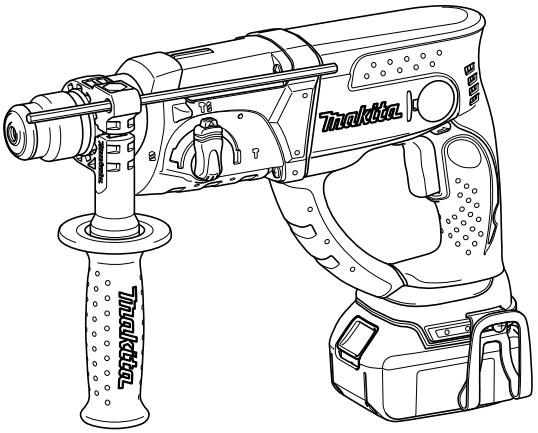
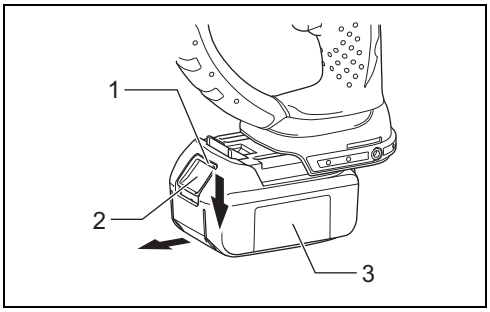
EN	Cordless Combination Hammer	Instruction manual
ZHCN	充电式电锤	使用说明书
ID	Mesin Palu Kombinasi Nirkabel	Petunjuk penggunaan
VI	Máy Khoan Đa Năng Cầm Tay Hoạt Động Bằng Pin	Tài liệu hướng dẫn
TH	เครื่องเจาะกระแทกแบบไร้สาย	คู่มือการใช้งาน

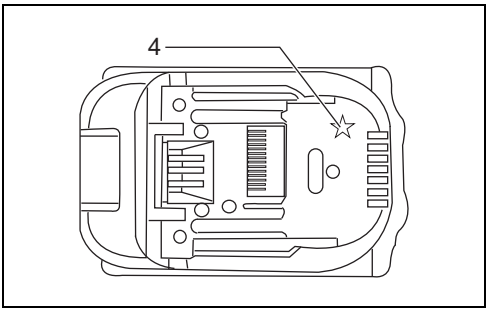
DHR202



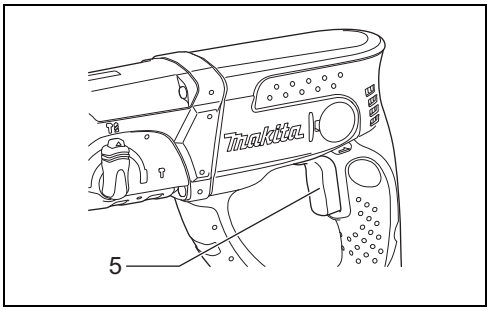
008828



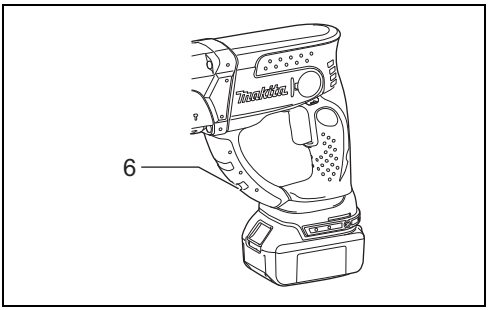
1 012133



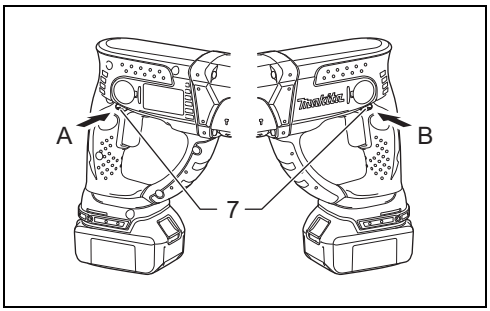
2 012128



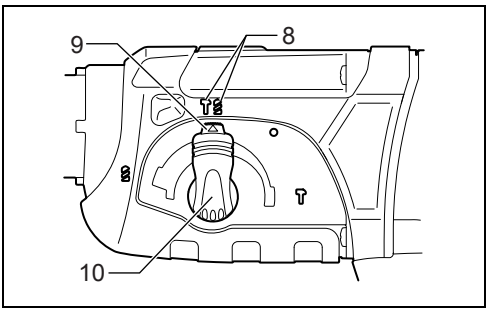
3 008831



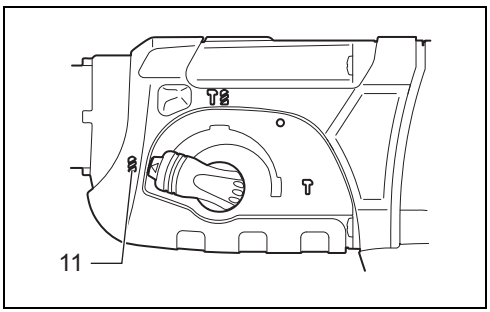
4 008836



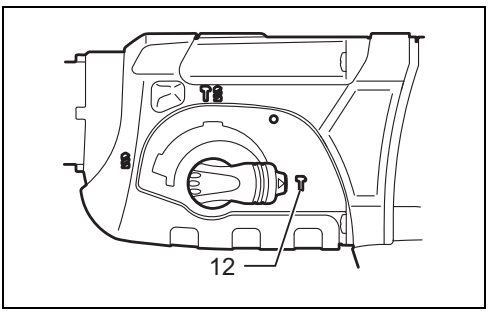
5 008832



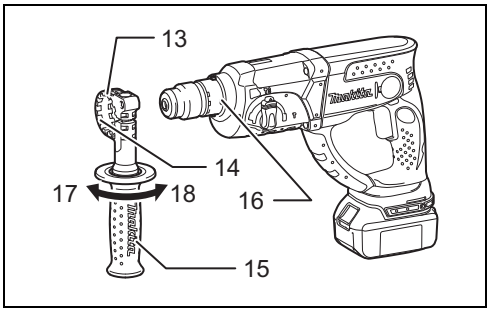
6 007575



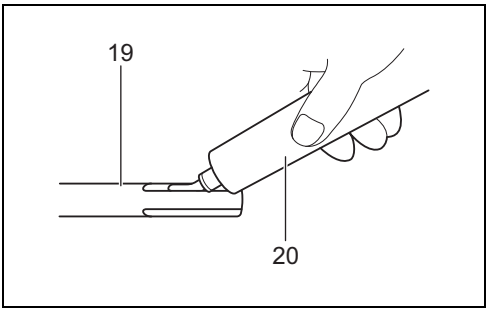
7 007576



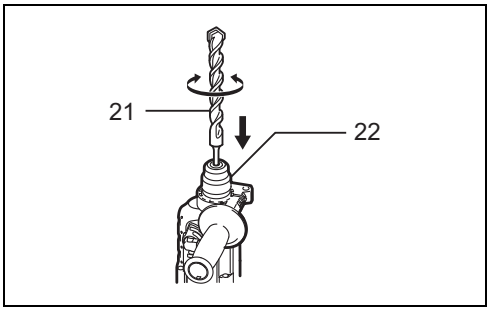
8 007577



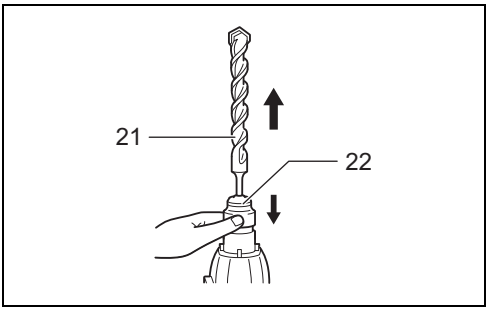
9 008830



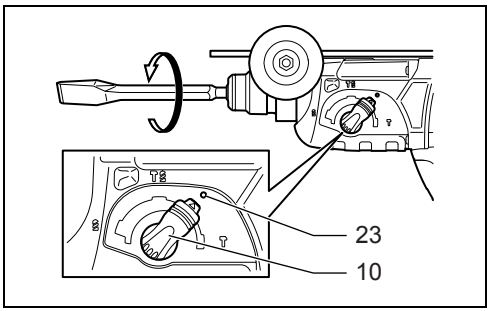
10 001296



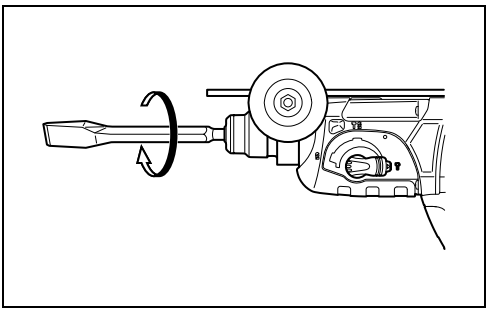
11 007342



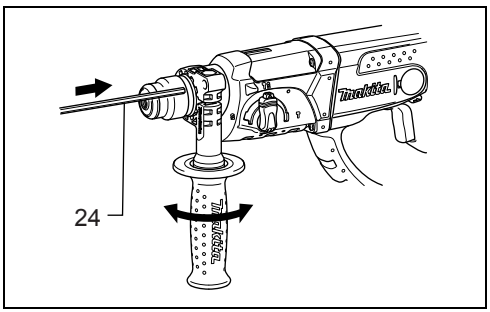
12 001298



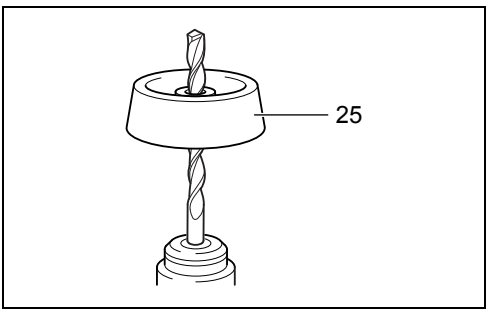
13 007578



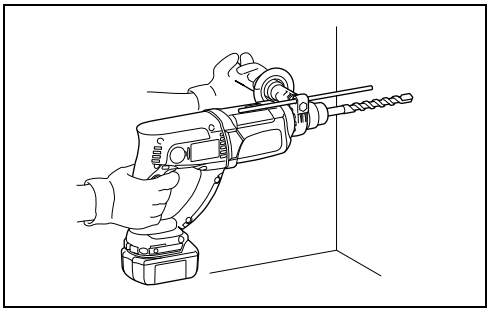
14 007579



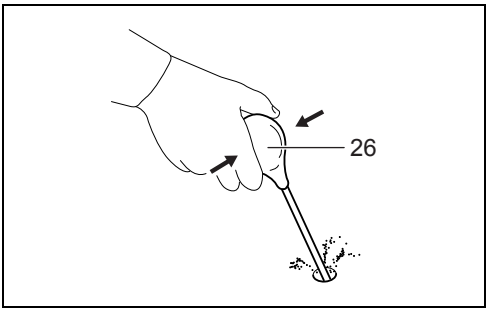
15 008838



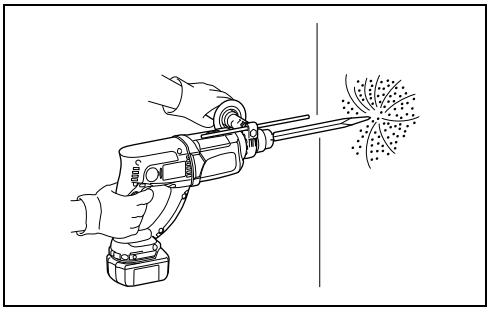
16 001300



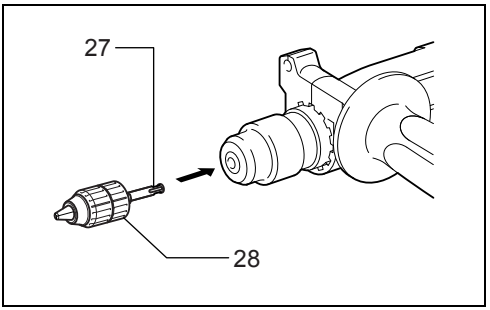
17 008833



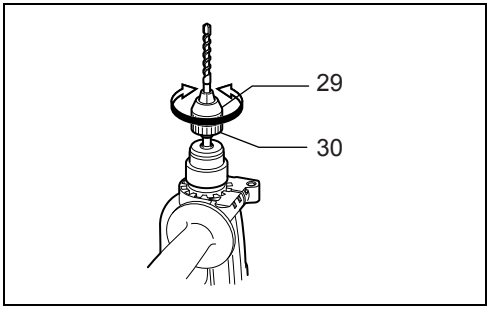
18 002449



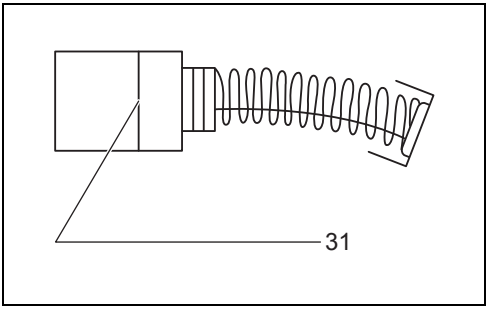
19 008837



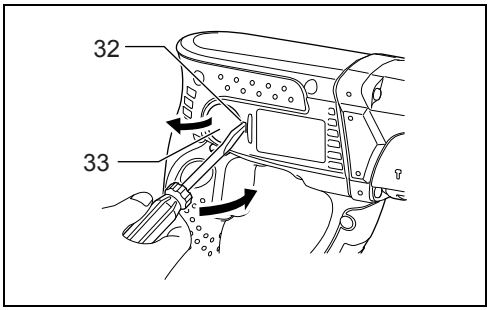
20 004223



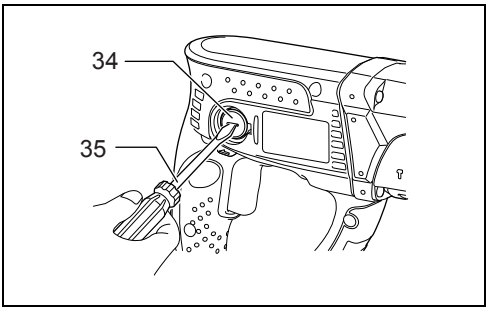
21 007048



22 001145



23 008834



24 008835

Explanation of general view

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

SPECIFICATIONS

Model		DHR202
Capacities	Concrete	20 mm
	Steel	13 mm
	Wood	26 mm
No load speed (min^{-1})		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

Symbols END004-4

The following show the symbols used for the equipment. Be sure that you understand their meaning before use.

... Read instruction manual.

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

GEA006-2

⚠ **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.

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

Work area safety

1. **Keep work area clean and well lit.** Cluttered or dark areas invite accidents.
2. **Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust.** Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.
3. **Keep children and bystanders away while operating a power tool.** Distractions can cause you to lose control.

Electrical safety

4. **Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools.** Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.
5. **Avoid body contact with earthed or grounded surfaces such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.** There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.
6. **Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
7. **Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or**

moving parts. Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.

8. **When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use.** Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.
9. **If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a ground fault circuit interrupter (GFCI) protected supply.** Use of an GFCI reduces the risk of electric shock.

Personal safety

10. **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.
11. **Use personal protective equipment. Always wear eye protection.** Protective equipment such as dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.
12. **Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off-position before connecting to power source and/or battery pack, picking up or carrying the tool.** Carrying power tools with your finger on the switch or energising power tools that have the switch on invites accidents.
13. **Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.** A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.
14. **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.
15. **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair, clothing, and gloves away from moving parts.** Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.
16. **If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.** Use of dust collection can reduce dust-related hazards.

Power tool use and care

17. **Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.** The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.
18. **Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off.** Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
19. **Disconnect the plug from the power source and/or the battery pack from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.** Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.
20. **Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool.** Power tools are dangerous in the hands of untrained users.
21. **Maintain power tools. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation. If damaged, have the power tool repaired before use.** Many accidents are caused by poorly maintained power tools.
22. **Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
23. **Use the power tool, accessories and tool bits etc. in accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed.** Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.

Battery tool use and care

24. **Recharge only with the charger specified by the manufacturer.** A charger that is suitable for one type of battery pack may create a risk of fire when used with another battery pack.
25. **Use power tools only with specifically designated battery packs.** Use of any other battery packs may create a risk of injury and fire.
26. **When battery pack is not in use, keep it away from other metal objects, like paper clips, coins, keys, nails, screws or other small metal objects, that can make a connection from one terminal to another.** Shorting the battery terminals together may cause burns or a fire.
27. **Under abusive conditions, liquid may be ejected from the battery; avoid contact. If contact accidentally occurs, flush with water. If liquid contacts eyes, additionally seek medical help.** Liquid ejected from the battery may cause irritation or burns.

Service

28. **Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts.** This will ensure that the safety of the power tool is maintained.
29. **Follow instruction for lubricating and changing accessories.**
30. **Keep handles dry, clean and free from oil and grease.**

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 **O** 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.

