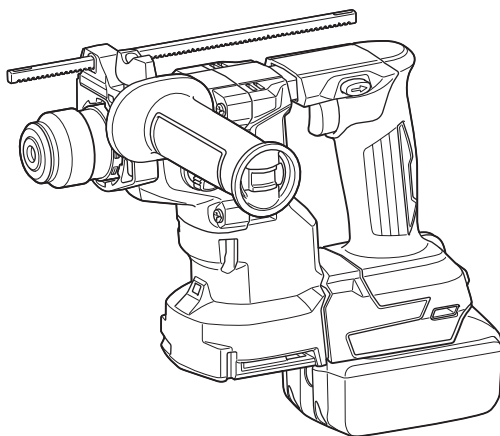


INSTRUCTION MANUAL
MANUEL D'INSTRUCTION
MANUAL DE INSTRUCCIONES



Cordless Rotary Hammer Perforateur Sans Fil Martillo Rotativo Inalámbrico

DHR183



IMPORTANT: Read Before Using.

IMPORTANT : Lire avant usage.

IMPORTANTE: Lea antes de usar.

SPECIFICATIONS

Model:		DHR183
Drilling capacities	Concrete	18 mm (11/16")
	Steel	13 mm (1/2")
	Wood	24 mm (15/16")
No load speed (RPM)		0 - 1,100/min
Blows per minute		0 - 5,000/min
Overall length (with BL1860B)		288 mm (11-3/8")
Rated voltage		D.C. 18 V
Net weight		2.1 - 2.9 kg (4.6 - 6.4 lbs)

Optional accessory

Model:		DX16
Suction performance		0.24 l/min
Operating stroke		Up to 105 mm (4-1/8")
Suitable drill bit		Up to 165 mm (6-1/2")
Net weight		0.77 kg (1.7 lbs)

- Due to our continuing program of research and development, the specifications herein are subject to change without notice.
- Specifications may differ from country to country.
- The weight may differ depending on the attachment(s), including the battery cartridge. The lightest and heaviest combinations, according to EPTA-Procedure 01/2014, are shown in the table.

Applicable battery cartridge and charger

Battery cartridge	BL1815N / BL1820B / BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B
Charger	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH / DC18WC

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

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

Recommended cord connected power source

Portable power pack	PDC01
---------------------	-------

- The cord connected power source(s) listed above may not be available depending on your region of residence.
- Before using the cord connected power source, read instruction and cautionary markings on them.

SAFETY WARNINGS

General power tool safety warnings

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

Save all warnings and instructions for future reference.

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

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

1. **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.
2. **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.
3. **Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
4. **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.
5. **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.
6. **If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a ground fault circuit interrupter (GFCI) protected supply.** Use of a GFCI reduces the risk of electric shock.
7. **Power tools can produce electromagnetic fields (EMF) that are not harmful to the user.** However, users of pacemakers and other similar medical devices should contact the maker of their device and/or doctor for advice before operating this power tool.

Personal safety

1. **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.

2. **Use personal protective equipment. Always wear eye protection.** Protective equipment such as a dust mask, non-skid safety shoes, hard hat or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.
3. **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.
4. **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.
5. **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.
6. **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair and clothing away from moving parts.** Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.
7. **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.
8. **Do not let familiarity gained from frequent use of tools allow you to become complacent and ignore tool safety principles.** A careless action can cause severe injury within a fraction of a second.
9. **Always wear protective goggles to protect your eyes from injury when using power tools. The goggles must comply with ANSI Z87.1 in the USA.**

It is an employer's responsibility to enforce the use of appropriate safety protective equipment by the tool operators and by other persons in the immediate working area.

Power tool use and care

1. **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.
2. **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.
3. **Disconnect the plug from the power source and/or remove the battery pack, if detachable, 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.
4. **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.
5. **Maintain power tools and accessories. 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.

CORDLESS ROTARY HAMMER SAFETY WARNINGS

6. **Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
7. **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.
8. **Keep handles and grasping surfaces dry, clean and free from oil and grease.** Slippery handles and grasping surfaces do not allow for safe handling and control of the tool in unexpected situations.
9. **When using the tool, do not wear cloth work gloves which may be entangled.** The entanglement of cloth work gloves in the moving parts may result in personal injury.

Battery tool use and care

1. **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.
2. **Use power tools only with specifically designed battery packs.** Use of any other battery packs may create a risk of injury and fire.
3. **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.
4. **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.
5. **Do not use a battery pack or tool that is damaged or modified.** Damaged or modified batteries may exhibit unpredictable behaviour resulting in fire, explosion or risk of injury.
6. **Do not expose a battery pack or tool to fire or excessive temperature.** Exposure to fire or temperature above 130 °C may cause explosion.
7. **Follow all charging instructions and do not charge the battery pack or tool outside the temperature range specified in the instructions.** Charging improperly or at temperatures outside the specified range may damage the battery and increase the risk of fire.

Service

1. **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.
2. **Never service damaged battery packs.** Service of battery packs should only be performed by the manufacturer or authorized service providers.
3. **Follow instruction for lubricating and changing accessories.**
4. **Do not modify or attempt to repair the appliance or the battery pack except as indicated in the instructions for use and care.**


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, parts close to the bit, or workpiece 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.**
15. **Always be sure that the tool is switched off and the battery cartridge and the bit are removed before handing the tool to other person.**
16. **Before operation, make sure that there is no buried object such as electric pipe, water pipe or gas pipe in the working area. Otherwise, the drill bit/chisel may touch them, resulting an electric shock, electrical leakage or gas leak.**
17. **Do not operate the tool at no-load unnecessarily.**

SAVE THESE INSTRUCTIONS.

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

Symbols

The followings show the symbols used for tool.

V	volts
— — —	direct current
n ₀	no load speed
... /min r /min	revolutions or reciprocation per minute
	number of blow

Important safety instructions for battery cartridge

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

A battery short can cause a large current flow, overheating, possible burns and even a breakdown.
6. Do not store and use the tool and battery cartridge in locations where the temperature may reach or exceed 50 °C (122 °F).
7. Do not incinerate the battery cartridge even if it is severely damaged or is completely worn out. The battery cartridge can explode in a fire.
8. Do not nail, cut, crush, throw, drop the battery cartridge, or hit against a hard object to the battery cartridge. Such conduct may result in a fire, excessive heat, or explosion.
9. Do not use a damaged battery.

10. The contained lithium-ion batteries are subject to the Dangerous Goods Legislation requirements.

For commercial transports e.g. by third parties, forwarding agents, special requirement on packaging and labeling must be observed. For preparation of the item being shipped, consulting an expert for hazardous material is required. Please also observe possibly more detailed national regulations.

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

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

SAVE THESE INSTRUCTIONS.

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

Tips for maintaining maximum battery life

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

FUNCTIONAL DESCRIPTION

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

Installing or removing battery cartridge

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

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

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

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

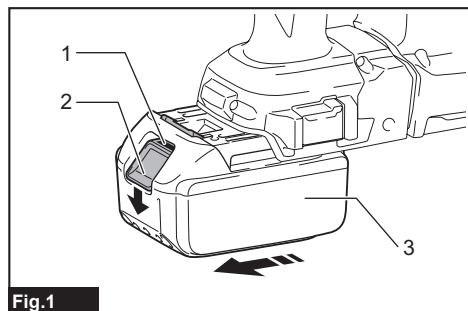


Fig.1

► 1. Red indicator 2. Button 3. Battery cartridge

CAUTION: Always install the battery cartridge fully until the red indicator cannot be seen. If not, it may accidentally fall out of the tool, causing injury to you or someone around you.

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

Indicating the remaining battery capacity

Only for battery cartridges with the indicator

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

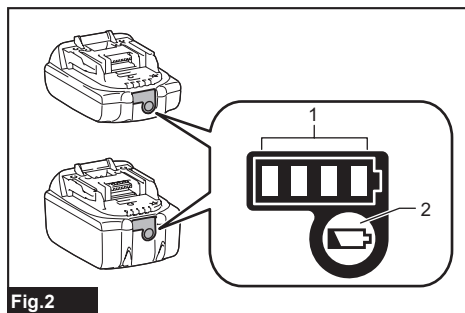


Fig.2

► 1. Indicator lamps 2. Check button

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

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

NOTE: The first (far left) indicator lamp will blink when the battery protection system works.

Tool / battery protection system

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

Overload protection

When the battery is operated in a manner that causes it to draw an abnormally high current, the tool automatically stops without any indication. In this situation, turn the tool off and stop the application that caused the tool to become overloaded. Then turn the tool on to restart.

Overheat protection

When the tool or battery is overheated, the tool stops automatically. In this case, let the tool and battery cool before turning the tool on again.

NOTE: When the tool is overheated, the lamp blinks.

Overdischarge protection

When the battery capacity is not enough, the tool stops automatically. In this case, remove the battery from the tool and charge the battery.

Protections against other causes

Protection system is also designed for other causes that could damage the tool and allows the tool to stop automatically. Take all the following steps to clear the causes, when the tool has been brought to a temporary halt or stop in operation.

1. Turn the tool off, and then turn it on again to restart.
2. Charge the battery(ies) or replace it/them with recharged battery(ies).
3. Let the tool and battery(ies) cool down.

If no improvement can be found by restoring protection system, then contact your local Makita Service Center.

Switch action

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

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

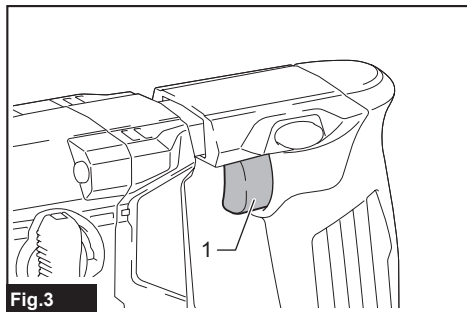


Fig.3

► 1. Switch trigger

Lighting up the front lamp

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

Pull the switch trigger to light up the lamp. The lamp keeps on lighting while the switch trigger is being pulled. The lamp goes out approximately 10 seconds after releasing the switch trigger.

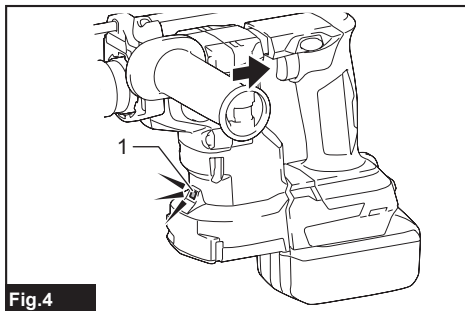


Fig.4

► 1. Lamp

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

NOTE: When the tool is overheated, the lamp flashes. In this case, release the switch trigger and then cool down the tool/battery before operating again.

