.

## ARBEIT

#### ⚠️ **WARNUNG:**

- Die Maschine darf auf keinen Fall gewaltsam angedrückt werden. Das Eigengewicht der Maschine übt ausreichenden Druck aus. Gewaltanwendung und übermäßiger Druck können zu einem gefährlichen Schleifscheibenbruch führen.
- Wechseln Sie die Schleifscheibe **IMMER** aus, falls die Maschine während der Arbeit fallen gelassen wurde.
- Eine Schleif- oder Trennscheibe darf **NIEMALS** gegen das Werkstück geschlagen oder gestoßen werden.

- Achten Sie besonders beim Bearbeiten von Ecken, scharfen Kanten usw. darauf, dass die Schleifscheibe nicht springt oder hängen bleibt. Dies könnte den Verlust der Kontrolle und Rückschläge verursachen.
- Verwenden Sie die Maschine **NIEMALS** mit Holz- oder anderen Sägeblättern. Solche Sägeblätter verursachen bei Verwendung an einer Schleifmaschine häufiges Rückschlagen und Verlust der Kontrolle, was zu Verletzungen führen kann.

#### ⚠️ **ACHTUNG:**

- Die jeweilige Schnitttiefe kann bis zu 5 mm betragen. Drücken Sie das Werkzeug ein wenig an, sodass es während des Betriebs nicht langsamer wird.
- Schalten Sie die Maschine nach der Arbeit stets aus, und warten Sie, bis die Scheibe zum völligen Stillstand gekommen ist, bevor Sie die Maschine ablegen.
- Wenn das Werkzeug bis zur vollständigen Entladung des Akkus betrieben wurde, lassen Sie es 15 Minuten liegen, bevor Sie mit einem neuen Akku fortfahren.

## Schleifen und Schmirgeln

### Abb.10

Halten Sie die Maschine **IMMER** mit einer Hand am Gehäuse und mit der anderen am Seitengriff fest. Schalten Sie das Werkzeug ein und bringen Sie die Trenn- oder Schleifscheibe an das Werkstück.

Allgemein gilt, dass sich die Kante der Trenn- oder Schleifscheibe in einem Winkel von 15 Grad zur Werkstückoberfläche befinden soll.

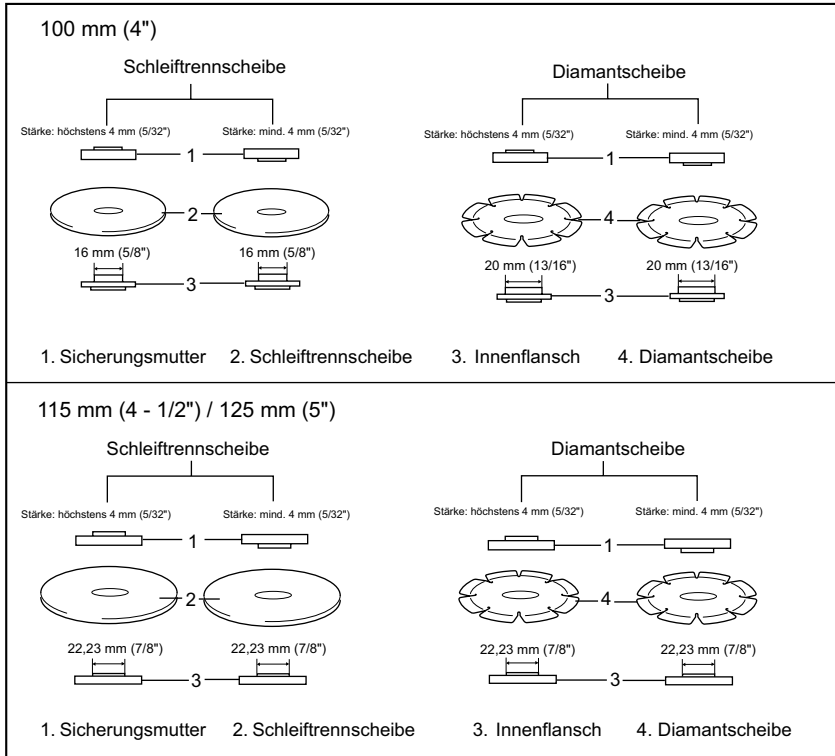
Bewegen Sie die Schleifmaschine beim Einschleifen einer neuen Schleifscheibe nicht in Richtung B, weil die Schleifscheibe sonst in das Werkstück einschneidet. Sobald die Schleifscheibenkante durch Gebrauch abgerundet ist, kann die Schleifscheibe sowohl in Richtung A als auch in Richtung B bewegt werden.

## Betrieb mit einer Trennschleifscheibe/Diamantscheibe (optionales Zubehör)

Abb.11

Die Richtung für das Anbringen der Sicherungsmutter und des Innenflansches ist von der Dicke der Scheibe abhängig.

Informieren Sie sich in der folgenden Tabelle.



010848

### ⚠️ WARNUNG:

- Vergewissern Sie sich bei Verwendung einer Trennschleifscheibe/Diamantscheibe, dass Sie die spezielle Schutzhaube für diese Trennscheiben verwenden. (In Europa: Bei Verwendung einer Diamantscheibe kann der gewöhnliche Schutz verwendet werden.)
- Verwenden Sie eine Trennscheibe NIEMALS zum Seitenschleifen.
- Klemmen Sie die Scheibe nicht fest und üben Sie keinen übermäßigen Druck aus. Führen Sie keine übermäßig tiefen Schnitte aus. Eine Überlastung der Scheibe erhöht die Belastung und Anfälligkeit zum Verwinden oder Verklemmen der Scheibe im Schnitt, aber auch die Möglichkeit des Rückschlagens oder eines Scheibenbruchs oder führt zur Überhitzung des Motors.
- Starten Sie den Schnittvorgang nicht im Werkstück. Warten Sie, bis die Scheibe mit voller Drehzahl rotiert und führen Sie die Scheibe vorsichtig in den Schnitt ein, indem Sie das Werkzeug über die Werkstückoberfläche führen. Die Scheibe kann sich verkantet, hochspringen oder zurückschlagen, wenn das Werkzeug im Werkstück eingeschaltet wird.
- Ändern Sie während des Schnittvorgangs niemals den Winkel der Scheibe. Das Anwenden eines Seitendrucks auf die Trennscheibe (wie beim Schleifen) führt zum Splintern und Brechen der Scheibe und zu ernsthaften Personenschäden.

- Eine Diamantscheibe muss senkrecht zum zu schneidenden Material geführt werden.

## WARTUNG

### ⚠️ACHTUNG:

- Schalten Sie das Werkzeug stets aus und entfernen Sie den Akkublock, bevor Sie Inspektionen oder Wartungsarbeiten am Werkzeug vornehmen.
- Verwenden Sie zum Reinigen niemals Kraftstoffe, Benzin, Verdünnern, Alkohol oder ähnliches. Dies kann zu Verfärbungen, Verformungen oder Rissen führen.

#### Abb.12

Halten Sie die Maschine und ihre Ventilationsöffnungen stets sauber. Reinigen Sie die Ventilationsöffnungen der Maschine regelmäßig oder im Anfangsstadium einer Verstopfung.

### Kohlenwechsel

#### Abb.13

Nehmen Sie die Kohlen regelmäßig heraus und wechseln Sie sie. Wenn sie bis zur Grenzmarke verbraucht sind, müssen sie ausgewechselt werden. Die Kohlen müssen sauber sein und locker in ihre Halter hineinfallen. Die beiden Kohlen müssen gleichzeitig ausgewechselt werden. Verwenden Sie ausschließlich gleiche Kohlen.

Setzen Sie das obere Ende des Schlitzschraubendrehers in die Kerbe am Werkzeug, und entfernen Sie die Abdeckung der Halterkappe, indem Sie diese anheben.

#### Abb.14

Schrauben Sie mit einem Schraubenzieher den Kohlenhalterdeckel ab. Wechseln Sie die verschlissenen Kohlen, legen Sie neue ein und schrauben Sie den Deckel wieder auf.

#### Abb.15

Befestigen Sie die Abdeckung der Halterkappe wieder am Gerät.

Zur Aufrechterhaltung der SICHERHEIT und ZUVERLÄSSIGKEIT des Produkts müssen die Reparaturen und alle Wartungen und Einstellungen von den autorisierten Servicestellen der Firma Makita und unter Verwendung der Ersatzteile von Makita durchgeführt werden.

## SONDERZUBEHÖR

### ⚠️ACHTUNG:

- Für Ihr Werkzeug Makita, das in dieser Anleitung beschrieben ist, empfehlen wir folgende Zubehörteile und Aufsätze zu verwenden. Bei der Verwendung anderer Zubehörteile oder Aufsätze kann die Verletzungsgefahr für Personen drohen. Die Zubehörteile und Aufsätze dürfen nur für ihre festgelegten Zwecke verwendet werden.

Wenn Sie nähere Informationen bezüglich dieses Zubehörs benötigen, wenden Sie sich bitte an Ihre örtliche Servicestelle der Firma Makita.

- Schutzhaube (Schleifscheibenabdeckung) für gekröpfte Schleifscheibe/Multisheibe
- Schutzhaube (Schleifscheibenabdeckung) für Trennschleifscheibe/Diamantscheibe
- Gekröpfte Trennschleifscheiben
- Trennschleifscheibe
- Multisheiben
- Diamantscheiben
- Topfdrahtbürsten
- Kegeldrahtbürste 85
- Schleifscheiben
- Innenflansch
- Sicherungsmutter für gekröpfte Schleifscheibe / Multisheibe / Trennschleifscheibe / Diamantscheibe
- Sicherungsmutter für Schleifscheibe
- Sicherungsmutterschlüssel
- Seitenzusatzgriff
- Originalakku und Ladegerät von Makita

### ANMERKUNG:

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

## MAGYAR (Eredeti útmutató)

### Az általános nézet magyarázata

|                     |  |                                  |
|---------------------|--|----------------------------------|
| 1-1. Gomb           | 8-1. Rögzítőanya                                     | 11-4. Tárcsavédő daraboló        |
| 1-2. Piros rész     | 8-2. Süllyesztett középfuratú tárcsa/legyezős korong | köszörútárcsához/gyémántárcsához |
| 1-3. Akkumulátor    | 8-3. Belső illesztőperem                             | 12-1. Elszívó nyílás             |
| 2-1. Csillag jelzés | 9-1. Rögzítőanya kulcsa                              | 12-2. Beszívó nyílás             |
| 3-1. Jelzőlámpa     | 9-2. Tengelyretesz                                   | 13-1. Határjelzés                |
| 4-1. Tengelyretesz  | 11-1. Rögzítőanya                                    | 14-1. Szénkefetartó fedele       |
| 5-1. Csúszókapcsoló | 11-2. Daraboló                                       | 14-2. Csavarhúzó                 |
| 7-1. Tárcsavédő     | köszörútárcsa/gyémántárcsa                           | 15-1. Kefetartó sapka            |
| 7-2. Csapágyház     | 11-3. Belső illesztőperem                            | 15-2. Csavarhúzó                 |
| 7-3. Csavar         |  |                                  |

## RÉSZLETES LEÍRÁS

| Modell   | DGA402                      | DGA450                              | DGA452          |
|--|-----------------------------|-------------------------------------|-----------------|
| Tárcsa átmérője  | 100 mm                      | 115 mm                              |                 |
| Max. tárcsavastagság   | 6,4 mm                      | 6,4 mm                              | 6,4 mm          |
| Örsómenet  | M10                         | M14 vagy 5/8" (országoként változó) |                 |
| Névleges fordulatszám (n) / Üresjárat fordulatszám (n <sub>0</sub> ) | 11 000 (min <sup>-1</sup> ) |                                     |                 |
| Teljes hossz   | 317 mm                      |                                     |                 |
| Tiszta tömeg   | 2,2 kg                      | 2,2 kg                              | 2,3 kg          |
| Névleges feszültség  | 18 V, egyenáram             | 14,4 V, egyenáram                   | 18 V, egyenáram |

- Folyamatos kutató- és fejlesztőprogramunk eredményeként az itt felsorolt tulajdonságok figyelmeztetés nélkül megváltozhatnak.
- A műszaki adatok és az akkumulátor országoként változhatnak.
- Súly az akkumulátorral, a 01/2003 EPTA eljárás szerint meghatározva

ENE048-1

### Rendeltetésszerű használat

A szerszám fém és kő csiszolására és vágására szolgál, víz használata nélkül.

ENG905-1

### Zaj

A tipikus A-súlyozású zajszint, a EN60745szerint meghatározva:

#### Típus DGA450

Angnyomásszint (L<sub>pA</sub>): 74 dB (A)

Bizonytalanság (K): 3 dB (A)

A zajszint a munkavégzés során meghaladhatja a 80 dB (A) értéket.

#### Típus DGA452

Angnyomásszint (L<sub>pA</sub>): 76 dB (A)

Bizonytalanság (K): 3 dB (A)

A zajszint a munkavégzés során meghaladhatja a 80 dB (A) értéket.

### Viseljen fülvédőt.

ENG900-1

### Vibráció

A vibráció teljes értéke (háromtengelyű vektorösszeg) EN60745 szerint meghatározva:

### Típus DGA450

Működési mód : felületcsiszolás

Vibráció kibocsátás (a<sub>h,AG</sub>): 8,5 m/s<sup>2</sup>

Bizonytalanság (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

Működési mód: korongcsiszolás

Vibrációkibocsátás (a<sub>h,DS</sub>): 2,5 m/s<sup>2</sup> vagy kevesebb

Bizonytalanság (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

### Típus DGA452

Működési mód : felületcsiszolás

Vibráció kibocsátás (a<sub>h,AG</sub>): 10,0 m/s<sup>2</sup>

Bizonytalanság (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

Működési mód: korongcsiszolás

Vibrációkibocsátás (a<sub>h,DS</sub>): 2,5 m/s<sup>2</sup> vagy kevesebb

Bizonytalanság (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

ENG900-1

- A rezgés kibocsátás értéke a szabványos vizsgálati eljárásnak megfelelően lett mérve, és segítségével az elektromos kéziszerszámok összehasonlíthatók egymással.
- A rezgés kibocsátás értékének segítségével előzetesen megbecsülhető a rezgésnek való kitettség mértéke.
- A rezgés kibocsátás megadott értéke a szerszám használatának alapvető módjára vonatkozik. Ha a

szerszámot más célra használja, a vibráció értéke eltérő lehet.

GEB059-3

### ⚠ FIGYELMEZTETÉS:

- A szerszám rezgés kibocsátása egy adott alkalmazásnál eltérhet a megadott értéktől a használat módjától függően.
- Határozza meg a kezelő védelmét szolgáló munkavédelmi lépéseket, melyek az adott munkafeltételek melletti vibrációs hatás becsült mértékén alapulnak (figyelembe véve a munkaciklus elemeit, mint például a gép leállításának és üresjáratának mennyiségét az elindítások száma mellett).

ENH101-17

Csak európai országokra vonatkozóan

### EK Megfelelőségi nyilatkozat

**A Makita kijelenti, hogy az alábbi gép(ek):**

Gép megnevezése:

Akkumulátoros sarokcsiszoló

Típuszám/típus: DGA450, DGA452

**Megfelel a következő Európai direktíváknak:**

2006/42/EC

Gyártása a következő szabványoknak, valamint szabványosított dokumentumoknak megfelelően történik:

EN60745

A műszaki leírás a 2006/42/EK előírásainak megfelelően elérhető innen:

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgium

31.12.2013



000331

Yasushi Fukaya  
Igazgató

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgium

GEA010-1

## A szerszámgépekre vonatkozó általános biztonsági figyelmeztetések

⚠ **FIGYELEM** Olvassa el az összes biztonsági figyelmeztetést és utasítást. Ha nem tartja be a figyelmeztetéseket és utasításokat, akkor áramütést, tüzet és/vagy súlyos sérülést okozhat.