简体中文 （原厂指导手册）

总图说明

1. 红色指示灯
2. 按钮
3. 电池套管
4. 启动标记
5. 开关扳机
6. 灯
7. 反转开关杆
8. 带锤击的旋转
9. 锁钮
10. 动作模式切换旋钮
11. 仅旋转
12. 仅锤击
13. 把手底座
14. 齿
15. 侧面把手
16. 凸起
17. 拧松
18. 拧紧
19. 钻头柄
20. 钻头润滑脂
21. 钻头
22. 夹头盖
23. 0 形符号
24. 深度计
25. 集尘杯
26. 吹气球
27. 夹头适配器
28. 无缝钻孔夹头
29. 套筒
30. 环
31. 限位标记
32. 凹入部件
33. 固定器盖帽
34. 碳刷固定器盖
35. 螺丝刀

规格

型号		DHR202
性能	混凝土	20 mm
	钢材	13 mm
	木材	26 mm
空载速度 (/min)		0 - 1,200
每分钟锤击数		0 - 4,000
总长		358 mm
净重		3.5 kg
额定电压		D.C. 18 V

- 鉴于我司将持续实施研发计划，此处规格如有变更，恕不另行通知。
- 本产品在各个国家的规格和电池套管可能有所不同。
- 本产品 （带电池套管）的重量符合 EPTA-01/2003 规程的标准

符号 END004-4

下列所示为用于设备的符号。请确保在使用前理解各个符号的含义。

..... 请阅读操作手册。

设计用途 ENE043-1

该工具适用于砖、混凝土和石材的锤钻和钻孔，以及凿削工作。
它也适用于在木材、金属、陶瓷和塑料上无冲击的钻孔。

电动工具一般安全警告 GEA006-2

⚠警告 请仔细阅读所有的安全警告和操作指示。违反这些警告和指示可能导致触电、火灾和 / 或严重的人身伤害事故。

请妥善保存所有的警告和操作指示以备日后参考。

在该警告中的 “电动工具”是指电网电源供电 （接电源线）的电动工具或电池驱动 （充电式）电动工具。

工作区域安全

1. **保持工作区域干净，照明良好。**杂乱或黑暗的工作场所容易引发事故。

2. **不得在有爆炸性危险的环境 （如存在易燃液体、气体和粉尘）中使用电动工具。**操作电动工具时会产生火花，而这可能引燃粉尘或烟雾。
3. **操作电动工具时，请让儿童和旁观者远离工作区域。**注意力分散可能导致操作失控。

电气安全

4. **电动工具的插头必须与插座相匹配。切勿以任何方式对插头进行改装。转接插头不得和接了地线的电动工具一起使用。**未经改动的插头和相匹配的插座有利于减少电击危险。
5. **避免身体与接地的物体接触，如水管、散热器、电炉和电冰箱等。**如果您的身体接地了，会增加电击的危险。
6. **不得将电动工具暴露在雨中或湿的环境中。**如果有水进入电动工具将增加电击的危险。
7. **请勿不当使用电线。切勿用导线拖携工具或拔下电动工具的插头。将电线保存在远离高温、油垢、锐边或移动部件之处。**损坏或缠绕的电线会增加电击危险。
8. **当在户外操作电动工具时，只能使用合适的户外专用延长电线。**使用合适的户外专用电线将减少电击危险。
9. **如果不能避免在潮湿的环境中使用电动工具，请使用随供的漏电保护器 (GFCI)。**使用 GFCI 可减少电击危险。

人身安全

10. **操作电动工具时请保持警惕，注意您的操作并运用常识。疲惫、饮酒或服用毒品、药物之后，切勿操作电动工具。**使用电动工具时只要稍微分心便可能导致严重的人身伤害事故。
11. **请使用个人劳防用品。总是佩戴护目镜。**根据使用情况穿戴合适的防护装备，例如防尘面罩、止滑工作鞋、安全帽或耳罩，可降低人身伤害事故发生的几率。
12. **防止意外启动。在连接电源和 / 或电池组、拿起或搬运工具之前，请确保开关处于关闭位置。**如果在提携电动工具时，您的手指触碰了开关，或连接电源时，开关仍然处于启动位置，都可能引发意外事故。
13. **电动工具开机前，除去任何调节工具或扳手。**电动工具的旋转部件上如果还插有扳手或调节工具可能会导致人身伤害。
14. **避免错误的持机姿势。务必站稳并始终保持平衡。**正确的操作姿势能够帮助您在突发状况下及时控制住电动工具。
15. **合理着装。请勿穿戴宽松的衣服或佩戴首饰。保持头发、衣服、手套等远离移动机件。**宽松的衣服、首饰或长头发可能会被卡入移动机件中。
16. **如果设备能连接除尘或集尘装置，确保这些装置已经连接并被正确使用。**使用集尘装置可减少尘屑相关的危害。

电动工具使用和保养

17. **不要滥用电动工具。根据应用情况选择适合的电动工具。**正确地选用电动工具可以在规定的功率范围中，更有效率更安全的操作机器。
18. **不要使用开关故障的电动工具。**如果无法正常操控起停开关，极容易在操作机器时产生意外，必须进行修理。
19. **在调整机器设置、更换配件或存放电动工具前，必须先断开插头与电源的连接和 / 或从电动工具中取出电池组。**这些预防性的安全措施能减少意外启动电动工具的危险。
20. **将不用的电动工具保存在儿童接触不到的地方。禁止不熟悉电动工具或这些操作说明的人员使用电动工具。**未经训练的人员操作电动工具是危险的行为。
21. **保养电动工具。检查运动部件是否有偏差或粘连，部件是否破损，以及其它可能会影响工具运行的情况。如有损坏，使用前需修理完毕。**很多事故都是由于没有对电动工具进行很好维护造成的。
22. **切割工具必须保持锋利和清洁。**经过细心保养且刀刃锋利的切割工具不易被夹住，并较容易操作。
23. **使用电动工具、配件和刀头等时应考虑工作条件和要进行工作的性质，遵循相应的操作指示。**将电动工具用于既定用途以外的目的时，可能会导致危险。

电池工具使用和保养

24. **仅使用制造商指定的充电器进行充电。**适用于一种类型电池组的充电器如果用于其他电池组可能会引起火灾危险。
25. **使用电动工具时仅使用指定的电池组。**使用任何其他电池组可能会引起人身伤害或火灾危险。
26. **当电池组未用时，请将其保存在远离金属物品之处，如回形针、硬币、钥匙、钉子、螺丝或其他小金属物体等。这些物体可能会将电池的两个端子连在一起。**短接电池端子可能会引起爆炸或火灾。
27. **如果使用不当可能从电池渗出液体。避免接触此类流动物体。如果意外接触到电池漏液，请用水冲洗。如果上述液体侵入眼睛必须即刻就医。**从电池流出的液体会刺激或灼伤皮肤。

维修

28. **电动工具只能由有相关资质的维修人员进行修理，修理时只能使用原厂零配件。**唯有如此才能确保电动工具的安全性。
29. **按照要求对配件进行润滑和更换。**
30. **保持手柄干燥、清洁，避免油、脂污染。**

充电式旋转电锤安全警告

GEB046-2

1. **佩戴护耳装置。**暴露在噪音中可能会损坏听力。
2. **使用辅助手柄 （若工具配有）。**失去控制将造成人员受伤。
3. **在切割配件可能接触隐藏线路的地方进行操作时，仅通过绝缘的夹持表面固定电动工具。**切割配件接触 “带电”的电线可能使电动工具暴露的金属部件 “带电”，并且可能给操作者造成电击。
4. **戴硬质帽子 （安全帽）、安全眼镜和 / 或面罩。普通眼镜或太阳眼镜并非安全眼镜。强烈建议您戴上防尘口罩和厚衬垫的手套。**
5. **操作前确保钻头固定到位。**
6. **在正常操作下，该工具设计用于产生振动。螺钉很容易松动，导致故障或事故。操作前请仔细检查螺钉的紧固程度。**
7. **在寒冷的天气或长时间不使用工具时，请在空载下操作，让工具预热一段时间。这将放松润滑。没有适当的预热，锤击操作很困难。**
8. **始终确保脚下牢固。**
   当工具在高位置使用时，确保其下无人。
9. **要用双手握紧工具。**
10. **请让双手远离移动部件。**
11. **不可让工具在无人时运行。仅在手握工具时进行操作。**
12. **操作时，请勿将工具指向该区域中的任何一人。钻头可能会飞出来并严重伤害某人。**
13. **在操作结束之后不要马上触摸钻头或靠近钻头的部件；因为它们可能温度极高，从而会灼伤皮肤。**
14. **某些材料所含的化学物质可能有毒性。请避免吸入粉尘或使其接触到皮肤。请遵循材料供应商的安全要求。**

请保留此说明书。

⚠ **警告:**

不要因为舒适或对产品熟悉 （因重复使用而获得）而不严格遵守产品的安全准则。工具使用不当或未遵守本说明书所列的安全规则可能导致严重的人身伤害。

重要安全指导

ENC007-7

电池套管

1. **使用电池套管前，请阅读 (1) 电池充电器、(2) 电池和 (3) 使用电池之产品上的所有指导说明和警戒标记。**
2. **请勿拆开电池套管。**
3. **如果操作时间变得过短，立即停止操作。其可能导致过热、造成灼伤，甚至爆炸的危险。**
4. **如果电解液进入您的双眼，用清水冲洗，并立即就医。其可能导致您的视力下降。**
5. **请勿短接电池套管：**
   (1) **请勿使用任何导电材料接触端子。**
   (2) **避免在装有其它金属物体的容器内存放电池套管，例如钉子、硬币等。**
   (3) **不要将电池套管暴露在水或雨中。**

电池短路可能导致过大的电流、过热，可能造成灼伤，甚至发生故障。
6. 请勿将工具和电池套管存放于温度可能达到或超过 50°C（122°F）的位置。
7. 即使电池套管严重损坏或完全磨损，也不要烧弃之。电池套管在火中可能爆炸。
8. 请小心，不要掉落或撞击电池。
9. 不要使用损坏的电池。

请保留此说明书。

保持电池最大寿命的提示

1. 在电池套管完全放电前，进行充电。
   在您注意到工具功率下降时，务必停止操作工具，并给电池套管充电。
2. 切勿重新给完全充电的电池套管再次充电。
   过度充电会缩短电池使用寿命。
3. 在 10°C - 40°C（50°F - 104°F）的室温给电池套管充电。充电前，让灼热的电池套管冷却下来。
4. 如果长时间不使用，每六个月对电池套管充一次电。

功能说明

⚠ 注意：
- 在工具上调整和检查功能前，务必关闭工具开关和电池套管。

安装或拆卸电池套管（图 1）

- 安装或拆卸电池套管前，务必关闭工具的开关。
- 取出电池套管时，滑动电池套管前面的按钮，将其从工具中滑出。
- 安装电池套管时，将电池套管上的凸榫对准外壳上的沟槽，并将其滑入到位。务必一直插入，直到其锁定在位，这时候会响起微弱的“咔哒”声。如果能看到按钮上侧的红色指示灯，则表示没有完全锁紧。完全装好，直到不能看到红色指示灯。否则，其可能意外从工具中掉出，导致您或您周围的人员受到伤害。
- 安装电池套管时，请勿用力。如果电池套管没有轻松地滑入，表明其可能没有正确插入。

电池保护系统（带星号标记的锂离子电子）（图 2）

带星号标记的锂离子电池配有保护系统。该系统自动切断到工具的电源，延长电池寿命。如果工具和 / 或电池处于以下状况之一，工具将在运行期间自动停止：

- 过载：
  该工具的操作方式使其产生异常高的电流。
  在这种情况下，松开工具上的扳机开关并停止导致工具过载的应用。然后再次拉起扳机开关以重新启动。
  如果工具未启动，则电池过热。在这种情况下，在再次拉动扳机开关之前让电池冷却。
- 电池电压低：
  剩余电池容量太低，工具无法运行。在这种情况下，请取出电池并重新充电。

开关操作（图 3）

⚠ 注意：
- 将电池套管插入工具前，务必检查确定开关触发器正常开动，并在释放时，返回到“OFF”（关）位置。

启动工具时，只需要拉出开关扳机。工具速度通过增大作用在开关扳机的压力来增加。释放开关扳机以停止。

点亮灯泡（图 4）

⚠ 注意：
- 不要直视灯光或直接看光源。

拉起开关扳机以点亮灯泡。拉起开关扳机时，灯会一直亮着。释放开关扳机后，灯会自动熄灭 10-15 秒。

注：
- 用干布擦去灯泡上的污垢。小心不要划伤灯泡，否则可能会降低照明。
- 不要使用稀释剂或汽油来清洁灯泡。这些溶剂可能会损坏它。

反转开关动作（图 5）

该工具有一个可以改变旋转方向的反转开关。从 A 侧按下换向杆顺时针旋转，或从 B 侧按下逆时针旋转。

当反转开关杆处于空挡位置时，不能拉动开关扳机。

⚠ **注意：**
- 操作前务必检查旋转方向。
- 仅在工具完全停止后才使用反转开关。在工具停止之前更改旋转方向可能会损坏工具。
- 不操作工具时，务必将反转开关杆设置到空档位置。

选择动作模式

带锤击的旋转 （图 6）
对于在混凝土、砖石等中钻孔，按下锁定按钮并将动作模式更改旋钮旋转到 符号。使用碳化钨尖钻头。

仅旋转 （图 7）
对于在木材、金属或塑料材料中钻孔，按下锁定按钮并将动作模式更改旋钮旋转到 符号。使用麻花钻头或木头钻头。

仅锤击 （图 8）
对于切削，削皮或拆除操作，按下锁定按钮并将动作模式更改旋钮旋转到 符号。使用牛头凿、冷凿、削皮凿等。

⚠ **注意：**
- 工具运行时，请勿旋转动作模式更改旋钮。该工具将被损坏。
- 为避免模式更换机构快速磨损，请确保动作模式更改旋钮始终位于三个动作模式位置之一的正位置。

扭矩限制器
当达到一定的扭矩水平时，扭矩限制器将启动。电机将从输出轴上脱离。发生这种情况时，该钻头将停止转动。

⚠ **注意：**
- 一旦扭矩限制器启动，立即关闭工具电源。这有助于防止工具过早磨损。
- 孔锯不能与此工具一起使用。它们容易在夹在或卡在孔中。这将导致扭矩限制器过于频繁地启动。

组装

⚠ **注意：**
- 在工具上执行任何工作前，务必关闭工具开关并取下电池套管。

侧面把手 （辅助手柄）（图 9）

⚠ **注意：**
- 始终使用侧面把手，确保操作安全。

安装侧面把手，使把手上的齿咬合在工具筒上的突起之间。然后顺时针转动所需位置，拧紧把手。它可以 360° 摆动，以便固定在任何位置。

钻头润滑脂
预先用少量钻头润滑脂 （约 0.5-1g）涂抹钻头柄头。这种夹头润滑确保了平稳的动作和更长的使用寿命。

安装或拆卸钻头
在安装钻头之前，清洁钻头柄并涂上润滑脂。（图 10）
将钻头插入工具中。转动钻头并将其推入直至咬合。（图 11）
如果无法推入钻头，请将钻头拆下。将夹头盖向下拉几次。然后再次插入钻头。转动钻头并将其推入直至咬合。
安装后，请务必将其拉出，以确保钻头牢牢固定到位。
如要取下钻头，将夹头盖完全拉下并拉出钻头。（图 12）

钻头角度 （切削、削皮或拆卸时）（图 13）
钻头可以固定在所需的角度。如要更改钻头角度，请按下锁定按钮并将动作模式更改旋钮旋转至 O 符号。将钻头转到所需的角度。按下锁定按钮并将动作模式更改旋钮旋转到该符号。然后稍微转动，确保钻头牢牢固定到位。（图 14）

深度计 （图 15）
深度计划便于钻统一深度的孔。松开侧面把手，将深度计插入侧面把手的孔中。将深度计调整到所需深度并拧紧侧面把手。

注:
- 深度计不能在会撞击齿轮箱的位置使用。

集尘杯 （图 16）
在执行仰钻操作时，请使用防尘罩以防止灰尘落在工具和自己身上。将集尘杯安装到钻头上，如图所示。集尘杯可以安装的钻头尺寸如下。

	钻头直径
集尘杯 5	6 mm - 14.5 mm
集尘杯 9	12 mm - 16 mm

006382

操作

冲击钻孔操作 （图 17）
将动作模式更改旋钮设为 符号。
将钻头定位在孔的所需位置，然后拉动开关扳机。
不要强行使用该工具。轻压可获得最佳效果。将工具保持在适当位置，防止工具从孔中滑落。
当孔被碎屑或颗粒堵塞时，不要施加更大的压力。而是在空闲时运行工具，将钻头从孔中移出部分。通过多次重复，将孔清理干净并恢复正常钻孔。

⚠ **注意:**
- 当孔被碎屑和颗粒堵塞，或撞击到混凝土中嵌入的加强筋时，破孔的瞬间会在工具 / 钻头上施加巨大且突然的扭转力。在操作过程中，始终使用侧面把手 （辅助手柄）并同时用侧面把手和开关手柄牢牢握住工具。否则可能导致失去对工具的控制并造成严重人身伤害。

注:
在没有负载的情况下操作工具，可能发生钻头旋转偏心。该工具在操作期间自动居中。这不会影响钻孔精度。

吹气球 （选配附件）（图 18）
钻孔后，使用吹气球清除孔内的灰尘。

切削 / 削皮 / 拆除 （图 19）
将动作模式更改旋钮设为 符号。
要用双手握紧工具。打开工具并在工具上施加轻微压力，这样工具就不会弹起，不受控制。在工具上用力按压不会提高效率。

钻木或金属 （图 20 和 21）
使用可选的钻头夹头组件。安装时，请参阅上一页中所述的 “安装或拆卸钻头”。
设置动作模式更改旋钮，使指针指向 符号。

⚠ **注意:**
- 当钻头夹头组件安装在工具上时，切勿使用 “带锤击的旋转”。钻头夹头组件可能会损坏。此外，在倒转工具时钻头夹头会脱落。
- 过度按压工具并不会加快钻孔速度。实际上，这种过大的压力只会损坏钻头，降低工具性能并缩短工具的使用寿命。
- 穿孔时，在工具 / 钻头上施加有巨大的扭力。当钻头开始突破工件时，牢牢握住工具并小心。
- 只需将反转开关设置为反向旋转以退出，就可以移除卡住的钻头。但是，如果没有牢牢握住它，该工具可能会突然退出。
- 始终用虎钳或类似的压紧装置固定住小工件。

维护

⚠ **注意:**
- 尝试进行检查或维护前，务必关闭工具电源，并拆下电池套管。
- 不得使用汽油、苯、稀释剂、酒精或其它类似产品。否则可能出现退色、变形或裂缝。

更换碳刷 （图 22）
定期拆下并检查碳刷。当碳刷磨损至限位标记时更换。保持碳刷清洁，能在固定器中自由滑动。两个碳刷应同时更换。仅使用相同的碳刷。
将一字螺丝刀插入工具的凹陷部分并将其抬起，取下固定器盖帽。（图 23）
使用螺丝刀拆下碳刷固定器盖。取出磨损的碳刷，插入新碳刷，拧紧碳刷固定器盖。（图 24）
将固定器盖帽重新安装在工具上。

为了保持产品的安全和可靠性，维修或其它任何维护和调整工作应当由牧田授权维修中心进行，且务必使用牧田的替换零件。

选配附件

⚠ **注意：**

- 这些配件或附件建议用于本手册指定的牧田工具。使用任何其它配件或附件可能有造成人身伤害的危险。仅将配件或附件用于规定用途。

如果您需要任何帮助以获得有关这些配件的更多详细信息，请咨询当地的牧田服务中心。

- SDS-Plus Carbide-tipped 钻头
- 牛头凿
- 冷凿
- 削皮凿
- 开槽凿
- 钻孔夹头组件
- 钻孔夹头 S13
- 夹头适配器
- 夹头键 S13
- 钻头润滑脂
- 侧面把手
- 深度计
- 吹气球
- 集尘杯
- 集尘器附件
- 护目镜
- 塑料携带箱
- 无缝钻孔夹头
- 各种类型的牧田原装电池和充电器

注：

- 列表中的某些物品可能已经作为标准附件包括在了工具包装中。它们可能在不同国家各异。

BAHASA INDONESIA (Petunjuk Asli)

Penjelasan tampilan keseluruhan

1. Indikator merah
2. Tombol
3. Kartrid baterai
4. Tanda gambar bintang
5. Picu sakelar
6. Lampu
7. Tuas sakelar pembalik
8. Rotasi dengan penumbukan
9. Tombol kunci
10. Kenop pengubah mode kerja
11. Rotasi saja
12. Penumbukan saja
13. Pangkal pegangan
14. Gigi
15. Pegangan samping
16. Tonjolan
17. Kendurkan
18. Kencangkan
19. Tangkai mata mesin
20. Gemuk mata mesin
21. Mata mesin
22. Penutup cuk (penggenggam)
23. Simbol O
24. Pengukur kedalaman
25. Mangkuk debu
26. Bola penghembus
27. Adapter cuk
28. Cuk bor tanpa kunci
29. Selongsong
30. Cincin
31. Garis batas
32. Bagian berceruk
33. Penutup tutup borstel
34. Tutup borstel arang
35. Obeng

SPESIFIKASI

Model		DHR202
Kapasitas	Beton	20 mm
	Baja	13 mm
	Kayu	26 mm
Kecepatan tanpa beban (men^{-1})		0 - 1.200
Pukulan per menit		0 - 4.000
Panjang keseluruhan		358 mm
Berat bersih		3,5 kg
Tegangan yang sesuai		D.C. 18 V

- Karena kesinambungan program penelitian dan pengembangan kami, spesifikasi yang disebutkan di sini dapat berubah tanpa pemberitahuan.
- Spesifikasi dan kartrid baterai dapat berbeda dari satu negara ke negara lainnya.
- Berat, dengan kartrid baterai, menurut Prosedur EPTA 01/2003

Simbol-simbol END004-4

Berikut ini adalah simbol-simbol yang digunakan pada alat ini. Pastikan Anda mengerti makna masing-masing simbol sebelum menggunakan alat ini.