NOTE: The front lamp cannot be used while the dust collection system (optional accessory) is installed in the tool.

Reversing switch action

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

⚠CAUTION: Use the reversing switch only after the tool comes to a complete stop. Changing the direction of rotation before the tool stops may damage the tool.

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

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

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

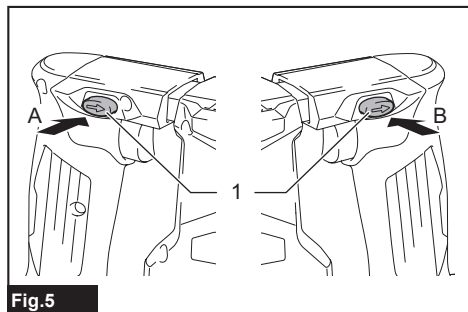


Fig.5


► 1. Reversing switch lever

Selecting the action mode

NOTICE: Do not rotate the action mode changing knob when the tool is running. The tool will be damaged.

NOTICE: To avoid rapid wear on the mode change mechanism, be sure that the action mode changing knob is always positively located in one of the action mode positions.

Rotation with hammering

For drilling in concrete, masonry, etc., rotate the action mode changing knob to the  symbol. Use a carbide-tipped drill bit.

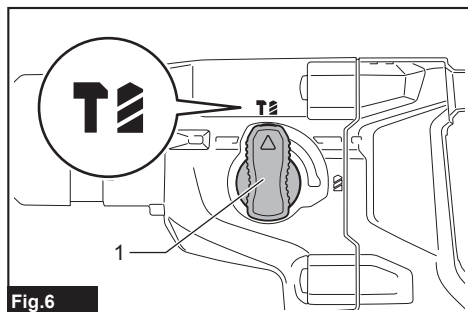



Fig.6

► 1. Action mode changing knob

Rotation only

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

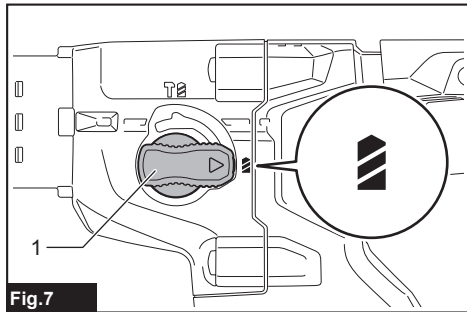


Fig.7

► 1. Action mode changing knob

Electronic function

The tool is equipped with the electronic functions for easy operation.

- Electric brake
This tool is equipped with an electric brake. If the tool consistently fails to quickly cease to function after the switch trigger is released, have the tool serviced at a Makita service center.
- Constant speed control
The speed control function provides the constant rotation speed regardless of load conditions.

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)

CAUTION: Always use the side grip to ensure safe operation.

CAUTION: After installing or adjusting the side grip, make sure that the side grip is firmly secured with the protrusions on the tool are fully engaged by the grooves on the side grip.

To install the side grip, follow the steps below.

1. Loosen the thumb screw on the side grip.

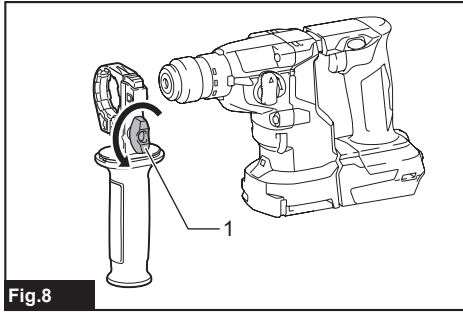


Fig.8

- 1. Thumb screw

2. Install the side grip so that the grooves on the grip fit in the protrusions on the tool while pressing the thumb screw.

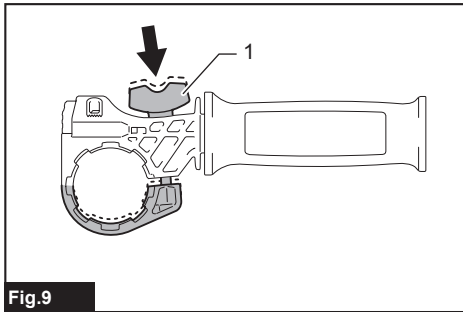


Fig.9

- 1. Thumb screw

3. Tighten the thumb screw to secure the grip. The grip can be fixed at desired angle.

Installing or removing drill bit

Grease

Clean the shank end of the bit and apply grease before installing the bit.

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

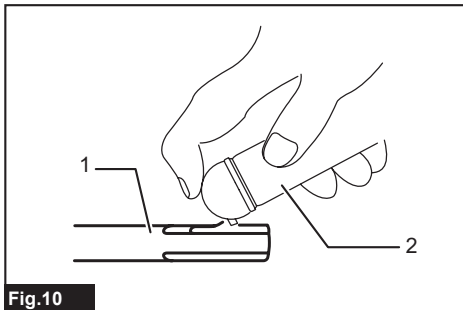


Fig.10

- 1. Shank end 2. Grease

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

After installing the drill bit, always make sure that the drill bit is securely held in place by trying to pull it out.

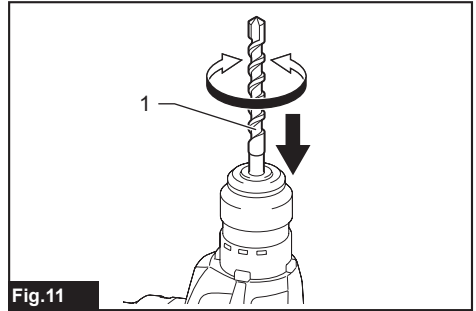


Fig.11

- 1. Drill bit

To remove the drill bit, push the chuck cover down all the way and pull the drill bit out.

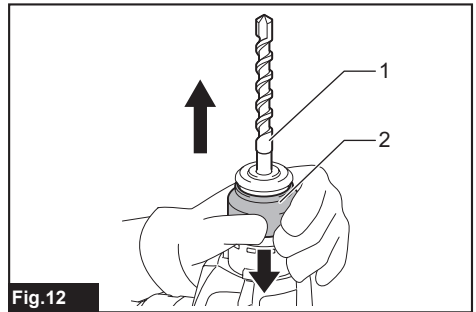


Fig.12

- 1. Drill bit 2. Chuck cover

Depth gauge

The depth gauge is convenient for drilling holes of uniform depth. Press and hold the lock button, and then insert the depth gauge into the hole. Make sure that the toothed side of the depth gauge faces the marking.

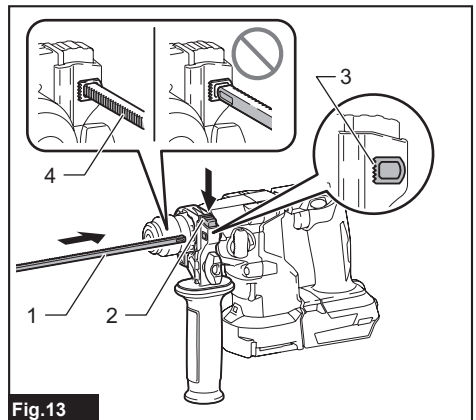


Fig.13

- 1. Depth gauge 2. Lock button 3. Marking 4. Toothed side

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

NOTE: Make sure that the depth gauge does not touch the main body of the tool when attaching it.

Dust cup

Optional accessory

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.

Model	Bit diameter
Dust cup 5	6 mm (1/4") - 14.5 mm (9/16")
Dust cup 9	12 mm (15/32") - 16 mm (5/8")

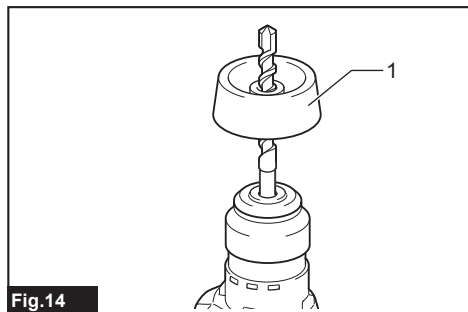


Fig.14

► 1. Dust cup

Dust cup set

Optional accessory

Installing the dust cup set

NOTICE: Do not use the dust cup set when drilling in metal or similar. It may damage the dust cup set due to the heat produced by small metal dust or similar. Do not install or remove the dust cup set with the drill bit installed in the tool. It may damage the dust cup set and cause dust leak.

Before installing the dust cup set, remove the drill bit from the tool if installed.

1. Loosen the thumb screw on the side grip.

2. Install the dust cup set so that the claws of the dust cup fit in the slits on the side grip.

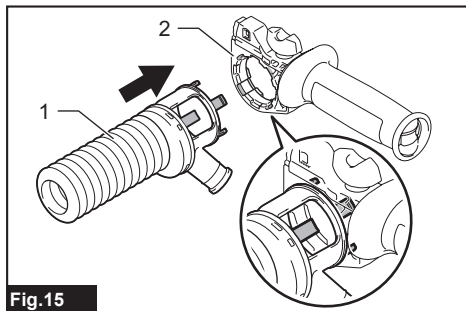


Fig.15

► 1. Dust cup set 2. Side grip

3. Install the side grip so that the groove on the grip fit in the protrusion on the tool. Tighten the thumb screw to secure the side grip.

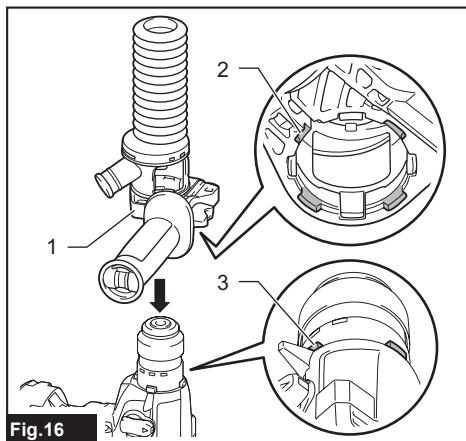


Fig.16

► 1. Side grip 2. Groove 3. Protrusion

NOTE: If you connect a vacuum cleaner to the dust cup set, remove the dust cap before connecting it.