**Őrizzen meg minden figyelmeztetést és utasítást a későbbi tájékozódás érdekében.**

## A VEZETÉK NÉLKÜLI CSISZOLÓRA VONATKOZÓ BIZTONSÁGI FIGYELMEZTETÉSEK

A biztonsági figyelmeztetések megegyeznek a köszörlési, csiszolási, drótkéfé vagy köszörlési daraboló műveletek esetében:

1. **Ez az elektromos szerszám működhet köszőrű, csiszoló, drótkéfe vagy daraboló szerszámként. Olvassa el az összes, ezen elektromos szerszámmal mellékelt biztonsági figyelmeztetést, utasítást, illusztrációt és specifikációt.** A következőkben leírt utasítások figyelmen kívül hagyása elektromos áramütést, tüzet és/vagy komoly sérülést eredményezhet.
2. **Polírozási műveletek végzése nem javasolt ezzel az elektromos szerszámmal.** Az olyan műveletek végzése, amelyekre az elektromos szerszám nem lett tervezve, veszélyhelyzeteket és személyi sérüléseket eredményezhet.
3. **Ne használjon olyan kiegészítőket, amelyeket nem speciálisan erre a célra lettek tervezve és a szerszám gyártója nem javasolta azok használatát.** Az, hogy a kiegészítő hozzákapcsolható a szerszámhoz, még nem biztosítja a biztonságos működést.
4. **A kiegészítő névleges sebessége legalább akkora kell legyen, mint a szerszámon megadott legmagasabb sebességérték.** A névleges sebességüknél magasabb sebességen működő kiegészítők összetörhetnek és szétrepülhetnek.
5. **A kiegészítő külső átmérője és vastagsága a szerszám kapacitásának határain belül kell legyenek.** A nem megfelelő méretű kiegészítőket nem lehet megfelelően védeni és irányítani.
6. **A tartozékok menetes csatlakozójának meg kell felelnie a csiszolótengely menetének. Az illesztőperemes csatlakozású tartozékok tengelynyílásának illeszkednie kell az illesztőperem nyílásába.** Ha egy tartozék nem illeszkedik pontosan a szerszám gép csatlakozórészébe, a gép járása egyenetlen, vibrációja túl nagy lesz, és a kezelő akár el is veszítheti felette az uralmat.
7. **Ne használjon sérült kiegészítőket. Minden használat előtt ellenőrizze az adott kiegészítőt, a csiszoló tárcsákat, hogy nem-e csorbultak vagy repedtek, az alátétlapokat, hogy nem-e repedtek, szakadtak vagy kopottak, a drótkéféket, hogy a drótok nem-e feslettek vagy törtek el. Ha az elektromos szerszám kiegészítője leesett, vizsgálja át azt a sérülések tekintetében, vagy szereljen fel egy sérülésmentes kiegészítőt. A kiegészítő**

átvizsgálása és felszerelése után Ön és a közelben állók menjenek távol a forgó kiegészítő síkjától, majd működtesse a szerszámot a maximális terhelés nélküli sebességet egy percen át. A sérült kiegészítők általában összetörnek ezen tesztidőtartam alatt.

8. **Viseljen személyi védelmi eszközöket. A megmunkálás függvényében vegyen fel arcvédőt, szemvédőt vagy védőszemüveget. Ha szükséges, vegyen fel pormaszkot, fülvédőt, kesztyűt és olyan kötenyt, amely képes megfogni a csiszolóanyagból vagy a munkadarabból származó kisméretű darabokat.** A szemvédőnek képesnek kell lennie megfogni a különböző műveletek során keletkező repülő törmelékdarabokat. A pormaszknak vagy a légzőkészüléknek képesnek kell lennie a művelet során keletkező részecskék kiszűrésére. A hosszabb ideig tartó nagyintenzitású zaj halláskárosodást okozhat.
9. **A környezetében tartózkodók álljanak biztonságos távolságra a munkaterülettől. Bárkinek, aki a munkaterületre lép, személyi védelmi eszközöket kell felvennie.** A munkadarabból vagy egy széttört kiegészítőből származó darabok szétrepülhetnek és sérüléseket okozhatnak a szerszám használati helye mögötti területen.
10. **Tartsa az elektromos szerszámot a szigetelt markolási felületeinél fogva, amikor olyan műveletet végez, amelyben fennáll a veszélye, hogy a vágószerszám rejtett vezetékbe ütközhet.** „Élő” vezetékekkel való érintkezéskor az elektromos szerszám fém alkatrészei is áram alá kerülnek, és megrázzhatják a kezelőt.
11. **Soha ne fektesse le az elektromos gépet addig, amíg az teljesen meg nem állt.** A forgó szerszám beakadhat a felületbe, és irányíthatatlanná válhat.
12. **Ne működtesse a szerszámot amikor az oldalánál viszi.** Ha a szerszám véletlenül Önhöz ér, elkaphatja a ruháját, és a szerszám a testébe hatolhat.
13. **Rendszeresen tisztítsa meg az elektromos szerszám szellőzőnyílásait.** A motor ventilátorra beszívja a port a készülék belsejébe, és a fémport túlzott felhalmozódása veszélyes elektromos körülményeket teremthet.
14. **Ne működtesse az elektromos szerszámot gyúlékony anyagok közelében.** A szikrák felgyújtják ezeket az anyagokat.
15. **Ne használjon olyan kiegészítőket, amelyekhez folyékony hűtőközeg szükséges.** Víz vagy más folyadék használata rövidzárlatot vagy áramütést okozhat.

## **A visszarúgásra és hasonló jelenségekre vonatkozó figyelmeztetések**

A visszarúgás a szerszám hirtelen reakciója a beszorult vagy elakadt forgótárcsára, alátétlapra, kefére vagy más kiegészítőre. A beszorulás vagy az elakadás a forgó kiegészítő hirtelen megállását okozza, amely ahhoz vezet, hogy az irányíthatatlanná vált elektromos szerszám a forgási irányt ellentétes irányba mozdul el a megakadási pontban.

Például ha a csiszolókorong beakad vagy beszorul a munkadarabra, a tárcsa széle a beszorulás pontjában bevájhatja magát az anyag felszínébe, miáltal a tárcsa kimászik vagy kiugrik. A tárcsa a kezelő felé az ellenkező irányba is ugorhat, a tárcsa mozgásának irányától függően a beszorulási pontban. A csiszoló tárcsák össze is törhetnek ilyen körülmények között.

A visszarúgás az elektromos szerszám helytelen használatának és/vagy a hibás megmunkálási eljárásnak az eredménye és az alább leírt óvintézkedések betartásával elkerülhető.

- a) **Fogja stabilan az elektromos szerszámot mindkét kezével és irányítsa úgy a karjait, hogy ellen tudjon állni a visszarúgáskor fellépő erőnek. Mindig használja a kiegészítő fogantyút, ha van, hogy maximálisan ura legyen a gépnek visszarúgáskor, vagy a bekapcsoláskor fellépő nyomatóreakciókor.** A kezelő uralhatja a nyomatóreakciókat és visszarúgáskor fellépő erőket, ha megteszi a megfelelő óvintézkedéseket.
- b) **Soha ne tegye a kezét a forgó kiegészítő közelébe.** A kiegészítő visszarúghat a kezéin át.
- c) **Ne irányítsa a testét arra a területre, amerre az elektromos szerszám visszarúgáskor mozoghat.** A visszarúgás a szerszámot a tárcsa beszorulási pontbeli mozgásának irányával ellentétesen fogja forgatni.
- d) **Legyen különösen óvatos sarkok, éles szélek, stb. megmunkálásakor. Kerülje el a kiegészítő pattogását vagy megugrását.** A sarkok, éles szélek vagy a pattogás hatására a forgó kiegészítő kiugorhat, az irányítás elvesztését vagy visszarúgást okozva.
- e) **Ne szereljen fel fafaragó fűrészlapot vagy fogazott fűrészlapot.** Ezek a lapok gyakran visszarúgást és az irányítás elvesztését okozzák.

## **Speciális biztonsági figyelmeztetések a köszörülési és csiszolási vágóműveletekhez:**

- a) **Csak az elektromos szerszámához javasolt csiszoló tárcsát használja és a kiválasztott tárcsához járó tárcsavédőt.** Azok a tárcsák, amelyek nem találják az elektromos szerszámhoz, nem védhetők megfelelően és nem biztonságosak.
- b) **A süllyesztett középfuratú tárcsát a védőperem síkja alatt kell felszerelni.** A helytelenül felszerelt, a védőperem síkján túlnyúló tárcsának nem lehet megfelelő védelmet biztosítani.

c) A tárcsavédőt biztonságosan kell felszerelni az elektromos szerszámmra, úgy elhelyezve, hogy a tárcsa a kezelő felől a lehető legnagyobb részben takarva legyen. A tárcsavédő megvédi a kezelőt a letőredezett tárcsadaraboktól, a tárcsával való esetleges érintkezéstől, és a szikráktól, amelyek lángra lobbantathatják a ruházatát.

d) A tárcsákat csak a javasolt alkalmazásokra szabad használni. Például: ne csiszoljon a vágótárcsa oldalával. A daraboló köszöretárcsáknak csak az élével lehet csiszolni, mert az oldalirányú erők hatására ezek a tárcsák összetörhetnek.

e) Mindig csak sérülésmentes illesztőperemet használjon a tárcsához, melynek mérete és alakja a kiválasztott tárcsának megfelelő. A megfelelő illesztőperemek megtámasztják a korongot, ezzel csökkentve a törés valószínűségét. A daraboló tárcsák illesztőperemei különbözhetnek a csiszoló tárcsa illesztőperemeitől.

f) Ne használjon nagyobb méretű szerszámokról leszerelt kopott tárcsákat. A nagyobb elektromos szerszámokhoz tervezett tárcsa nem használható a kisebb szerszám nagyobb forgási sebessége miatt, és szétrobbanhat.

**További speciális biztonsági figyelmeztetések a daraboló köszöretelési műveletekhez:**

a) Ne „akassza be” a daraboló tárcsát vagy ne nyomja meg túlságosan. Ne próbáljon túl mély vágást végezni. A tárcsa túlságos igénybevétele növeli a terhelést, és a tárcsa kifordulhat, vagy szorulhat a vágásban, és nő a visszarúgási vagy tárcsa eltérési lehetősége.

b) Ne helyezkedjen el egyvonalban, vagy a forgótárcsa mögé. Ha a tárcsa a művelet egyik pontjában a teste irányából elmozdul, a lehetséges visszarúgás közvetlenül Ön fele hajthatja az orsós tárcsát és az elektromos szerszámot.

c) Ha a tárcsa szorul, vagy ha megáll a vágással bármilyen okból kifolyólag, kapcsolja ki az elektromos szerszámot és tartsa mozdulatlanul a szerszámot mindaddig, amíg a tárcsa teljesen leáll. Soha ne próbálja kivenni a vágásból a daraboló tárcsát, miközben az mozgásban van, mivel visszarúgást okozhat. Figyelje meg és intézkedjen a tárcsa szorulási okának kiküszöbölésére.

d) Ne kezdje újra a vágást a munkadarabban. Hagyja a tárcsát elérni a teljes sebességét, majd óvatosan vigye a vágatba. Ha az elektromos szerszámot a munkadarabon indítja újra, a tárcsa szorulhat, kiléphet vagy visszarúghat.

e) A nagyméretű falapokat vagy bármely nagy munkadarabot támassza alá a tárcsa beszorulását és a visszarúgást elkerülendő. A nagyméretű munkadarabok meghajolhatnak saját súlyuk alatt. Támasztékot a munkadarab alá kell tenni, a vágóvonal közelében és a munkadarab szélétől nem messze, a tárcsa mindkét oldalára.

f) Különösen figyeljen oda amikor "zsebvágást" végez falakba vagy más nem belátható területekre. A kiemelkedő tárcsaelvágat gáz vagy vízvezetéseket, elektromos vezetékeket vagy tárgyakat, ami visszarúgást okozhat.

**Biztonsági figyelmeztetések speciálisan a köszöretelési műveletre vonatkozóan:**

a) Ne alkalmazzon különösen túlméretezett csiszolópapírt. Kövesse a gyártó javaslatait a csiszolópapír kiválasztásakor. A csiszolópadról leelőgő csiszolópapír szakítási veszélyt jelent, és a tárcsa kiugrását, repedését vagy visszarúgását okozhatja.

**Biztonsági figyelmeztetések speciálisan a drótkéfélesi műveletre vonatkozóan:**

a) Vigyázzon a drótsörték ledobására akár a megszokott művelet közben is. Ne vegye túlságosan igénybe a drótokat a kefe túlterhelésével. A drótsörték könnyen átmehetnek a könnyű ruházaton keresztül és / vagy a bőrön.

b) Ha a drótkéféleshez javasolt a védő használata, ne engedje érintkezni a dróttárcsát vagy kefét a védőtárcsával. A terhelés és a centrifugális erő következtében a dróttárcsa vagy kefe átmérője növekedhet.

**Kiegészítő biztonsági figyelmeztetések:**

16. Süllyesztett középfuratú csiszoló tárcsák használatakor ügyeljen rá, hogy csak üvegzsálas erősítésű tárcsákat használjon.
17. SOHA NE HASZNÁLJON köcsiszoló típusú tárcsákat ezzel a csiszolóval. Ezt a csiszolót nem ilyen típusú tárcsák használatára tervezték, a köcsiszoló tárcsák használata súlyos személnyi sérüléseket okozhat.
18. Legyen óvatos, ne rongálja meg az orsót, az illesztőperemet (különösen annak szerelési felületét) vagy a rögzítőanyát. Ezen alkatrészek károsodása a tárcsa törését okozhatja.
19. Ellenőrizze, hogy a tárcsa nem ér a munkadarabhoz, mielőtt bekapcsolja a szerszámot.
20. Mielőtt használja a szerszámot a tényleges munkadarabon, hagyja jární egy kicsit. Figyelje a rezgéseket vagy imbolygást, amelyek rosszul felszerelt vagy rosszul kiegyensúlyozott tárcsára utalhatnak.
21. Csiszoláshoz használja a tárcsa erre kijelölt felületét.
22. Ne hagyja a szerszámot bekapcsolva. Csak kézben tartva használja a szerszámot.
23. Ne érjen a munkadarabhoz közvetlenül a munkavégzést követően; az rendkívül forró lehet és megégetheti a bőrt.
24. Kövesse a gyártó útmutatásait a tárcsák helyes felszerelését és használatát illetően. Körültekintően kezelje és tárolja a tárcsákat.

25. Ne használjon külön szűkítőhüvelyeket vagy adaptereket a nagy furattal rendelkező tárcsák illesztéséhez.
  26. Csak a szerszámhoz engedélyezett illesztőperemeket használja.
  27. A menetes furatú tárcsákkal felszerelhető szerszámok esetében ellenőrizze, hogy a tárcsa menete elég hosszú, hogy befogadja az orsó menetét.
  28. Ellenőrizze, hogy a munkadarab megfelelően alá van támasztva.
  29. Figyeljen oda arra, hogy a tárcsa tovább forog a szerszám kikapcsolása után.
  30. Ha a munkahely különösen meleg és párás, vagy elektromosan vezető porral szennyezett, használjon rövidzárlati megszakítót (30 mA) a biztonságos működés érdekében.
  31. Ne használja a szerszámot azbesztet tartalmazó anyagokon.
  32. Kivágótárcsa használatakor mindig a helyi szabályozás által előírt porgyűjtő tárcsavédőt felszerelve dolgozzon.
  33. A vágókorongokat nem szabad laterális irányú nyomásnak kitenni.
5. Ne zárja rövidre az akkumulátort:
    - (1) Ne érjen az érintkezőkhöz elektromosan vezető anyagokkal.
    - (2) Ne tárolja az akkumulátort más fémtárgyakkal, mint pl. szegekkel, érmékkel, stb. egy helyen.
    - (3) Ne tegye ki az akkumulátort víznek vagy esőnek.

Az akkumulátor rövidzárlata nagy áramerősséget, túlmelegedést, égéseket, sőt akár meghibásodást is okozhat.
  6. Ne tárolja a szerszámot vagy az akkumulátort olyan helyen, ahol a hőmérséklet elérheti vagy meghaladhatja az 50 ° C-ot (122 ° F).
  7. Ne égesse el az akkumulátort még akkor sem, ha az komolyan megsérült vagy teljesen elhasználódott. Az akkumulátor a tűzben felrobbanhat.
  8. Vigyázzon, nehogy leejtse vagy megüsse az akkumulátort.
  9. Ne használjon sérült akkumulátort.
  10. Az akkumulátor ártalmatlanításakor tartsa be a helyi előírásokat.

## ŐRIZZE MEG EZEKET AZ UTASÍTÁSOKAT.

### ⚠ FIGYELMEZTETÉS:

NE HAGYJA, hogy a kényelem vagy a termék (többszöri használatból adódó) mind alaposabb ismerete váltsa fel az adott termékre vonatkozó biztonsági előírások szigorú betartását. A HELYTELEN HASZNÁLAT és a használati útmutatóban szereplő biztonsági előírások megszegése súlyos személyi sérülésekhez vezethet.