 ... Baca petunjuk penggunaan.

Maksud penggunaan ENE043-1

Mesin ini dimaksudkan untuk pengeboran tumbuk dan pengeboran pada batu bata, beton, dan batu di samping untuk pekerjaan memahat/menatah.
Mesin ini juga sesuai untuk pengeboran non-tumbuk pada kayu, logam, keramik, dan plastik.

Peringatan Keselamatan Umum Mesin Listrik GEA006-2

⚠ **PERINGATAN Bacalah semua peringatan keselamatan dan semua petunjuk.** Kelalaian mematuhi peringatan dan petunjuk dapat menyebabkan sengatan listrik, kebakaran, dan/atau cedera serius.

Simpanlah semua peringatan dan petunjuk untuk acuan di masa mendatang.

Istilah “mesin listrik” dalam semua peringatan mengacu pada mesin listrik yang dijalankan dengan sumber listrik jala-jala (berkabel) atau baterai (nirkabel).

Keselamatan tempat kerja

1. **Jagalah tempat kerja selalu bersih dan berpenerangan cukup.** Tempat yang berantakan atau gelap mengundang kecelakaan.
2. **Jangan mengoperasikan mesin listrik dalam atmosfer yang mudah meledak, seperti bila ada cairan, gas, atau debu mudah menyala.** Mesin listrik menimbulkan percikan api yang dapat menyalakan debu atau uap tersebut.
3. **Jauhkan anak-anak dan mereka yang tidak berkepentingan saat mengoperasikan mesin listrik.** Bila perhatian terpecah, Anda dapat kehilangan kendali.

Keamanan kelistrikan

4. **Steker mesin listrik harus cocok dengan stopkontak. Jangan sekali-kali mengubah steker dengan cara apa pun. Jangan menggunakan steker adaptor dengan mesin listrik berarde (dibumikan).** Steker yang tidak diubah dan stopkontak yang cocok akan mengurangi risiko sengatan listrik.
5. **Hindari sentuhan tubuh dengan permukaan berarde atau yang dibumikan seperti pipa,**

radiator, kompor, dan kulkas. Risiko sengatan listrik bertambah jika tubuh Anda terbumikan atau terarde.

6. **Jangan membiarkan mesin listrik kehujanan atau kebasahan.** Air yang masuk ke dalam mesin listrik akan meningkatkan risiko sengatan listrik.
7. **Jangan menyalahgunakan kabel. Jangan sekali-kali menggunakan kabel untuk membawa, menarik, atau mencabut mesin listrik dari stopkontak. Jauhkan kabel dari panas, minyak, tepian tajam, atau komponen yang bergerak.** Kabel yang rusak atau kusut memperbesar risiko sengatan listrik.
8. **Bila menggunakan mesin listrik di luar ruangan, gunakan kabel ekstensi yang sesuai untuk penggunaan di luar ruangan.** Penggunaan kabel yang sesuai untuk penggunaan luar ruangan mengurangi risiko sengatan listrik.
9. **Jika mengoperasikan mesin listrik di lokasi lembap tidak dapat dihindari, gunakan pasokan daya yang dilindungi piranti pemutus arus kegagalan arde (ground fault circuit interrupter - GFCI).** Penggunaan GFCI mengurangi risiko sengatan listrik.

Keselamatan diri

10. **Jaga kewaspadaan, perhatikan pekerjaan Anda dan gunakan akal sehat bila menggunakan mesin listrik. Jangan menggunakan mesin listrik saat Anda lelah atau di bawah pengaruh obat bius, alkohol, atau obat.** Sekejap saja lalai saat menggunakan mesin listrik dapat menyebabkan cedera diri yang serius.
11. **Gunakan alat pelindung diri. Selalu kenakan pelindung mata.** Peralatan pelindung seperti masker debu, sepatu pengaman anti-selip, helm pengaman, atau pelindung telinga yang digunakan untuk kondisi yang sesuai akan mengurangi risiko cedera.
12. **Cegah penyalaan yang tidak disengaja. Pastikan bahwa sakelar berada dalam posisi mati (off) sebelum menghubungkan mesin ke sumber daya dan/atau baterai, atau mengangkat atau membawa mesin.** Membawa mesin listrik dengan jari Anda pada sakelarnya atau mengalirkan listrik pada mesin listrik yang sakelarnya hidup (on) akan mengundang kecelakaan.
13. **Lepaskan kunci-kunci penyetel sebelum menghidupkan mesin listrik.** Kunci-kunci yang masih terpasang pada bagian mesin listrik yang berputar dapat menyebabkan cedera.
14. **Jangan meraih terlalu jauh. Pertahankan pijakan dan keseimbangan yang baik setiap saat.** Hal ini memungkinkan kendali yang lebih baik atas mesin listrik dalam situasi yang tidak diharapkan.
15. **Kenakan pakaian yang sesuai. Jangan memakai pakaian yang kedodoran atau perhiasan. Jaga jarak antara rambut, pakaian, dan sarung tangan Anda dengan bagian mesin yang bergerak.** Pakaian kedodoran, perhiasan, atau rambut panjang dapat tersangkut pada bagian yang bergerak.
16. **Jika tersedia fasilitas untuk menghisap dan mengumpulkan debu, pastikan fasilitas tersebut terhubung listrik dan digunakan dengan baik.** Penggunaan pembersih debu dapat mengurangi bahaya yang terkait dengan debu.

Penggunaan dan pemeliharaan mesin listrik

17. **Jangan memaksa mesin listrik. Gunakan mesin listrik yang tepat untuk keperluan Anda.** Mesin listrik yang tepat akan menuntaskan pekerjaan dengan lebih baik dan lebih aman pada kecepatan sesuai rancangannya.
18. **Jangan gunakan mesin listrik jika sakelar tidak dapat menghidupkan atau mematikannya.** Mesin listrik yang tidak dapat dikendalikan dengan sakelarnya adalah berbahaya dan harus diperbaiki.
19. **Cabut steker dari sumber listrik dan/atau baterai dari mesin listrik sebelum melakukan penyetelan, penggantian aksesori, atau menyimpan mesin listrik.** Langkah keselamatan preventif tersebut mengurangi risiko hidupnya mesin secara tak sengaja.
20. **Simpan mesin listrik jauh dari jangkauan anak-anak dan jangan biarkan orang yang tidak paham akan mesin listrik tersebut atau petunjuk ini menggunakan mesin listrik.** Mesin listrik sangat berbahaya di tangan pengguna yang tak terlatih.
21. **Rawatlah mesin listrik. Periksa apakah ada bagian bergerak yang tidak lurus atau macet, bagian yang pecah dan kondisi lain yang dapat mempengaruhi penggunaan mesin listrik. Jika rusak, perbaiki dahulu mesin listrik sebelum digunakan.** Banyak kecelakaan disebabkan oleh kurangnya pemeliharaan mesin listrik.
22. **Jaga agar mesin pemotong tetap tajam dan bersih.** Mesin pemotong yang terawat baik dengan mata pemotong yang tajam tidak akan mudah macet dan lebih mudah dikendalikan.
23. **Gunakan mesin listrik, aksesori, dan mata mesin, dll. sesuai dengan petunjuk ini, dengan memperhitungkan kondisi kerja dan jenis pekerjaan yang dilakukan.** Penggunaan mesin listrik untuk tujuan yang lain dari peruntukan dapat menimbulkan situasi berbahaya.

Penggunaan dan pemeliharaan mesin listrik baterai

24. **Isi ulang baterai hanya dengan pengisi baterai (charger) yang ditentukan oleh pabrik pembuat mesin.** Pengisi baterai yang cocok untuk suatu jenis baterai dapat menimbulkan risiko kebakaran bila digunakan dengan baterai yang lain.
25. **Gunakan mesin listrik hanya dengan baterai yang khusus ditentukan untuknya.** Penggunaan baterai yang lain dapat menimbulkan risiko cedera dan kebakaran.
26. **Bila baterai tidak sedang digunakan, jauhkanlah dari benda logam lain, seperti klip kertas, koin, kunci, paku, sekrup, atau benda logam kecil lainnya, yang dapat menjadi penghubung antara terminal-terminalnya.** Menghubungsingkatkan terminal-terminal baterai dapat menyebabkan luka bakar atau kebakaran.
27. **Bila disalahgunakan, baterai dapat mengeluarkan cairan; hindari terkena cairan ini. Jika terkena**

cairan ini secara tidak sengaja, bilaslah dengan air. Jika cairan mengenai mata, setelah dibilas, mintalah bantuan medis. Cairan yang keluar dari baterai dapat menyebabkan iritasi atau luka bakar.

Servis

28. **Berikan mesin listrik untuk diperbaiki/diservis hanya kepada teknisi yang berkualifikasi dengan menggunakan hanya suku cadang pengganti yang serupa.** Hal ini akan menjamin terjaganya keamanan mesin listrik.
29. **Patuhi petunjuk pelumasan dan penggantian aksesori.**
30. **Jagalah agar gagang kering, bersih, dan bebas dari minyak dan gemuk.**

PERINGATAN KESELAMATAN BOR PALU ROTARI NIRKABEL

GEB046-2

1. **Kenakan pelindung telinga.** Paparan pada kebisingan dapat menyebabkan hilangnya pendengaran.
2. **Gunakan gagang tambahan, jika disertakan bersama mesin.** Kehilangan kendali dapat menyebabkan cedera.
3. **Pegang mesin listrik pada permukaan genggam yang berisolasi bila dalam melakukan pekerjaan, aksesori pemotong dapat menyentuh kawat tersembunyi.** Aksesori pemotong yang menyentuh kawat “hidup” (teraliri arus listrik) dapat menyebabkan bagian logam yang terbuka pada mesin listrik ikut teraliri arus listrik dan menyengat pengguna.
4. **Gunakan helm (helm pengaman), kacamata pengaman, dan/atau pelindung wajah. Kacamata biasa atau kacamata hitam BUKANLAH kacamata pengaman. Sangat disarankan juga agar Anda mengenakan masker debu dan sarung tangan tebal.**
5. **Pastikan mata mesin terpasang kuat sebelum penggunaan.**
6. **Pada penggunaan normal, mesin dirancang untuk menimbulkan getaran. Sekrup dapat mudah lepas dan menyebabkan kerusakan atau kecelakaan. Periksa kekencangan sekrup dengan hati-hati sebelum penggunaan.**
7. **Pada cuaca dingin atau bila mesin sudah lama tidak digunakan, panasi mesin sebentar dengan menjalankannya tanpa beban. Ini akan melancarkan pelumasan. Tanpa pemanasan, operasi penumbukan (hammering) akan sulit untuk dilakukan.**
8. **Selalu pastikan Anda berdiri di atas alas yang kuat.**
   Pastikan tidak ada orang di bawahnya bila Anda menggunakan mesin di tempat tinggi.
9. **Pegang mesin kuat-kuat dengan kedua tangan.**
10. **Jauhkan tangan dari bagian yang bergerak.**
11. **Jangan tinggalkan mesin dalam keadaan hidup. Jalankan mesin hanya ketika digenggam tangan.**
12. **Jangan menodongkan mesin ke arah siapa pun di tempat kerja saat mengoperasikannya. Mata mesin dapat terbang lepas dan mencederai orang dengan parah.**
13. **Jangan menyentuh mata mesin atau bagian di dekatnya segera setelah pengoperasian; suhunya mungkin masih sangat panas dan dapat membakar kulit Anda.**
14. **Bahan tertentu mengandung zat kimia yang mungkin beracun. Hindari menghirup debu dan persentuhan dengan kulit. Patuhi data keselamatan bahan dari pemasok.**

SIMPAN PETUNJUK INI.

⚠ PERINGATAN:
JANGAN biarkan kenyamanan atau terbiasanya Anda dengan produk (karena penggunaan berulang) menggantikan kepatuhan yang ketat terhadap aturan keselamatan untuk produk yang terkait.
PENYALAHGUNAAN atau kelalaian mematuhi kaidah keselamatan yang tertera dalam petunjuk penggunaan ini dapat menyebabkan cedera badan serius.

PETUNJUK KESELAMATAN PENTING

ENC007-7

UNTUK KARTRID BATERAI

1. **Sebelum menggunakan kartrid baterai, bacalah semua petunjuk dan tanda peringatan pada (1) pengisi baterai, (2) baterai, dan (3) produk yang menggunakan baterai.**
2. **Jangan membongkar kartrid baterai.**
3. **Jika waktu pengoperasian telah menjadi terlalu singkat, segera hentikan pengoperasian. Keadaan tersebut dapat mengakibatkan risiko timbulnya panas berlebihan, kemungkinan luka bakar, dan bahkan ledakan.**
4. **Jika ada elektrolit yang masuk ke mata, bilaslah bersih-bersih dengan air bersih dan segera cari bantuan medis. Hal itu dapat mengakibatkan hilangnya penglihatan.**
5. **Jangan menghubungsingkatkan kartrid baterai:**
   (1) **Jangan menyentuh terminal-terminalnya dengan bahan konduktif.**
   (2) **Hindari menyimpan kartrid baterai dalam wadah bersama dengan benda logam lainnya seperti paku, koin, dll.**
   (3) **Jangan biarkan kartrid baterai terkena air atau hujan.**
   Hubungan singkat baterai dapat menyebabkan aliran arus yang besar, panas berlebihan, kemungkinan luka bakar, dan bahkan kerusakan permanen.
6. **Jangan menyimpan alat ini dan kartrid baterai di tempat yang suhunya dapat mencapai atau melebihi 50°C (122°F).**
7. **Jangan membakar kartrid baterai bahkan meskipun kartrid sudah rusak parah atau benar-benar rusak. Kartrid baterai dapat meledak di dalam api.**
8. **Berhati-hatilah agar baterai tidak sampai terjatuh atau terpukul.**
9. **Jangan menggunakan baterai yang rusak.**

SIMPAN PETUNJUK INI.

Kiat untuk mempertahankan usia pakai baterai maksimum

1. **Isilah kembali kartrid baterai sebelum baterai sepenuhnya habis.**
   Selalu hentikan pengoperasian alat dan isi kartrid baterai saat Anda merasakan bahwa tenaga alat telah berkurang.
2. **Jangan sekali-kali mengisi ulang kartrid baterai yang telah terisi penuh.**
   Mengisi baterai terlalu banyak akan memperpendek usia pakai baterai.
3. **Isilah kartrid baterai dalam ruangan bersuhu antara 10°C - 40°C (50°F - 104°F). Biarkan kartrid baterai yang panas mendingin lebih dahulu sebelum mengisinya.**
4. **Isi ulang (cas) kartrid baterai sekali setiap enam bulan jika Anda tidak menggunakannya untuk waktu lama.**

DESKRIPSI FUNGSI

⚠ **PERHATIAN:**
- Selalu pastikan bahwa mesin dalam keadaan mati dan kartrid baterainya telah dilepas sebelum menyetel atau memeriksa fungsi mesin.

Memasang atau melepas kartrid baterai (Gb. 1)

- Selalu matikan mesin sebelum memasang atau melepas kartrid baterainya.
- Untuk mengeluarkan kartrid baterai, geser kartrid dari mesin sambil menggeser tombol pada bagian depan kartrid.
- Untuk memasang kartrid baterai, luruskan lidah pada kartrid baterai dengan alur pada rumah mesin dan dorong masuk kartrid ke tempatnya. Selalu masukkan kartrid sepenuhnya sampai terkunci di tempatnya yang ditandai dengan suara klik. Jika Anda dapat melihat indikator merah di sisi atas tombol, berarti baterai belum terkunci sepenuhnya. Pasanglah sepenuhnya sampai indikator merah tidak terlihat. Jika tidak, komponen ini dapat terlepas dan jatuh dari mesin, sehingga menyebabkan cedera pada Anda atau orang lain di sekitar Anda.
- Jangan mendorong paksa kartrid baterai saat memasangnya. Jika kartrid tidak dapat meluncur masuk dengan mudah, berarti posisi memasukkannya belum tepat.

Sistem perlindungan baterai (Baterai litium-ion dengan tanda gambar bintang) (Gb. 2)

Baterai litium-ion dengan tanda gambar bintang dilengkapi dengan sistem perlindungan. Sistem ini secara otomatis memutus aliran daya ke mesin untuk memperpanjang usia pakai baterai.
Mesin akan secara otomatis berhenti beroperasi jika mesin dan/atau baterainya berada dalam salah satu keadaan berikut ini:

- Kelebihan beban:
  Mesin dioperasikan dengan cara yang membuatnya menyedot arus yang luar biasa besar.
  Dalam keadaan ini, lepaskan sakelar picu mesin dan hentikan pemakaian yang menyebabkan mesin kelebihan beban. Kemudian tarik sakelar picu lagi untuk menjalankan mesin kembali.
  Jika mesin tidak berjalan, berarti baterainya mengalami panas berlebihan. Dalam keadaan ini, biarkan baterai menjadi dingin lebih dulu sebelum menarik sakelar picunya lagi.
- Tegangan baterai rendah:
  Kapasitas baterai yang tersisa terlalu sedikit dan mesin tidak mau beroperasi. Dalam keadaan ini, lepaskan dan isi kembali (cas) baterainya.

Gerakan sakelar (Gb. 3)

⚠ **PERHATIAN:**
- Sebelum memasukkan kartrid baterai ke dalam mesin, selalu pastikan bahwa picu sakelar bekerja dengan baik dan kembali ke posisi “OFF” (MATI) saat dilepaskan.

Untuk menyalakan mesin, cukup tarik picu sakelarnya. Kecepatan mesin akan meningkat sejalan dengan semakin kerasnya picu sakelar ditekan. Lepaskan picu sakelar untuk menghentikannya.

Menyalakan lampu (Gb. 4)

⚠ **PERHATIAN:**
- Jangan memandang ke arah lampu atau menatap sumber cahaya secara langsung.

Tarik picu sakelar untuk menyalakan lampu. Lampu akan terus menyala selama picu sakelar ditarik. Lampu akan secara otomatis mati 10 - 15 detik setelah picu sakelar dilepas.