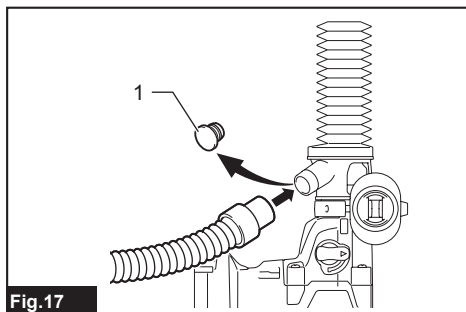


Fig.17

► 1. Dust cap

Removing the drill bit

To remove the drill bit, pull the chuck cover down all the way and pull the drill bit out.

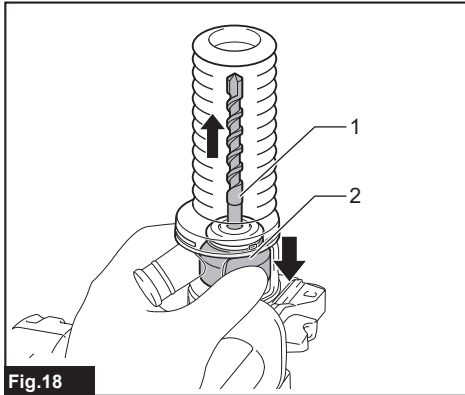


Fig.18

- 1. Drill bit 2. Chuck cover

Removing the dust cup set

To remove the dust cup set, follow the steps below.

1. Loosen the thumb screw on the side grip. Remove the side grip from the tool.

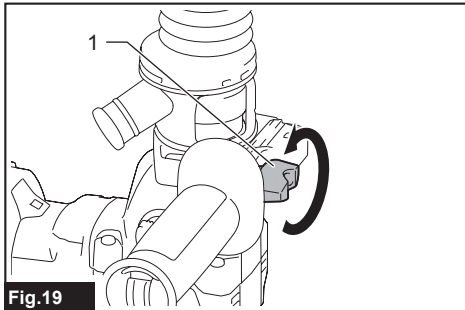


Fig.19

- 1. Thumb screw

2. Hold the root of dust cup and pull it out.

NOTE: If it is difficult to remove the dust cup set, remove the claws of the dust cup one by one by swinging and pulling the root of the dust cup.

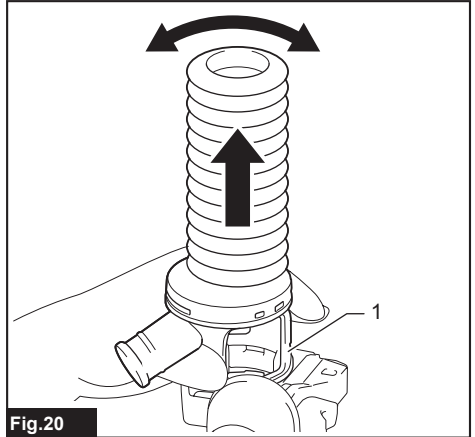


Fig.20

- 1. Dust cup

NOTE: If the cap comes off from the dust cup set, place it back to the original position.

To place the cap back to the original position, follow the steps below.

1. Turn the bellows counterclockwise and remove it from the dust cup set attachment unit while the bellows is unlocked.

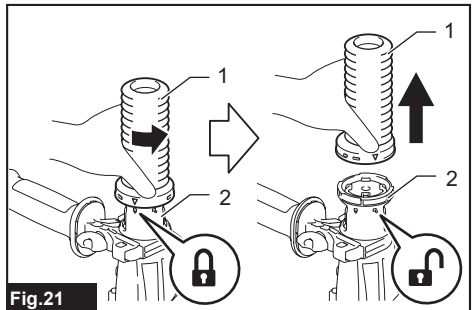


Fig.21

- 1. Bellows 2. Attachment unit

2. Set the cap back in place with its lettered side facing upwards.

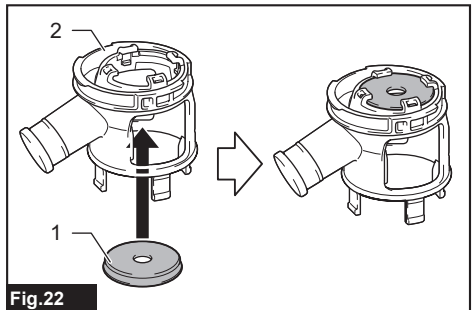


Fig.22

- 1. Cap 2. Attachment unit

3. Be sure that the grooves around the cap well fit in the lips of the upper opening of the attachment unit.

Tool hanger

Optional accessory

⚠CAUTION: Do not use damaged tool hanger and screw. Before use, always check for damages, cracks or deformations, and make sure that the screw is tightened.

⚠CAUTION: Install or remove the tool hanger on a stable table or surface. Be sure to use the screw provided with the tool hanger only. After installing the tool hanger, make sure that the tool hanger is securely installed with the screw.

⚠CAUTION: Do not remove the battery cartridge while hanging the tool. The tool may fall if the screw is not tightened.

The tool hanger is intended for connecting the lanyard (tether strap).

Before installing the tool hanger, remove the rubber cap from the screw hole in the mounting bracket. Insert the square nut under the bracket. Tighten the tool hanger with screw in place.

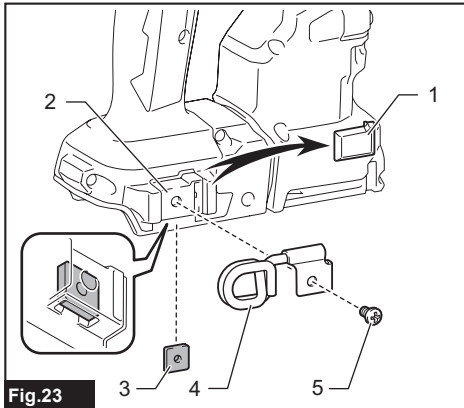


Fig.23

- 1. Rubber cap 2. Mounting bracket 3. Square nut
4. Tool hanger 5. Screw

Safety warnings about connecting lanyard (tether strap) to the tool hanger

⚠Safety warnings specific for use at height
Read all safety warnings and instructions. Failure to follow the warnings and instructions may result in serious injury.

1. Always keep the tool tethered when working "at height". Maximum lanyard length is 2 m (6.5 ft).
The maximum permissible fall height for lanyard (tether strap) must not exceed 2 m (6.5 ft).
2. Use only with lanyards appropriate for this tool type and rated for at least 6.0 kg (13.2 lbs).

3. Do not anchor the tool lanyard to anything on your body or on movable components. Anchor the tool lanyard to a rigid structure that can withstand the forces of a dropped tool.
4. Make sure the lanyard is properly secured at each end prior to use.
5. Inspect the tool and lanyard before each use for damage and proper function (including fabric and stitching). Do not use if damaged or not functioning properly.
6. Do not wrap lanyards around or allow them to come in contact with sharp or rough edges.
7. Fasten the other end of the lanyard outside the working area so that a falling tool is held securely.
8. Attach the lanyard so that the tool will move away from the operator if it falls. Dropped tools will swing on the lanyard, which could cause injury or loss of balance.
9. Do not use near moving parts or running machinery. Failure to do so may result in a crush or entanglement hazard.
10. Do not carry the tool by the attachment device or the lanyard.
11. Only transfer the tool between your hands while you are properly balanced.
12. Do not attach lanyards to the tool in a way that keeps switches or trigger-lock (if supplied) from operating properly.
13. Avoid getting tangled in the lanyard.
14. Keep lanyard away from the drilling area of the tool.
15. Use a locking carabiner (multi-action and screw gate type). Do not use single action spring clip carabiners.
16. In the event the tool is dropped, it must be tagged and removed from service, and should be inspected by a Makita Factory or Authorized Service Center.
17. Do not hang the tool on your waist. Heated tool and its accessory may touch your skin and burn injury result.

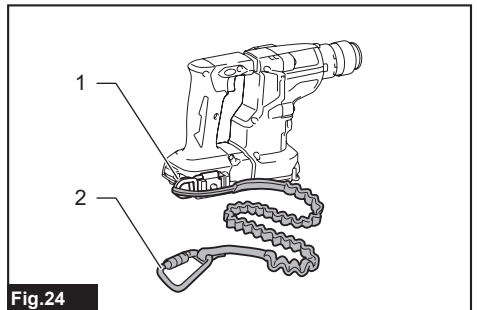


Fig.24

- 1. Tool hanger 2. Lanyard (tether strap)

DUST COLLECTION SYSTEM

Optional accessory

The dust collection system is designed to collect dusts effectively when the concrete drilling operation.

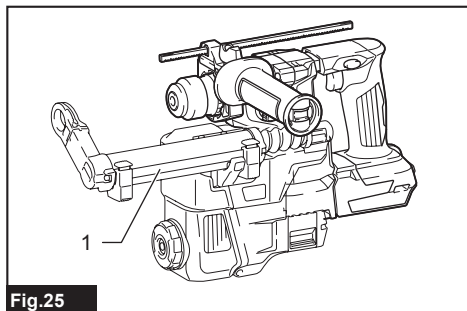


Fig.25

► 1. Dust collection system

CAUTION: The dust collection system is intended for drilling in concrete only. Do not use the dust collection system for drilling in metal or wood.

CAUTION: When using the tool with the dust collection system, be sure to attach the filter to the dust collection system to prevent dust inhalation.

CAUTION: Before using the dust collection system, check that the filter is not damaged and the inner pipe is free of dust and foreign matter. Failure to do so may cause dust inhalation.

CAUTION: The dust collection system collects the generated dust at a considerable rate, but not all dust can be collected.

NOTICE: Do not use the dust collection system for core drilling or chiseling.

NOTICE: Do not use the dust collection system for metal or wood. The dust collection system is intended for concrete only.

NOTICE: Do not use the dust collection system for drilling in wet concrete or use this system in wet environment. Failure to do so may cause malfunction.

Installing or removing

NOTICE: Before installing the dust collection system, clean the joint parts of the tool and the dust collection system. Foreign matters on the joint parts may cause it difficult to install the dust collection system. If any dust remains on the air duct, the dust comes into the tool and causes jam in the airflow or breakage of the tool.

To install the dust collection system, insert the tool completely into the dust collection system until the tool is locked in place with a little click.