ENC007-8

## FONTOS BIZTONSÁGI SZABÁLYOK

### AZ AKKUMULÁTORRA VONATKOZÓAN

1. Az akkumulátor használata előtt tanulmányozza át az akkumulátortöltőn (1), az akkumulátoron (2) és az akkumulátorral működtetett terméken (3) olvasható összes utasítást és figyelmeztető jelzést.
2. Ne szerelje szét az akkumulátort.
3. Ha a működési idő nagyon lerövidült, azonnal hagyja abba a használatot. Ez a túlmelegedés, esetleges égések és akár robbanás veszélyével is járhat.
4. Ha elektrolit kerül a szemébe, mossa ki azt tiszta vízzel és azonnal keressen orvosi segítséget. Ez a látásának elvesztését okozhatja.

### Típek a maximális élettartam eléréséhez

1. Töltse fel az akkumulátort még mielőtt teljesen lemerülne.  
Mindig kapcsolja ki a szerszámot és töltsse fel az akkumulátort amikor érzi, hogy csökkent a szerszám teljesítménye.
2. Soha ne töltsé újra a teljesen feltöltött akkumulátort.  
A túltöltés csökkenti az akkumulátor élettartamát.
3. Az akkumulátort szobahőmérsékleten töltsé 10 ° C - 40 ° C (50 ° F - 104 ° F) közötti hőmérsékleten. Hagyja, hogy a forró akkumulátor lehűljön, mielőtt elkezdi azt feltölteni.
4. Töltsé fel az akkumulátort hathavonta egyszer, ha nem használja az eszközt hosszabb ideig.

# MŰKÖDÉSI LEÍRÁS

## ⚠VIGYÁZAT:

- Minden esetben ellenőrizze, hogy a szerszám ki van kapcsolva és az akkumulátor eltávolításra került mielőtt beállít vagy ellenőriz valamilyen funkciót a szerszámon.

## Az akkumulátor behelyezése és eltávolítása

### Fig.1

#### ⚠VIGYÁZAT:

- Mindig kapcsolja ki az eszközt, mielőtt behelyezi vagy eltávolítja az akkumulátort.
- **Az akkumulátort és a szerszámot tartsa erősen, amikor az akkumulátort a szerszámmal helyezi vagy eltávolítja arról.** Amennyiben nem így jár el, a szerszám vagy az akkumulátor a kezéből kicsúszhat és megsérülhet, illetve személyi sérülést okozhat.

Az akkumulátoregység kivételéhez nyomja be az akkumulátoregység elején található gombot, és tolja ki az egységet.

Az akkumulátor beszereléséhez illesse az akkumulátor nyelvét a burkolaton található vágatba és csúsztassa a helyére. Egészen addig tolja be, amíg egy kis kattánással a helyére nem ugrik. Ha látható a piros rész a gomb felső oldalán, akkor a gomb nem kattant be teljesen.

#### ⚠VIGYÁZAT:

- Mindig tolja be teljesen az akkumulátort, amíg a piros rész el nem tűnik. Ha ez nem történik meg, akkor az akkumulátor kieshet a szerszámból, és Önnek vagy a környezetében másnak sérülést okozhat.
- Ne erőltesse be az akkumulátort. Ha az akkumulátor nem csúszik be könnyedén, akkor nem megfelelően lett behelyezve.

## Akkumulátor védőrendszer

A szerszám akkumulátorvédő rendszerrel van felszerelve. A rendszer automatikusan lekapcsolja a motor áramellátását, így megnöveli az akkumulátor élettartamát.

A szerszám használat közben automatikusan leáll, ha a szerszám és/vagy az akkumulátor a következő helyzetbe kerül:

- **Túlterhelt:**  
A szerszámot úgy működteti, hogy az szokatlanul erős áramot vesz fel. Ilyenkor kapcsolja ki a szerszámot, és állítsa le azt az alkalmazást, amelyik a túlterhelést okozza. Újrindításhoz kapcsolja be a szerszámot. Ha a szerszám nem indul el, az akkumulátor túlmelegedett. Ilyenkor hagyja kihűlni az akkumulátort, mielőtt ismét bekapcsolná a szerszámot.
- **Az akkumulátor töltöttsége alacsony:**  
Az akkumulátor fennmaradó töltöttsége túl alacsony, a szerszámot nem tudja működtetni. Ilyenkor távolítsa el, és tölts fel az akkumulátort.

## MEGJEGYZÉS:

A túlmelegedés elleni védelem csak csillag jelzésű akkumulátorral működik.

### Fig.2

## Többfunkciós jelzőlámpa

### Fig.3

A jelzőlámpák két pozícióban találhatók.

Amikor az akkumulátor fel van helyezve az eszközre, és a csúszókapcsoló "O (OFF)" állásban van, akkor a jelzőlámpa kétszer gyorsan felvilan kb. egy-egy másodpercre. Amennyiben nem villan fel, az akkumulátor vagy a jelzőlámpa megsérülhetett.

#### - Túlterhelésvédelem

- Amikor az eszköz kezd túlterhelődni, a jelzőlámpa kigyullad. Amikor a terhet csökkenti az eszközről, a lámpa kialszik.
- Ha a szerszám továbbra is túlterhelt marad és a jelzőlámpa tovább világít még körülbelül két másodpercig, akkor a szerszám kikapcsolódik. Ez meggátolja, hogy a motor és a hozzá kapcsolódó alkatrészek károsodjanak.
- Ez esetben tolja a csúszókapcsolót még egyszer "O (OFF)" állásba. Majd újrindításhoz mozgassa újra az "I (ON)" állásba.

#### - Akkumulátorcsere jelzés

- Amennyiben alacsony az akkumulátortöltöttség, a jelzőlámpa használat közben kigyullad, de hamarabb, mint a magas akkumulátortöltöttségénél.

#### - Véletlen újrindulást megelőző funkció

- Amikor az akkumulátor fel van helyezve az eszközre, és a csúszókapcsoló "I (ON)" állásban van, az eszköz nem indul. Ebben az esetben a lámpa lassan villog. Ez azt jelzi, hogy a véletlenszerű újrindítást megelőző funkció működésben van.
- A szerszám bekapcsolásához tolja a csúszókapcsolót az "O (OFF)" állásba, majd vissza a "I (ON)" pozícióba.

## Tengelyretesz

### Fig.4

#### ⚠VIGYÁZAT:

- Soha ne hozza működésbe a tengelyreteszt ha az orsó még forog. A szerszám károsodhat.

Nyomja le a tengelyreteszt az orsó forgásának megakadályozásához amikor a tartozékokat felszereli vagy leszereli.

## A kapcsoló használata

### Fig.5

#### ⚠VIGYÁZAT:

- Mielőtt berakja az akkumulátort, mindig ellenőrizze, hogy a csúszókapcsoló megfelelően működik és visszatér az "OFF" állásba amikor a csúszókapcsoló hátsó részét lenyomja.

A szerszám bekapcsolásához csúsztassa a kapcsolót az "I (ON)" pozíció irányába. A folyamatos működéshez reteszelve a csúszókapcsolót úgy, hogy lenyomja az elülső részét. A szerszám kikapcsolásához nyomja le a kapcsoló hátsó részét, majd csúsztassa az "O (OFF)" pozíció irányába.

## ÖSSZESZERELÉS

### ⚠VIGYÁZAT:

- Minden esetben ellenőrizze, hogy a szerszám ki van kapcsolva és az akkumulátor eltávolításra került mielőtt bármilyen műveletet végez a szerszámon.

### Az oldalsó markolat (nyél) felszerelése

Fig.6

### ⚠VIGYÁZAT:

- Használat előtt mindig bizonyosodjon meg az oldalsó markolat szilárd felszereltségéről.

Rögzítse az oldalsó fogantyút a helyére a szerszámon az ábrának megfelelően.

### A tárcsavédő fel- és leszerelése (süllyesztett középfuratú tárcsa, legyezős korong/daraboló köszörlőtárcsa, gyémánttárcsa esetén)

#### A csavarretesz tárcsavédő esetén

Fig.7

### ⚠FIGYELMEZTETÉS:

- Süllyesztett középfuratú csiszolótárcsa/legyezős korong, flexkorong, drótkéfe, leszúrókorong vagy gyémántkorong használatakor a korongvédőt úgy kell felszerelni a szerszáma, hogy a zárt oldalával mindig a kezelő felé nézzen.
- Daraboló köszörlőtárcsa / gyémánttárcsa használatakor ügyeljen arra, hogy csak daraboló köszörlőtárcsákhoz készített tárcsavédőt alkalmazzon. (Európai országokban a gyémánttárcsa használatakor az általános tárcsavédő használható.)

Szerelje fel a tárcsavédőt úgy, hogy a szorítóbilincsen található kiemelkedés illeszkedjen a csapágyházon levő bevágáshoz. Ezután fordítsa a tárcsavédőt olyan szögbe, hogy a megmunkálásnak megfelelően védeni tudja a kezelőt. Ügyeljen rá, hogy a csavart meghúzza. A tárcsavédő eltávolításához kövesse a felszerelési eljárást fordított sorrendben.

### A süllyesztett középfuratú csiszolótárcsa/legyezős korong felszerelése vagy eltávolítása

Fig.8

### ⚠FIGYELMEZTETÉS:

- Mindig használja a mellékelt védőt, ha a süllyesztett középfuratú csiszolótárcsa/legyezős korong van a szerszámon. A korong széttörhet a használat során és a védő segít a személyi sérülések esélyének csökkentésében.

Helyezze a belső illesztőperemet az orsóra. Illessze a tárcsát/korongot a belső illesztőperemre és csavarja fel

a biztosítóanyát az orsóra.

A rögzítőanya meghúzásához nyomja le a tengelyreteszt, hogy a tengely ne tudjon fogogni, majd a rögzítőanya kulcsával szorosan húzza meg az anyát az oramatott járásának irányába.

Fig.9

A tárcsa eltávolításához kövesse a felszerelési eljárást fordított sorrendben.

### ⚠FIGYELMEZTETÉS:

Csak akkor hozza működésbe a tengelyreteszt ha az orsó már nem forog.

## ÜZEMELTETÉS

### ⚠FIGYELMEZTETÉS:

- Soha nem szabad erőltetni a szerszámot. A szerszám súlya elegendő nyomóerőt biztosít. Az erőltetés és a túlzott nyomáskifejtés a tárcsa töréséhez vezethet, ami veszélyes.
- MINDIG cserélje ki a tárcsát, ha a szerszám leesett csiszolás közben.
- SOHA ne csapja vagy üsse oda a csiszolókorongot vagy a tárcsát a munka során.
- Kerülje el a tárcsa visszaugrását és kiugrását, különösen sarkok, éles szélek, stb. megmunkálásakor. Ekkor a szerszám irányíthatatlanná válik és visszarughat.
- SOHA ne használja a szerszámot favágó tárcsákkal és más fűrészlapokkal. Az ilyen fűrészlapok a csiszolón gyakran megugranak és a szerszám irányíthatatlanná válik, ami személyi sérülésekhez vezethet.

### ⚠VIGYÁZAT:

- Egy vágási menetben a vágási mélység legfeljebb 5 mm legyen. A szerszáma kifejtett nyomást szabályozza úgy, hogy az ne lassuljon le a működés során.
- A használat végén mindig kapcsolja ki a szerszámot és várja meg amíg a tárcsa teljesen megáll, ezután tegye le a szerszámot.
- Ha szerszámot folyamatosan működteti addig, amíg az akkumulátor teljesen lemerül, 15 percig pihentesse a szerszámot mielőtt tovább folytatja a munkát egy feltöltött akkumulátorral.

### Köszörlés és csiszolás

Fig.10

MINDIG szilárdan fogja a szerszámot egyik kezével a burkolatánál, a másikkal pedig az oldalsó fogantyújánál fogva. Kapcsolja be a szerszámot majd vigye a tárcsát vagy a korongot a munkadarabhoz.

Általában úgy kell tartani a szerszámot, hogy a korong vagy tárcsa széle 15 fokos szöget zárjon be a munkadarab felületével.

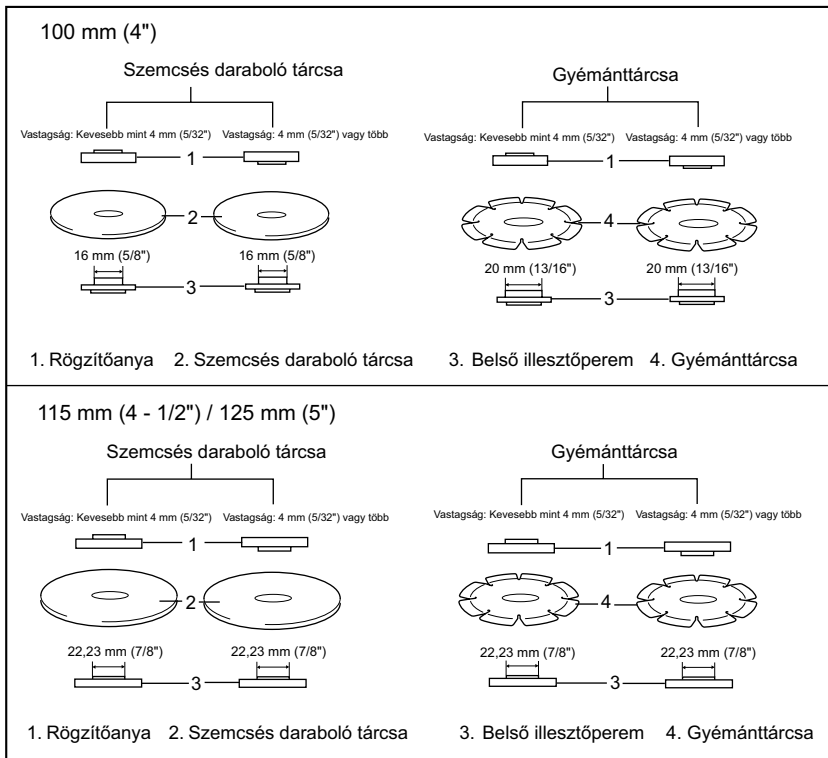
Egy új tárcsa bejáratásakor ne használja a csiszolót a B irányban, mert akkor belevág a munkadarabba. Miután a tárcsa szélét lekerekedett a használat során, a tárcsával az A és a B irányokban is végezhető megmunkálás.

## Műveletek daraboló köszörűtárcsával/gyémánttárcsával (választható kiegészítő)

Fig.11

A rögzítőanya és a belső illesztőperem rögzítési iránya a tárcsaátmérő függvényében változik.

Tájékozódjon az alábbi táblázatból.



010848

### ⚠ FIGYELMEZTETÉS:

- Daraboló köszörűtárcsa / gyémánttárcsa használatakor ügyeljen arra, hogy csak daraboló köszörűtárcsákhoz készített tárcsavédőt alkalmazzon. (Európai országokban a gyémánttárcsa használatokor az általános tárcsavédő használható.)
- SOHA ne használjon daraboló tárcsát oldalköszörüléshez.
- Ne „akassza be” a tárcsát vagy ne nyomja túl meg. Ne próbáljon túlságosan mély vágást végezni. A tárcsa túl nagy igénybevétele növeli a terhelést és a tárcsa kifordulhat vagy szorulhat a vágásban, és nő a visszarúgási vagy tárcsa eltérési, a motor túlhevülési lehetősége.

- A vágást ne kezdje a munkadarabon. Hagyja a tárcsát elérni a teljes sebességet, majd óvatosan vigye a vágásba, előre mozdítván a szerszámot a munkafelületen. A tárcsa beszorulhat, kiléphet vagy kirúghat, ha a munkadarabon kezd dolgozni vele.
- Vágási műveletek alatt soha ne változtasson a tárcsa szögén. A daraboló tárcsa oldalnyomása miatt (köszörülésnél is) a tárcsa repedését és törését okozza, veszélyes sérülést okozván.
- A gyémánttárcsát tartsa a darabolandó anyagra merőlegesen.

# KARBANTARTÁS

## ⚠VIGYÁZAT:

- Minden esetben ellenőrizze, hogy a szerszám ki van kapcsolva és az akkumulátor eltávolításra került mielőtt átvizsgálja a szerszámot vagy annak karbantartását végzi.
- Soha ne használjon gázolajt, benzint, hígítót, alkoholt vagy hasonló anyagokat. Ezek elszineződést, alakvesztést vagy repedést okozhatnak.

### Fig.12

A szerszámot és szellőzőnyílásait tisztán kell tartani. Rendszeresen tisztítsa meg a szerszám szellőzőnyílásait és akkor is ha kezdenek eltömődni.

## A szénkefék cseréje

### Fig.13

A szénkeféket cserélje és ellenőrizze rendszeresen. Cserélje ki azokat amikor lekopnak egészen a határjelzésig. Tartsa tisztán a szénkeféket és biztosítsa hogy szabadon mozoghassanak tartójukban. Mindkét szénkefét egyszerre cserélje ki. Használjon egyforma szénkeféket.