CATATAN:
- Gunakan kain kering untuk mengelap bersih kotoran dari lensa lampu. Berhati-hatilah agar tidak menggores lensa lampu, atau kekuatan sinarnya dapat berkurang.
- Jangan gunakan tiner atau bensin untuk membersihkan lampu. Pelarut seperti itu dapat merusak lampu.

Gerakan sakelar pembalik (Gb. 5)

Mesin ini memiliki sakelar pembalik untuk mengubah arah rotasi. Tekan tuas sakelar pembalik dari sisi A untuk rotasi searah jarum jam atau dari sisi B untuk rotasi berlawanan arah jarum jam.
Bila tuas sakelar pembalik berada pada posisi netral, picu sakelar tidak dapat ditarik.

⚠ **PERHATIAN:**
- Selalu periksa arah rotasi/putaran sebelum mengoperasikan mesin.
- Gunakan sakelar pembalik hanya setelah mesin benar-benar berhenti. Mengubah arah rotasi sebelum mesin berhenti dapat merusak mesin.
- Saat tidak sedang dioperasikan, selalu setel tuas sakelar pembalik ke posisi netral.

Memilih mode kerja

Rotasi dengan penumbukan (Gb. 6)
Untuk mengebor di beton, bahan pertukangan batu, dll., tekan tombol kunci dan putar kenop pengubah mode kerja ke simbol . Gunakan mata bor berujung tungsten-karbida.

Rotasi saja (Gb. 7)
Untuk mengebor pada kayu, logam, atau bahan plastik, tekan tombol kunci dan putar kenop pengubah mode kerja ke simbol . Gunakan mata bor puntir atau mata bor kayu.

Penumbukan saja (Gb. 8)
Untuk pekerjaan pembobokan, pengerokan, atau penghancuran, tekan tombol kunci dan putar kenop pengubah mode kerja ke simbol . Gunakan mata lancip (bull point), pahat dingin, pahat rata, dll.

⚠ **PERHATIAN:**
- Jangan memutar kenop pengubah mode kerja saat mesin sedang berjalan. Hal ini akan menyebabkan kerusakan pada mesin.
- Untuk menghindari keausan cepat pada mekanisme pengubah mode, pastikan bahwa kenop pengubah mode kerja selalu terposisikan secara positif pada salah satu dari tiga posisi mode kerja yang ada.

Pembatas torsi

Pembatas torsi akan teraktifkan ketika tingkat torsi tertentu tercapai. Motor akan terputus dari as output. Ketika ini terjadi, mata mesin akan berhenti berputar.

⚠ **PERHATIAN:**
- Begitu pembatas torsi teraktifkan, segera matikan mesin. Ini akan membantu mencegah keausan dini pada mesin.
- Gergaji lubang tidak dapat digunakan dengan mesin ini. Mata bor gergaji ini cenderung mudah terjepit atau tersangkut di dalam lubang. Ini akan menyebabkan pembatas torsi terlalu sering teraktifkan.

PERAKITAN

⚠ **PERHATIAN:**
- Selalu pastikan bahwa mesin dalam keadaan mati dan kartrid baterainya dilepas sebelum melakukan pekerjaan apa pun pada mesin.

Pegangan samping (gagang tambahan) (Gb. 9)

⚠ **PERHATIAN:**
- Selalu gunakan pegangan samping untuk memastikan keselamatan pengoperasian.

Pasang pegangan samping sehingga gigi-gigi pada pegangan terpasang pas di antara tonjolan-tonjolan pada laras mesin. Kemudian kencangkan pegangan dengan memutarnya searah jarum jam pada posisi yang diinginkan. Pegangan dapat diayun 360° sehingga bisa dikencangkan pada posisi mana saja.

Gemuk mata mesin

Lapisi kepala tangkai mata mesin lebih dulu dengan sejumlah kecil gemuk mata mesin (sekitar 0,5 - 1 g). Pelumasan cuk ini memastikan kerja yang lancar dan usia pakai yang lebih panjang.

Memasang atau melepas mata mesin

Bersihkan tangkai mata mesin dan beri gemuk mata mesin sebelum memasang mata mesin. **(Gb. 10)**
Pasang mata mesin ke dalam mesin. Putar mata mesin dan dorong masuk sampai tersambung. **(Gb. 11)**
Jika mata mesin tidak dapat didorong masuk, lepaskan mata mesin. Tarik penutup cuk ke bawah dua kali. Lalu masukkan lagi mata mesin. Putar mata mesin dan dorong masuk sampai tersambung.
Setelah memasang, selalu pastikan bahwa mata mesin terpasang kencang di tempatnya dengan mencoba menariknya keluar.
Untuk melepaskan mata mesin, tarik penutup cuk ke bawah sepenuhnya dan tarik mata mesin keluar. **(Gb. 12)**

Sudut mata mesin (saat membobok, mengerok, atau menghancurkan) (Gb. 13)

Mata mesin dapat dikencangkan pada sudut yang diinginkan. Untuk mengubah sudut mata mesin, tekan tombol kunci dan putar kenop pengubah mode kerja ke simbol **O**. Putar mata mesin ke sudut yang diinginkan. Tekan tombol kunci dan putar kenop pengubah mode kerja ke simbol. Kemudian pastikan bahwa mata mesin terpasang kencang di tempatnya dengan memutarnya sedikit. **(Gb. 14)**

Pengukur kedalaman (Gb. 15)

Pengukur kedalaman sangat membantu dalam mengebor lubang dengan kedalaman seragam. Kendurkan pegangan samping dan masukkan pengukur kedalaman ke dalam lubang pada pegangan samping. Setel pengukur kedalaman ke kedalaman yang diinginkan dan kencangkan pegangan samping.

CATATAN:
- Pengukur kedalaman tidak dapat digunakan pada posisi yang membuatnya menabrak rumah gir.

Mangkuk debu (Gb. 16)

Gunakan mangkuk debu untuk mencegah debu jatuh ke atas mesin dan diri Anda ketika melakukan pengeboran di atas kepala. Pasang mangkuk debu pada mata mesin seperti terlihat dalam gambar. Ukuran mata mesin yang dapat dipasangi mangkuk debu adalah sebagai berikut.

	Diameter mata mesin
Mangkuk debu 5	6 mm - 14,5 mm
Mangkuk debu 9	12 mm - 16 mm

006382

PENGOPERASIAN

Pekerjaan pengeboran tumbuk (Gb. 17)

Setel kenop pengubah mode kerja ke simbol .
Posisikan mata bor pada lokasi yang diinginkan untuk dilubangi, kemudian tarik picu sakelar.
Jangan memaksa mesin. Sedikit tekanan akan memberikan hasil terbaik. Pertahankan mesin pada posisinya dan jaga agar mesin tidak meleset dari lubang.

Jangan menambah tekanan ketika lubang tersumbat oleh cacahan atau partikel. Sebaliknya, jalankan mesin pada kecepatan stasioner, kemudian keluarkan mata bor sedikit dari lubang. Dengan mengulangi tindakan ini beberapa kali, lubang akan menjadi bersih dan pengeboran normal dapat dilanjutkan kembali.

⚠ **PERHATIAN:**
- Akan timbul gaya sangat besar yang diterima mesin/mata bor saat lubang mulai tertembus, ketika lubang tersumbat oleh cacahan dan partikel, atau ketika menghantam tulangan penguat yang tertanam di dalam beton. Selalu gunakan pegangan samping (gagang tambahan) dan pegang mesin kuat-kuat pada pegangan samping dan gagang sakelar sekaligus selama mengoperasikannya. Tidak melakukan hal ini bisa mengakibatkan kehilangan kendali atas mesin dan menimbulkan cedera parah.

CATATAN:
Penyimpangan dari garis pusat dalam rotasi mata mesin bisa terjadi saat mengoperasikan mesin tanpa beban. Mesin akan secara otomatis menengahkan sendiri mata mesin selama dioperasikan. Ini tidak mempengaruhi presisi pengeboran.

Bola penghembus (aksesori tambahan) (Gb. 18)
Setelah mengebor lubang, gunakan bola penghembus untuk membersihkan debu dari dalam lubang.

Pembobokan/Pengerokan/Penghancuran (Gb. 19)
Setel kenop pengubah mode kerja ke simbol .
Pegang mesin kuat-kuat dengan kedua tangan. Hidupkan mesin dan berikan sedikit tekanan pada mesin sehingga mesin tidak akan terpental-pental secara tak terkendali. Menekan mesin terlalu keras tidak akan meningkatkan efisiensi.

Mengebor kayu atau logam (Gb. 20 & 21)
Gunakan rangkaian cuk (penggenggam) bor tambahan. Ketika memasangnya, bacalah “Memasang atau melepas mata mesin” yang diuraikan pada halaman sebelumnya. Setel kenop pengubah mode kerja sehingga penunjuknya menunjuk ke simbol .

⚠ **PERHATIAN:**
- Jangan pernah menggunakan “rotasi dengan penumbukan” saat rangkaian cuk bor terpasang pada mesin. Rangkaian cuk bor dapat rusak. Juga, cuk bor akan terlepas saat mesin dibalik.
- Menekan mesin terlalu kuat tidak akan mempercepat pengeboran. Bahkan tekanan yang berlebihan ini hanya akan merusak ujung mata bor, menurunkan kinerja mesin, dan memperpendek usia pakai mesin.
- Akan timbul gaya puntir sangat besar yang diterima mesin/mata bor saat lubang mulai tertembus. Pegang mesin dengan kuat dan ekstra hati-hatilah ketika mata bor mulai menembus benda kerja.
- Mata bor yang macet dapat dilepas cukup dengan menyetel sakelar pembalik ke rotasi sebaliknya untuk memundurkan mata bor. Namun, mesin dapat bergerak mundur secara tiba-tiba jika Anda tidak menahannya dengan kuat.
- Selalu amankan benda kerja kecil dalam ragum atau alat penahan yang serupa.

PERAWATAN
⚠ **PERHATIAN:**
- Selalu pastikan bahwa mesin dalam keadaan mati dan kartrid baterainya dilepas sebelum mencoba melakukan pemeriksaan atau perawatan.
- Jangan sekali-kali menggunakan bensin, tiner, alkohol, atau bahan sejenisnya. Penggunaan bahan demikian dapat menyebabkan perubahan warna dan bentuk serta timbulnya retakan.

Mengganti borstel arang (Gb. 22)
Lepaskan dan periksa borstel arang secara teratur. Ganti bila borstel arang sudah aus mencapai garis batas. Jaga agar borstel arang tetap bersih dan masuk lancar ke tempatnya. Kedua borstel arang harus diganti secara bersamaan. Gunakan hanya borstel arang yang identik. Lepaskan penutup tutup borstel dengan memasukkan obeng minus ke dalam bagian berceruk pada mesin dan mengangkatnya ke atas. **(Gb. 23)**
Gunakan obeng untuk melepas tutup borstel arang. Lepaskan borstel arang yang sudah aus, masukkan borstel arang baru, dan kencangkan tutup borstel arang. **(Gb. 24)**
Pasang kembali penutup tutup borstel pada mesin.
Untuk menjaga KEAMANAN dan KEHANDALAN, perbaikan, perawatan atau penyetelan lain harus dilakukan oleh Pusat Servis Resmi Makita dan gunakan selalu suku cadang Makita.

AKSESORI TAMBAHAN
⚠ **PERHATIAN:**
- Aksesori atau alat tambahan ini dianjurkan untuk digunakan dengan alat Makita milik Anda yang disebutkan dalam buku petunjuk ini. Penggunaan aksesori atau alat tambahan lain dapat menimbulkan risiko cedera pada orang. Gunakan aksesori atau alat tambahan sesuai kegunaannya.

Jika Anda membutuhkan bantuan perihal informasi lebih terperinci mengenai aksesori-aksesori ini, tanyakan kepada Pusat Servis Makita setempat.
- Mata mesin berujung Karbida SDS-Plus
- Mata lancip
- Pahat dingin
- Pahat rata
- Pahat pembuat alur
- Rangkaian cuk bor
- Cuk bor S13
- Adapter cuk
- Kunci cuk S13
- Gemuk mata mesin
- Pegangan samping
- Pengukur kedalaman
- Bola penghembus
- Mangkuk debu
- Alat tambahan penghisap debu
- Kaca mata pengaman
- Kotak plastik pembawa
- Cuk bor tanpa kunci
- Berbagai jenis baterai dan pengisi baterai asli Makita

CATATAN:

- Beberapa artikel dalam daftar dapat disertakan dalam kemasan mesin sebagai aksesori standar. Kelengkapan ini dapat berbeda dari satu negara ke negara lainnya.

TIẾNG VIỆT (Hướng dẫn Gốc)

Giải thích về hình vẽ tổng thể

1. Chỉ báo màu đỏ
2. Nút
3. Hộp pin
4. Dấu sao
5. Bộ khởi động công tắc
6. Đèn
7. Cần công tắc đảo chiều
8. Vừa khoan xoay vừa đục
9. Nút khoá
10. Núm thay đổi chế độ chuyển động
11. Chỉ khoan xoay
12. Chỉ đục
13. Đế tay nắm
14. Răng
15. Tay nắm bên
16. Phần nhô ra
17. Nới lỏngì
18. Siết chặt
19. Chuôi khoan
20. Mỡ dùng cho mũi khoan
21. Mũi khoan
22. Nắp đầu cặp
23. Biểu tượng chữ O
24. Thước đo chiều sâu
25. Nắp che bụi
26. Bóng thổi
27. Bộ đổi nguồn đầu cặp
28. Đầu cặp mũi khoan không có khoá
29. Ống lồng
30. Vòng
31. Vạch giới hạn
32. Bộ phận gắn chìm
33. Nắp vòng kẹp
34. Nắp giá đỡ chổi than
35. Tua vít

THÔNG SỐ KỸ THUẬT

Kiểu máy		DHR202
Công suất	Bê tông	20 mm
	Thép	13 mm
	Gỗ	26 mm
Tốc độ không tải (min^{-1})		0 - 1.200
Số lần thổi mỗi phút		0 - 4.000
Tổng chiều dài		358 mm
Trọng lượng tịnh		3,5 kg
Điện áp định mức		Dòng một chiều 18 V

- Do chương trình nghiên cứu và phát triển liên tục của chúng tôi nên các thông số kỹ thuật dưới đây có thể thay đổi mà không cần thông báo.
- Các thông số kỹ thuật và hộp pin ở mỗi quốc gia có thể khác nhau.
- Trọng lượng, có hộp pin, theo quy định EPTA-Procedure 01/2003

Ký hiệu END004-4

Phần dưới đây cho biết các ký hiệu được dùng cho thiết bị. Đảm bảo rằng bạn hiểu ý nghĩa của các ký hiệu này trước khi sử dụng.

... Đọc tài liệu hướng dẫn.

Mục đích sử dụng ENE043-1

Dụng cụ dùng để khoan đục và khoan gạch, bê tông và đá cũng như dùng để đục.
Dụng cụ cũng phù hợp để khoan nhưng không nêm chặt vào gỗ, kim loại, sứ và chất dẻo.

Cảnh báo An toàn Chung dành cho Dụng cụ Máy GEA006-2

⚠ **CẢNH BÁO Đọc tất cả cảnh báo an toàn cũng như tất cả hướng dẫn.** Việc không tuân theo các cảnh báo và hướng dẫn có thể dẫn đến điện giật, hoả hoạn và/hoặc thương tích nghiêm trọng.

Lưu giữ tất cả cảnh báo và hướng dẫn để tham khảo sau này.

Thuật ngữ "dụng cụ máy" trong các cảnh báo đề cập đến dụng cụ máy (có dây) được vận hành bằng điện hoặc dụng cụ máy (không dây) được vận hành bằng pin.

An toàn tại nơi làm việc

1. **Giữ nơi làm việc sạch sẽ và có đủ ánh sáng.** Nơi làm việc bừa bộn hoặc tối có thể dẫn đến tai nạn.
2. **Không vận hành dụng cụ máy trong môi trường cháy nổ, ví dụ như môi trường có sự hiện diện của các chất lỏng, khí hoặc bụi dễ cháy.** Các dụng cụ máy tạo ra tia lửa điện có thể làm bụi hoặc khí bốc cháy.
3. **Giữ trẻ em và người ngoài tránh xa nơi làm việc khi đang vận hành dụng cụ máy.** Sự sao lãng có thể khiến bạn mất khả năng kiểm soát.

An toàn về điện

4. **Phích cắm của dụng cụ máy phải khớp với ổ cắm. Không bao giờ được sửa đổi phích cắm theo bất kỳ cách nào. Không sử dụng bất kỳ phích điều hợp nào với các dụng cụ máy được nối đất (tiếp đất).** Các phích cắm còn nguyên vẹn và ổ cắm phù hợp sẽ giảm nguy cơ điện giật.
5. **Tránh để cơ thể tiếp xúc với các bề mặt nối đất hoặc tiếp đất như đường ống, bộ tản nhiệt, bếp**

ga và tủ lạnh. Nguy cơ bị điện giật sẽ tăng lên nếu cơ thể bạn được nối đất hoặc tiếp đất.

6. **Không để dụng cụ máy tiếp xúc với mưa hoặc trong điều kiện ẩm ướt.** Nước chảy vào dụng cụ máy sẽ làm tăng nguy cơ điện giật.
7. **Không sử dụng dây sai cách. Không bao giờ sử dụng dây để mang, kéo hoặc tháo phích cắm dụng cụ máy. Giữ dây tránh xa nguồn nhiệt, dầu, các mép sắc hoặc các bộ phận chuyển động.** Dây bị hỏng hoặc bị rối sẽ làm tăng nguy cơ điện giật.
8. **Khi vận hành dụng cụ máy ngoài trời, hãy sử dụng dây kéo dài phù hợp cho việc sử dụng ngoài trời.** Việc dùng dây phù hợp cho việc sử dụng ngoài trời sẽ giảm nguy cơ điện giật.
9. **Nếu bắt buộc phải vận hành dụng cụ máy ở nơi ẩm ướt, hãy sử dụng nguồn cấp điện được bảo vệ bằng thiết bị ngắt mạch rò điện (GFCI).** Sử dụng GFCI sẽ giảm nguy cơ điện giật.