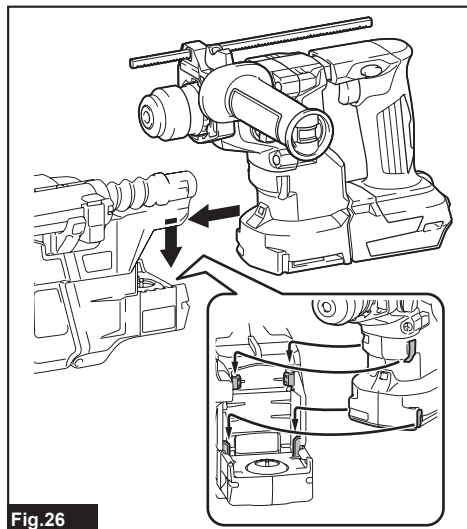


Fig.26

To remove the dust collection system, pull up the tool while pressing the lock-off button.

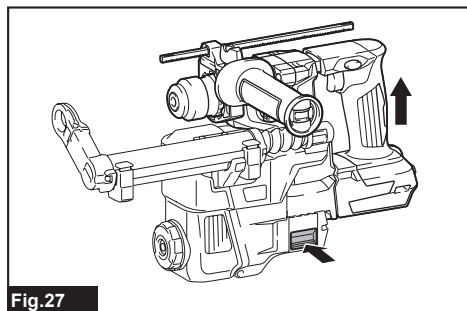


Fig.27

► 1. Lock-off button

Adjusting nozzle position

CAUTION: Do not point the nozzle at yourself or others when releasing the nozzle by pushing the guide adjustment button.

Slide in and out the nozzle guide while pressing the guide adjustment button, and then release the button at an exact position where the tip of the drill bit sits just behind the front surface of the nozzle.

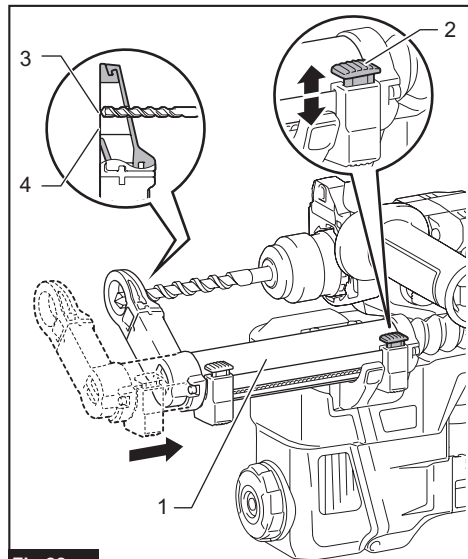


Fig.28

- 1. Nozzle guide 2. Guide adjustment button 3. Tip of drill bit 4. Front surface of nozzle

Adjusting drilling depths

Drilling depths can be adjusted by changing the lengths between the depth adjustment button and the support arm for nozzle guide. Press and hold the depth adjustment button and slide it to your desired position.

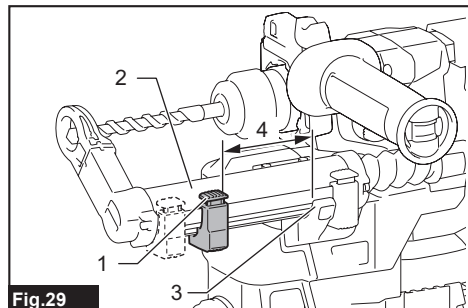


Fig.29

- 1. Depth adjustment button 2. Nozzle guide
3. Support arm for nozzle guide 4. Drilling depths

Beating dust on the filter

CAUTION: Do not turn the dial on the dust case while the dust case is removed from the dust collection system. Doing so may cause dust inhalation.

CAUTION: Always switch off the tool when turning the dial on the dust case. Turning the dial while the tool is running may result in the loss of control of the tool.

By beating the dust on the filter inside the dust case, you can keep the vacuum efficiency and also reduce the number of times to dispose of the dust. Turn the dial on the dust case three times after collecting every 50,000 mm³ of dust or when you feel the vacuum performance declined.

NOTE: 50,000 mm³ of dust equivalents to drilling 10 holes of $\varnothing 10$ mm and 65 mm depth (14 holes of $\varnothing 3/8$ " and 2" depth).

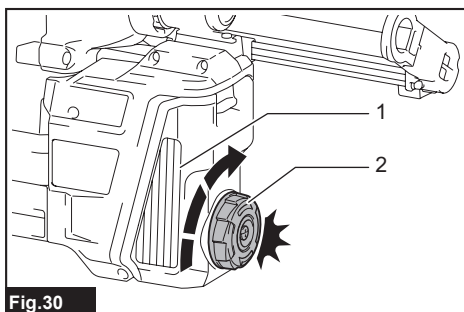


Fig.30

- 1. Dust case 2. Dial

Disposing of dust

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

CAUTION: Be sure to wear dust mask when disposing of dust.

CAUTION: Be sure that the tool is completely stopped when disposing of dust.

CAUTION: Empty the dust case regularly before the dust case becomes full. Failure to do so may decrease the dust collection performance and cause dust inhalation.

CAUTION: The performance of dust collection decreases if the filter in the dust case become clogged. Replace the filter with new one after approximately 200 times of dust fulfillment as a guide. Failure to do so may cause dust inhalation.

1. Remove the dust case while pressing down the lever of the dust case.

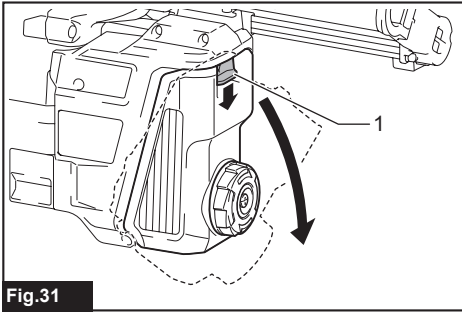


Fig.31

- ▶ 1. Lever

2. Open the cover of the dust case.

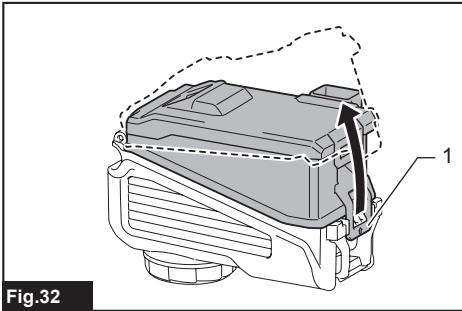


Fig.32

- ▶ 1. Cover

3. Dispose of the dust, and then clean the filter.

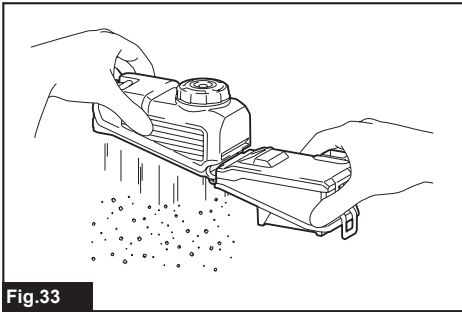


Fig.33

NOTICE: When cleaning the filter, tap the case of the filter gently by hand to remove dust. Do not tap the filter directly; touch the filter with brush or similar; or blow compressed air on the filter. Doing so may damage the filter.

Replacing filter of dust case

1. Remove the dust case while pressing down the lever of the dust case.

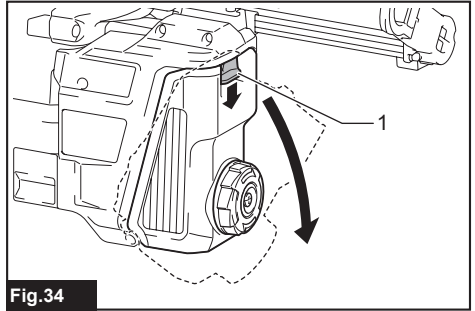


Fig.34

- ▶ 1. Lever

2. Open the filter cover of the dust case.

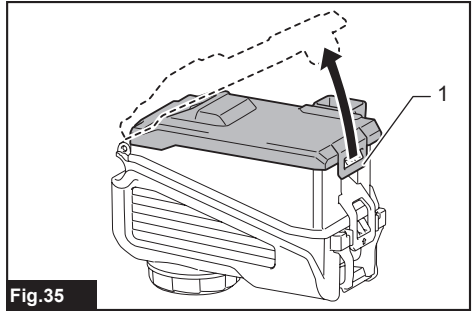


Fig.35

- ▶ 1. Filter cover

3. Remove the filter from the filter case.

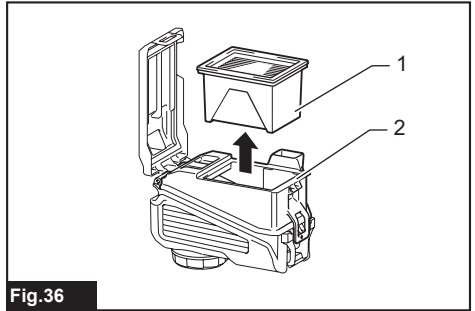


Fig.36

- ▶ 1. Filter 2. Filter case

4. Attach a new filter to the filter case, and then attach the filter cover.

5. Close the cover of the dust case, and then attach the dust case to the dust collection system.

Replacing sealing cap

1. Insert a flat-blade screwdriver into one of the grooves placed on the sides of the nozzle head. Tilt the flat-blade screwdriver at an angle to squeeze and pop the cube hook of the sealing cap out. Then peel the rubber edge of the sealing cap away from the rim of the nozzle head opening.

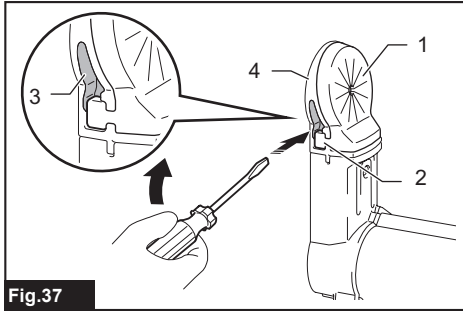


Fig.37

► 1. Sealing cap 2. Cube hook 3. Groove 4. Nozzle head

2. Set one of cube hooks of a new sealing cap into the lower part of the groove in the nozzle head with a recessed surface of the sealing cap facing forward.