Helyezze egy hornyolt fejű csavarhúzó felső végét a szerszámon található nyílásba és távolítsa el a szénkefetartók fedelét, felfelé emelve azokat.

### Fig.14

Csavarhúzó segítségével távolítsa el a kefetartó sapkákat. Vegye ki a kopott szénkeféket, tegye be az újakat és helyezze vissza a kefetartó sapkákat.

### Fig.15

Helyezze vissza a szénkefetartók fedelét a szerszámmra. A termék BIZTONSÁGÁNAK és MEGBÍZHATÓSÁGÁNAK fenntartásához, a javításokat, bármilyen egyéb karbantartást vagy beszállítást a Makita Autorizált Szervizközpontoknak kell végrehajtaniuk, mindig Makita pótalkatrészek használatával.

# OPCIONÁLIS KIEGÉSZÍTŐK

## ⚠VIGYÁZAT:

- Ezek a tartozékok vagy kellékek ajánlottak az Önnek ebben a kézikönyvben leírt Makita szerszámaéhoz. Bármely más tartozék vagy kellék használata személyes veszélyt vagy sérülést jelenthet. A tartozékot vagy kelléket használja csupán annak kifejezett rendeltetésére.

Ha bármilyen segítségre vagy további információkra van szüksége ezekkel a tartozékokkal kapcsolatban, keresse fel a helyi Makita Szervizközpontot.

- Tárcsavédő (tárcsaburkolat) súllyesztett középfuratú tárcsához/legyezős koronghoz
- Tárcsavédő (tárcsaburkolat) daraboló körszűrőtárcsához/gyémánttárcsához

- Súllyesztett középfuratú tárcsák
- Szemcsés darabolótárcsák
- Legyezős korongok
- Gyémánttárcsák
- Drótkefecscsészek
- Ferde drótkefe, 85
- Csiszolókorongok
- Belső illesztőperem
- Rögzítőanya súllyesztett középfuratú daraboló körszűrőtárcsához/legyezős koronghoz/gyémánttárcsához
- Rögzítőanya csiszolókorongokhoz
- Rögzítőanya kulcsa
- Oldalsó markolat
- Eredeti Makita akkumulátor és töltő

## MEGJEGYZÉS:

- A listán felsorolt néhány kiegészítő megtalálható az eszköz csomagolásában standard kiegészítőként. Ezek országonként eltérőek lehetnek.

## SLOVENSKÝ (Pôvodné pokyny)

### Vysvetlenie všeobecného zobrazenia

|                            |   |  |
|----------------------------|---|--|
| 1-1. Tlačidlo              | 8-1. Uzamykacia matica                          | 11-4. Ochranný kryt rozbrusovacieho kotúča/diamantového kotúča |
| 1-2. Červený indikátor     | 8-2. Ploský kotúč na brúsenie hrotov/multi disk | 12-1. Odsávací prieduch  |
| 1-3. Kazeta akumulátora    | 8-3. Vnútoraná obruba                           | 12-2. Nasávací prieduch  |
| 2-1. Označenie hviezdíčkou | 9-1. Kľúč na uzamykáciu maticu                  | 13-1. Medzná značka  |
| 3-1. Kontrolka             | 9-2. Posúvačový uzáver                          | 14-1. Kryt držiaka   |
| 4-1. Posúvačový uzáver     | 11-1. Uzamykacia matica                         | 14-2. Skrutkovač   |
| 5-1. Posuvný prepínač      | 11-2. Rozbrusovací kotúč/diamantový kotúč       | 15-1. Veko držiaka uhlíka                                      |
| 7-1. Kryt kotúča           | 11-3. Vnútoraná obruba                          | 15-2. Skrutkovač   |
| 7-2. Skriňa ložiska        |   |  |
| 7-3. Šrauba (Skrutka)      |   |  |

## TECHNICKÉ ÚDAJE

| Model  | DGA402                     | DGA450                                  | DGA452                |
|--|----------------------------|---|-----------------------|
| Priemer kotúča   | 100 mm                     | 115 mm                                  |                       |
| Max. hrúbka kotúča                                       | 6,4 mm                     | 6,4 mm                                  | 6,4 mm                |
| Závit vretena  | M10                        | M14 alebo 5/8" (špecifické pre krajinu) |                       |
| Menovité otáčky (n) / Otáčky naprázdno (n <sub>0</sub> ) | 11000 (min <sup>-1</sup> ) |   |                       |
| Celková dĺžka  | 317 mm                     |   |                       |
| Hmotnosť netto   | 2,2 kg                     | 2,2 kg                                  | 2,3 kg                |
| Menovité napätie   | Jednosmerný prúd 18 V      | Jednosmerný prúd 14,4 V                 | Jednosmerný prúd 18 V |

- Vzhľadom k neustálemu výskumu a vývoju tu uvedené technické údaje podliehajú zmenám bez upozornenia.
- Technické špecifikácie a typ akumulátora sa môžu v rámci jednotlivých krajín líšiť.
- Hmotnosť s akumulátorom podľa postupu EPTA 01/2003

ENE048-1

### Určené použitie

Tento nástroj je určený na brúsenie, pieskovanie a rezanie kovových a kamenných materiálov bez použitia vody.

ENG905-1

### Hluk

Typická hladina akustického tlaku pri záťaži A určená podľa EN60745:

#### Model DGA450

Úroveň akustického tlaku ( $L_{pA}$ ): 74 dB (A)

Odchýlka (K): 3 dB (A)

Úroveň hluku pri práci môže prekročiť 80 dB (A).

#### Model DGA452

Úroveň akustického tlaku ( $L_{pA}$ ): 76 dB (A)

Odchýlka (K): 3 dB (A)

Úroveň hluku pri práci môže prekročiť 80 dB (A).

### Používajte chrániče sluchu

ENG900-1

### Vibrácie

Celková hodnota vibrácií (trojosový vektorový súčet) určená podľa normy EN60745:

### Model DGA450

Pracovný režim: brúsenie povrchu  
Vyžarovanie vibrácií ( $a_{h,AG}$ ): 8,5 m/s<sup>2</sup>  
Neurčitost' (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

Pracovný režim: kotúčové brúsenie  
Emisie vibrácií ( $a_{h,DS}$ ): 2,5 m/s<sup>2</sup> alebo menej  
Neurčitost' (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

### Model DGA452

Pracovný režim: brúsenie povrchu  
Vyžarovanie vibrácií ( $a_{h,AG}$ ): 10,0 m/s<sup>2</sup>  
Neurčitost' (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

Pracovný režim: kotúčové brúsenie  
Emisie vibrácií ( $a_{h,DS}$ ): 2,5 m/s<sup>2</sup> alebo menej  
Neurčitost' (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

ENG902-1

- Deklarovaná hodnota emisií vibrácií bola meraná podľa štandardnej skúšobnej metódy a môže sa použiť na porovnanie jedného náradia s druhým.
- Deklarovaná hodnota emisií vibrácií sa môže použiť aj na predbežné posúdenie vystavenia ich účinkom.
- Deklarovaná hodnota vibrácií sa používa pre hlavné aplikácie elektrického náradia. Pokiaľ sa však náradie používa na iné účely, hodnota emisií vibrácií môže byť iná.

**⚠VAROVANIE:**

- Emisie vibrácií počas skutočného používania elektrického náradia sa môžu odlišovať od deklarovanej hodnoty emisií vibrácií, a to v závislosti na spôsoboch používania náradia.
- Nezabudnite označiť bezpečnostné opatrenia s cieľom chrániť obsluhu, a to tie, ktoré sa zakladajú na odhade vystavenia účinkom v rámci reálnych podmienok používania (berúc do úvahy všetky súčasti prevádzkového cyklu, ako sú doby, kedy je náradie vypnuté a kedy beží bez zaťaženia, ako dodatok k dobe zapnutia).

ENH101-17

**Len pre európske krajiny****Vyhlasenie o zhode so smernicami****Európskeho spoločenstva**

**Spoločnosť Makita vyhlasuje, že nasledovné strojné zariadenie(a):**

Označenie strojného zariadenia:

Ručná uhlová brúska

Číslo modelu/Typ: DGA450,DGA452

**Je v zhode s nasledujúcimi európskymi smernicami:**

2006/42/EC

Sú vyrobené podľa nasledovných noriem a štandardizovaných dokumentov:

EN60745

Technická dokumentácia podľa smernice 2006/42/ES je k dispozícii na adrese:

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgicko

31.12.2013



0000331

Yasushi Fukaya  
Riaditeľ

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgicko

GEA010-1

## **Všeobecné bezpečnostné predpisy pre elektronáradie**

**⚠ UPOZORNENIE** Prečítajte si všetky upozornenia a inštrukcie. Nedodržanie pokynov a inštrukcií môže mať za následok úraz elektrickým prúdom, požiar alebo vážne zranenie.

**Všetky pokyny a inštrukcie si odložte pre prípad potreby v budúcnosti.**

## **BEZPEČNOSTNÉ VÝSTRAHY PRE AKUMULÁTOROVÚ BRÚSKU**

**Spoločné bezpečnostné výstrahy pre operácie brúsenia, pieskovania, brúsenia drôteným kotúčom alebo abrazívneho rozbrusovania:**

1. **Tento elektrický nástroj funguje ako brúska, pieskovač, drôtená kefa alebo rozbrusovací nástroj. Prečítajte si všetky bezpečnostné výstrahy, pokyny, vyobrazenia a špecifikácie určené pre tento elektrický nástroj.** Pri nedodržaní všetkých doleuvedených pokynov môže dôjsť k úrazu elektrickým prúdom, požiaru a/alebo vážnemu poraneniu.
2. **S týmto elektrickým nástrojom sa neodporúča vykonávať operácie ako leštenie.** Operácie, na ktoré tento nástroj nie je určený, môžu spôsobiť riziko a spôsobiť telesné poranenie.
3. **Nepoužívajte príslušenstvo, ktoré nie je výslovne určené a odporúčané výrobcom nástroja.** To, že príslušenstvo možno pripojiť k vášmu elektrickému nástroju, nezaisťuje bezpečnú prevádzku.
4. **Menovitá rýchlosť príslušenstva musí byť minimálne rovná maximálnej rýchlosti vyznačenej na elektrickom nástroji.** Príslušenstvo pracujúce vyššou rýchlosťou ako jeho menovitá rýchlosť môže prasknúť a rozpadnúť sa.
5. **Vonkajší priemer a hrúbka vášho príslušenstva musí byť v rozmedzí menovitej kapacity elektrického nástroja.** Príslušenstvo nepravnej veľkosti nie je možné primerane viesť a ovládať.
6. **Montáž príslušenstva so závitom musí vyhovovať závitom vretena brúsky.** Ak ide o príslušenstvo montované pomocou prírub, otvor na vreteno na príslušenstve musí vyhovovať polohovaciemu priemeru príruby. Príslušenstvo, ktoré nevyhovuje montážnym prostriedkom elektrického nástroja, bude fungovať v nevyváženom stave, bude nadmerne vibrovať a môže spôsobiť stratu kontroly.
7. **Nepoužívajte poškodené príslušenstvo.** Pred každým použitím skontrolujte príslušenstvo, napríklad brúsne kotúče, či na nich nie sú úlomky a praskliny, podkladové podložky, či na nich nie sú praskliny, trhliny alebo nie sú nadmerne opotrebované, drôtenú kefu, či nemá uvoľnené alebo popraskané drôty. Ak elektrický nástroj alebo nástroj spadne, skontrolujte, či nie sú poškodené alebo namontujte nepoškodené príslušenstvo. Po kontrole a namontovaní príslušenstva sa postavte vy aj okolostojaci mimo roviny

otáčajúceho sa príslušenstva a spustíte elektrický nástroj na maximálnu rýchlosť bez záťaže na jednu minútu. Poškodené príslušenstvo sa za normálnych okolností počas doby tohto testu rozpadne.

8. **Používajte osobné ochranné prostriedky. V závislosti od aplikácie používajte štít na tvár, ochranné okuliare alebo bezpečnostné okuliare. Podľa potreby použite protiprachovú masku, chrániče sluchu, rukavice a pracovnú zásteru schopnú zastaviť malé úlomky brusiva alebo obrobku.** Chránič zraku musí byť schopný zastaviť odletujúce úlomky vytvárané pri rôznych úkonoch. Protiprachová maska alebo respirátor musia byť schopné filtrovať častičky vytvárané pri vašej činnosti. Dlhodobé vystavenie intenzívnemu hluku môže spôsobiť stratu sluchu.
9. **Okolostojacich udržiavajte v bezpečnej vzdialenosti od pracovného miesta. Každý, kto vstúpi na miesto práce, musí mať osobné ochranné prostriedky.** Úlomky obrobku alebo poškodené príslušenstvo môže odletieť a spôsobiť poranenie aj mimo bezprostredného miesta práce.
10. **Elektrické náradie pri práci, kedy by rezné príslušenstvo mohlo prísť do kontaktu so skrytým vedením, držte len za izolované úchopné povrchy.** Kontakt so „živým“ vodičom môže spôsobiť „vodivosť“ nechránených kovových častí elektrického náradia a spôsobiť tak obsluhu zasiahnutie elektrickým prúdom.
11. **Nikdy elektrický nástroj neodkladajte, kým sa príslušenstvo úplne nezastavilo.** Otáčajúce sa príslušenstvo môže zachytiť a stiahnuť elektrický nástroj mimo vašu kontrolu.
12. **Nikdy nespúšťajte elektrický nástroj, keď ho nosíte na boku.** Pri náhodnom kontakte s otáčajúcim sa príslušenstvom by vám mohlo zachytiť odev a stiahnuť príslušenstvo smerom na vaše telo.
13. **Pravidelne čistite priechody elektrického nástroja.** Ventilátor motora vŕhaje prach dovnútra a nadmerné nazhromaždenie práškoveho kovu môže spôsobiť ohrozenie elektrickým prúdom.
14. **Nepoužívajte nástroj v blízkosti horľavých materiálov.** Iskry mohli spôsobiť vznietenie týchto materiálov.
15. **Nepoužívajte príslušenstvo, ktoré vyžadujú tekuté chladivá.** Pri použití vody alebo iného tekutého chladiva by mohlo dôjsť k usmrteniu alebo úderu elektrickým prúdom.

#### **Spätný náraz a príslušné výstrahy**

Spätný náraz je náhla reakcia na zovretý alebo pritlačený rotujúci kotúč, opornú podložku, kefku alebo iné príslušenstvo. Zoškrtenie alebo pritlačenie spôsobí náhle spomalenie otáčajúceho sa príslušenstva, čo zase spôsobí nekontrolované uskočenie elektrického

nástroja v opačnom smere ako otáčanie príslušenstva v momente zovretia.

Napríklad, ak obrobok priškrtní alebo pritlačí rozbrusovací kotúč, okraj kotúča vstupujúceho do bodu priškrtenia môže spôsobiť vrytie sa do povrchu materiálu, čo spôsobí vyťahnutie alebo vykopnutie kotúča. Kotúč môže byť vyskočiť dopredu alebo dozadu od obsluhujúcej osoby, v závislosti od smeru pohybu kotúča v momente priškrtenia. Rozbrusovacie kotúče sa za týchto okolností môžu aj prelomiť.

Spätný náraz je výsledok nesprávneho používania elektrického nástroja a/alebo nesprávnych prevádzkových postupov alebo podmienok a možno sa mu vyhnúť vykonaním príslušných protipatrení uvedených nižšie.

- a) **Elektrický nástroj stále pevne držte oboma rukami a telo a rameno držte tak, aby ste odolali silám spätného nárazu. Vždy používajte aj pomocnú rúčku, ak je namontovaná, čím dosiahnete maximálnu kontrolu nad spätným nárazom alebo momentovou reakciou pri spustení.** Sily spätného nárazu alebo momentových reakcií môže obsluhujúca osoba ovládnuť, ak vykoná príslušné protipatrenia.
- b) **Nikdy nedávajte ruku do blízkosti otáčajúceho sa príslušenstva.** Príslušenstvo môže vykonať spätý náraz ponad vašu ruku.
- c) **Nepribližujte sa telom do oblasti, kam sa pohne elektrický nástroj, keď nastane spätý náraz.** Spätný náraz poženie nástroj do opačného smeru ako smer pohybu kotúča v momente privretia.
- d) **Pri opracovávaní rohov, ostrých hrán a pod. buďte zvlášť opatrní. Zabráňte odsakovaniu a zadrhávaniu príslušenstva.** Rohy, ostré hrany alebo odsakovanie majú tendenciu zadrhnúť príslušenstvo a spôsobiť stratu kontroly alebo spätný náraz.
- e) **Nepripájajte rezbárske ostrie reťazovej píly ani zúbkované pílové ostrie.** Takéto ostria často spôsobujú spätý náraz a stratu kontroly.