An toàn cá nhân

10. **Luôn tỉnh táo, quan sát những việc bạn đang làm và sử dụng những phán đoán theo kinh nghiệm khi vận hành dụng cụ máy. Không sử dụng dụng cụ máy khi bạn đang mệt mỏi hoặc chịu ảnh hưởng của ma tuý, chất cồn hay thuốc.** Chỉ một khoảnh khắc không tập trung khi đang vận hành dụng cụ máy cũng có thể dẫn đến thương tích cá nhân nghiêm trọng.
11. **Sử dụng thiết bị bảo hộ cá nhân. Luôn đeo thiết bị bảo vệ mắt.** Các thiết bị bảo hộ như mặt nạ chống bụi, giày an toàn không trượt, mũ bảo hộ hay thiết bị bảo vệ thính giác được sử dụng trong các điều kiện thích hợp sẽ giúp giảm thương tích cá nhân.
12. **Tránh khởi động vô tình dụng cụ máy. Đảm bảo công tắc ở vị trí off (tắt) trước khi nối nguồn điện và/hoặc bộ pin, cầm hoặc mang dụng cụ máy.** Việc mang dụng cụ máy khi đang đặt ngón tay ở vị trí công tắc hoặc cấp điện cho dụng cụ máy khi công tắc đang ở vị trí bật có thể dẫn đến tai nạn.
13. **Tháo mọi khoá hoặc cờ lê điều chỉnh trước khi bật dụng cụ máy.** Việc cờ lê hoặc khoá vẫn còn gắn vào bộ phận quay của dụng cụ máy có thể dẫn đến thương tích cá nhân.
14. **Không với quá cao. Luôn giữ thăng bằng tốt và có chỗ để chân phù hợp.** Điều này cho phép điều khiển dụng cụ máy tốt hơn trong những tình huống bất ngờ.
15. **Ăn mặc phù hợp. Không mặc quần áo rộng hay đeo đồ trang sức. Giữ tóc, quần áo và găng tay tránh xa các bộ phận chuyển động.** Quần áo rộng, đồ trang sức hay tóc dài có thể mắc vào các bộ phận chuyển động.
16. **Nếu thiết bị được cung cấp kèm theo các bộ phận để nối thiết bị hút và gom bụi, hãy đảm bảo chúng được kết nối và sử dụng đúng cách.** Sử dụng thiết bị gom bụi có thể làm giảm những mối nguy hiểm liên quan đến bụi.

Sử dụng và bảo quản dụng cụ máy

17. **Không ép buộc dụng cụ máy. Sử dụng đúng dụng cụ máy cho công việc của bạn.** Sử dụng đúng dụng cụ máy sẽ giúp thực hiện công việc tốt hơn và an toàn hơn theo giá trị định mức được thiết kế của dụng cụ máy đó.
18. **Không sử dụng dụng cụ máy nếu công tắc không bật và tắt được dụng cụ máy đó.** Mọi dụng cụ máy không thể điều khiển được bằng công tắc đều rất nguy hiểm và cần được sửa chữa.
19. **Rút phích cắm ra khỏi nguồn điện và/hoặc tháo bộ pin khỏi dụng cụ máy trước khi thực hiện bất kỳ công việc điều chỉnh, thay đổi phụ tùng hay cất giữ dụng cụ máy nào.** Những biện pháp an toàn phòng ngừa này sẽ giảm nguy cơ khởi động vô tình dụng cụ máy.
20. **Cất giữ các dụng cụ máy không sử dụng ngoài tầm với của trẻ em và không cho bất kỳ người nào không có hiểu biết về dụng cụ máy hoặc các hướng dẫn này vận hành dụng cụ máy.** Dụng cụ máy sẽ rất nguy hiểm nếu được sử dụng bởi những người dùng chưa qua đào tạo.
21. **Bảo dưỡng dụng cụ máy. Kiểm tra tình trạng lệch trục hoặc bó kẹp của các bộ phận động, hiện tượng nứt vỡ của các bộ phận và mọi tình trạng khác mà có thể ảnh hưởng đến hoạt động của dụng cụ máy. Nếu có hỏng hóc, hãy sửa chữa dụng cụ máy trước khi sử dụng.** Nhiều tai nạn xảy ra là do không bảo quản tốt dụng cụ máy.
22. **Luôn giữ cho dụng cụ cắt được sắc và sạch.** Những dụng cụ cắt được bảo dưỡng đúng cách có lưỡi cắt sắc sẽ ít bị kẹt hơn và dễ điều khiển hơn.
23. **Sử dụng dụng cụ máy, phụ tùng và đầu dụng cụ cắt, v.v... theo các hướng dẫn này, có tính đến điều kiện làm việc và công việc được thực hiện.** Việc sử dụng dụng cụ máy cho các công việc khác với công việc dự định có thể gây nguy hiểm.

Sử dụng và bảo quản dụng cụ dùng pin

24. **Chỉ sạc lại bằng bộ sạc được nhà sản xuất chỉ định.** Bộ sạc thích hợp cho một loại bộ pin có thể gây rủi ro cháy khi được sử dụng với bộ pin khác.
25. **Chỉ sử dụng dụng cụ máy với các bộ pin được chỉ định cụ thể.** Sử dụng bất kỳ bộ pin nào khác cũng có nguy cơ gây ra chấn thương hoặc cháy.
26. **Khi không sử dụng bộ pin, hãy cất giữ bộ pin cách xa các vật kim loại khác, như ghim kẹp giấy, tiền xu, chìa khoá, đinh, đai ốc hoặc các vật kim loại nhỏ khác, là những vật có thể trở thành vật kết nối một cực với cực kia.** Chập các cực pin vào nhau có thể gây bỏng hoặc cháy.
27. **Trong các trường hợp sử dụng sai mục đích, pin có thể tiết ra chất lỏng; hãy tránh tiếp xúc. Nếu bạn vô tình tiếp xúc với chất lỏng này, hãy rửa sạch bằng nước. Nếu chất lỏng này tiếp xúc với mắt, bạn phải tìm thêm sự trợ giúp về y tế.** Chất lỏng tiết ra từ pin có thể gây rát hoặc bỏng.

Bảo dưỡng

28. **Để nhân viên sửa chữa đủ trình độ bảo dưỡng dụng cụ máy của bạn và chỉ sử dụng các bộ**

phận thay thế đồng nhất. Việc này sẽ đảm bảo duy trì được độ an toàn của dụng cụ máy.

29. **Tuân theo hướng dẫn dành cho việc bôi trơn và thay phụ tùng.**
30. **Giữ tay cầm khô, sạch, không dính dầu và mỡ.**

CẢNH BÁO AN TOÀN DÀNH CHO MÁY KHOAN ĐỘNG LỰC CHẠY PIN

GEB046-2

1. **Đeo thiết bị bảo vệ tai.** Để tai tiếp xúc với tiếng ồn có thể gây giảm thính lực.
2. **Sử dụng (các) tay cầm phụ, nếu được cung cấp cùng với dụng cụ.** Việc mất khả năng kiểm soát có thể dẫn đến thương tích cá nhân.
3. **Cầm dụng cụ máy bằng bề mặt kẹp cách điện khi thực hiện một thao tác trong đó phụ tùng cắt có thể tiếp xúc với dây dẫn kín.** Phụ tùng cắt tiếp xúc với dây dẫn "có điện" có thể làm các bộ phận kim loại trần của dụng cụ máy "tiếp điện" và có thể làm người vận hành bị điện giật.
4. **Đội mũ bảo hộ (mũ bảo hiểm), đeo kính an toàn và/hoặc tấm che mặt. Kính mắt thông thường hay kính râm KHÔNG phải là kính an toàn. Chúng tôi cũng khuyên bạn nên đeo mặt nạ chống bụi và găng tay có đệm dày.**
5. **Hãy đảm bảo mũi khoan được lắp chặt ở đúng vị trí trước khi vận hành.**
6. **Trong điều kiện vận hành thông thường, dụng cụ được thiết kế để tạo chấn động. Các vít có thể bị lỏng ra rất dễ dàng, gây hỏng máy hoặc tai nạn. Kiểm tra cẩn thận độ chặt của các vít trước khi vận hành.**
7. **Trong điều kiện thời tiết lạnh hoặc khi dụng cụ không được sử dụng trong một thời gian dài, hãy khởi động dụng cụ một lúc bằng cách vận hành dụng cụ ở chế độ không tải. Thao tác này sẽ khởi động quá trình bôi trơn. Nếu không khởi động đúng cách thì sẽ rất khó vận hành đục.**
8. **Luôn đảm bảo bạn có chỗ đặt chân vững chắc. Đảm bảo rằng không có ai ở bên dưới khi sử dụng dụng cụ ở trên cao.**
9. **Cầm chắc dụng cụ bằng cả hai tay.**
10. **Giữ tay tránh xa các bộ phận chuyển động.**
11. **Không để mặc dụng cụ hoạt động. Chỉ vận hành dụng cụ khi cầm trên tay.**
12. **Không trỏ dụng cụ vào bất kỳ ai trong khu vực làm việc khi đang vận hành. Mũi khoan có thể văng ra ngoài và gây thương tích nghiêm trọng cho người đó.**
13. **Không chạm vào mũi khoan hay các bộ phận gần với mũi khoan ngay sau khi vận hành; chúng có thể rất nóng và có thể gây bỏng da.**
14. **Một số vật liệu có thể chứa hoá chất độc. Hãy cẩn thận để tránh hít phải bụi và tiếp xúc với da. Tuân theo dữ liệu an toàn của nhà cung cấp vật liệu.**

LƯU GIỮ CÁC HƯỚNG DẪN NÀY.

⚠ CẢNH BÁO:
KHÔNG được để sự thoải mái hay quen thuộc với sản phẩm (có được do sử dụng nhiều lần) thay thế việc tuân thủ nghiêm ngặt các quy định về an toàn dành cho sản phẩm này. VIỆC DÙNG SAI hoặc không tuân theo các quy định về an toàn được nêu trong tài liệu hướng dẫn này có thể dẫn đến thương tích cá nhân nghiêm trọng.

HƯỚNG DẪN QUAN TRỌNG VỀ AN TOÀN

ENC007-7

DÀNH CHO HỘP PIN

1. **Trước khi sử dụng hộp pin, hãy đọc tất cả hướng dẫn và ký hiệu cảnh báo trên (1) bộ sạc pin, (2) pin và (3) sản phẩm dùng pin.**
2. **Không tháo rời hộp pin.**
3. **Nếu thời gian vận hành ngắn hơn quá mức, hãy ngừng vận hành ngay lập tức. Điều này có thể dẫn đến rủi ro quá nhiệt, có thể gây bỏng và thậm chí là nổ.**
4. **Nếu chất điện phân rơi vào mắt, hãy rửa sạch bằng nước sạch và đến cơ sở y tế ngay lập tức. Chất này có thể khiến bạn giảm thị lực.**
5. **Không để hộp pin ở tình trạng đoản mạch:**
   (1) **Không chạm vào cực pin bằng vật liệu dẫn điện.**
   (2) **Tránh cất giữ hộp pin trong hộp có các vật kim loại khác như đinh, tiền xu, v.v...**
   (3) **Không để hộp pin dính nước hoặc ngoài trời mưa.**

   Đoản mạch pin có thể gây ra dòng điện lớn, quá nhiệt, có thể gây bỏng và thậm chí là hỏng hóc.
6. **Không cất giữ dụng cụ và hộp pin ở nơi nhiệt độ có thể lên tới hoặc vượt quá 50°C (122°F).**
7. **Không đốt hộp pin ngay cả khi hộp pin đã bị hư hại nặng hoặc hư hỏng hoàn toàn. Hộp pin có thể nổ khi tiếp xúc với lửa.**
8. **Hãy cẩn trọng không làm rơi hoặc làm méo pin.**
9. **Không sử dụng pin đã hỏng.**

LƯU GIỮ CÁC HƯỚNG DẪN NÀY.

Mẹo duy trì tuổi thọ tối đa cho pin

1. **Sạc pin trước khi hết pin.**
   Luôn ngừng vận hành dụng cụ và sạc pin khi bạn thấy dụng cụ bị yếu pin.
2. **Không bao giờ sạc lại pin khi hộp pin đã được sạc đầy.**
   Sạc quá mức sẽ làm giảm tuổi thọ của pin.
3. **Sạc pin ở nhiệt độ phòng 10°C - 40°C (50°F - 104°F). Để cho hộp pin nóng nguội trước khi sạc.**
4. **Sạc pin sáu tháng một lần nếu bạn không sử dụng dụng cụ trong một thời gian dài.**

MÔ TẢ CHỨC NĂNG

⚠ THẬN TRỌNG:

- Luôn đảm bảo rằng dụng cụ đã được tắt và hộp pin đã được tháo trước khi điều chỉnh hoặc kiểm tra chức năng trên dụng cụ.

Lắp hoặc tháo hộp pin (Hình 1)

- Luôn tắt công tắc dụng cụ trước khi lắp hoặc tháo hộp pin.
- Để tháo hộp pin, trượt hộp pin ra khỏi dụng cụ đồng thời đẩy nhẹ nút ở phía trước hộp pin.
- Để lắp hộp pin, đặt thẳng hàng chốt nhô ra của hộp pin với rãnh ở vỏ và đẩy hộp pin vào vị trí. Phải đưa hộp pin vào cho đến khi hộp pin khớp vào vị trí với một tiếng lách cách nhỏ. Nếu bạn có thể thấy chỉ báo màu đỏ ở mặt trên của nút thì hộp pin chưa hoàn toàn khớp vào vị trí. Hãy lắp hộp pin vào hoàn toàn cho đến khi không thể thấy chỉ báo màu đỏ. Nếu không, hộp pin có thể bất ngờ văng ra khỏi dụng cụ, gây thương tích cho bạn hoặc người xung quanh.
- Không dùng lực khi lắp hộp pin. Nếu hộp pin không trượt vào dễ dàng thì có nghĩa là hộp pin đang được lắp không đúng cách.

Hệ thống bảo vệ pin (Pin lithi-ion có dấu sao) (Hình 2)

Pin lithi-ion có dấu sao được trang bị một hệ thống bảo vệ. Hệ thống này sẽ tự động ngắt nguồn cho dụng cụ để tăng tuổi thọ pin.

Dụng cụ sẽ tự động ngừng hoạt động nếu dụng cụ và/hoặc pin ở một trong các điều kiện sau.

- Quá tải:
  Dụng cụ được vận hành theo cách tạo ra dòng điện cao bất thường.
  Trong trường hợp này, hãy nhả công tắc khởi động trên dụng cụ và ngừng hoạt động khiến dụng cụ bị quá tải. Sau đó kéo lại công tắc khởi động để khởi động lại.
  Nếu dụng cụ không khởi động, nghĩa là pin bị quá nhiệt. Trong tình huống này, hãy để pin nguội trước khi kéo lại công tắc khởi động.
- Điện áp pin thấp:
  Điện dung còn lại của pin quá thấp và dụng cụ sẽ không hoạt động. Trong trường hợp này, hãy tháo và sạc lại pin.

Hoạt động của công tắc (Hình 3)

⚠ THẬN TRỌNG:

- Trước khi lắp hộp pin vào dụng cụ, luôn kiểm tra xem bộ khởi động công tắc có khởi động đúng và trở về vị trí "TẮT" khi được nhả ra hay không.

Để khởi động dụng cụ, chỉ cần kéo bộ khởi động công tắc. Tăng tốc độ dụng cụ bằng cách tăng áp lực lên bộ khởi động công tắc. Nhả bộ khởi động công tắc để dừng.

Bật đèn (Hình 4)

⚠ THẬN TRỌNG:

- Không nhìn vào ánh sáng hoặc nhìn nguồn sáng một cách trực tiếp.

Kéo bộ khởi động công tắc để bật đèn. Đèn sáng khi bộ khởi động công tắc được kéo. Đèn tự động tắt khoảng 10 đến 15 giây sau khi nhả bộ khởi động công tắc.

CHÚ Ý:

- Sử dụng vải khô để lau sạch bụi bẩn khỏi bóng đèn. Cẩn thận không làm xước bóng đèn vì điều đó có thể làm giảm độ sáng.
- Không được sử dụng chất tẩy rửa hoặc xăng để vệ sinh đèn. Những dung môi như vậy có thể làm hỏng đèn.

Hoạt động của công tắc đảo chiều (Hình 5)

Dụng cụ này có công tắc đảo chiều để thay đổi chiều quay. Ấn cần công tắc đảo chiều từ mặt A để quay theo chiều kim đồng hồ hoặc ấn từ mặt B để quay ngược chiều kim đồng hồ.

Khi cần công tắc đảo chiều ở vị trí trung tâm, không thể kéo bộ khởi động công tắc.

⚠ THẬN TRỌNG:

- Luôn kiểm tra chiều quay trước khi vận hành.
- Chỉ sử dụng công tắc đảo chiều sau khi dụng cụ đã dừng hẳn. Thay đổi chiều quay trước khi dụng cụ dừng có thể làm hỏng dụng cụ.
- Khi không vận hành dụng cụ, luôn đặt cần công tắc đảo chiều về vị trí trung tâm.

Chọn chế độ chuyển động

Vừa khoan xoay vừa đục (Hình 6)

Để khoan bê tông, tường, v.v, hãy ấn nút khoá và xoay núm thay đổi chế độ chuyển động đến biểu tượng . Sử dụng mũi khoan có đầu bằng vonfam cacbua.

Chỉ khoan xoay (Hình 7)

Để khoan gỗ, kim loại hoặc vật liệu dẻo, hãy ấn nút khoá và xoay núm thay đổi chế độ chuyển động đến biểu tượng . Sử dụng mũi khoan xoắn hoặc mũi khoan gỗ.

Chỉ đục (Hình 8)

Để đục, nghiền hoặc phá, hãy ấn nút khoá và xoay núm thay đổi chế độ chuyển động đến biểu tượng . Sử dụng một thanh khoan, đục nguội, đục nghiền, v.v.

⚠ THẬN TRỌNG:

- Không xoay núm thay đổi chế độ chuyển động khi dụng cụ đang chạy. Dụng cụ sẽ bị hỏng.
- Để tránh hao mòn nhanh đối với cơ chế thay đổi chế độ, hãy chắc chắn rằng núm thay đổi chế độ chuyển động luôn luôn nằm ở một trong ba vị trí chế độ chuyển động.

Bộ phận hạn chế mômen xoắn

Bộ phận hạn chế mômen xoắn sẽ khởi động khi dụng cụ đạt đến một cấp mômen xoắn nhất định. Động cơ sẽ văng ra khỏi trục ra. Khi điều này xảy ra, mũi khoan sẽ ngừng quay.

⚠ THẬN TRỌNG:

- Ngay sau khi bộ phận hạn chế mômen xoắn khởi động, hãy tắt dụng cụ ngay lập tức. Thao tác này sẽ ngăn dụng cụ sớm bị mòn.
- Không được sử dụng cưa cắt lỗ với dụng cụ này. Chúng có xu hướng dễ dàng kẹt hoặc bị hút vào lỗ. Việc này sẽ khiến bộ phận hạn chế mômen xoắn hoạt động quá nhiều.

QUÁ TRÌNH LẮP RÁP

⚠ **THẬN TRỌNG:**
- Luôn chắc chắn rằng dụng cụ đã được tắt nguồn và hộp pin đã được tháo ra trước khi thực hiện bất kỳ công việc nào trên dụng cụ.

Tay nắm bên (tay cầm phụ) (Hình 9)

⚠ **THẬN TRỌNG:**
- Luôn sử dụng tay nắm bên để đảm bảo vận hành an toàn.

Lắp tay nắm bên sao cho răng trên tay nắm khớp với các phần nhô ra trên vỏ dụng cụ. Sau đó, siết tay nắm bằng cách xoay theo chiều kim đồng hồ tại vị trí mong muốn. Có thể lắc tay nắm 360° để cố định ở bất kỳ vị trí nào.

Mỡ dùng cho mũi khoan

Trước tiên, tra một lượng mỡ dùng cho mũi khoan nhỏ (khoảng 0,5 đến 1 g) cho đầu chuôi khoan. Việc tra mỡ cho đầu cặp này sẽ đảm bảo hoạt động trơn tru và tuổi thọ dụng cụ lâu hơn.