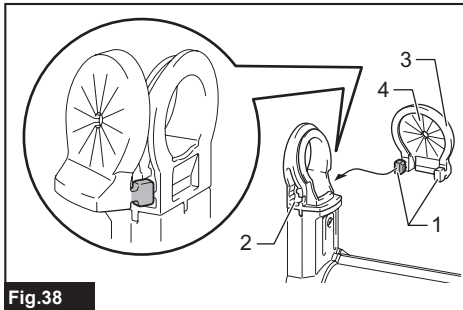


Fig.38

► 1. Cube hooks 2. Lower part of the groove 3. Sealing cap 4. Recessed surface

3. Place the other hook into the opposite side, while repositioning the sealing cap to fit finely to the nozzle head.

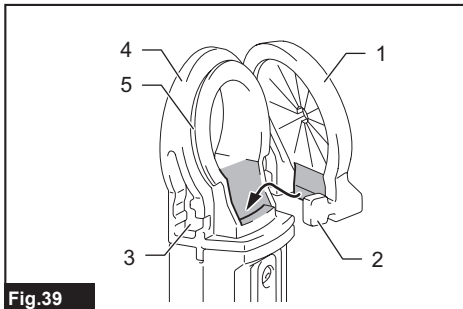


Fig.39

► 1. Sealing cap 2. Cube hook 3. Lower part of the groove 4. Nozzle head 5. Rims

4. Gently lay the rubber edge of the sealing cap down over the rim of the nozzle head opening from bottom to top.

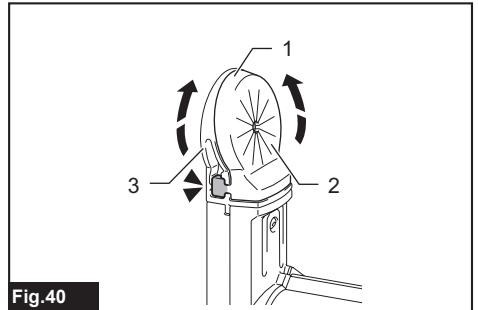


Fig.40

► 1. Rubber edge 2. Sealing cap 3. Nozzle head

OPERATION

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

CAUTION: Always make sure that the work-piece is secured before operation.

CAUTION: Do not pull the tool out forcibly even the bit gets stuck. Loss of control may cause injury.

NOTICE: Before using the dust collection system with the tool, read the section about the dust collection system.

NOTE: If the battery cartridge is in low temperature, the tool's capability may not be fully obtained. In this case, warm up the battery cartridge by using the tool with no load for a while to fully obtain the tool's capability.

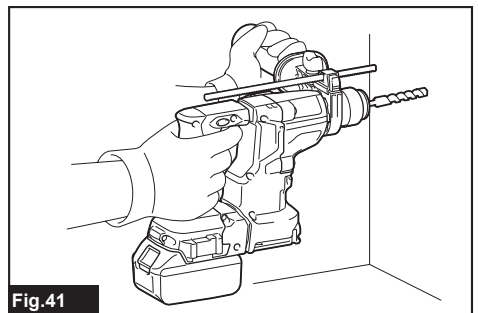



Fig.41

Hammer drilling operation

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

Set the action mode changing knob to the  symbol. Position the drill bit at the desired location for the hole, then pull the switch trigger. Apply feed force to the switch handle (main handle) for working accuracy and efficiency, and hold the side grip (auxiliary handle) to keep balance of the tool. 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 drill bit partially from the hole. By repeating this several times, the hole will be cleaned out and normal drilling may be resumed.

NOTE: Eccentricity in the drill 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.

Drilling in wood or metal


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

CAUTION: A stuck drill bit can be removed simply by setting the reversing switch to reverse rotation in order to back out. However, the tool may back out abruptly if you do not hold it firmly.

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

NOTICE: Never use “rotation with hammering” when the drill chuck is installed on the tool. The drill chuck may be damaged. Also, the drill chuck will come off when reversing the tool.

NOTICE: Pressing excessively on the tool will not speed up the drilling. In fact, this excessive pressure will only serve to damage the tip of your drill bit, decrease the tool performance and shorten the service life of the tool.

Set the action mode changing knob to the  symbol. Attach the chuck adapter to a keyless drill chuck to which 1/2"-20 size screw can be installed, and then install them to the tool. When installing it, refer to the section “Installing or removing drill bit”.

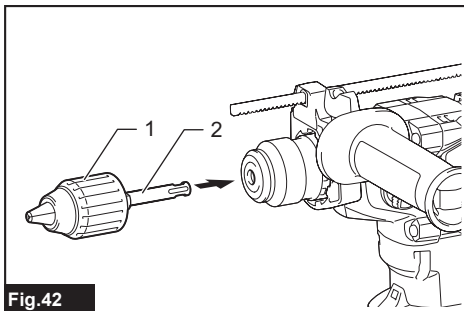


Fig.42

► 1. Drill chuck assembly 2. Chuck adapter

Blow-out bulb

Optional accessory

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

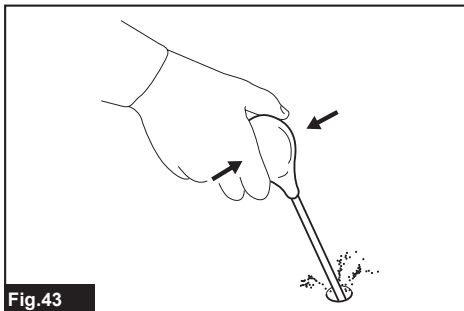


Fig.43

Using dust cup set

Optional accessory

Fit the dust cup set against the ceiling when operating the tool.

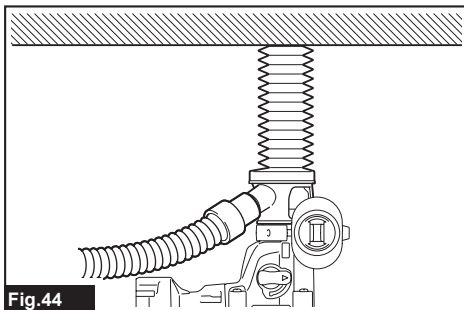


Fig.44

MAKITA LIMITED WARRANTY

Please refer to the annexed warranty sheet for the most current warranty terms applicable to this product. If annexed warranty sheet is not available, refer to the warranty details set forth at below website for your respective country.

United States of America: www.makitatools.com

Canada: www.makita.ca

Other countries: www.makita.com

MAINTENANCE

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

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

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

OPTIONAL ACCESSORIES

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

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

- Carbide-tipped drill bits (SDS-Plus carbide-tipped bits)
- Chuck adapter
- Keyless drill chuck
- Bit grease
- Depth gauge
- Blow-out bulb
- Dust cup
- Dust cup set
- Dust collection system
- Tool hanger
- Makita genuine battery and charger

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

SPÉCIFICATIONS

Modèle :		DHR183
Capacité de perçage	Béton	18 mm (11/16")
	Acier	13 mm (1/2")
	Bois	24 mm (15/16")
Vitesse à vide (T/MIN)		0 - 1 100 /min
Nombre de frappes par minute		0 - 5 000 /min
Longueur hors-tout (avec BL1860B)		288 mm (11-3/8")
Tension nominale		C.C. 18 V
Poids net		2,1 - 2,9 kg (4,6 - 6,4 lbs)

Accessoire en option

Modèle :		DX16
Capacité d'aspiration		0,24 l/min
Course		Jusqu'à 105 mm (4-1/8")
Embout-mèche approprié		Jusqu'à 165 mm (6-1/2")
Poids net		0,77 kg (1,7 lbs)

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

Batteries et chargeurs applicables

Batterie	BL1815N / BL1820B / BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B
Chargeur	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH / DC18WC

- Suivant la région où vous habitez, il se peut que certaines des batteries et certains des chargeurs énumérés ci-dessus ne soient pas disponibles.

⚠ MISE EN GARDE : Utilisez exclusivement les batteries et chargeurs énumérés ci-dessus. L'utilisation de toute autre batterie ou tout autre chargeur peut entraîner une blessure et/ou un incendie.

Source d'alimentation connectée au cordon recommandée

Support d'alimentation portable	PDC01
---------------------------------	-------

- Suivant la région où vous habitez, il se peut que la ou les sources d'alimentation connectées au cordon énumérées ci-dessus ne soient pas disponibles.
- Avant d'utiliser la source d'alimentation connectée au cordon, lisez les instructions et indications de mise en garde qui se trouvent sur celle-ci.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Consignes de sécurité générales pour outils électriques

⚠ MISE EN GARDE Veuillez lire l'ensemble des consignes de sécurité, instructions, illustrations et spécifications fournies pour cet outil électrique. Il existe un risque de décharge électrique, d'incendie et/ou de blessures graves si toutes les instructions énumérées ci-dessous ne sont pas respectées.

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

Le terme « outil électrique » qui figure dans les avertissements fait référence à un outil électrique branché sur une prise de courant (par un cordon d'alimentation) ou alimenté par batterie (sans fil).

Sécurité de la zone de travail

1. **Maintenez la zone de travail propre et bien éclairée.** Les zones de travail encombrées ou sombres ouvrent grande la porte aux accidents.
2. **N'utilisez pas les outils électriques dans les atmosphères explosives, par exemple en présence de liquides, gaz ou poussières inflammables.** Les outils électriques produisent des étincelles au contact desquelles la poussière ou les vapeurs peuvent s'enflammer.
3. **Assurez-vous qu'aucun enfant ou curieux ne s'approche pendant que vous utilisez un outil électrique.** Vous risquez de perdre la maîtrise de l'outil si votre attention est détournée.

Sécurité en matière d'électricité

1. **Les fiches d'outil électrique sont conçues pour s'adapter parfaitement aux prises de courant. Ne modifiez jamais la fiche de quelque façon que ce soit. N'utilisez aucun adaptateur de fiche sur les outils électriques avec mise à la terre.** En ne modifiant pas les fiches et en les insérant dans des prises de courant pour lesquelles elles ont été conçues, vous réduirez les risques de choc électrique.
2. **Évitez tout contact corporel avec les surfaces mises à la terre, telles que tuyaux, radiateurs, cuisinières et réfrigérateurs.** Le risque de choc électrique est plus élevé si votre corps se trouve mis à la terre.
3. **N'exposez pas les outils électriques à la pluie ou à l'eau.** La présence d'eau dans un outil électrique augmente le risque de choc électrique.
4. **Ne maltraitez pas le cordon. N'utilisez jamais le cordon pour transporter, tirer ou débrancher l'outil électrique. Maintenez le cordon à l'écart des sources de chaleur, de l'huile, des objets à bords tranchants et des pièces en mouvement.** Le risque de choc électrique est plus élevé lorsque les cordons sont endommagés ou enchevêtrés.
5. **Lorsque vous utilisez un outil électrique à l'extérieur, utilisez un cordon prolongateur conçu pour l'usage extérieur.** Les risques de choc électrique est moindre lorsqu'un cordon conçu pour l'usage extérieur est utilisé.