#### **Špecifické bezpečnostné výstrahy pre operácie brúsenia a abrazívneho rozbrusovania:**

- a) **Používajte len typy kotúčov, ktoré sú odporúčané pre váš elektrický nástroj a špecifický ochranný kryt určený pre zvolený kotúč.** Kotúče, ktoré nie sú určené pre tento elektrický nástroj, nemôžu byť dostatočne chránené a nie sú bezpečné.
- b) **Brúsny povrch kotúčov so splošteným stredom musí byť namontovaný pod rovinou okraja chrániča.** Nesprávne namontovaný kotúč vyčnievajúci cez rovinu okraja chrániča nemôže byť správne chránený.
- c) **Chránič musí byť bezpečne namontovaný na elektrický nástroj, musí byť umiestnený tak, aby bola dosiahnutá maximálna bezpečnosť a tak, aby bola najmenšia jeho časť nechránená**

vzhľadom k obsluhu. Chránič pomáha chrániť obsluhu pre časťami zlomeného kotúča, pred náhodným kontaktom s kotúčom a iskrami, ktoré by mohli zapáliť odev.

d) **Kotúče sa musia používať len na odporúčané aplikácie. Napríklad: nebrúste s bočnou stranou rozbrusovacieho kotúča.**

Abrázívne rozbrusovanie kotúče sú určené pre periférne brúsenie; bočné sily aplikované na tieto kotúče by mohli zapríčiniť ich rozlomenie.

e) **Vždy používajte nepoškodené príruby kotúčov správnej veľkosti a tvaru pre váš zvolený kotúč.** Správne príruby kotúčov podopierajú kotúč, a tým znižujú pravdepodobnosť zlomenia kotúča. Príruby pre rozbrusovacie kotúče sa môžu líšiť od prírub pre brúsny kotúč.

f) **Nepoužívajte vydraté kotúče z väčších elektrických nástrojov.** Kotúče určené pre väčšie elektrické nástroje nie sú vhodné pre vyššie rýchlosti menších nástrojov a môžu prasknúť.

**Ďalšie bezpečnostné výstrahy pre operácie brúsenia a abrazívneho rozbrusovania:**

a) **Rozbrusovací kotúč nestláčajte ani naň nevyvíjate nadmerný tlak. Nepokúšajte sa rezať príliš hlboko.** Prílišné namáhanie kotúča zvyšuje zaťaženie a náchylnosť k stočeniu alebo zovretiu kotúča v reze a pravdepodobnosť spätného nárazu alebo zlomenia kotúča.

b) **Nestavajte sa do jednej línie a za rotujúci kotúč.** Keď sa kotúč počas činnosti pohybuje smerom od vás, možný spätný náraz môže vrhnúť rotujúci kotúč a elektrický nástroj priamo na vás.

c) **Keď sa kotúč zovrie alebo z nejakého dôvodu preruší rez, vypnite elektrický nástroj a držte ho bez pohybu, kým sa kotúč úplne nezastaví.** Nikdy sa nepokúšajte odstrániť rozbrusovací kotúč z rezu, kým sa kotúč pohybuje, inak môže dôjsť k spätnému nárazu. Zistite príčinu zvierania kotúča a vykonajte kroky na jej odstránenie.

d) **Nezačínajte opätovne rezanie v obrobru.** Nechajte kotúč dosiahnuť plné otáčky a opatrne ho znovu vložte do rezu. Kotúč sa môže zovrieť, vystúpiť nahor alebo spôsobiť spätný náraz, ak elektrické náradie znovu spustíte v obrobru.

e) **Panely a každý obrobok nadmernej veľkosti podoprite, aby sa minimalizovalo riziko zovretia alebo spätného nárazu.** Veľké panely sa zvyknú prehybať vlastnou váhou. Podpory treba umiestniť pod obrobok na oboch stranách do blízkosti línie rezu a do blízkosti okraja obrobru po oboch stranách kotúča.

f) **Buďte zvlášť opatrní pri vytváraní "dutinového rezu" do existujúcich stien či iných neprehľadných povrchov.** Prečnievajúci kotúč môže zarezať do plynových alebo vodovodných potrubí, elektrického vedenia alebo objektov, ktoré môžu zapríčiniť spätný náraz.

**Bezpečnostné výstrahy špecifické pre operácie pieskovania:**

a) **Nepoužívajte brúsne kotúčové papiere nadmernej veľkosti. Pri výbere brúsnych papierov dodržiavajte odporúčania výrobcov.** Väčšie brúsne papiere prečnievajúce mimo brúsnu podložku predstavuje riziko rozdrípania a môže zapríčiniť zadrhnutie, roztrhnutie disku alebo spätný náraz.

**Bezpečnostné výstrahy špecifické pre brúsenie drôtenou kefou:**

a) **Myslite na to, že aj pri bežnej činnosti z kefy vyletujú drôtené štetiny. Drôty nadmerne nenamáhajte prílišným zaťažovaním na kefu.** Drôtené štetiny ľahko preniknú šatstvom a/alebo kožou.

b) **Ak sa pre brúsenie drôtenou kefou odporúča ochranný kryt, dbajte na to, aby drôtený kotúč alebo kefa nezasahovali do ochranného krytu.** Drôtený kotúč alebo kefa sa vďaka pracovnému zaťaženiu a odstredivým silám môžu vo svojom priemere rozťahovať.

**Ďalšie bezpečnostné výstrahy:**

16. **Pri použití brúsnych kotúčov so stlačeným stredom vždy používajte len kotúče vystužené sklenenými vláknami.**

17. **V spojení s touto brúskou NIKDY NEPOUŽÍVAJTE kotúče na brúsenie kameňa kalichového typu.** Táto brúska nebola navrhnutá pre používanie týchto typov kotúčov a používanie takéhoto výrobku môže mať za následok vážne osobné poranenie.

18. **Nepoškodzujte vreteno, prírubu (najmä montážnu plochu) alebo uzamykaciu maticu.** Poškodenie týchto dielov by mohlo spôsobiť narušenie kotúča.

19. **Skôr, ako zapnete spínač, skontrolujte, či sa kotúč nedotýka obrobru.**

20. **Predtým, ako použijete nástroj na konkrétnom obrobru, nechajte ho chvíľu bežať. Sledujte, či nedochádza k vibráciám alebo hádzaniu, ktoré by mohli naznačovať nesprávnu montáž alebo nesprávne vyvážený kotúč.**

21. **Na brúsenie používajte určený povrch kotúča.**

22. **Nenechávajte nástroj bežať bez dozoru.** Pracujte s ním, len keď ho držíte v rukách.

23. **Nedotýkajte sa obrobru hneď po úkone; môže byť extrémne horúci a môže popáliť vašu pokožku.**

24. **Dodržiavajte pokyny výrobcu pre správnu montáž a používanie kotúčov.** Kotúče používajte a skladujte s opatnosťou.

25. **Nepoužívajte samostatné redukčné zdiery kotúčom s veľkým otvorom.**

26. **Používajte len príruby určené pre tento nástroj.**

27. Pri nástrojoch určených na upevnenie pomocou kotúča so závitovým otvorom skontrolujte, či závit v kotúči je dostatočne dlhý pre dĺžku vretena.
28. Skontrolujte, či je obrobok správne podoprený.
29. Dávajte pozor na to, že kotúč sa ďalej točí aj po vypnutí nástroja.
30. Pri práci v extrémne horúcom a vlhkom prostredí alebo prostredí silne znečistenom vodivým prachom používajte skratový istič (30 mA) na zaistenie bezpečnosti obsluhy.
31. Nepoužívajte nástroj na materiáloch obsahujúcich azbest.
32. Pri použití rozbrusovacieho kotúča vždy pracujte s krytom kotúča na zber prachu podľa miestnych predpisov.
33. Kotúčové nože sa nesmú vystavovať pričnému tlaku.
6. Neskladujte nástroj ani jednotku akumulátora na miestach s teplotou presahujúcou 50 ° C (122 ° F).
7. Jednotku akumulátora nespäľujte, ani keď je vážne poškodená alebo úplne vydratá. Jednotka akumulátora môže v ohni explodovať.
8. Dávajte pozor, aby akumulátor nespadol alebo nenarazil do niečoho.
9. Nepoužívajte poškodený akumulátor.
10. Akumulátor zneškodnite v zmysle miestnych nariadení.

## TIETO POKYNY USCHOVAJTE.

### Rady pre udržanie maximálnej životnosti akumulátora

1. Akumulátor nabíte ešte predtým, ako sa úplne vybije. Vždy prerušte prácu s nástrojom a nabíte jednotku akumulátora, keď spozorujete nižší výkon nástroja.
2. Nikdy nenabíjate plne nabitú jednotku akumulátora. Prebíjanie skracuje životnosť akumulátora.
3. Jednotku akumulátora nabíjajte pri izbovej teplote pri 10 ° C - 40 ° C (50 ° F - 104 ° F). Pred nabíjaním nechajte jednotku akumulátora vychladnúť.
4. Pokiaľ sa akumulátor dlhodobo nepoužíva, nabíte ho raz za šesť mesiacov.

## TIETO POKYNY USCHOVAJTE.

### ⚠VAROVANIE:

NIKDY nepripustíte, aby pohodie a dobrá znalosť výrobku (získané opakovaným používaním) nahradili presné dodržiavanie bezpečnostných pravidiel pre náradie. **NESPRÁVNE POUŽÍVANIE** alebo nedodržiavanie bezpečnostných pokynov uvedených v tomto návode na obsluhu môže spôsobiť vážne poranenia osôb.

ENC007-8

## DÔLEŽITÉ BEZPEČNOSTNÉ POKYNY

### PRE JEDNOTKU AKUMULÁTORA

1. Pred použitím jednotky akumulátora si prečítajte všetky pokyny a záručné poznámky na (1) nabíjačke akumulátorov, (2) akumulátore a (3) produkte používajúcom akumulátor.
2. Jednotku akumulátora nerozoberajte.
3. Ak sa doba prevádzky príliš skráti, ihneď prerušte prácu. Môže nastať riziko prehriatia, možných popálením či dokonca explózie.
4. V prípade zasiahnutia očí elektrolytom ich vypláchnite čistou vodou a okamžite vyhľadajte lekársku pomoc. Môže dôjsť k strate zraku.
5. Jednotku akumulátora neskratujte:
  - (1) Nedotýkajte sa konektorov žiadnym vodivým materiálom.
  - (2) Neskladujte jednotku akumulátora v obale s inými kovovými predmetmi, napríklad klincami, mincami a pod.
  - (3) Nabíjačku akumulátorov nevystavujte vode ani dažďu.

Pri skratovaní akumulátora by mohlo dôjsť k vzrastu toku elektrického prúdu flow, prehriatiu, možným popáleninám či dokonca prebitiu.

## POPIS FUNKCIE

### POZOR:

- Pred úpravou alebo kontrolou funkčnosti nástroja vždy skontrolujte, či je nástroj vypnutý a blok akumulátora je vybratý.

### Instalácia alebo demontáž kazety akumulátora

Fig.1

### POZOR:

- Pred inštaláciou alebo vybratím akumulátora náradie vždy vypnite.
- **Pri vkladaní alebo vyberaní akumulátora uchopte pevne náradie aj akumulátor.** Opomenutie pevne uchopiť náradie a akumulátor môže mať za následok ich vyšmyknutie z rúk s dôsledkom poškodenia náradia a batérie, ako aj osobných poranení.

Ak chcete vybrať akumulátor, vysuňte ho zo zariadenia, pričom posuňte tlačidlo na prednej strane akumulátora. Akumulátor vložte tak, že jazyk akumulátora nasmerujete na ryhu v kryte a zasuniete ju na miesto. Zatlačte ho úplne, kým zakliknutím nezapadne na miesto. Ak vidíte červený indikátor na hornej strane tlačidla, nie je správne zapadnutý.

### POZOR:

- Akumulátor vždy nainštalujte úplne, až kým nie je vidieť červený indikátor. V opačnom prípade môže náhodne vypadnúť z náradia a ublížiť vám alebo osobám v okolí.
- Pri inštalovaní jednotky akumulátora nepoužívajte silu. Ak sa jednotka nedá zasunúť ľahko, nevkladáte ju správne.

### Systém ochrany batérie

Náradie je vybavené systémom ochrany akumulátora. Tento systém automaticky vypne napájanie motora s cieľom predĺžiť životnosť akumulátora.

Náradie sa môže počas prevádzky automaticky zastaviť v prípade, ak náradie a/alebo akumulátor sú v rámci nasledujúcich podmienok.

- **Preťaženie:**  
Náradie je prevádzkované spôsobom, ktorý spôsobuje odber nadmerne vysokého prúdu. V tejto situácii vypnite náradie a zastavte aplikáciu, ktorá spôsobuje preťažovanie náradia. Potom náradie znova spustíte zapnutím.  
Ak sa náradie nespustí, došlo k prehriatiu akumulátora. V tejto situácii nechajte akumulátor pred opätovným zapnutím náradia vychladnúť.
- **Nízke napätie akumulátora:**  
Zostávajúca kapacita akumulátora je veľmi nízka a náradie nebude fungovať. V tejto situácii akumulátor vyberte a nabite ho.

### POZNÁMKA:

Ochrana proti prehrievaniu funguje len v prípade akumulátora so značkou hviezdičky.

### Fig.2

#### Multifunkčná kontrolka

### Fig.3

Kontrolky sú umiestnené v dvoch polohách.

Ak je v prístroji s posuvným prepínačom v polohe "O (OFF)" vložená batéria, kontrolka rýchlo zabliká približne na 1 sekundu. Ak neblíká, batéria alebo kontrolka sú pokazené.

- **Ochrana proti preťaženiu**
  - Kontrolka sa rozsvieti, keď je prístroj preťažený. Keď sa zaťaženie na prístroj zníži, kontrolka zhasne.
  - Ak je prístroj nepretržite preťažený a kontrolka svieti približne 2 sekundy, prístroj sa zastaví. To zabráni poškodeniu motora a jeho príslušných častí.
  - V tejto situácii posuňte posuvný prepínač raz do polohy "O (OFF)". Potom prístroj znova naštartujte posunutím prepínača do polohy "I (ON)".
- **Znamenie na výmenu článku batérie**
  - Ak sa zníži zvyšná kapacita batérie, kontrolka zasvieti počas prevádzky skôr ako v prípade vysokej kapacity batérie.
- **Funkcia na zabránenie náhodného spustenia**
  - Aj keď je v prístroji vložená batéria a posuvný prepínač je v polohe "I (ON)", prístroj sa nespustí. V tejto situácii kontrolka pomaly bliká. Znamená to, že je aktívna funkcia zabránenia náhodného spustenia.
  - Prístroj spustíte posunutím prepínača najprv do polohy "O (OFF)" a potom do polohy "I (ON)".

### Posúvačový uzáver

### Fig.4

### POZOR:

- Nikdy neuvádzajte posúvačový uzáver do činnosti, keď sa vreteno pohybuje. Nástroj sa môže poškodiť.

Otáčaniu vretena pri montáži alebo demontáži príslušenstva zabránite stlačením posúvačového uzáveru.

### Zapínanie

### Fig.5

### POZOR:

- Pred vložením batérie do prístroja vždy skontrolujte, či posuvný prepínač riadne funguje a vracia sa do polohy "OFF", keď je zatlačená zadná strana posuvného prepínača.

Nástroj spustíte posunutím vypínača do polohy "I (ON)". Nepretržitý chod dosiahnete stlačením prednej strany posuvného prepínača a jeho zablokovaním.

Nástroj zastavíte stlačením zadnej strany posuvného prepínača a jeho následným posunutím do polohy "O (OFF)".

## MONTÁŽ

### ⚠POZOR:

- Pred vykonaním akejkoľvek práce na nástroji vždy skontrolujte, či je nástroj vypnutý a kazeta akumulátora je vybratá.

### Instalácia bočnej rukoväti (držadla)

Fig.6

### ⚠POZOR:

- Dávajte pozor, aby bočná rukoväť bola vždy pred prácou pevne nainštalovaná.

Bočnú rukoväť bezpečne priskrutkujte na nástroj, ako znázorňuje obrázok.