Lắp hoặc tháo mũi khoan

Vệ sinh chuôi khoan và tra mỡ dùng cho mũi khoan trước khi lắp mũi khoan. **(Hình 10)**
Lắp mũi khoan vào dụng cụ. Xoay và ấn mũi khoan vào cho đến khi khớp. **(Hình 11)**
Nếu không thể ấn mũi khoan vào, hãy tháo mũi khoan. Kép nắp đầu cặp xuống vài lần. Sau đó, lắp lại mũi khoan. Xoay và ấn mũi khoan vào cho đến khi khớp. Sau khi lắp, luôn đảm bảo rằng mũi khoan được giữ chặt đúng vị trí bằng cách cố kéo mũi khoan ra.
Để tháo mũi khoan, hãy kéo nắp đầu cặp xuống hết cỡ và kéo mũi khoan ra. **(Hình 12)**

Góc khoan (khi đục, phá hoặc nghiền) (Hình 13)

Có thể cố định mũi khoan ở góc mong muốn. Để thay đổi góc khoan, hãy ấn nút khoá và xoay núm thay đổi chế độ chuyển động đến biểu tượng chữ **O**. Xoay mũi khoan đến góc mong muốn.
Ấn nút khoá và xoay núm thay đổi chế độ chuyển động đến biểu tượng đó. Sau đó, đảm bảo mũi khoan được giữ chặt đúng vị trí bằng cách xoay nhẹ mũi khoan. **(Hình 14)**

Thước đo chiều sâu (Hình 15)

Thước đo chiều sâu rất tiện để khoan các lỗ có chiều sâu giống nhau. Nới lỏng tay nắm bên và lắp thước đo chiều sâu vào lỗ trong tay nắm bên. Điều chỉnh thước đo chiều sâu đến chiều sâu mong muốn và siết tay nắm bên.

CHÚ Ý:
- Không được sử dụng thước đo chiều sâu ở vị trí mà thước đo chiều sâu chạm vào vỏ bánh răng.

Nắp che bụi (Hình 16)

Sử dụng nắp che bụi để ngăn bụi rơi vào dụng cụ và vào chính bạn khi khoan ở các vị trí cao. Lắp nắp che bụi vào mũi khoan như hình minh hoạ. Kích thước của mũi khoan để có thể lắp nắp che bụi như sau.

	Đường kính mũi khoan
Nắp che bụi 5	6 mm - 14,5 mm
Nắp che bụi 9	12 mm - 16 mm

006382

VẬN HÀNH

Thao tác khoan đục (Hình 17)

Đặt núm thay đổi chế độ chuyển động đến biểu tượng .
Đặt mũi khoan tại vị trí mong muốn cho lỗ, sau đó kéo bộ khởi động công tắc.
Không dùng lực đối với dụng cụ này. Áp lực nhẹ sẽ đem lại kết quả tốt nhất. Giữ dụng cụ ở nguyên vị trí và ngăn dụng cụ trượt khỏi lỗ.
Không áp dụng thêm áp lực khi lỗ bị tắc do phoi hoặc vật lạ. Thay vào đó, vận hành dụng cụ ở chế độ không tải, sau đó tháo một phần mũi khoan khỏi lỗ. Bằng cách thực hiện lại thao tác này nhiều lần, lỗ sẽ được làm sạch và có thể tiếp tục khoan bình thường.

⚠ **THẬN TRỌNG:**
- Có một lực xoắn khổng lồ và đột ngột tác dụng lên dụng cụ/mũi khoan tại thời điểm xuyên qua lỗ, khi lỗ bị tắc do phoi và vật lạ hoặc khi chạm phải các thanh gia cố nhúng trong bê tông. Luôn sử dụng tay nắm bên (tay cầm phụ) và giữ chặt dụng cụ bằng cả tay nắm bên và tay cầm có công tắc trong khi vận hành. Không làm như vậy có thể dẫn đến mất khả năng kiểm soát dụng cụ và nguy cơ chấn thương nghiêm trọng.

CHÚ Ý:
Có thể xảy ra lệch tâm khi xoay mũi khoan trong khi vận hành dụng cụ không tải. Dụng cụ sẽ tự động chỉnh tâm trong quá trình vận hành. Việc này không ảnh hưởng đến độ chính xác khoan.

Bóng thổi (phụ tùng tuỳ chọn) (Hình 18)

Sau khi khoan lỗ, hãy sử dụng bóng thổi để làm sạch bụi khỏi lỗ.

Đục/Nghiền/Phá (Hình 19)

Đặt núm thay đổi chế độ chuyển động đến biểu tượng .
Cầm chắc dụng cụ bằng cả hai tay. Bật dụng cụ và áp dụng lực nhỏ lên dụng cụ sao cho dụng cụ không nảy lên và bị mất kiểm soát. Ấn mạnh vào dụng cụ sẽ không làm tăng hiệu quả khoan.

Khoan gỗ hoặc kim loại (Hình 20 & 21)

Sử dụng cụm đầu cặp mũi khoan tuỳ chọn. Khi lắp, hãy tham khảo "Lắp hoặc tháo mũi khoan" được mô tả ở trang trước.
Đặt núm thay đổi chế độ chuyển động sao cho con trỏ trỏ đến biểu tượng .

⚠ **THẬN TRỌNG:**
- Không được sử dụng chức năng "vừa khoan xoay vừa đục" khi lắp cụm đầu cặp mũi khoan vào dụng cụ. Cụm đầu cặp mũi khoan có thể bị hỏng. Ngoài ra, đầu cặp mũi khoan sẽ bị rơi ra khi lật dụng cụ.
- Việc ấn mạnh vào dụng cụ sẽ không tăng tốc quá trình khoan. Thực tế, áp lực quá lớn sẽ chỉ làm hỏng

đầu mũi khoan của bạn, giảm hiệu suất dụng cụ và giảm tuổi thọ của dụng cụ.
- Có một lực xoắn rất mạnh tác dụng vào dụng cụ/ mũi khoan tại thời điểm xuyên qua lỗ. Cầm chắc dụng cụ và cẩn trọng khi mũi khoan bắt đầu xuyên qua phôi.
- Có thể tháo mũi khoan bị kẹt bằng cách đặt công tắc đảo chiều để đảo chiều quay và rút ra. Tuy nhiên, dụng cụ có thể rút ra đột ngột nếu bạn không cầm chắc dụng cụ.
- Luôn cố định phôi nhỏ trong bàn kẹp hoặc thiết bị kẹp tương tự.

BẢO DƯỠNG

⚠ **THẬN TRỌNG:**
- Luôn chắc chắn rằng bạn đã tắt nguồn và tháo hộp pin của dụng cụ ra trước khi thực hiện kiểm tra hoặc bảo dưỡng.
- Không bao giờ dùng xăng, ét xăng, dung môi, cồn hoặc hóa chất tương tự. Có thể xảy ra hiện tượng mất màu, biến dạng hoặc nứt vỡ.

Thay chổi than (Hình 22)

Tháo và kiểm tra chổi than thường xuyên. Thay chổi than khi chúng bị mòn dưới vạch giới hạn. Giữ chổi than sạch và tự do trượt vào các giá đỡ. Cả hai chổi than nên được thay cùng một lúc. Chỉ sử dụng các chổi than giống nhau.

Tháo nắp vòng kẹp bằng cách lắp tua vít có rãnh vào bộ phận gắn chìm trong dụng cụ và nâng lên. **(Hình 23)**

Sử dụng tua vít để tháo nắp giá đỡ chổi than. Tháo chổi than đã mòn ra, lắp chổi than mới và cố định nắp giá đỡ chổi than. **(Hình 24)**

Lắp lại nắp vòng kẹp vào dụng cụ.

Để duy trì ĐỘ AN TOÀN và ĐỘ TIN CẬY của sản phẩm, việc sửa chữa, bảo dưỡng hoặc bất kỳ điều chỉnh nào khác đều phải do Trung tâm Bảo trì Được uỷ quyền của Makita thực hiện, luôn sử dụng các bộ phận thay thế của Makita.

PHỤ KIỆN TUỲ CHỌN

⚠ **THẬN TRỌNG:**
- Các phụ tùng hoặc phụ kiện này được khuyến nghị sử dụng với dụng cụ Makita của bạn được chỉ định trong tài liệu này. Việc sử dụng bất kỳ phụ tùng hoặc phụ kiện nào khác có thể dẫn đến rủi ro thương tích cho con người. Chỉ sử dụng phụ tùng hoặc phụ kiện với mục đích được nêu.

Nếu bạn cần bất kỳ sự hỗ trợ nào để biết thêm chi tiết về các phụ tùng này, hãy hỏi Trung tâm Bảo trì Makita tại địa phương của bạn.
- Mũi khoan có đầu bằng vonfam cacbua của SDS-Plus
- Thanh khoan
- Đục nguội
- Đục nghiền
- Đục tạo rãnh
- Cụm đầu cặp mũi khoan
- Đầu cặp mũi khoan S13
- Bộ đổi nguồn đầu cặp
- Khoá đầu cặp S13
- Mỡ dùng cho mũi khoan
- Tay nắm bên
- Thước đo chiều sâu
- Bóng thổi
- Nắp che bụi
- Bộ phận hút bụi
- Kính bảo hộ
- Hộp đựng bằng nhựa
- Đầu cặp mũi khoan không có khoá
- Các loại pin và bộ sạc pin Makita chính hãng

CHÚ Ý:
- Một số mục trong danh sách có thể được bao gồm trong gói dụng cụ làm các phụ kiện chuẩn. Các mục này ở mỗi quốc gia có thể khác nhau.

คำอธิบายเกี่ยวกับมุมมองทั่วไป

1. ส่วนสีแดง
2. ปุ่ม
3. ตลับแบตเตอรี่
4. เครื่องหมายรูปดาว
5. ไกสวิตช์
6. ไฟสัญญาณ
7. คันโยกของสวิตช์ย้อนกลับ
8. การเจาะแบบกระแทก
9. ปุ่มล็อค
10. ลูกบิดเปลี่ยนโหมดการทำงาน
11. การเจาะเท่านั้น
12. การกระแทกเท่านั้น
13. ฐานมือจับ
14. ฟัน
15. ที่จับด้านข้าง
16. ส่วนที่ยื่นออกมา
17. คลายออก
18. ขันให้แน่น
19. ก้านดอกสว่าน
20. จาระบีสำหรับดอกสว่าน
21. ดอกสว่าน
22. ตัวปิดหัวจับดอกสว่าน
23. สัญลักษณ์ O
24. เกจวัดความลึก
25. ถ้วยรองฝุ่น
26. ลูกบีบเป่าลม
27. อแดปเตอร์หัวจับดอกสว่าน
28. หัวจับดอกสว่านแบบไม่มีกุญแจ
29. ปลอกหัวจับสว่าน
30. แหวน
31. เครื่องหมายขีดจำกัด
32. ส่วนที่เป็นร่อง
33. ฝาครอบฝาปิดช่องใส่แปรง
34. ฝาปิดช่องใส่แปรง
35. ไขควง

ข้อมูลทางเทคนิค

รุ่น		DHR202
ความสามารถในการทำงาน	คอนกรีต	20 มม.
	เหล็ก	13 มม.
	ไม้	26 มม.
ความเร็วขณะหมุนเปล่า (นาที$^{-1}$)		0 - 1,200
การกระแทกต่อนาที		0 - 4,000
ความยาวทั้งหมด		358 มม.
น้ำหนักสุทธิ		3.5 กก.
อัตราแรงดันไฟฟ้า		18 โวลต์กระแสตรง

- เนื่องจากการวิจัยและการพัฒนาของเราเป็นแผนงานต่อเนื่อง ดังนั้นข้อมูลเทคนิคที่ระบุในเอกสารนี้อาจมีการเปลี่ยนแปลงโดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า
- ข้อมูลเทคนิคและตลับแบตเตอรี่อาจแตกต่างกันในแต่ละประเทศ
- น้ำหนักพร้อมแบตเตอรี่ตามข้อบังคับของ EPTA 01/2003

สัญลักษณ์ END004-4

ต่อไปนี้คือสัญลักษณ์ที่ใช้สำหรับอุปกรณ์ โปรดศึกษาความหมายของสัญลักษณ์ให้เข้าใจก่อนการใช้งาน

.....อ่านคู่มือการใช้งาน

วัตถุประสงค์การใช้งาน ENE043-1

เครื่องมือนี้ออกแบบมาเพื่อใช้ในงานเจาะกระแทกและการเจาะในอิฐ, คอนกรีต และหิน และงานสกัด
นอกจากนี้ ยังเหมาะสำหรับการเจาะโดยไม่ใช้แรงกระแทกเข้าในไม้, โลหะ, เซรามิก และพลาสติก

คำเตือนด้านความปลอดภัยสำหรับเครื่องมือไฟฟ้าทั่วไป GEA006-2

⚠คำเตือน อ่านคำเตือนด้านความปลอดภัยและคำแนะนำทั้งหมด การไม่ปฏิบัติตามคำเตือนและคำแนะนำดังกล่าวอาจส่งผลให้เกิดไฟฟ้าช็อต ไฟไหม้ และ/หรือได้รับบาดเจ็บอย่างร้ายแรง

เก็บรักษาคำเตือนและคำแนะนำทั้งหมดไว้เป็นข้อมูลอ้างอิงในอนาคต

คำว่า "เครื่องมือไฟฟ้า" ในคำเตือนนี้ หมายถึง เครื่องมือไฟฟ้า (มีสาย) ที่ทำงานโดยใช้กระแสไฟฟ้า หรือเครื่องมือไฟฟ้า (ไร้สาย) ที่ทำงานโดยใช้แบตเตอรี่

ความปลอดภัยของพื้นที่ทำงาน

1. **ดูแลพื้นที่ทำงานให้มีความสะอาดและมีแสงไฟสว่าง** พื้นที่รกระเกะระกะหรือมืดทึบอาจนำไปสู่การเกิดอุบัติเหตุได้
2. **อย่าใช้งานเครื่องมือไฟฟ้าในสภาพที่อาจเกิดการระเบิด เช่น ในสถานที่ที่มีของเหลว ก๊าซ หรือฝุ่นผงที่มีคุณสมบัติไวไฟ** เครื่องมือไฟฟ้าจะสร้างประกายไฟเพื่อจุดชนวนฝุ่นผงหรือก๊าซดังกล่าว
3. **ดูแลไม่ให้มีเด็ก ๆ หรือบุคคลอื่นอยู่ในบริเวณที่กำลังใช้เครื่องมือไฟฟ้า** การมีสิ่งรบกวนสมาธิอาจทำให้คุณสูญเสียการควบคุม

ความปลอดภัยด้านไฟฟ้า

4. **ปลั๊กของเครื่องมือไฟฟ้าต้องพอดีกับเต้ารับ อย่าดัดแปลงปลั๊กไม่ว่ากรณีใด ๆ อย่าใช้ปลั๊กอะแด็ปเตอร์กับเครื่องมือไฟฟ้าที่ต่อสายดิน (กราวด์)** ปลั๊กที่ไม่ถูกดัดแปลงและเต้ารับไฟที่เข้ากันพอดีจะช่วยลดความเสี่ยงของการเกิดไฟฟ้าช็อต
5. **ระวังอย่าให้ร่างกายสัมผัสกับพื้นผิวที่ต่อสายดิน เช่น ท่อ เครื่องนำความร้อน เครื่องใช้ไฟฟ้าในครัว และตู้เย็น** มีความเสี่ยงที่จะเกิดไฟฟ้าช็อตสูงขึ้น หากร่างกายของคุณสัมผัสกับพื้น
6. **อย่าให้เครื่องมือไฟฟ้าถูกน้ำหรืออยู่ในสภาพเปียกชื้น** น้ำที่ไหลเข้าไปในเครื่องมือไฟฟ้าจะเพิ่มความเสี่ยงของการเกิดไฟฟ้าช็อต
7. **อย่าใช้สายไฟอย่างไม่เหมาะสม อย่าใช้สายไฟเพื่อยก ดึง หรือ ถอดปลั๊กเครื่องมือไฟฟ้า เก็บสายไฟให้ห่างจากความร้อน น้ำมัน ของมีคม หรือชิ้นส่วนที่เคลื่อนที่** สายที่ชำรุดหรือพันกันจะเพิ่มความเสี่ยงของการเกิดไฟฟ้าช็อต
8. **ขณะที่ใช้งานเครื่องมือไฟฟ้านอกอาคาร ควรใช้สายต่อพ่วงที่เหมาะสมกับงานภายนอกอาคาร** การใช้สายที่เหมาะสมกับงานภายนอกอาคารจะลดความเสี่ยงของการเกิดไฟฟ้าช็อต
9. **หากต้องใช้งานเครื่องมือไฟฟ้าในสถานที่เปียกชื้น ให้ใช้เครื่องตัดไฟฟ้ารั่ว (GFCI) สำหรับป้องกันไฟดูด** การใช้ GFCI จะลดความเสี่ยงของการเกิดไฟฟ้าช็อต

ความปลอดภัยส่วนบุคคล

10. **ให้ระมัดระวัง และสังเกตเสมอว่าคุณกำลังทำสิ่งใดอยู่ และใช้สามัญสำนึกในขณะใช้งานเครื่องมือไฟฟ้า อย่าใช้งานเครื่องมือไฟฟ้าในขณะที่คุณกำลังเหนื่อยหรือในสภาพที่มึนเมาจากยาเสพติด เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ หรือการใช้ยา** ชั่วขณะที่ขาดความระมัดระวังเมื่อกำลังใช้งานเครื่องมือไฟฟ้าอาจทำให้คุณได้รับบาดเจ็บอย่างรุนแรง
11. **ใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล สวมแว่นตาป้องกันเสมอ** อุปกรณ์ป้องกัน เช่น หน้ากากกันฝุ่น รองเท้านิรภัยกันลื่น หมวกนิรภัย หรือเครื่องป้องกันการได้ยินที่ใช้ในสภาพที่เหมาะสมจะช่วยลดการบาดเจ็บ
12. **ป้องกันไม่ให้เปิดใช้งานอย่างไม่ตั้งใจ ตรวจสอบว่าสวิตช์อยู่ในตำแหน่งปิดก่อนเชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟและ/หรือชุดแบตเตอรี่ หรือก่อนการยกหรือถือเครื่องมือ** การสอดนิ้วมือบริเวณสวิตช์เพื่อถือเครื่องมือไฟฟ้า หรือการชาร์จไฟเครื่องมือไฟฟ้าในขณะที่เปิดสวิตช์อยู่อาจนำไปสู่การเกิดอุบัติเหตุ
13. **นำกุญแจปรับแต่งหรือประแจออกก่อนที่จะเปิดเครื่องมือไฟฟ้า** ประแจหรือกุญแจที่เสียบค้างอยู่ในชิ้นส่วนที่หมุนได้ของเครื่องมือไฟฟ้าอาจทำให้คุณได้รับบาดเจ็บ
14. **อย่าทำงานในระยะที่สุดเอื้อม จัดท่าการยืนและการทรงตัวให้เหมาะสมตลอดเวลา** เพราะจะทำให้ควบคุมเครื่องมือไฟฟ้าได้ดีขึ้นในสถานการณ์ที่ไม่คาดคิด
15. **แต่งกายให้เหมาะสม อย่าสวมเครื่องแต่งกายที่หลวมเกินไป หรือสวมเครื่องประดับ ดูแลไม่ให้เส้นผม เสื้อผ้า และถุงมืออยู่ใกล้ชิ้นส่วนที่เคลื่อนที่** เสื้อผ้ารุ่มร่าม เครื่องประดับ หรือผมที่มีความยาวอาจเข้าไปติดในชิ้นส่วนที่เคลื่อนที่
16. **หากมีการจัดอุปกรณ์สำหรับดูดและจัดเก็บฝุ่นไว้ในสถานที่ ให้ตรวจสอบว่าได้เชื่อมต่อและใช้งานอุปกรณ์นั้นอย่างเหมาะสม** การใช้เครื่องดูดและจัดเก็บฝุ่นจะช่วยลดอันตรายที่เกิดจากฝุ่นผงได้