6. **Si vous devez utiliser un outil électrique dans un endroit humide, utilisez une source d'alimentation protégée par un disjoncteur de fuite à la terre.** L'utilisation d'un disjoncteur de fuite à la terre réduit le risque de choc électrique.
7. **Les outils électriques peuvent produire des champs électromagnétiques (CEM) qui ne sont pas préjudiciables à l'utilisateur.** Les utilisateurs de stimulateur cardiaque ou autres appareils médicaux similaires doivent toutefois demander conseil au fabricant et/ou à leur médecin avant d'utiliser cet outil électrique.

Sécurité personnelle

1. **Restez alerte, attentif à vos mouvements et faites preuve de bon sens lorsque vous utilisez un outil électrique. N'utilisez pas les outils électriques si vous êtes fatigué ou avez pris une drogue, de l'alcool ou un médicament.** Un moment d'inattention pendant l'utilisation d'un outil électrique peut entraîner une grave blessure.
2. **Portez des dispositifs de protection personnelle. Portez toujours une protection oculaire.** Les risques de blessure seront moins élevés si vous utilisez des dispositifs de protection tels qu'un masque anti-poussière, des chaussures à semelle antidérapante, une coiffure résistante ou une protection d'oreilles.
3. **Évitez les démarrages accidentels. Assurez-vous que l'interrupteur est en position d'arrêt avant de brancher l'outil à la prise de courant et/ou au bloc-piles, et avant de prendre ou de transporter l'outil.** Vous ouvrez la porte aux accidents si vous transportez les outils électriques avec le doigt sur l'interrupteur ou si vous les branchez alors que l'interrupteur est en position de marche.
4. **Retirez toute clé de réglage ou de serrage avant de mettre l'outil électrique sous tension.** Toute clé laissée en place sur une pièce rotative de l'outil électrique peut entraîner une blessure.
5. **Ne vous étirez pas exagérément. Assurez-vous d'une bonne prise au sol et d'un bon équilibre en tout temps.** Cela vous permettra d'avoir une meilleure maîtrise de l'outil électrique dans les situations imprévues.
6. **Habilitez-vous convenablement. Ne portez pas de vêtement ample ou des bijoux. Maintenez vos cheveux et vos vêtements à l'écart des pièces mobiles.** Les vêtements amples, les bijoux et les cheveux longs peuvent rester pris dans les pièces mobiles.
7. **Si des accessoires sont fournis pour raccorder un appareil d'aspiration et de collecte de la poussière, assurez-vous qu'ils sont correctement raccordés et qu'ils sont utilisés de manière adéquate.** L'utilisation d'un appareil de collecte permet de réduire les risques liés à la présence de poussière dans l'air.
8. **Évitez d'être complaisant et d'ignorer les principes de sécurité de l'outil en raison de la familiarité acquise par un usage fréquent des outils.** Un geste imprudent peut entraîner une grave blessure en une fraction de seconde.

9. **Portez toujours des lunettes à coques de protection pour protéger vos yeux contre les blessures lors de l'utilisation d'outils électriques. Les lunettes à coques doivent être conformes à ANSI Z87.1 aux États-Unis.**
L'employeur a la responsabilité d'imposer l'utilisation d'équipements de protection de sécurité adéquats aux utilisateurs des outils électriques et à toute autre personne se trouvant dans la zone de travail immédiate.

Utilisation et entretien des outils électriques

1. **Ne forcez pas l'outil électrique. Utilisez l'outil électrique adéquat suivant le type de travail à effectuer.** Si vous utilisez l'outil électrique adéquat et respectez le régime pour lequel il a été conçu, il effectuera un travail de meilleure qualité et plus sécuritaire.
2. **N'utilisez pas l'outil électrique s'il n'est pas possible de l'allumer et de l'éteindre avec son interrupteur.** Un outil électrique dont l'interrupteur est défectueux représente un danger et doit être réparé.
3. **Avant d'effectuer tout réglage, de remplacer un accessoire ou de ranger l'outil électrique, débranchez la fiche de la source d'alimentation et/ou retirez la batterie de l'outil électrique si elle est amovible.** Ces mesures préventives de sécurité réduisent les risques de démarrage accidentel de l'outil électrique.
4. **Après l'utilisation d'un outil électrique, rangez-le hors de portée des enfants et ne laissez aucune personne l'utiliser si elle n'est pas familiarisée avec l'outil électrique ou les présentes instructions d'utilisation.** Les outils électriques représentent un danger entre les mains de personnes qui n'en connaissent pas le mode d'utilisation.
5. **Effectuez l'entretien des outils électriques et des accessoires. Assurez-vous que les pièces mobiles ne sont pas désalignées ou coincées, qu'aucune pièce n'est cassée et que l'outil électrique n'a subi aucun dommage affectant son bon fonctionnement. Le cas échéant, faites réparer l'outil électrique avant de l'utiliser.** De nombreux accidents sont causés par des outils électriques mal entretenus.
6. **Maintenez les outils tranchants bien aiguisés et propres.** Un outil tranchant dont l'entretien est effectué correctement et dont les bords sont bien aiguisés risquera moins de se coincer et sera plus facile à maîtriser.
7. **Utilisez l'outil électrique, ses accessoires, ses embouts, etc., en respectant les présentes instructions, en tenant compte des conditions de travail et du type de travail à effectuer.** L'utilisation d'un outil électrique pour d'autres usages que ceux prévus peut entraîner une situation dangereuse.
8. **Gardez les poignées et surfaces de saisie sèches, propres et exemptes d'huile et de graisse.** Les poignées et surfaces de saisie glissantes ne permettent pas une manipulation sûre et une bonne maîtrise de l'outil dans les situations inattendues.

9. **Lors de l'utilisation de l'outil, ne portez pas de gants de travail en tissu qui risquent de s'enchevêtrer dans l'outil.** L'enchevêtrement de gants de travail en tissu dans les pièces en mouvement peut entraîner une blessure.

Utilisation et entretien des outils alimentés par batterie

1. **Pour recharger, utilisez uniquement le chargeur spécifié par le fabricant.** L'utilisation d'un chargeur conçu pour un type donné de bloc-piles comporte un risque d'incendie lorsqu'il est utilisé avec un autre type de bloc-piles.
2. **N'utilisez un outil électrique qu'avec le bloc-piles conçu spécifiquement pour cet outil.** Il y a risque de blessure ou d'incendie si un autre bloc-piles est utilisé.
3. **Lorsque vous n'utilisez pas le bloc-piles, rangez-le à l'écart des objets métalliques tels que trombones, pièces de monnaie, clés, clous, vis ou autres petits objets métalliques qui risqueraient d'établir une connexion entre les bornes.** La mise en court-circuit des bornes de batterie peut causer des brûlures ou un incendie.
4. **Dans des conditions d'utilisation inadéquates de la batterie, il peut y avoir fuite d'électrolyte; évitez tout contact avec ce liquide. En cas de contact accidentel, rincez avec beaucoup d'eau. Si le liquide pénètre dans vos yeux, il faut aussi consulter un médecin.** L'électrolyte qui s'échappe de la batterie peut causer des irritations ou des brûlures.
5. **N'utilisez pas une batterie ou un outil si il est endommagé ou modifié.** Les batteries endommagées ou modifiées peuvent avoir un comportement imprévisible dont peut résulter un incendie, une explosion ou un risque de blessure.
6. **N'exposez pas une batterie ou un outil au feu ou à une température excessive.** L'exposition au feu ou à une température supérieure à 130 °C peut entraîner une explosion.
7. **Suivez toutes les instructions de charge et ne chargez pas la batterie ou l'outil à l'extérieur de la plage de température spécifiée dans les instructions.** Charger de manière inadéquate ou à des températures hors de la plage spécifiée peut endommager la batterie et augmenter le risque d'incendie.

Réparation

1. **Faites réparer votre outil électrique par un réparateur qualifié qui utilise des pièces de rechange identiques aux pièces d'origine.** Le maintien de la sûreté de l'outil électrique sera ainsi assuré.
2. **N'essayez jamais de réparer les batteries endommagées.** La réparation des batteries ne doit être effectuée que par le fabricant ou par un fournisseur de service après-vente agréé.
3. **Suivez les instructions de lubrification et de remplacement des accessoires.**
4. **Ne modifiez pas ou n'essayez pas de réparer l'appareil ou la batterie autrement que tel qu'indiqué dans les instructions d'utilisation et d'entretien.**

CONSIGNES DE SÉCURITÉ POUR PERFORATEUR SANS FIL

1. **Portez des protections d'oreilles.** L'exposition au bruit peut entraîner des lésions de l'ouïe.
2. **Utilisez la ou les poignées auxiliaires si elles sont fournies avec l'outil.** Toute perte de maîtrise comporte un risque de blessure.
3. **Tenez l'outil électrique par ses surfaces de poigne isolées lorsque vous effectuez une opération au cours de laquelle l'accessoire de coupe peut entrer en contact avec des fils dissimulés.** Au contact d'un fil sous tension, l'accessoire de coupe peut mettre sous tension les parties métalliques dénudées de l'outil électrique et exposer l'utilisateur à une décharge électrique.
4. **Portez une coiffure rigide (un casque de sécurité), des lunettes de sécurité et/ou un écran facial.** Les lunettes ordinaires et les lunettes de soleil NE sont PAS des lunettes de sécurité. Il est aussi vivement recommandé de porter un masque antipoussières et des gants à rembourrage épais.
5. **Avant l'utilisation, assurez-vous que l'embout est bien fixé en place.**
6. **Dans des conditions normales d'utilisation, l'outil est conçu pour produire des vibrations. Les vis peuvent se desserrer facilement et causer une panne ou un accident. Avant l'utilisation, vérifiez soigneusement le serrage des vis.**
7. **Par temps froid ou lorsque l'outil est resté inutilisé pendant une longue période, faites-le réchauffer pendant un moment en le faisant tourner à vide. Cela réchauffera le lubrifiant. Sans un réchauffement adéquat, le martelage s'effectue difficilement.**
8. **Pensez toujours à prendre pied solidement. Assurez-vous qu'il n'y a personne plus bas lorsque vous utilisez l'outil en position élevée.**
9. **Tenez l'outil fermement à deux mains.**
10. **Gardez les mains éloignées des pièces en mouvement.**
11. **Ne quittez pas l'outil pendant qu'il tourne. N'utilisez l'outil qu'une fois que vous l'avez bien en main.**
12. **Ne pointez l'outil vers personne autour de vous pendant l'utilisation. L'embout pourrait être éjecté et blesser quelqu'un grièvement.**
13. **Ne touchez pas l'embout, les pièces situées près de l'embout, ou la pièce immédiatement après l'utilisation; ils peuvent être extrêmement chauds et brûler votre peau.**
14. **Certains matériaux contiennent des produits chimiques qui peuvent être toxiques. Prenez les précautions nécessaires pour éviter l'inhalation de ces poussières ou leur contact avec la peau. Conformez-vous aux consignes de sécurité du fournisseur du matériau.**
15. **Assurez-vous toujours que l'outil est éteint et que la batterie et l'embout sont retirés avant de remettre l'outil à quelqu'un.**


16. **Avant l'utilisation, assurez-vous qu'il n'y a pas d'objets enterrés tels que tuyaux d'électricité, d'eau ou de gaz dans la zone de travail.** Autrement, l'embout-mèche/ciseau risque de les toucher et d'entraîner une décharge électrique, une dispersion électrique ou une fuite de gaz.
17. **Ne faites pas tourner inutilement l'outil à vide.**

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS.