### Instalácia alebo demontáž ochranného krytu (pre ploský kotúč, multi disk / rozbrusovací kotúč, diamantový kotúč)

#### Pre prístroje s krytom kotúča s poistnou skrutkou

Fig.7

### ⚠VAROVANIE:

- Pri použití ploského kotúča na brúsenie hrotov/multidisku, pružného kotúča, drôtenej kefky, rozbrusovacieho kotúča alebo diamantového kotúča je potrebné pripevniť kryt kotúča na prístroj tak, aby zatvorená strana krytu vždy smerovala k operátorovi.
- Pri použití rozbrusovacieho kotúča / diamantového kotúča vždy používajte len špeciálny ochranný kryt kotúča určený na použitie s rozbrusovacími kotúčmi. (V krajinách Európy sa pri použití diamantového kotúča môže používať štandardný ochranný kryt.)

Namontujte ochranný kryt kotúča tak, aby výčnelok na ochrannom kryte kotúča dosadol do priehlbiny na kryte ložiska. Následne otočte ochranným krytom kotúča do takého uhla, aby chránil obsluhu, a to podľa druhu vykonávanej práce. Dbajte na to, aby bola skrutka pevne utiahnutá.

Kryt kotúča vyberajte opačným postupom ako pri vkladaní.

### Montáž alebo demontáž ploského kotúča na brúsenie hrotov/multidisku

Fig.8

### ⚠VAROVANIE:

- Ak je na prístroji ploský brúsny kotúč na brúsenie hrotov/multidisk, vždy používajte dodaný kryt. Kotúč sa môže počas používania roztrieštiť a kryt prispeje k zníženiu možnosti zranenia osôb.

Na vreteno namontujte vnútornú prírubu. Kotúč/disk pripevnite na vnútornú prírubu a na vreteno priskrutkujte závernú maticu.

Uzamykaciu maticu dotiahnete pevným stlačením posúvačového uzáveru tak, aby sa vreteno neotáčalo, potom ju kľúčom na uzamykaciu maticu bezpečne dotiahnite v smere hodinových ručičiek.

### Fig.9

Kotúč vyberajte opačným postupom ako pri vkladaní.

### ⚠VAROVANIE:

Posúvačový uzáver uvádzajte do činnosti len keď sa vreteno nepohybuje.

## PRÁCA

### ⚠VAROVANIE:

- Na prístroj sa nikdy nemá tlačiť. Váha prístroja vyvíja dostatočný tlak. Tlačenie a nadmerný tlak môžu spôsobiť nebezpečné narušenie kotúča.
- Kotúč vymeňte VŽDY keď prístroj počas brúsenia spadne.
- Pri práci brúsnym diskom alebo kotúčom NIKDY nevrážajte ani neudierajte.
- Zabráňte odskakovaniu a zadrhávaniu kotúča, predovšetkým pri práci na rohoch, ostrých hranách atď. To môže spôsobiť stratu kontroly a nárazy.
- Prístroj nikdy nepoužívajte s rezacími čepeľami ani inými pilovými listami. Ak sa takéto čepele používajú na brúske, spôsobujú nárazy vedúce k zraneniu osôb.

### ⚠POZOR:

- Dosiahnite hĺbku jedného rezu až 5 mm. Nastavte tlak na prístroji tak, aby prístroj počas prevádzky nespomaľoval.
- Po prevádzke prístroj vždy vypnite a počkajte, kým sa kotúč úplne zastaví, potom prístroj odložte.
- Ak sa s nástrojom pracuje priebežne, až kým sa kazeta batérie nevybije, nechajte nástroj odpočívať po dobu 15 minút pred vložením nabitej batérie.

### Brúsenie a pieskovanie

#### Fig.10

Prístroj držte VŽDY pevne jednou rukou za kryt a druhou za bočnú rukoväť. Prístroj zapnite a potom priložte kotúč alebo disk k obrobru.

Všeobecne, hranu kotúča alebo disku držte približne v 15° uhle k povrchu obrobru.

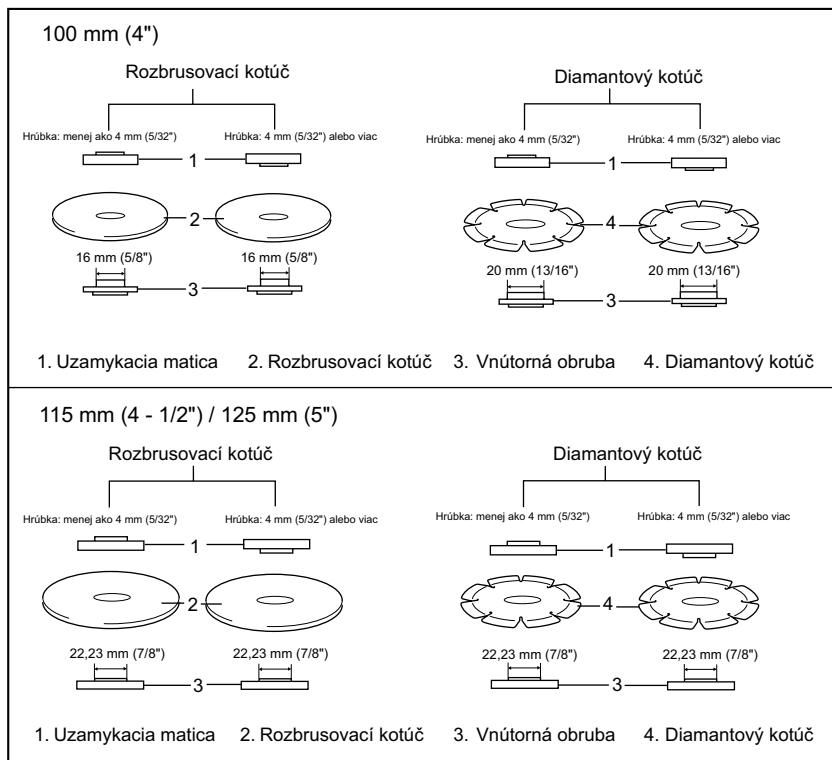
Počas zapracovávania nového kotúča nepracujte brúskou v smere B, pretože zareže do obrobru. Ak sa hrana kotúča zaobľbila používaním, kotúčom sa môže pracovať v smere A aj B.

## Práca s rozbrusovacím kotúčom/diamantovým kotúčom (voliteľné príslušenstvo)

Fig.11

Smer montáže poistnej matice a vnútornej príruby sa mení na základe hrúbky kotúča.

Pozrite si tabuľku nižšie.



010848

### ⚠VAROVANIE:

- Pri použití rozbrusovacieho kotúča / diamantového kotúča vždy používajte len špeciálny ochranný kryt kotúča určený na použitie s rozbrusovacími kotúčmi. (V krajinách Európy sa pri použití diamantového kotúča môže používať štandardný ochranný kryt.)
- Nikdy NEPOUŽÍVAJTE rozbrusovací kotúč na priečne brúsenie.
- Kotúč nestláčajte ani naň nevyvíjajte nadmerný tlak. Nepokúšajte sa rezať príliš hlboko. Prílišné namáhanie kotúča zvyšuje zaťaženie a náchylnosť k stočeniu alebo zovretiu kotúča v reze a pravdepodobnosť spätného nárazu, zlomenia kotúča alebo prehriatia motora.
- Nezačínajte rezanie v obrobru. Nechajte kotúč dosiahnuť plnú rýchlosť a opatrne vstúpte do rezu, pričom pohybujte nástrojom dopredu nad povrchom obrobru. Kotúč sa môže zovrieť, vystúpiť nahor alebo naraziť späť, ak elektrický nástroj spustíte v obrobru.
- Počas operácie rezania nikdy nemeňte uhol kotúča. Pri vyvíjaní bočného tlaku na rozbrusovací kotúč (ako pri brúsení) spôsobí prasknutie a zlomenie kotúča a následné vážne telesné poranenie.
- Diamantový kotúč bude používaný v smere kolmo na rezaný materiál.

# ÚDRŽBA

## POZOR:

- Pred vykonaním kontroly alebo údržby vždy skontrolujte, či je nástroj vypnutý a blok akumulátora je vybratý.
- Nepoužívajte benzín, riedidlo, alkohol ani nič podobné. Mohlo by to spôsobiť zmenu farby, deformácie alebo praskliny.

### Fig.12

Nástroj a jeho prieduchy sa musia udržiavať čisté. Vzduchové prieduchy nástroja čistíte pravidelne alebo vždy, keď je prieduch trochu upchatý.

### Výmena uhlíkov

#### Fig.13

Uhlíky pravidelne vyberajte a kontrolujte. Ak sú opotrebované až po medznú značku, vymeňte ich. Uhlíky musia byť čisté a musia voľne zapadať do svojich držiakov. Oba uhlíky treba vymieňať súčasne. Používajte výhradne rovnaké uhlíky.

Vrchný koniec drážkovaného skrutkovača vložte do ryhy v prístroji a nadvihnutím vyberte kryt držiaka.

#### Fig.14

Pomocou šraubováka odskrutkujte veká uhlíkov. Vyjmite opotrebované uhlíky, vložte nové a zaskrutkujte veká naspäť.

#### Fig.15

Kryt držiaka opäť namontujte na prístroj.

Kvôli zachovaniu BEZPEČNOSTI a SPOLAHLIVOSTI výrobkov musia byť opravy a akákoľvek ďalšia údržba či nastavovanie robené autorizovanými servisnými strediskami firmy Makita a s použitím náhradných dielov Makita.

## VOLITEĽNÉ PRÍSLUŠENSTVO

## POZOR:

- Pre váš nástroj Makita, opísaný v tomto návode, doporučujeme používať toto príslušenstvo a nástavce. Pri použití iného príslušenstva či nástavcov môže hroziť nebezpečenstvo zranenia osôb. Príslušenstvo a nástavce sa môžu používať len na účely pre ne stanovené.

Ak potrebujete bližšie informácie týkajúce sa tohoto príslušenstva, obráťte sa na vaše miestne servisné stredisko firmy Makita.

- Ochranný kryt kotúča (kryt kotúča) pre plošký kotúč/multi disk
- Ochranný kryt (kryt kotúča) pre rozbrusovací kotúč/diamantový kotúč
- Plošké kotúče
- Rozbrusovacie kotúče
- Multi disky
- Diamantové kotúče
- Drôtená kefka

- Drôtená skosená kefka 85
- Brúsne kotúče
- Vnútoraná prírubu
- Poistná matica pre plošký kotúč/rozbrusovací kotúč/multi disk/diamantový kotúč
- Poistná matica pre rozbrusovací kotúč
- Kľúč na závernú maticu
- Bočné držadlo
- Originálna batéria a nabíjačka Makita

### POZNÁMKA:

- Niektoré položky zo zoznamu môžu byť súčasťou balenia náradia vo forme štandardného príslušenstva. Rozsah týchto položiek môže byť v každej krajine odlišný.

## ČESKÝ (originální návod k obsluze)

### Legenda všeobecného vyobrazení

|                        |   |   |
|------------------------|---|---|
| 1-1. Tlačítko          | 8-1. Pojistná matice                              | 11-4. Chránič kotouče pro rozbrušovací kotouče/diamantové kotouče |
| 1-2. Červený indikátor | 8-2. Brusný kotouč s vypouklým středem/Multi-disk | 12-1. Výfukový otvor  |
| 1-3. Akumulátor        | 8-3. Vnitřní příruba                              | 12-2. Sací otvor  |
| 2-1. Značka hvězdičky  | 9-1. Klíč na pojistné matice                      | 13-1. Mezní značka  |
| 3-1. Kontrolka         | 9-2. Zámek hřídele                                | 14-1. Kryt víčka  |
| 4-1. Zámek hřídele     | 11-1. Pojistná matice                             | 14-2. Šroubovák   |
| 5-1. Posuvný spínač    | 11-2. Rozbrušovací kotouč/diamantový kotouč       | 15-1. Víčko držáku uhlíku   |
| 7-1. Chránič kotouče   | 11-3. Vnitřní příruba                             | 15-2. Šroubovák   |
| 7-2. Ložisková skříň   |   |   |
| 7-3. Šroub             |   |   |

## TECHNICKÉ ÚDAJE

| Model  | DGA402                       | DGA450                                    | DGA452  |
|--|------------------------------|---|---------|
| Průměr kotouče                                       | 100 mm                       | 115 mm                                    |         |
| Max. tloušťka kotouče                                | 6,4 mm                       | 6,4 mm                                    | 6,4 mm  |
| Závít vřetena  | M10                          | M14 nebo 5/8" (specifické pro danou zemi) |         |
| Jmenovité otáčky (n) / otáčky bez zatížení ( $n_0$ ) | 11 000 ( $\text{min}^{-1}$ ) |   |         |
| Celková délka  | 317 mm                       |   |         |
| Hmotnost netto                                       | 2,2 kg                       | 2,2 kg                                    | 2,3 kg  |
| Jmenovité napětí                                     | 18 V DC                      | 14,4 V DC                                 | 18 V DC |

- Vzhledem k neustálému výzkumu a vývoji zde uvedené technické údaje podléhají změnám bez upozornění.
- Technické údaje a blok akumulátoru se mohou v různých zemích lišit.
- Hmotnost s blokem akumulátoru dle EPTA – Procedure 01/2003

ENE048-1

### Určení nástroje

Nástroj je určen k broušení, jemnému broušení a řezání kovových materiálů a kamene bez použití vody.

ENG905-1

### Hlučnost

Typická vážená hladina hluku (A) určená podle normy EN60745:

#### Model DGA450

Hladina akustického tlaku ( $L_{pA}$ ): 74 dB (A)

Nejistota (K): 3 dB (A)

Hladina hluku při práci může překročit hodnotu 80 dB (A).

#### Model DGA452

Hladina akustického tlaku ( $L_{pA}$ ): 76 dB (A)

Nejistota (K): 3 dB (A)

Hladina hluku při práci může překročit hodnotu 80 dB (A).

### Používejte ochranu sluchu

ENG900-1

### Vibrace

Celková hodnota vibrací (vektorový součet tří os) určená podle normy EN60745:

### Model DGA450

Pracovní režim: povrchové broušení

Emise vibrací ( $a_{h,AG}$ ): 8,5  $\text{m/s}^2$

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

Pracovní režim: broušení kotoučem

Emise vibrací ( $a_{h,DS}$ ): 2,5  $\text{m/s}^2$  nebo méně

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

### Model DGA452

Pracovní režim: povrchové broušení

Emise vibrací ( $a_{h,AG}$ ): 10,0  $\text{m/s}^2$

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

Pracovní režim: broušení kotoučem

Emise vibrací ( $a_{h,DS}$ ): 2,5  $\text{m/s}^2$  nebo méně

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

ENG902-1

- Deklarovaná hodnota emisí vibrací byla změřena v souladu se standardní testovací metodou a může být využita ke srovnávání nářadí mezi sebou.
- Deklarovanou hodnotu emisí vibrací lze rovněž využít k předběžnému posouzení vystavení jejich vlivu.
- Hodnota deklarovaných emisí vibrací se vztahuje na hlavní účel využití akumulátorového nářadí. Bude-li však nářadí použito k jiným účelům, může být hodnota emisí vibrací jiná.

**⚠VAROVÁNÍ:**

- Emise vibrací během skutečného používání elektrického nářadí se mohou od deklarované hodnoty emisí vibrací lišit v závislosti na způsobu použití nářadí.
- Na základě odhadu vystavení účinkům vibrací v aktuálních podmínkách zajistíte bezpečnostní opatření k ochraně obsluhy (vezměte v úvahu všechny části pracovního cyklu, mezi něž patří kromě doby pracovního nasazení i doba, kdy je nářadí vypnuto nebo pracuje ve volnoběhu).

ENH101-17

**Pouze pro země Evropy****Prohlášení ES o shodě****Společnost Makita prohlašuje, že následující zařízení:**

Popis zařízení:

Akumulátorová úhlová bruska

Č. modelu/typ: DGA450,DGA452

**A vyhovuje následujícím evropským směrnicím:**

2006/42/EC

Zařízení bylo vyrobeno v souladu s následující normou či normativními dokumenty:

EN60745

Technická dokumentace dle 2006/42/ES je k dispozici na adrese:

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgie

31.12.2013



000331

Yasushi Fukaya

Ředitel

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgie

GEA010-1

## Obecná bezpečnostní upozornění k elektrickému nářadí

**⚠ UPOZORNĚNÍ** Přečtěte si všechna bezpečnostní upozornění a pokyny. Při nedodržení upozornění a pokynů může dojít k úrazu elektrickým proudem, požáru nebo vážnému zranění.