การใช้และดูแลเครื่องมือไฟฟ้า

17. **อย่าฝืนใช้เครื่องมือไฟฟ้า ใช้เครื่องมือไฟฟ้าที่เหมาะสมกับการใช้งานของคุณ** เครื่องมือไฟฟ้าที่เหมาะสมจะทำให้ได้งานที่มีประสิทธิภาพและปลอดภัยกว่าตามขีดความสามารถของเครื่องที่ได้รับการออกแบบมา
18. **อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้า หากสวิตช์ไม่สามารถเปิดปิดได้** เครื่องมือไฟฟ้าที่ใช้สวิตช์ควบคุมไม่ได้จัดเป็นอันตรายและต้องได้รับการซ่อมแซม
19. **ถอดปลั๊กจากแหล่งจ่ายไฟ และ/หรือชุดแบตเตอรี่ออกจากเครื่องมือไฟฟ้าก่อนทำการปรับแต่ง เปลี่ยนอุปกรณ์เสริม หรือจัดเก็บเครื่องมือไฟฟ้า** วิธีการป้องกันด้านความปลอดภัยดังกล่าวจะช่วยลดความเสี่ยงของการเปิดใช้งานเครื่องมือไฟฟ้าอย่างไม่ตั้งใจ
20. **จัดเก็บเครื่องมือไฟฟ้าที่ไม่ได้ใช้งานให้ห่างจากมือเด็ก และอย่าอนุญาตให้บุคคลที่ไม่คุ้นเคยกับเครื่องมือไฟฟ้าหรือคำแนะนำเหล่านี้ใช้งานเครื่องมือไฟฟ้า** เครื่องมือไฟฟ้าจะเป็นอันตรายเมื่ออยู่ในมือของผู้ที่ไม่ได้รับการฝึกอบรม
21. **การดูแลเครื่องมือไฟฟ้า ตรวจสอบการประกอบหรือการเชื่อมต่อของชิ้นส่วนที่เคลื่อนที่ที่ไม่ถูกต้อง การแตกหักของชิ้นส่วน หรือสภาพอื่น ๆ ที่อาจส่งผลกระทบต่อการทำงานของเครื่องมือไฟฟ้า หากมีความเสียหายให้นำเครื่องมือไฟฟ้าไปซ่อมแซมก่อนการใช้งาน**

อุบัติเหตุจำนวนมากเกิดจากการดูแลรักษาเครื่องมือไฟฟ้าอย่างไม่ถูกต้อง

22. **ลับความคมและทำความสะอาดเครื่องมือการตัดอยู่เสมอ** เครื่องมือการตัดที่มีการดูแลอย่างถูกต้องและมีขอบการตัดคมมักจะมีปัญหาติดขัดน้อยและควบคุมได้ง่ายกว่า
23. **ใช้เครื่องมือไฟฟ้า อุปกรณ์เสริม และวัสดุสิ้นเปลือง ฯลฯ ตามคำแนะนำดังกล่าว พิจารณาสภาพการทำงานและงานที่จะลงมือทำ** การใช้เครื่องมือไฟฟ้าเพื่อทำงานอื่นนอกเหนือจากที่กำหนดไว้อาจทำให้เกิดอันตราย

การใช้และการดูแลเครื่องมือที่ใช้แบตเตอรี่

24. **ชาร์จไฟด้วยแท่นชาร์จที่ระบุโดยผู้ผลิตเท่านั้น** แท่นชาร์จที่ใช้งานได้กับชุดแบตเตอรี่ประเภทหนึ่งอาจมีความเสี่ยงในการเกิดไฟไหม้ขึ้นเมื่อใช้กับชุดแบตเตอรี่ประเภทอื่น
25. **ใช้เครื่องมือไฟฟ้ากับชุดแบตเตอรี่ที่ได้รับการออกแบบมาโดยเฉพาะ** การใช้ชุดแบตเตอรี่ประเภทอื่นอาจทำให้ได้รับบาดเจ็บและเกิดไฟไหม้ได้
26. **เมื่อไม่ได้ใช้งานชุดแบตเตอรี่ ให้เก็บไว้ให้ห่างจากวัตถุโลหะอื่น ๆ เช่น คลิปหนีบกระดาษ เหรียญ กุญแจ ตะปู สกรู หรือวัตถุโลหะขนาดเล็กอื่น ๆ ที่อาจทำการเชื่อมต่อจากขั้วหนึ่งไปยังอีกขั้วหนึ่ง** การลัดวงจรขั้วแบตเตอรี่ทั้งสองด้านอาจทำให้ผิวหนังถูกลวกหรือไฟไหม้ได้
27. **ในสภาพที่เป็นอันตราย อาจมีของเหลวไหลออกมาจากแบตเตอรี่ อย่าสัมผัสของเหลวดังกล่าว หากสัมผัสโดยไม่ตั้งใจ ให้ไปล้างน้ำออก หากของเหลวนั้นสัมผัสกับดวงตา โปรดไปพบแพทย์เพื่อทำการรักษา** ของเหลวที่ไหลออกมาจากแบตเตอรี่อาจทำให้เกิดการระคายเคืองหรือลวกผิวหนังได้

การบริการ

28. **นำเครื่องมือไฟฟ้าเข้ารับบริการจากช่างซ่อมที่ผ่านการรับรองโดยใช้อะไหล่แบบเดียวกันเท่านั้น** เพราะจะทำให้การใช้เครื่องมือไฟฟ้ามีความปลอดภัย
29. **ปฏิบัติตามคำแนะนำในการหล่อลื่นและการเปลี่ยนอุปกรณ์เสริม**
30. **ดูแลมือจับให้แห้ง สะอาด และไม่มีน้ำมันและจาระบีเปื้อน**

คำเตือนด้านความปลอดภัยของเครื่องเจาะกระแทกแบบโรตารี่ไร้สาย GEB046-2

1. **สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง** เสียงที่ดังเกินขนาดอาจทำให้สูญเสียการได้ยิน
2. **ใช้มือจับเสริม ถ้ามีมากับเครื่อง** การสูญเสียการควบคุมอาจทำให้เกิดการบาดเจ็บได้
3. **ถือเครื่องมือไฟฟ้าบริเวณมือจับที่เป็นฉนวนขณะทำงานที่เครื่องมือตัดอาจสัมผัสกับสายไฟที่ซ่อนอยู่** ชิ้นส่วนของเครื่องมือตัดที่สัมผัสกับสายไฟที่ "มีกระแสไฟฟ้าไหลผ่าน" อาจทำให้ส่วนที่เป็นโลหะของเครื่องมือไฟฟ้าที่ไม่มีฉนวนหุ้ม "มีกระแสไฟฟ้าไหลผ่าน" และทำให้ผู้ปฏิบัติงานถูกไฟฟ้าช็อตได้
4. **สวมใส่หมวกแข็ง (หมวกนิรภัย) แว่นตานิรภัย และ/หรือหน้ากากป้องกันใบหน้า แว่นตาปกติหรือแว่นกันแดดไม่สามารถป้องกันอันตรายได้ ขอแนะนำให้คุณสวมใส่หน้ากากกันฝุ่นและถุงมือบุอย่างหนา**
5. **ตรวจสอบว่าดอกสว่านยึดเข้าที่แล้วก่อนการใช้งาน**
6. **ภายใต้การใช้งานปกติ เครื่องมือนี้ถูกออกแบบมาเพื่อสร้างแรงสั่นสะเทือน สกรูอาจคลายออกได้ง่ายอาจทำให้เกิดความเสียหายหรืออุบัติเหตุ ตรวจสอบความแน่นหนาของสกรูอย่างละเอียดก่อนการใช้งาน**
7. **ในสภาพอากาศหนาวหรือเมื่อไม่ได้ใช้เครื่องมือเป็นเวลานาน ควรให้เครื่องมืออุ่นเครื่องสักพักโดยให้เครื่องหมุนเปล่า การกระทำเช่นนี้จะช่วยในการหล่อลื่น หากขาดการอุ่นเครื่องอย่างเหมาะสม จะทำการเจาะสกัดได้ยาก**
8. **ตรวจสอบบริเวณที่ยืนให้มีความมั่นคงเสมอ หากใช้งานเครื่องมือในพื้นที่สูง ระวังอย่าให้มีคนอยู่ด้านล่าง**
9. **ถือเครื่องมืออย่างมั่นคงด้วยมือทั้งสองข้าง**
10. **ระวังอย่าให้มือสัมผัสกับชิ้นส่วนที่หมุนได้**
11. **อย่าปล่อยให้เครื่องมือทำงานค้างไว้ ใช้งานเครื่องมือในขณะที่ถืออยู่เท่านั้น**
12. **ห้ามจ่อเครื่องมือไปที่บุคคลใดในบริเวณนั้นในขณะที่เครื่องทำงานอยู่ เนื่องจากดอกสว่านอาจหลุดออกมาและทำให้ได้รับบาดเจ็บสาหัสได้**
13. **ห้ามสัมผัสกับดอกสว่านหรือชิ้นส่วนที่อยู่ใกล้กับดอกสว่านทันทีที่ทำงานเสร็จ เนื่องจากดอกสว่านหรือชิ้นส่วนนั้นอาจมีความร้อนสูงและลวกผิวหนังของคุณได้**
14. **วัสดุบางอย่างอาจมีสารเคมีที่เป็นพิษ ระวังอย่าสูดดมฝุ่นหรือให้สารเหล่านั้นสัมผัสกับร่างกาย ปฏิบัติตามข้อมูลด้านความปลอดภัยของผู้ผลิตวัสดุ**

เก็บรักษาคำแนะนำเหล่านี้ไว้

⚠ **คำเตือน:**
อย่าให้ความไม่ระมัดระวังหรือความคุ้นเคยกับผลิตภัณฑ์ (จากการใช้งานซ้ำหลายครั้ง) อยู่เหนือการปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ด้านความปลอดภัยในการใช้งานผลิตภัณฑ์อย่างเคร่งครัด การปฏิบัติอย่างไม่เหมาะสมหรือการไม่ปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ด้านความปลอดภัยในคู่มือการใช้งานนี้อาจก่อให้เกิดการบาดเจ็บอย่างรุนแรง

คำแนะนำด้านความปลอดภัยที่สำคัญ

ENC007-7

สำหรับตลับแบตเตอรี่

1. **ก่อนใช้งานตลับแบตเตอรี่ โปรดอ่านคำแนะนำและข้อควรระวังทั้งหมดที่ระบุอยู่ใน (1) แท่นชาร์จแบตเตอรี่ (2) แบตเตอรี่ และ (3) ผลิตภัณฑ์ที่ใช้แบตเตอรี่**
2. **อย่าใช้ตลับแบตเตอรี่ที่ถูกแยกชิ้นส่วน**
3. **หากอายุการใช้งานสั้นเกินไป ให้หยุดการทำงานทันที เพราะอาจทำให้แบตเตอรี่มีความร้อนมากเกินไป อาจเป็นอันตรายจากการลวกผิวหนัง จนถึงเกิดการระเบิดขึ้นได้**
4. **หากอิเล็กโทรไลต์เข้าสู่ดวงตา ให้ล้างน้ำออก แล้วไปพบแพทย์ทันที เพราะอาจทำให้ดวงตาของคุณสูญเสียการมองเห็นได้**
5. **อย่าลัดวงจรตลับแบตเตอรี่:**
   (1) **อย่าสัมผัสขั้วแบตเตอรี่ที่มีวัสดุนำไฟฟ้า**
   (2) **อย่าจัดเก็บตลับแบตเตอรี่ในภาชนะที่มีวัสดุโลหะอื่นๆ เช่น ตะปู เหรียญ ฯลฯ**
   (3) **อย่าให้ตลับแบตเตอรี่ถูกน้ำหรือฝน**
   แบตเตอรี่ที่ลัดวงจรสามารถให้เกิดการไหลเวียนไฟฟ้าในปริมาณมาก มีความร้อนสูงเกินไป มีอันตรายจากการลวกผิวหนัง จนกระทั่งถึงการชำรุดเสียหายได้
6. **อย่าจัดเก็บเครื่องมือและตลับแบตเตอรี่ในสถานที่ที่มีอุณหภูมิสูงเกินกว่า 50°C (122°F)**
7. **อย่านำตลับแบตเตอรี่ไปเผา แม้ว่าตัวแบตเตอรี่จะเสียหายมาก หรือเสื่อมสภาพอย่างสิ้นเชิง เพราะตลับแบตเตอรี่อาจระเบิดในกองไฟ**
8. **ระมัดระวังอย่าทำให้แบตเตอรี่ร่วงหล่นหรือได้รับการกระแทก**
9. **อย่าใช้งานอุปกรณ์เสริมที่ชำรุดเสียหาย**

เก็บรักษาคำแนะนำเหล่านี้ไว้

เคล็ดลับในการดูแลรักษาแบตเตอรี่ให้มีอายุการใช้งานสูงสุด

1. **ชาร์จตลับแบตเตอรี่ก่อนที่จะคายประจุออกจนหมด ให้หยุดการทำงานของเครื่องและชาร์จตลับแบตเตอรี่ก่อนเสมอเมื่อคุณสังเกตพบว่าพลังงานของเครื่องมีน้อยลง**
2. **อย่าชาร์จตลับแบตเตอรี่ที่มีพลังงานเต็มแล้ว การชาร์จตลับแบตเตอรี่มากเกินไปจะทำอายุการใช้งานของแบตเตอรี่สั้นลง**
3. **ชาร์จตลับแบตเตอรี่ในอุณหภูมิห้องระหว่าง 10°C - 40°C (50°F - 104°F) ปล่อยให้ตลับแบตเตอรี่ที่มีความร้อนเย็นลงก่อนที่จะชาร์จ**
4. **ชาร์จตลับแบตเตอรี่ทุกหกเดือนหากไม่ได้ใช้งานเครื่องเป็นเวลานาน**

คำอธิบายการใช้งาน

⚠ข้อควรระวัง:

- ตรวจสอบว่าปิดสวิตช์เครื่องและถอดตลับแบตเตอรี่ออกก่อนทำการปรับเปลี่ยนหรือตรวจสอบการทำงานของเครื่อง

การประกอบหรือการถอดตลับแบตเตอรี่ (ภาพที่ 1)

- ปิดสวิตช์เครื่องทุกครั้งก่อนใส่หรือถอดตลับแบตเตอรี่
- ในการถอดตลับแบตเตอรี่ ให้ถอดตลับแบตเตอรี่ออกจากเครื่องโดยการเลื่อนปุ่มที่ด้านหน้าของตลับแบตเตอรี่
- ในการใส่ตลับแบตเตอรี่ ให้จัดแนวลิ้นของตลับแบตเตอรี่ให้ตรงกับร่องในฝาครอบเครื่องและเลื่อนให้เข้าที่ ใส่แบตเตอรี่เข้าไปจนสุดจนกว่าจะล็อคเข้าที่สนิทโดยจะได้ยินเสียงดังคลิกเบาๆ หากคุณยังมองเห็นส่วนสีแดงที่อยู่ด้านบนของปุ่ม แสดงว่ายังล็อคไม่เข้าที่ ใส่เข้าไปจนสุดจนกว่าจะมองไม่เห็นส่วนสีแดงมิฉะนั้น แบตเตอรี่อาจร่วงหล่นออกจากเครื่องอย่างไม่ตั้งใจ และทำให้คุณหรือบุคคลอื่นที่อยู่รอบๆ ได้รับบาดเจ็บได้
- อย่าใช้แรงดันในขณะใส่ตลับแบตเตอรี่ หากตลับแบตเตอรี่เลื่อนเข้าไปได้ลำบาก อาจเป็นเพราะใส่แบตเตอรี่ไม่ถูกต้อง

ระบบการป้องกันแบตเตอรี่ (แบตเตอรี่ลิเทียมไอออนที่มีเครื่องหมายรูปดาว) (ภาพที่ 2)

แบตเตอรี่ลิเธียมอิออนที่มีเครื่องหมายรูปดาวจะมีระบบการป้องกันติดตั้งอยู่ ระบบนี้จะตัดกระแสไฟที่เข้าไปยังเครื่องมือโดยอัตโนมัติเพื่อยืดอายุการใช้งานแบตเตอรี่

เครื่องมืออาจหยุดลงระหว่างการทำงาน เมื่อเครื่องมือและ/หรือแบตเตอรี่อยู่ภายใต้สถานการณ์ต่อไปนี้:

- ทำงานหนักเกินกำลัง:
  เครื่องมือถูกใช้งานในลักษณะที่ก่อให้เกิดการดึงกระแสไฟฟ้าสูงผิดปกติ
  ในสถานการณ์นี้ ปล่อยไกสวิตช์บนเครื่องมือแล้วหยุดการใช้งานที่ทำให้เครื่องมือต้องทำงานหนักเกินกำลัง จากนั้นดึงไกสวิตช์อีกครั้งเพื่อเริ่มการทำงานใหม่
  หากเครื่องมือไม่เริ่มต้นทำงาน แสดงว่าแบตเตอรี่มีความร้อนสูงเกินไป หากเกิดเหตุการณ์ดังกล่าว ควรทิ้งแบตเตอรี่ให้เย็นลงก่อนดึงไกสวิตช์อีกครั้ง
- แรงดันแบตเตอรี่ต่ำ:
  ความจุแบตเตอรี่เหลืออยู่น้อยเกินไป และเครื่องมือจะไม่ทำงาน ในสถานการณ์นี้ ให้ถอดและเปลี่ยนแบตเตอรี่

การทำงานของสวิตช์ (ภาพที่ 3)

⚠ข้อควรระวัง:

- ก่อนใส่ตลับแบตเตอรี่เข้าไปในเครื่อง ให้ตรวจสอบทุกครั้งว่าไกสวิตช์ทำงานปกติและกลับมาสู่ตำแหน่ง "OFF" (ปิด) เมื่อปล่อย

ในการเริ่มต้นใช้งานเครื่องมือ ให้ดึงไกสวิตช์ ความเร็วของเครื่องจะเพิ่มขึ้นเมื่อเพิ่มแรงกดที่ไกสวิตช์ ปล่อยไกสวิตช์เพื่อหยุดการทำงาน