⚠ MISE EN GARDE : NE vous laissez PAS tromper (au fil d'une utilisation répétée) par un sentiment d'aisance ou de familiarité avec le produit en négligeant les consignes de sécurité qui accompagnent le produit. **UNE UTILISATION INCORRECTE ou le non-respect des règles de sécurité énoncées dans le présent manuel d'instructions peut provoquer des blessures graves.**

Symboles

Les symboles utilisés pour l'outil sont indiqués ci-dessous.

v	volts
---	courant continu
n _o	vitesse à vide
... /min r /min	tours ou alternances par minute
	nombre de frappes

Consignes de sécurité importantes pour la batterie

1. **Avant d'utiliser la batterie, lisez toutes les instructions et les mises en garde apposées sur (1) le chargeur de batterie, (2) la batterie et (3) le produit utilisant la batterie.**
2. **Ne démontez pas et ne modifiez pas la batterie.** Cela peut entraîner un incendie, une chaleur excessive ou une explosion.
3. **Cessez immédiatement l'utilisation si le temps de fonctionnement devient excessivement court. Il y a un risque de surchauffe, de brûlures, voire d'explosion.**
4. **Si l'électrolyte pénètre dans vos yeux, rincez-les à l'eau claire et consultez immédiatement un médecin. Il y a un risque de perte de la vue.**
5. **Ne court-circuitez pas la batterie :**
 - (1) **Ne touchez les bornes avec aucun matériau conducteur.**
 - (2) **Évitez de ranger la batterie dans un conteneur avec d'autres objets métalliques tels que clous, pièces de monnaie, etc.**
 - (3) **Évitez d'exposer la batterie à l'eau ou à la pluie. Un court-circuit de la batterie pourrait provoquer un fort courant, une surchauffe, parfois des brûlures et même une panne.**

6. **Ne rangez pas et n'utilisez pas l'outil ou la batterie dans des emplacements où la température peut atteindre ou dépasser 50 °C (122 °F).**
7. **Ne jetez pas la batterie au feu même si elle est sérieusement endommagée ou complètement épuisée. La batterie peut exploser au contact du feu.**
8. **Évitez de clouer, de couper, d'écraser, de lancer ou d'échapper la batterie, ou de heurter un objet dur contre la batterie.** Cela peut entraîner un incendie, une chaleur excessive ou une explosion.
9. **N'utilisez pas une batterie si elle est endommagée.**
10. **Les batteries lithium-ion fournies sont soumises aux exigences de la législation sur les marchandises dangereuses.**
Des exigences particulières sur l'emballage et l'étiquetage doivent être respectées lors du transport commercial par des tiers, des transitaires, etc. Pour préparer la marchandise à expédier, consultez un expert en matériaux dangereux si nécessaire. Respectez aussi les éventuelles réglementations nationales plus détaillées.
Recouvrez de ruban isolant les contacts exposés, et emballez la batterie de sorte qu'elle ne puisse pas se déplacer à l'intérieur de l'emballage.
11. **Lors de l'élimination de la batterie, retirez-la de l'outil et éliminez-la dans un endroit sûr. Respectez la réglementation locale concernant l'élimination de la batterie.**
12. **N'utilisez les batteries qu'avec les produits spécifiés par Makita.** Installer les batteries sur des produits non conformes peut entraîner un incendie, une chaleur excessive, une explosion ou une fuite d'électrolyte.
13. **Si l'outil reste inutilisé pour une période prolongée, la batterie doit en être retirée.**
14. **Pendant et après l'utilisation, la batterie peut accumuler de la chaleur, ce qui peut causer des brûlures ou des brûlures à basse température. Faites attention lors de la manipulation des batteries chaudes.**
15. **Ne touchez pas la borne de l'outil immédiatement après l'utilisation, car elle peut être assez chaude pour causer des brûlures.**
16. **Ne laissez pas les copeaux, les poussières ou la terre se coincer dans les bornes, les trous et les rainures de la batterie.** Cela pourrait causer un réchauffement, un incendie, un éclatement et une défaillance de l'outil ou de la batterie et entraîner des brûlures ou des blessures corporelles.
17. **À moins que l'outil ne soit compatible avec l'utilisation à proximité des lignes électriques haute tension, n'utilisez pas la batterie à proximité d'une ligne électrique haute tension.** Cela peut entraîner un dysfonctionnement ou une panne de l'outil ou de la batterie.
18. **Gardez la batterie à l'écart des enfants.**

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS.

⚠ATTENTION : Utilisez exclusivement les batteries fabriquées par Makita. Les batteries autres que celles fabriquées par Makita ou les batteries modifiées peuvent exploser et causer un incendie, une blessure ou des dommages. Cela annule aussi la garantie Makita de l'outil et du chargeur Makita.

Conseils pour maintenir la durée de service maximale de la batterie

1. **Rechargez la batterie avant qu'elle ne soit complètement déchargée. Arrêtez toujours l'outil et rechargez la batterie quand vous remarquez que la puissance de l'outil diminue.**
2. **Ne rechargez jamais une batterie complètement chargée. La surcharge réduit la durée de service de la batterie.**
3. **Chargez la batterie à une température ambiante comprise entre 10 °C et 40 °C (50 °F et 104 °F). Si la batterie est chaude, laissez-la refroidir avant de la charger.**
4. **Lorsque vous n'utilisez pas la batterie, retirez-la de l'outil ou du chargeur.**
5. **Chargez la batterie si elle est restée inutilisée pendant une période prolongée (plus de six mois).**

DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT

⚠ATTENTION : Assurez-vous toujours que l'outil est éteint et que sa batterie est retirée avant de l'ajuster ou de vérifier son fonctionnement.

Installation ou retrait de la batterie

⚠ATTENTION : Éteignez toujours l'outil avant d'installer ou de retirer la batterie.

⚠ATTENTION : Tenez fermement l'outil et la batterie lors de l'installation ou du retrait de cette dernière. Si l'outil et la batterie ne sont pas tenus fermement, ils risquent de vous glisser des mains et de subir des dommages, ou encore de vous blesser.

Pour installer la batterie, alignez sa languette sur la rainure pratiquée dans le boîtier et glissez la batterie en place. Insérez-la à fond jusqu'à ce que vous entendiez un léger dé clic. Si vous pouvez voir l'indicateur rouge tel qu'illustré sur la figure, cela signifie qu'elle n'est pas complètement verrouillée.

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

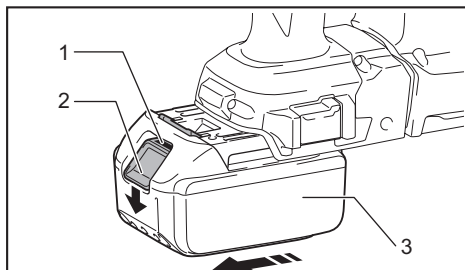


Fig.1

► 1. Indicateur rouge 2. Bouton 3. Batterie

ATTENTION : Installez toujours la batterie à fond jusqu'à ce que vous ne puissiez plus voir l'indicateur rouge. Autrement elle risque de tomber accidentellement de l'outil et d'entraîner des blessures.

ATTENTION : Ne forcez pas sur la batterie pour l'installer. Si la batterie ne glisse pas facilement, c'est qu'elle n'est pas insérée correctement.

Affichage de la charge restante de la batterie

Uniquement pour les batteries avec voyant

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

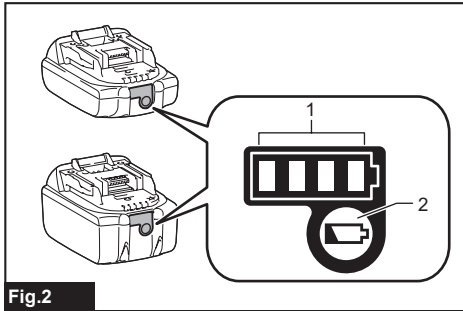


Fig.2

► 1. Témoins indicateurs 2. Bouton de vérification

Témoins indicateurs			Charge restante
Allumé	Éteint	Clignotant	
■	□	◐	75 % à 100 %
■	■	□	50 % à 75 %
■	■	□	25 % à 50 %
■	□	□	0 % à 25 %
◐	□	□	Chargez la batterie.
■	■	□	La batterie a peut-être mal fonctionné.
□	□	■	

NOTE : Suivant les conditions d'utilisation et la température ambiante, il se peut que l'indication soit légèrement différente de la charge réelle.

NOTE : La première lampe témoin (à l'extrémité gauche) clignote lorsque le dispositif de protection de la batterie s'active.

Dispositif de protection de l'outil et de la batterie

L'outil est équipé d'un système de protection d'outil/batterie. Ce système coupe automatiquement l'alimentation du moteur pour augmenter la durée de vie de l'outil et de la batterie. L'outil s'arrête automatiquement pendant l'utilisation lorsque l'outil ou la batterie est dans l'une des situations suivantes :

Protection contre la surcharge

Lorsque la batterie est utilisée d'une façon qui lui fait consommer un courant anormalement élevé, l'outil s'arrête automatiquement, sans aucune indication. Dans ce cas, éteignez l'outil et arrêtez l'application qui a causé la surcharge de l'outil. Rallumez ensuite l'outil pour redémarrer.

Protection contre la surchauffe

Lorsque l'outil ou la batterie surchauffe, l'outil s'arrête automatiquement. Le cas échéant, laissez refroidir l'outil et la batterie avant de remettre l'outil en marche.