**Všechna upozornění a pokyny si uschovejte pro budoucí potřebu.**

## BEZPEČNOSTNÍ UPOZORNĚNÍ K AKUMULÁTOROVÉ BRUSCE

**Obecné bezpečnostní výstrahy pro broušení, smirkování kartáčování a rozbrušování:**

1. Tento elektrický nástroj je určen k broušení, jemnému broušení, kartáčování a rozbrušování. Přečtěte si bezpečnostní výstrahy, pokyny, ilustrace a technické údaje dodané s tímto elektrickým nástrojem. Nedodržení všech pokynů uvedených níže může způsobit úraz elektrickým proudem, požár a/nebo vážné poranění.
2. Tento elektrický nástroj se nedoporučuje používat k operacím, jako je leštění. Budete-li pomocí tohoto nástroje provádět práce, pro které není nástroj určen, můžete se vystavit rizikům a možnosti poranění.
3. **Nepoužívejte příslušenství, které není speciálně určeno pro nástroj a doporučeno jeho výrobcem.** Pouhá možnost upevnění příslušenství na elektrický nástroj nezaručuje jeho bezpečnou funkci.
4. **Jmenovité otáčky příslušenství nesmí překročit maximální otáčky vyznačené na elektrickém nástroji.** Příslušenství pracující při vyšších než jmenovitých otáčkách se může roztrhnout a rozlétnout.
5. **Vnější průměr a tloušťka příslušenství musí odpovídat jmenovitým hodnotám určeným pro tento elektrický nástroj.** Příslušenství nesprávné velikosti nelze řádně chránit či kontrolovat.
6. **Závit příslušenství musí odpovídat závitů vřeten brusky.** U příslušenství montovaného použitím přírub musí upínací otvor příslušenství odpovídat rozměrům příruby. Příslušenství neodpovídající upevňovacímu mechanismu elektrického nářadí nebude vyvážené, způsobí nadměrné vibrace a může vyvolat ztrátu kontroly.
7. **Nepoužívejte poškozené příslušenství.** Před každým použitím zkontrolujte příslušenství; např. brusné kotouče, zda nevykazují trhliny nebo znečištění třískami, opěrnou podložku, zda nevykazuje trhliny, natržení nebo nadměrné opotřebení, nebo drátěný kartáč, zda neobsahuje uvolněné či popraskané dráty. Pokud jste nástroj nebo příslušenství upustili, ověřte, zda nedošlo ke škodám a případně poškozené příslušenství vyměňte. Po kontrole a instalaci příslušenství se postavte mimo rovinu otáčejícího se příslušenství (tento požadavek platí také pro jakékoliv okolostojící osoby) a nechejte elektrický nástroj jednu minutu běžet při maximálních otáčkách bez zatížení. Poškozené příslušenství se obvykle během této zkušební doby roztrhne.

8. **Používejte osobní ochranné prostředky. Pouze typu prováděné práce používejte obličejový štít nebo ochranné brýle. Podle potřeby používejte protiprachovou masku, ochranu sluchu, rukavice a pracovní zástěru, která je schopna zastavit malé kousky brusiva nebo části zpracovávaného dílu.** Ochrana zraku musí odolávat odletujícímu materiálu vznikajícímu při různých činnostech. Protiprachová maska nebo respirátor musí filtrovat částice vznikající při prováděné práci. Prodloužené vystavení hluku vysoké intenzity může způsobit ztrátu sluchu.
9. **Zajistěte, aby okolostojící osoby dodržovaly bezpečnou vzdálenost od místa provádění práce. Všechny osoby vstupující na pracoviště musí používat osobní ochranné prostředky.** Úlomky dílu nebo roztrženého příslušenství mohou odletovat a způsobit zranění i ve větší vzdálenosti od pracoviště.
10. **Při práci v místech, kde může dojít ke kontaktu nástroje se skrytým elektrickým vedením, držte elektrické nářadí pouze za izolované části držadel.** Kontakt s vodičem pod napětím přenesení proud do nechráněných kovových částí nářadí a obsluha může utrpět úraz elektrickým proudem.
11. **Elektrický nástroj nikdy nepokládejte před tím, než příslušenství dosáhne úplného klidu.** Otáčející se příslušenství se může zachytit o povrch a způsobit ztrátu kontroly nad elektrickým nástrojem.
12. **Nikdy nástroj neuvádějte do chodu, pokud jej přenášíte po svém boku.** Náhodný kontakt s otáčejícím se příslušenstvím by mohl zachytit váš oděv a vtáhnout vás do nástroje.
13. **Pravidelně čistěte větrací otvory elektrického nástroje.** Ventilátor motoru nasává dovnitř skříňné prach. Dojde-li k nadměrnému nahromaděním kovového prachu, mohou vzniknout elektrická rizika.
14. **Neprovazujte elektrický nástroj v blízkosti hořlavých materiálů.** Odletující jiskry by mohly tyto materiály zapálit.
15. **Nepoužívejte příslušenství vyžadující použití chladících kapalin.** Použití vody nebo jiné chladící kapaliny může vést k úmrtí nebo úrazu elektrickým proudem.

#### **Zpětný ráz a odpovídající výstrahy**

Zpětný ráz je náhlá reakce na skřípnutí či zaseknutí otáčejícího se kotouče, opěrné podložky, kartáče nebo jiného příslušenství. Skřípnutí nebo zaseknutí způsobuje náhlé zastavení otáčejícího se příslušenství, což vede k nekontrolovanému vrhnutí elektrického nástroje ve směru opačném ke směru otáčení příslušenství v místě zachycení.

Pokud například dojde k zaseknutí nebo skřípnutí brusného kotouče v dílu, hrana kotouče vstupující do místa skřípnutí se může zakousnout do povrchu

materiálu a to způsobí zvednutí kotouče nebo jeho vyhození. Kotouč může vyskočit buď směrem k pracovníkovi nebo od něj podle toho, v jakém směru se kotouč pohybuje v místě skřípnutí. Za těchto podmínek může také dojít k roztržení brusných kotoučů.

Zpětný ráz je důsledkem špatného použití a/nebo nesprávných pracovních postupů či podmínek. Lze se mu vyhnout přijetím odpovídajících opatření, která jsou uvedena níže.

- a) **Elektrický nástroj pevně držte a své tělo a paže umístěte tak, abyste byli schopni odolat silám vznikajícím při zpětném rázu. Vždy používejte pomocné držadlo, je-li k dispozici, abyste získali maximální kontrolu nad zpětným rázem nebo reakcí na točivý moment během uvádění do chodu.** Pracovník je schopen kontrolovat reakce na točivý moment a síly vznikající při zpětném rázu, pokud přijme odpovídající opatření.
- b) **Nikdy nedávejte ruce do blízkosti otáčejícího se příslušenství.** Příslušenství může odskočit zpět přes vaše ruce.
- c) **Nemějte tělo na místě, na které se elektrický nástroj přesune v případě zpětného rázu.** Zpětný ráz nástroj vystřelí ve směru opačném k pohybu kotouče v místě zachycení.
- d) **Zvláštní opatrnost zachovávejte při opracování rohů, ostrých hran, atd. Vyvarujte se narážení a skřípnutí příslušenství.** Rohy a ostré hrany mají tendenci zachycovat otáčející se příslušenství, což vede ke ztrátě kontroly nebo zpětnému rázu.
- e) **Nepřipojujte článkový nebo ozubený pilový kotouč.** Takové kotouče často způsobují zpětné rázy a ztrátu kontroly.

#### **Konkrétní bezpečnostní výstrahy pro broušení a rozbrušování:**

- a) **Používejte pouze kotouče doporučené pro váš elektrický nástroj a specifický kryt určený pro vybraný kotouč.** Kotouče, pro které nebyl elektrický nástroj určen, nelze odpovídajícím způsobem zabezpečit a představují proto riziko.
- b) **Brusná plocha kotoučů s vypouklým středem musí být umístěna pod rovinou obruby krytu.** Nesprávně namontovaný kotouč vyčnívající nad rovinu obruby krytu nemůže být dostatečně chráněn.
- c) **Kryt musí být k elektrickému nářadí bezpečně připevněn a vhodně ustaven k zajištění maximální bezpečnosti tak, aby byla směrem k obsluze otevřena co nejmenší část kotouče.** Kryt napomáhá chránit obsluhu před odletujícími úlomky rozbitého kotouče a nechtěným kontaktem s kotoučem či jiskrami, jež mohou zapálit oděv.
- d) **Kotouče je povoleno používat pouze k doporučeným účelům. Například: Nebruste bokem rozbrušovacího kotouče.** Rozbrušovací kotouče jsou určeny k obvodovému broušení a působení bočních sil může způsobit jejich roztržení.

- e) **Vždy používejte nepoškozené příruby, které mají správnou velikost a tvar odpovídající vybranému kotouči.** Správné příruby zajišťují podepření kotouče a omezují tak možnost jeho roztržení. Příruby pro rozbrušovací kotouče se mohou lišit od přírub určených pro brusné kotouče.
- f) **Nepoužívejte opotřebené kotouče z většího elektrického nářadí.** Kotouč určený pro větší elektrické nářadí není vhodný pro vyšší otáčkové rychlosti a může se roztrhnout.

#### **Doplňkové bezpečnostní výstrahy pro broušení a rozbrušování:**

- a) **Zamezte „zaseknutí“ rozbrušovacího kotouče a nevyvíjejte na něj příliš velký tlak. Nepokoušejte se o provedení řezu s příliš velkou hloubkou.** Vyvinete-li na kotouč příliš velký tlak, zvyšuje se jeho zatížení a náchylnost ke kroucení nebo ohybu v řezu a tudíž možnost zpětného rázu nebo roztržení kotouče.
- b) **Nestavějte se přímo za otáčející se kotouč.** Pokud se kotouč v místě operace posunuje směrem od vašeho těla, může potenciální zpětný ráz vystřelit otáčející se kotouč spolu s elektrickým nástrojem přímo na vás.
- c) **Pokud kotouč vážně nebo z jakéhokoliv důvodu chcete přerušit řezání, vypněte nástroj a držte jej bez pohybu, dokud se kotouč úplně nezastaví.** Nikdy se nepokoušejte vytahovat rozbrušovací kotouč z řezu, je-li kotouč v pohybu, protože by mohlo dojít ke zpětnému rázu. Zjistěte příčinu vážnutí kotouče a přijměte odpovídající nápravná opatření.
- d) **Neobnovujte řezání přímo v obrobku. Nechte kotouč dosáhnout plné rychlosti a potom jej opatrně zavedte zpět do řezu.** Spustíte-li kotouč v obrobku, může dojít k jeho uváznutí, vyskočení nebo ke zpětnému rázu.
- e) **Desky a jakékoliv díly nadměrné velikosti podepřete, abyste omezili na minimum riziko skřípnutí kotouče a zpětného rázu.** Velké díly mají tendenci prověšovat se svojí vlastní vahou. Podpěry je nutno umístit pod díl v blízkosti risky řezu a u okrajů dílu, a to na obou stranách od kotouče.
- f) **Při provádění „kapsovitého řezu“ do stávajících stěn nebo jiných uzavřených míst zachovávejte zvýšenou opatrnost.** Vyčnívající kotouč může při zařazení do plynových, vodovodních či elektrických vedení nebo jiných objektů způsobit zpětný ráz.

#### **Zvláštní bezpečnostní výstrahy pro smirkování:**

- a) **Nepoužívejte smirkový papír nadměrné velikosti.** Při výběru smirkového papíru **dozrďte údaje výrobce.** Smirkový papír přečínající přes brusný talíř může způsobit poranění a rovněž zablokování, roztržení kotouče a zpětný ráz.

#### **Zvláštní bezpečnostní výstrahy pro práci s drátěnými kartáči:**

- a) **Nezapomeňte, že drátěný kartáč i během běžného používání ztrácí kousky drátu.** **Nepřetěžujte dráty příliš vysokým tlakem na kartáč.** Odletající kousky drátu mohou velmi lehce proniknout skrz tenký oděv a/nebo pokožku.
- b) **Je-li při kartáčování doporučen ochranný kryt, zabraňte vzájemnému kontaktu ochranného krytu a drátěného kotouče či kartáče.** Drátěný kotouč nebo kartáč může díky přítlaku a odstředivým silám zvětšit svůj průměr.

#### **Dodatečná bezpečnostní upozornění:**

- Při používání brusných kotoučů s vypouklým středem používejte pouze kotouče vyztužené sklolaminátem.**
- V této brusce NIKDY NEPOUŽÍVEJTE brousící kotouče miskovitého typu.** Tato bruska není pro zmiňovaný typ kotoučů zkonstruována a používání podobných produktů může vést k vážným zraněním.
- Dávejte pozor, aby nedošlo k poškození vřetene, příruby (zejména instalačního povrchu) a pojistné matice.** Poškození těchto dílů může vést k roztržení kotouče.
- Před zapnutím spínače se přesvědčte, zda se kotouč nedotýká dílu.**
- Před použitím nástroje na skutečném dílu jej nechejte na chvíli běžet. Sledujte, zda nevznikají vibrace nebo viklání, které by mohly signalizovat špatně nainstalovaný nebo nedostatečně vyvážený kotouč.**
- Při broušení používejte stanovený povrch kotouče.**
- Nenechávejte nástroj běžet bez dozoru. Pracujte s ním, jen když jej držíte v rukou.**
- Bezprostředně po ukončení práce se nedotýkejte nástroje; může dosahovat velmi vysokých teplot a popálit pokožku.**
- Dozrďte pokyny výrobce týkající se správné montáže a použití kotoučů.** Při manipulaci a skladování kotoučů je nutno zachovávat opatrnost.
- Nepoužívejte samostatná redukční pouzdra ani adaptéry k přizpůsobení brusných kotoučů s velkým otvorem.**
- Používejte pouze příruby určené pro tento nástroj.**
- U nástrojů, které jsou určeny k montáži kotoučů se závitovaným otvorem dbejte, aby byl závit kotouče dostatečně dlouhý vzhledem k délce vřetene.**

28. Zkontrolujte, zda je díl řádně podepřen.
  29. Nezapomeňte, že kotouč pokračuje v otáčení i po vypnutí nástroje.
  30. Pokud se na pracovišti vyskytují velice vysoké teploty či vlhkost nebo je pracoviště znečištěno vodivým prachem, použijte k zajištění bezpečnosti obsluhy zkratový jistič (30 mA).
  31. Nepoužívejte nástroj ke zpracovávání materiálů obsahujících azbest.
  32. Používáte-li rozbrušovací kotouč, vždy pracujte s chráničem kotouče se sběrem prachu, který je požadován směrnici.
  33. Rozbrušovací kotouče nesmí být vystaveny žádnému příčnému tlaku.
7. Nespalujte akumulátor, ani když je vážně poškozen nebo úplně opotřeben. Akumulátor může v ohni vybuchnout.
  8. Dávejte pozor, abyste baterii neupustili ani s ní nenaráželi.
  9. Nepoužívejte poškozené akumulátory.
  10. Při likvidaci akumulátoru postupujte podle místních předpisů.

## TYTO POKYNY USCHOVEJTE.

### Tipy k zajištění maximální životnosti akumulátoru

1. Akumulátor nabijte před tím, než dojde k úplnému vybití baterie. Pokud si povšimnete sníženého výkonu nástroje, vždy jej zastavte a dobijte akumulátor.
2. Nikdy nenabíjete úplně nabitý akumulátor. Přebíjení zkracuje životnost akumulátoru.
3. Akumulátor nabíjete při pokojové teplotě v rozmezí od 10 ° C do 40 ° C (50 ° F - 104 ° F). Před nabíjením nechejte horký akumulátor zchladnout.
4. Nebudete-li nařadí delší dobu používat, nabijte jednou za šest měsíců blok akumulátoru.

## TYTO POKYNY USCHOVEJTE.

### ⚠VAROVÁNÍ:

**NEDOVOLTE**, aby pohodlnost nebo pocit znalosti výrobku (získaný na základě opakovaného používání) vedly k zanedbání dodržování bezpečnostních pravidel platných pro tento výrobek. **NESPRÁVNÉ POUŽÍVÁNÍ** nebo nedodržení bezpečnostních pravidel uvedených v tomto návodu k obsluze může způsobit vážné zranění.

ENC007-8

## DŮLEŽITÉ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

### AKUMULÁTOR

1. Před použitím akumulátoru si přečtěte všechny pokyny a varovné symboly na (1) nabíječe, (2) baterii a (3) výrobku využívajícím baterii.
2. Akumulátor nedemontujte.
3. Pokud se příliš zkrátí provozní doba akumulátoru, přerušete okamžitě provoz. V opačném případě existuje riziko přehřívání, popálení nebo dokonce výbuchu.
4. Budou-li vaše oči zasaženy elektrolytem, vypláchněte je čistou vodou a okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc. Může dojít ke ztrátě zraku.
5. Akumulátor nezkratujte:
  - (1) Nedotýkejte se svorek žádným vodivým materiálem.
  - (2) Akumulátor neskladujte v nádobě s jinými kovovými předměty, jako jsou hřebíky, mince, apod.
  - (3) Akumulátor nevystavujte vodě ani dešti. Zkrat akumulátoru může způsobit velký průtok proudu, přehřátí, možné popálení a dokonce i poruchu.
6. Neskladujte nástroj a akumulátor na místech, kde může teplota překročit 50 ° C (122 ° F).