การเปิดสวิตช์ไฟสัญญาณ (ภาพที่ 4)

⚠ข้อควรระวัง:

- อย่ามองเข้าไปในแสงไฟหรือแหล่งกำเนิดแสงไฟโดยตรง

ดึงไกสวิตช์เพื่อเปิดไฟ ไฟสัญญาณจะยังคงติดอยู่ในขณะที่ดึงไกสวิตช์ค้างไว้ ไฟจะดับลงโดยอัตโนมัติหลังจากปล่อยไกสวิตช์ไปแล้วประมาณ 10 - 15 วินาที

หมายเหตุ:

- ใช้ผ้าแห้งเช็ดคราบสกปรกที่เลนส์ของไฟสัญญาณออก ระวังอย่าให้เลนส์ของไฟสัญญาณมีรอยขีดข่วน มิฉะนั้น อาจทำให้แสงมัวลงได้
- อย่าใช้ทินเนอร์หรือน้ำมันเชื้อเพลิงทำความสะอาดไฟสัญญาณ ตัวทำละลายดังกล่าวอาจทำให้ไฟสัญญาณชำรุดเสียหาย

การทำงานของสวิตช์ย้อนกลับ (ภาพที่ 5)

เครื่องมือนี้มีสวิตช์ย้อนกลับสำหรับเปลี่ยนทิศทางของการหมุน กดคันโยกของสวิตช์ย้อนกลับจากด้าน A เพื่อการหมุนตามเข็มนาฬิกา หรือจากด้าน B เพื่อการหมุนทวนเข็มนาฬิกา
เมื่อคันโยกของสวิตช์ย้อนกลับอยู่ในตำแหน่งกึ่งกลาง จะไม่สามารถดึงไกสวิตช์ได้

⚠ข้อควรระวัง:

- ตรวจสอบทิศทางการหมุนก่อนทำงานเสมอ
- ใช้สวิตช์ย้อนกลับเมื่ออุปกรณ์หยุดการทำงานโดยสิ้นเชิงเท่านั้น การเปลี่ยนทิศทางการหมุนก่อนที่อุปกรณ์จะหยุดทำงานอาจทำให้อุปกรณ์เสียหาย
- เมื่อไม่ได้ใช้งานเครื่องมือนี้ ให้ปรับคันโยกของสวิตช์ย้อนกลับไปที่ตำแหน่งกึ่งกลางเสมอ

การเลือกโหมดการทำงาน

การเจาะแบบกระแทก (ภาพที่ 6)

หากต้องการเจาะเข้าในคอนกรีต อิฐก่อ ฯลฯ ให้กดปุ่มล็อคลง แล้วหมุนลูกบิดเปลี่ยนโหมดการทำงานไปที่สัญลักษณ์ ใช้ดอกสว่านหัวทังสเตนคาร์ไบด์

การเจาะเท่านั้น (ภาพที่ 7)

หากต้องการเจาะเข้าในไม้, โลหะ หรือพลาสติก ให้กดปุ่มล็อคลง แล้วหมุนลูกบิดเปลี่ยนโหมดการทำงานไปที่สัญลักษณ์ ใช้ดอกสว่านแบบบิดเป็นเกลียวหรือดอกสว่านไม้

การกระแทกเท่านั้น (ภาพที่ 8)

หากต้องการตัด สกัดผิว หรือทำลาย ให้กดปุ่มล็อคลง แล้วหมุนลูกบิดเปลี่ยนโหมดการทำงานไปที่สัญลักษณ์ ใช้เหล็กเจาะปลายแหลม, สิ่วปากตรง, สิ่วปากแบน ฯลฯ

⚠ข้อควรระวัง:

- อย่าหมุนลูกบิดเปลี่ยนโหมดการทำงานเมื่อเครื่องมือกำลังทำงานอยู่ เครื่องมือจะเสียหาย
- เพื่อหลีกเลี่ยงการสึกหรอในกลไกการเปลี่ยนโหมด ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าลูกบิดเปลี่ยนโหมดการทำงานอยู่ในตำแหน่งใดตำแหน่งหนึ่งในสามตำแหน่งของโหมดการทำงานเสมอ

ตัวจำกัดแรงบิด

ตัวจำกัดแรงบิดจะทำงานเมื่อระดับแรงบิดถึงค่าที่กำหนด มอเตอร์จะปลดออกจากเพลาส่งกำลัง เมื่อเกิดเหตุการณ์นี้ขึ้น ดอกสว่านจะหยุดหมุน

⚠ข้อควรระวัง:

- ทันทีที่ตัวจำกัดแรงบิดทำงาน ให้ปิดเครื่องทันที ซึ่งจะช่วยป้องกันไม่ให้เครื่องมือสึกหรอก่อนเวลาอันควร
- ไม่สามารถใช้เลื่อยแบบมีรูกับเครื่องมือนี้ได้ มันจะถูกหนีบหรือติดในรูได้โดยง่าย ซึ่งจะทำให้ตัวจำกัดแรงบิดทำงานบ่อยครั้งเกินไป

การประกอบ

⚠ข้อควรระวัง:

- ตรวจสอบว่าปิดสวิตช์เครื่องและถอดตลับแบตเตอรี่ออกเสมอก่อนที่จะใช้งานใดๆ กับเครื่อง

ที่จับด้านข้าง (มือจับเสริม) (ภาพที่ 9)

⚠ข้อควรระวัง:

- เพื่อความปลอดภัย ให้ใช้ที่จับด้านข้างเสมอ

ติดตั้งที่จับด้านข้าง โดยให้ฟันบนที่จับพอดีกันระหว่างส่วนที่ยื่นออกมาบนช่องเครื่องมือ จากนั้นจึงขันที่จับให้แน่นโดยหมุนตามเข็มนาฬิกาที่ตำแหน่งที่ต้องการ โดยอาจหมุน 360° จนแน่นที่ตำแหน่งใดตำแหน่งหนึ่ง

จาระบีสำหรับดอกสว่าน

ทาจาระบีสำหรับดอกสว่านเคลือบหัวก้านดอกสว่านไว้ล่วงหน้าเล็กน้อย (ประมาณ 0.5 - 1 กรัม) การหล่อลื่นหัวจับดอกสว่านจะช่วยให้แน่ใจได้ว่าการทำงานจะราบรื่นและมีอายุการใช้งานยาวนาน

การติดตั้งหรือการถอดดอกสว่าน

ก่อนติดตั้งดอกสว่าน ให้ทำความสะอาดก้านดอกสว่านแล้วทาจาระบีสำหรับดอกสว่าน **(ภาพที่ 10)**

ใส่ดอกสว่านเข้าในเครื่องมือ หมุนดอกสว่าน แล้วดันเข้าไปจนกระทั่งเข้าที่ (**ภาพที่** 11)
หากดันดอกสว่านไม่เข้า ให้ถอดดอกสว่านออก ดึงตัวปิดหัวจับดอกสว่านลงสองสามครั้ง จากนั้นจึงใส่ดอกสว่านอีกครั้ง หมุนดอกสว่าน แล้วดันเข้าไปจนกระทั่งเข้าที่
หลังจากประกอบ ให้ตรวจสอบทุกครั้งว่าดอกสว่านยึดเข้าที่อย่างแน่นหนาแล้วโดยการลองดึงดอกสว่านออก
ในการถอดดอกสว่าน ให้ดึงตัวปิดหัวจับดอกสว่านลงจนสุดแล้วดึงดอกสว่านออก (**ภาพที่** 12)

มุมของดอกสว่าน (เมื่อทำการตัด สกัด หรือทำลาย) (ภาพที่ 13)

สามารถยึดหัวเจาะให้แน่นที่มุมที่ต้องการ หากต้องการเปลี่ยนมุมดอกสว่าน ให้กดปุ่มล็อคลง แล้วหมุนลูกบิดเปลี่ยนโหมดการทำงานไปที่สัญลักษณ์ **O** หมุนดอกสว่านไปที่มุมที่ต้องการ กดปุ่มล็อคลง แล้วหมุนลูกบิดเปลี่ยนโหมดการทำงานไปที่สัญลักษณ์ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าดอกสว่านยึดเข้าที่แน่นดีแล้วโดยการหมุนมันเล็กน้อย (**ภาพที่** 14)

เกจวัดความลึก (ภาพที่ 15)

เกจวัดความลึกจะช่วยให้สามารถการเจาะรูหลายๆ รูที่มีระดับความลึกเท่ากันได้อย่างสะดวก คลายที่จับด้านข้างให้หลวม แล้วสอดเกจวัดความลึกลงในรูในที่จับด้านข้าง ปรับเกจวัดความลึกไปที่ความลึกที่ต้องการแล้วขันที่จับด้านข้างให้แน่น

หมายเหตุ:

- ไม่สามารถใช้เกจวัดความลึกที่ตำแหน่งที่เกจวัดความลึกชนกับเสื้อเกียร์ได้

ถ้วยรองฝุ่น (ภาพที่ 16)

ใช้ถ้วยรองฝุ่นเพื่อป้องกันไม่ให้ฝุ่นตกลงบนเครื่องมือและตัวคุณ เมื่อทำการเจาะในตำแหน่งเหนือหัว ยึดถ้วยรองฝุ่นเข้ากับดอกสว่านดังที่แสดงในภาพ ขนาดของดอกสว่านที่สามารถติดตั้งถ้วยรองฝุ่นได้มีดังต่อไปนี้

	เส้นผ่านศูนย์กลางของดอกสว่าน
ถ้วยรองฝุ่น 5	6 มม. - 14.5 มม.
ถ้วยรองฝุ่น 9	12 มม. - 16 มม.

006382

การทำงาน

การใช้งานการเจาะแบบกระแทก (ภาพที่ 17)

หมุนลูกบิดเปลี่ยนโหมดการทำงานไปที่สัญลักษณ์
วางตำแหน่งดอกสว่านที่บริเวณที่ต้องการเจาะรู จากนั้นให้ดึงไกสวิตช์

อย่าฝืนใช้งานเครื่องมือ การใช้แรงกดเบาๆ จะให้ผลลัพธ์ที่ดีที่สุด ให้จับเครื่องมือไว้ให้ตรงตำแหน่งและป้องกันไม่ให้เครื่องมือเลื่อนออกจากรูที่จะเจาะ
ห้ามใช้แรงกดมากขึ้นเมื่อรูเจาะอุดตันด้วยเศษวัสดุหรือเศษผง แทนที่จะทำเช่นนั้น ให้ใช้งานเครื่องมือแบบเดินเปล่า และจากนั้นให้ถอนดอกสว่านออกจากรูเป็นบางส่วน เมื่อทำเช่นนี้หลายๆ ครั้ง รูเจาะจะสะอาด และจะสามารถกลับมาทำการเจาะตามปกติได้อีก

⚠ข้อควรระวัง:

- จะมีแรงบิดอย่างมากและเกิดขึ้นอย่างฉับพลันกระทำต่อเครื่องมือ/ดอกสว่านในขณะที่รูถูกเจาะทะลุ, เมื่อรูเจาะอุดตันด้วยเศษวัสดุและเศษผง หรือเมื่อก้านเสริมแรงกระแทกฝังตัวอยู่ในคอนกรีต ใช้ที่จับด้านข้าง (มือจับเสริม) เสมอ และจับเครื่องมือให้แน่นโดยจับที่จับด้านข้างทั้งสองอัน และเปลี่ยนมือจับในขณะทำงาน การไม่ปฏิบัติตามอาจทำให้สูญเสียการควบคุมเครื่องมือ และอาจทำให้ได้รับบาดเจ็บรุนแรงได้

หมายเหตุ:
เมื่อใช้งานเครื่องมือโดยไม่มีโหลด อาจเกิดการเยื้องศูนย์ในการหมุนของดอกสว่าน ในขณะทำงาน เครื่องมือจะปรับเข้าศูนย์ด้วยตัวเองโดยอัตโนมัติ ซึ่งไม่ส่งผลกระทบต่อความแม่นยำในการเจาะ

ลูกบีบเป่าลม (อุปกรณ์เสริม) (ภาพที่ 18)

ภายหลังจากการเจาะรู ให้ใช้ลูกบีบเป่าลมเพื่อทำความสะอาดฝุ่นผงออกจากรูเจาะ

การตัด/การสกัด/การทำลาย (ภาพที่ 19)

หมุนลูกบิดเปลี่ยนโหมดการทำงานไปที่สัญลักษณ์
ถือเครื่องมืออย่างมั่นคงด้วยมือทั้งสองข้าง เปิดเครื่องมือ แล้วกดลงบนเครื่องมือเบาๆ เพื่อให้เครื่องมือไม่กระเด้งไปมาโดยไม่สามารถควบคุมได้ การกดลงบนเครื่องมือแรงๆ จะไม่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน

การเจาะไม้หรือโลหะ (ภาพที่ 20 และ 21)

ใช้ชุดประกอบหัวจับดอกสว่านเสริม เมื่อติดตั้ง ให้ดู "การติดตั้งหรือการถอดดอกสว่าน" ที่อธิบายในหน้าก่อนหน้า
หมุนลูกบิดเปลี่ยนโหมดการทำงานเพื่อให้ตัวชี้ชี้ไปที่สัญลักษณ์

⚠ข้อควรระวัง:

- เมื่อติดตั้งชุดประกอบหัวจับดอกสว่านบนเครื่องมือ อย่าใช้ "การเจาะแบบกระแทก" เป็นอันขาด ชุดประกอบหัวจับดอกสว่านอาจเสียหายได้ นอกจากนี้ หัวจับดอกสว่านอาจหลุดออกเมื่อหมุนย้อนกลับ
- การออกแรงกดบนเครื่องมือมากเกินไปจะไม่ทำให้การเจาะนั้นเร็วขึ้น ที่จริงแล้ว แรงกดที่มากเกินไปนี้มีเพียงแต่จะทำให้ส่วนปลายของดอกสว่านของคุณเสียหายเท่านั้น แต่ยังจะทำให้

ประสิทธิภาพของเครื่องมือลดลงและทำให้อายุการใช้งานของเครื่องมือนี้สั้นลงด้วย
- จะมีแรงบิดอย่างมากเกิดขึ้นกับเครื่องมือ/ดอกสว่าน ในขณะที่รูถูกเจาะทะลุ ให้ยึดจับเครื่องมือเอาไว้ให้มั่นและให้ใช้ความระมัดระวังเมื่อดอกสว่านเริ่มจะเจาะทะลุผ่านชิ้นงาน
- จะสามารถดึงเอาดอกสว่านที่ติดค้างอยู่ในรูเจาะออกมาได้โดยง่ายโดยการปรับสวิตช์ย้อนกลับให้อยู่ในตำแหน่งของการหมุนกลับทางเพื่อที่จะถอนดอกสว่านออกมา อย่างไรก็ตาม เครื่องมืออาจจะถอนตัวออกมาอย่างฉับพลันหากคุณไม่ได้ยึดจับเครื่องมือเอาไว้ให้แน่น
- ให้ยึดจับชิ้นงานขนาดเล็กเอาไว้ในปากกาจับชิ้นงานหรืออุปกรณ์สำหรับจับยึดอยู่กับที่ในลักษณะเดียวกันเสมอ

การดูแลรักษา

⚠ข้อควรระวัง:
- ตรวจสอบว่าปิดสวิตช์เครื่องและถอดตลับแบตเตอรี่ออกแล้วก่อนทำการตรวจสอบหรือดูแลรักษาเครื่อง
- อย่าใช้น้ำมันเชื้อเพลิง เบนซิน ทินเนอร์ แอลกอฮอล์ หรือวัสดุประเภทเดียวกัน เพราะอาจทำให้เครื่องมือสีซีดจาง ผิดรูปทรง หรือแตกหักได้

การเปลี่ยนแปรงถ่าน (ภาพที่ 22)

ถอดและตรวจสอบแปรงถ่านเป็นประจำ หากแปรงสึกลึกลงไปถึงเครื่องหมายขีดจำกัด ให้เปลี่ยนแปรงใหม่ รักษาความสะอาดของแปรงถ่าน และตรวจดูว่าสามารถใส่ลงในช่องใส่แปรงได้ ควรเปลี่ยนแปรงถ่านใหม่พร้อมกันเป็นคู่ ใช้แปรงถ่านลักษณะเหมือนกันเท่านั้น

ถอดฝาครอบฝาปิดช่องใส่แปรงโดยการสอดไขควงหัวแบนลงในส่วนที่เป็นร่องในเครื่องมือแล้วยกขึ้น (**ภาพที่** 23)

ใช้ไขควงถอดฝาปิดช่องใส่แปรงออก นำแปรงถ่านที่สึกหรอแล้วออกมา ใส่แปรงถ่านใหม่เข้าไป ปิดฝาปิดช่องใส่แปรงให้เข้าที่ (**ภาพที่** 24)

ประกอบฝาครอบฝาปิดช่องใส่แปรงกลับเข้าที่บนเครื่องมือ เพื่อดูแลให้ผลิตภัณฑ์มีความปลอดภัยและไว้วางใจได้ ควรนำส่งผลิตภัณฑ์ให้แก่ศูนย์บริการที่ได้รับอนุญาตของ Makita ดำเนินการซ่อมแซม ดูแลรักษา หรือเปลี่ยนอะไหล่ และใช้อะไหล่แท้ของ Makita เท่านั้น

อุปกรณ์เสริม

⚠ข้อควรระวัง:
- ขอแนะนำให้ใช้อุปกรณ์เสริมหรือส่วนประกอบเหล่านี้กับเครื่องมือ Makita ของคุณตามที่ระบุในคู่มือนี้ การใช้อุปกรณ์เสริมหรือส่วนประกอบอื่นอาจทำให้ผู้ใช้ได้รับบาดเจ็บ ใช้อุปกรณ์เสริมหรือส่วนประกอบตามที่ระบุไว้เท่านั้น

หากคุณต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเกี่ยวกับอุปกรณ์เสริมดังกล่าว โปรดสอบถามศูนย์บริการของ Makita ในพื้นที่ของคุณ
- ดอกสว่านหัวคาร์ไบด์ SDS-Plus
- เหล็กเจาะปลายแหลม
- สิ่วปากตรง
- สิ่วปากแบน
- สิ่วเซาะร่อง
- ชุดประกอบหัวจับดอกสว่าน
- หัวจับดอกสว่าน S13
- อแดปเตอร์หัวจับดอกสว่าน
- กุญแจหัวจับดอกสว่าน S13
- จาระบีสำหรับดอกสว่าน
- ที่จับด้านข้าง
- เกจวัดความลึก
- ลูกบีบเป่าลม
- ถ้วยรองฝุ่น
- เครื่องแยกฝุ่น
- แว่นตานิรภัย
- กล่องบรรจุพลาสติก
- หัวจับดอกสว่านแบบไม่มีกุญแจ
- แบตเตอรี่และแท่นชาร์จของแท้ของ Makita ในประเภทต่างๆ

หมายเหตุ:
- อุปกรณ์เสริมบางรายการอาจเป็นอุปกรณ์เสริมมาตรฐานที่รวมอยู่ในชุดเครื่องมือแล้ว ทั้งนี้ อาจมีความแตกต่างกันในแต่ละประเทศ

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

885256B371

www.makita.com

ALA