## POPIS FUNKCE

### ⚠POZOR:

- Před nastavováním nástroje nebo kontrolou jeho funkce se vždy přesvědčte, zda je nástroj vypnutý a je odpojen jeho akumulátor.

### Instalace a demontáž akumulátoru

#### Fig.1

### ⚠POZOR:

- Před nasazením či sejmutím bloku akumulátoru nářadí vždy vypněte.
- **Při nasazování či snímání bloku akumulátoru pevně držte nářadí i akumulátor.** V opačném případě vám mohou nářadí nebo akumulátor vyklouznout z ruky a mohlo by dojít k jejich poškození či ke zranění.

Jestliže chcete blok akumulátoru vyjmout, vysuňte jej se současným přesunutím tlačítka na přední straně akumulátoru.

Při instalaci akumulátoru vyrovnejte jazýček na bloku akumulátoru s drážkou v krytu a zasuněte akumulátor na místo. Akumulátor zasuněte na doraz, až zacvakne na místo. Není-li tlačítko zcela zajištěno, uvidíte na jeho horní straně červený indikátor.

### ⚠POZOR:

- Akumulátor zasunujte vždy zcela tak, aby nebyl červený indikátor vidět. Jinak by mohl akumulátor ze zařízení vypadnout a způsobit zranění obsluze či přihlížejícím osobám.
- Blok akumulátoru nenasazujte násilím. Nelze-li akumulátor zasunout snadno, nekláďte jej správně.

### Systém ochrany akumulátoru

Nářadí je vybaveno systémem ochrany akumulátoru. Tento systém automaticky přeruší napájení motoru, aby se prodloužila životnost akumulátoru.

Budou-li nářadí nebo akumulátor vystaveny některé z níže uvedených podmínek, nářadí se během provozu automaticky vypne:

- Přetížení:
  - S nářadím se pracuje takovým způsobem, že dochází k odběru mimořádně vysokého proudu.
  - V takové situaci nářadí vypněte a ukončete činnost, při níž došlo k přetížení nářadí. Potom nářadí zapněte a obnovte činnost.
  - Jestliže se nářadí nespustí, došlo k přehřátí akumulátoru. V takovém případě nechte akumulátor před opětovným zapnutím nářadí vychladnout.
- Nízké napětí akumulátoru:
  - Zbývající kapacita akumulátoru je příliš nízká a nářadí nebude pracovat. V takovém případě vyjměte akumulátor a dobijte jej.

### POZNÁMKA:

Ochrana proti přehřátí funguje pouze při použití bloku akumulátoru označeného hvězdičkou.

#### Fig.2

### Vícefunkční kontrolka

#### Fig.3

Kontrolky se nacházejí na dvou místech.

Pokud je v nářadí vložen blok akumulátoru a posuvný spínač je v poloze vypnuto „O“, kontrolka bude asi jednu sekundu rychle blikat. Jestliže takto neblíká, mohlo dojít k poruše akumulátoru nebo kontrolky.

#### – Ochrana proti přetížení

- Kontrolka se rozsvítí při přetížení nářadí. Po snížení zatížení nářadí kontrolka zhasne.
- Pokud je nástroj nadále přetížen a kontrolka svítí po dobu přibližně dvou sekund, nástroj se zastaví. Zabraňuje se tak poškození motoru a příbuzných dílů.
- V takové situaci přesuňte posuvný spínač jednou do polohy vypnuto „O“. Potom nářadí znovu spusťte opětovným přesunutím do polohy zapnuto „I“.

#### – Signál pro výměnu akumulátoru

- Při nízké zbývající kapacitě akumulátoru se kontrolka při provozu rozsvítí dříve než při provozu s vyšší kapacitou akumulátoru.

#### – Funkce pojistky proti náhodnému spuštění

- Nářadí se nespustí dokonce ani ve chvíli, kdy je vložen blok akumulátoru a posuvný spínač je v poloze zapnuto „I“. V takové situaci kontrolka bliká pomalu. Indikuje tak stav aktivace funkce proti náhodnému spuštění.
- Chcete-li nástroj uvést do chodu, nejdříve přesuňte posuvný spínač do polohy vypnuto „O“ a poté do polohy zapnuto „I“.

### Zámek hřídele

#### Fig.4

### ⚠POZOR:

- Nikdy neaktivujte zámek hřídele, pokud se pohybuje vřeteno. Může dojít k poškození nástroje. Při instalaci a demontáži příslušenství lze zámek hřídele použít jako prevenci otáčení vřetena.

### Zapínání

#### Fig.5

### ⚠POZOR:

- Před vložením akumulátoru do nástroje vždy zkontrolujte, zda posuvný spínač funguje správně a zda se po stisknutí zadní části posuvného spínače vrací do vypnuté polohy.

Nástroj se spoštlí přesunutím posuvného spínače do polohy zapnuto „I“. Požadujete-li nepřetržitou funkci, stisknutím přední části posuvného spínače jej zajistíte. Pokud chcete nástroj zastavit, stiskněte zadní část posuvného spínače a přesuňte jej do polohy vypnuto „O“.

# MONTÁŽ

## ⚠POZOR:

- Před prováděním libovolných prací na nástroji se vždy přesvědčte, zda je nástroj vypnutý a je odpojen jeho akumulátor.

### Instalace boční rukojeti (držadla)

Fig.6

## ⚠POZOR:

- Dávejte pozor, aby boční rukojeť byla vždy před prací pevně nainstalovaná.

Pevně našroubujte boční rukojeť na místo nástroje, které je ilustrováno na obrázku.

### Nasazení či sejmutí chrániče kotouče (pro kotouče s vypouklým středem, lamelové brusné kotouče/rozbrušovací kotouče, diamantové kotouče)

#### Nástroj s chráničem kotouče a závěrným šroubem

Fig.7

## ⚠VAROVÁNÍ:

- Při použití brusného kotouče s vypouklým středem/Multi-disk, prohnutého kotouče, drátěného kotouče, rozbrušovacího kotouče nebo diamantového kotouče je nutno chránič kotouče umístit na nástroj tak, aby uzavřená strana chrániče vždy směřovala k pracovníkovi.
- Při použití rozbrušovacího/diamantového kotouče se ujistěte, zda používáte pouze speciální kryt kotouče zkonstruovaný k použití s rozbrušovacími kotouči. (V evropských zemích lze při práci s diamantovým kotoučem použít obvyklý kryt.)

Namontujte chránič kotouče tak, aby byl výstupek na obou stranách chrániče kotouče vyrovnán se zářezem na ložiskové skříni. Poté chránič kotouče otočte do pozice, ve které bude chránit obsluhu při prováděné práci. Pevně utáhněte šroub.

Při demontáži chrániče kotouče použijte opačný postup montáže.

### Instalace a demontáž kotouče s vypouklým středem/kotouče Multi-disk

Fig.8

## ⚠VAROVÁNÍ:

- Je-li na nástroji namontován brusný kotouč s vypouklým středem/Multi-disk, vždy používejte dodaný chránič. Kotouč se může během provozu roztříštit a chránič pomáhá omezit riziko zranění.

Namontujte na vřeteno vnitřní přírubu. Umístěte kotouč/disk na vnitřní přírubu a našroubujte na vřeteno pojistnou matici.

Při utahování pojistné matice pevně stiskněte zámek hřídele tak, aby se vřeteno nemohlo otáčet, a poté ji pomocí klíče na pojistné matice pevně utáhněte ve směru hodinových ručiček.

Fig.9

Při demontáži kotouče použijte opačný postup montáže.

## ⚠VAROVÁNÍ:

Zámek hřídele aktivujte pouze pokud se nepohybuje vřeteno.

# PRÁCE

## ⚠VAROVÁNÍ:

- Nikdy by neměla nastat potřeba vyvíjet na nástroj příliš velkou sílu. Dostatečný tlak je zajištěn hmotností samotného nástroje. Příliš velký tlak by mohl vést k nebezpečnému roztříštění kotouče.
- Pokud nástroj při broušení upustíte, VŽDY vyměňte kotouč.
- NIKDY s brusným kotoučem nenarážejte do zpracovávaného materiálu.
- Vyvarujte se narážení a zaseknutí kotouče, a to zejména při opracovávání rohů, ostrých hran, apod. Mohlo by dojít ke ztrátě kontroly a zpětnému rázu.
- NIKDY nástroj nepoužívejte s řeznými kotouči určenými pro dřevo ani jinými pilovými listy. Při použití takových kotoučů na brusce často dochází k rázům a ztrátě kontroly, ze které vyplývají zranění.

## ⚠POZOR:

- Jedním řezem dosáhněte hloubky 5 mm. Regulujte tlak vyvíjený na nástroj tak, aby se nástroj během provozu nezpomaloval.
- Po ukončení práce vždy nástroj vypněte a před položením vždy vyčkejte, dokud se kotouč úplně nezastaví.
- Je-li nástroj provozován nepřetržitě až do vybití akumulátoru, nechte jej po instalaci nabitého akumulátoru před dalším pokračováním v práci v klidu po dobu 15 minut.

### Hrubé a jemné broušení

Fig.10

Nástroj VŽDY pevně držte jednou rukou na skříni a druhou rukou na bočním držadle. Zapněte nástroj a přiložte kotouč nebo disk na zpracovávaný díl. Obecně udržujte okraj kotouče nebo disku pod úhlem přibližně 15° k povrchu dílu.

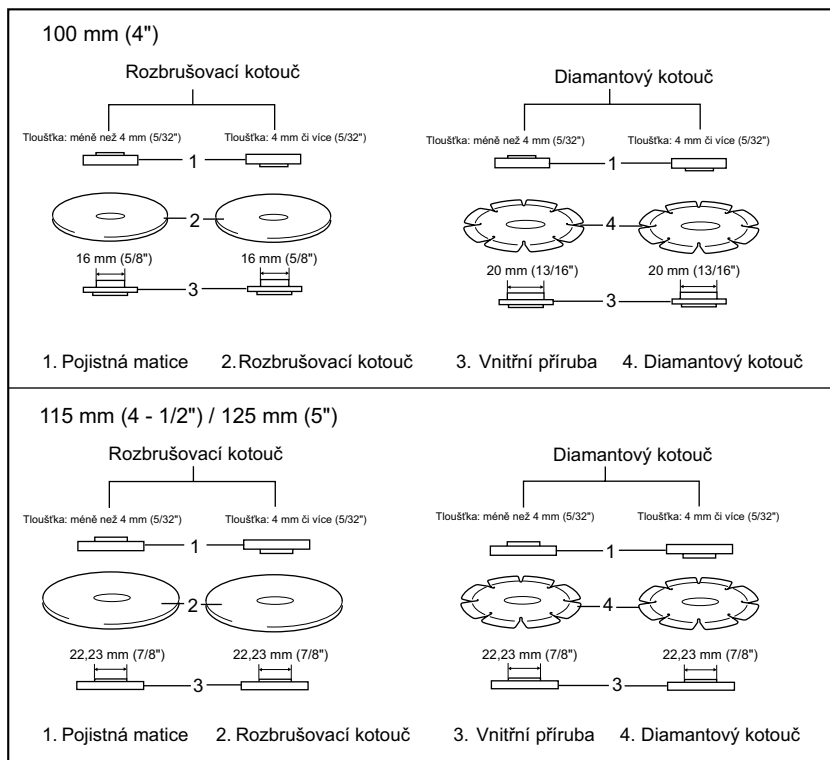
Při záběhu nového kotouče nepracujte s bruskou ve směru B. V opačném případě se bruska zařizne do zpracovávaného materiálu. Jakmile dojde provozem k zaoblení okraje kotouče, lze s kotoučem pracovat ve směru A i B.

## Provoz s rozbrušovacím/diamantovým kotoučem (volitelné příslušenství)

Fig.11

Směr montáže pojistné matice a vnitřní příruby se liší podle tloušťky kotouče.

Viz níže uvedená tabulka.



010848

### ⚠VAROVÁNÍ:

- Při použití rozbrušovacího/diamantového kotouče se ujistěte, zda používáte pouze speciální kryt kotouče zkonstruovaný k použití s rozbrušovacími kotouči. (V evropských zemích lze při práci s diamantovým kotoučem použít obvyklý kryt.)
- NIKDY nepoužívejte rozbrušovací kotouč k bočnímu broušení.
- Zamezte „zaseknutí“ kotouče a nevyvíjejte na něj příliš velký tlak. Nepokoušejte se o provedení řezu s příliš velkou hloubkou. Vyvinete-li na kotouč příliš velký tlak, zvyšuje se jeho zatížení a náchylnost ke kroucení nebo ohybu v řezu a tudíž možnost zpětného rázu nebo roztržení kotouče.

- Neobnovujte řezání přímo v dílu. Nechejte kotouč dosáhnout plné rychlosti a poté jej opatrně zasuněte do řezu; posuňte nástroj směrem dopředu po povrchu zpracovávaného dílu. Pokud kotouč uvedete do chodu v dílu, může dojít k jeho uvážnutí, zvednutí nebo zpětnému rázu.
- Během práce nikdy neměřte úhel kotouče. Vyvinete-li na rozbrušovací kotouč boční tlak (jako při broušení), dojde k popraskání a roztržení kotouče a vážnému zranění.
- S diamantovým kotoučem je třeba řezat do opracovávaného materiálu svísele.

# ÚDRŽBA

## POZOR:

- Před zahájením kontroly nebo údržby nástroje se vždy přesvědčte, zda je nástroj vypnutý a je odpojen akumulátor.
- Nikdy nepoužívejte benzín, benzen, ředidlo, alkohol či podobné prostředky. Mohlo by tak dojít ke změnám barvy, deformacím či vzniku prasklin.

### Fig.12

Nástroj a větrací otvory je nutno udržovat v čistotě. Větrací otvory nástroje čistěte pravidelně nebo kdykoliv dojde k jejich zablokování.

### Výměna uhlíků

#### Fig.13

Uhlíky pravidelně vyjímajte a kontrolujte. Jsou-li opotřebené až po mezní značku, vyměňte je. Uhlíky musí být čisté a musí volně zapadat do svých držáků. Oba uhlíky je třeba vyměňovat současně. Používejte výhradně stejné uhlíky.

Vložte konec plochého šroubováku do drážky v nástroji a zvednutím demontujte kryt víčka.

#### Fig.14

Pomocí šroubováku odšroubujte víčka uhlíků. Vyměňte opotřebené uhlíky, vložte nové a zašroubujte víčka nazpět.

#### Fig.15

Nainstalujte kryt víčka zpět na nástroj.

Kvůli zachování BEZPEČNOSTI a SPOLEHLIVOSTI výrobku musí být opravy a veškerá další údržba či seřizování prováděny autorizovanými servisními středisky firmy Makita a s použitím náhradních dílů Makita.

## VOLITELNÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ

## POZOR:

- Pro váš nástroj Makita, popsáný v tomto návodu, doporučujeme používat toto příslušenství a nástavce. Při použití jiného příslušenství či nástavců může hrozit nebezpečí zranění osob. Příslušenství a nástavce lze používat pouze pro jejich stanovené účely.

Potřebujete-li bližší informace ohledně tohoto příslušenství, obraťte se na vaše místní servisní středisko firmy Makita.

- Chránič kotouče (kryt kotouče) pro kotouče s vypouklým středem/lamelové brusné kotouče
- Chránič kotouče (kryt kotouče) pro rozbrušovací/diamantové kotouče
- Kotouče s vypouklým středem
- Brusné rozbrušovací kotouče
- Lamelové brusné kotouče
- Diamantové kotouče
- Drátěné miskové kartáče

- Šikmý drátěný kartáč 85
- Brusné kotouče
- Vnitřní příruba
- Pojistná matice pro kotouče s vypouklým středem/rozbrušovací kotouče/lamelové brusné kotouče/diamantové kotouče
- Pojistná matice pro leštící kotouče
- Klíč na pojistné matice
- Boční rukojeť
- Originální akumulátor a nabíječka Makita

### POZNÁMKA:

- Některé položky seznamu mohou být k zařízení přibaleny jako standardní příslušenství. Přibalené příslušenství se může v různých zemích lišit.



**Makita** Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgium  
**Makita Corporation** Anjo, Aichi, Japan