NOTE : Lorsque l'outil surchauffe, la lampe clignote.

Protection contre la décharge excessive

Lorsque la charge de la batterie est insuffisante, l'outil s'arrête automatiquement. Dans ce cas, retirez la batterie de l'outil et chargez la batterie.

Protections contre d'autres causes

Le dispositif de protection est aussi conçu pour d'autres causes qui pourraient endommager l'outil et permet d'arrêter automatiquement l'outil. Prenez toutes les mesures suivantes pour éliminer les causes lorsque le fonctionnement de l'outil a été interrompu temporairement ou arrêté.

1. Éteignez l'outil et remettez-le de nouveau en marche.
2. Chargez la/les batterie(s) ou remplacez-la/les par une/des batteries rechargée(s).
3. Laissez l'outil et la/les batteries se refroidir.

Si la situation ne s'améliore pas en restaurant le système de protection, contactez votre centre de service Makita local.

Interrupteur

⚠ MISE EN GARDE : Avant d'insérer la batterie dans l'outil, vérifiez toujours que la gâchette fonctionne bien et revient en position d'arrêt lorsque libérée.

Pour démarrer l'outil, appuyez simplement sur la gâchette. La vitesse de l'outil augmente à mesure que l'on accroît la pression sur la gâchette. Pour arrêter, libérez la gâchette.

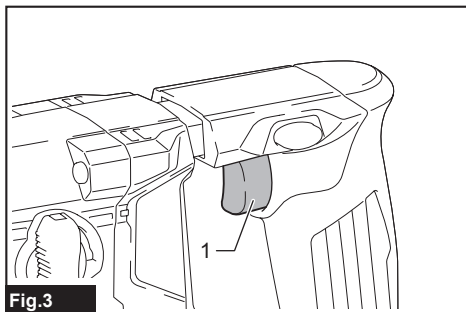


Fig.3

► 1. Gâchette

Allumage de la lampe frontale

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

Appuyez sur la gâchette pour allumer la lampe. La lampe reste allumée tant que vous appuyez sur la gâchette. La lampe s'éteint environ 10 secondes après avoir relâché la gâchette.

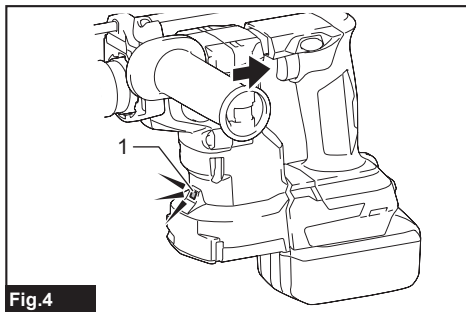


Fig.4

► 1. Lampe

NOTE : Utilisez un linge sec pour enlever les poussières sur la lentille de la lampe. Prenez garde de rayer la lentille de la lampe, car cela peut affecter son intensité d'éclairage.

NOTE : Lorsque l'outil surchauffe, la lampe clignote. Le cas échéant, libérez la gâchette, puis laissez refroidir l'outil et la batterie avant de reprendre l'utilisation.

NOTE : La lampe avant ne peut être utilisée pendant que le dispositif de collecte des poussières (accessoire en option) est installé dans l'outil.

Fonctionnement de l'inverseur

⚠ ATTENTION : Vérifiez toujours le sens de rotation avant de mettre l'outil en marche.

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

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

L'outil possède un inverseur qui permet de changer le sens de rotation. Enfoncez le levier inverseur du côté A pour une rotation dans le sens des aiguilles d'une montre, ou du côté B pour une rotation dans le sens contraire des aiguilles d'une montre. La pression sur la gâchette n'est pas possible lorsque le levier inverseur se trouve en position neutre.

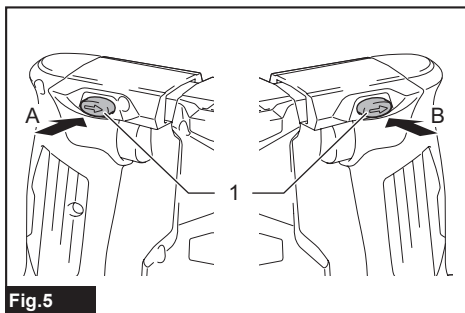


Fig.5


► 1. Levier inverseur

Sélection du mode de fonctionnement

AVIS : Ne tournez pas le bouton de changement de mode pendant que l'outil tourne. L'outil serait endommagé.

AVIS : Pour éviter que le mécanisme de changement de mode ne s'use rapidement, vous devez toujours vous assurer que le bouton de changement de mode est placé avec exactitude sur une des positions de mode.

Rotation avec percussion

Pour percer dans le béton, la maçonnerie, etc., tournez le bouton de changement de mode jusqu'au symbole . Utilisez un embout-mèche à pointe de carbure.

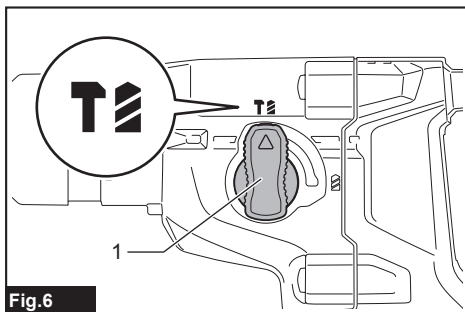



Fig.6

► 1. Bouton de changement de mode

Rotation uniquement

Pour percer dans le bois, le métal ou le plastique, tournez le bouton de changement de mode jusqu'au symbole . Utilisez un embout-mèche hélicoïdal ou un embout-mèche à bois.

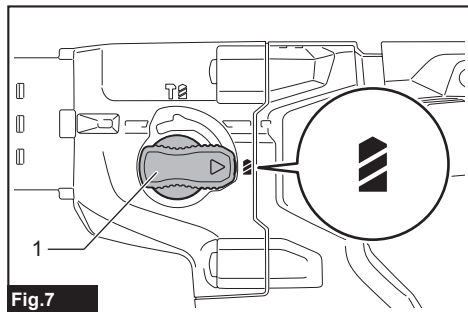


Fig.7

- 1. Bouton de changement de mode

Fonctions électroniques

L'outil est doté de fonctions électroniques qui facilitent son utilisation.

- Frein électrique
Cet outil est équipé d'un frein électrique. Si l'outil ne s'arrête jamais immédiatement après la libération de la gâchette, faites-le réparer dans un centre de service après-vente Makita.
- Commande de vitesse constante
La fonction de commande de vitesse procure une vitesse de rotation constante, quelle que soit la charge.

ASSEMBLAGE

⚠ATTENTION : Assurez-vous toujours que l'outil est éteint et que sa batterie est retirée avant d'effectuer tout travail dessus.

Poignée latérale (poignée auxiliaire)

⚠ATTENTION : Utilisez toujours la poignée latérale pour assurer l'utilisation sécuritaire.

⚠ATTENTION : Après avoir installé ou ajusté la poignée latérale, assurez-vous que la poignée latérale est fermement fixée avec les parties saillantes sur l'outil complètement engagées par les rainures sur la poignée latérale.

Pour installer la poignée latérale, suivez les étapes ci-dessous.

1. Desserrez la vis à oreilles sur la poignée latérale.

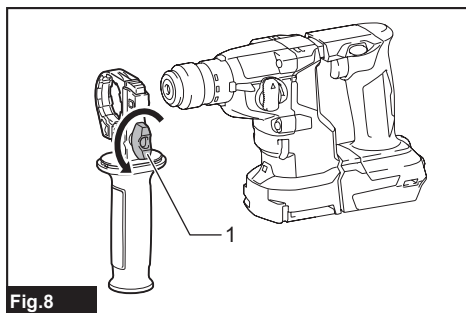


Fig.8

- 1. Vis à oreilles

2. Fixez la poignée latérale de sorte que les rainures de la poignée s'adaptent aux parties saillantes sur l'outil tout en appuyant sur la vis à oreilles.

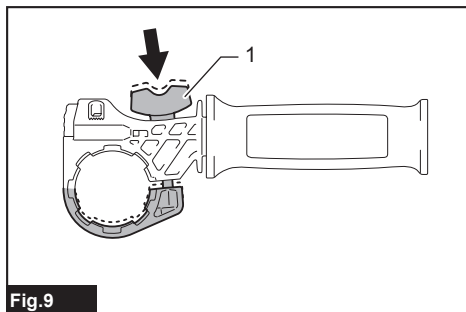


Fig.9

- 1. Vis à oreilles

3. Serrez la vis à oreilles pour fixer la poignée. La poignée peut être fixée sur l'angle désiré.

Pose ou retrait de l'embout-mèche

Graisse

Nettoyez la queue de l'embout et appliquez de la graisse avant de l'installer.

Graissez à l'avance la queue de l'embout avec une petite quantité de graisse (environ 0,5 à 1 g). La lubrification du mandrin assurera un mouvement en douceur et une plus longue durée de service.

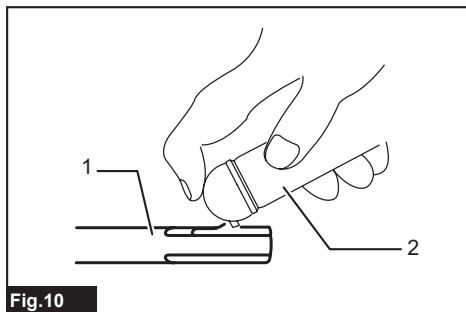


Fig.10

- 1. Queue 2. Graisse

Insérez l'embout-mèche dans l'outil. Tournez l'embout-mèche et enfoncez-le jusqu'à ce qu'il s'engage. Après avoir installé l'embout-mèche, assurez-vous toujours qu'il est fermement fixé en tirant dessus.

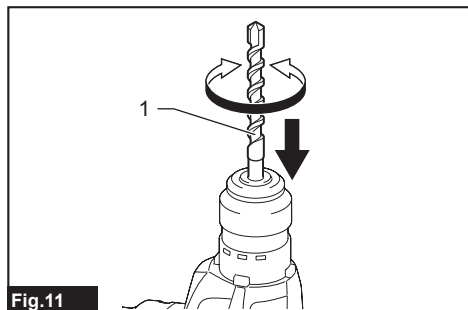


Fig.11

► 1. Embout-mèche

Pour retirer l'embout-mèche, poussez le couvercle du mandrin complètement vers le bas, et tirez l'embout-mèche.

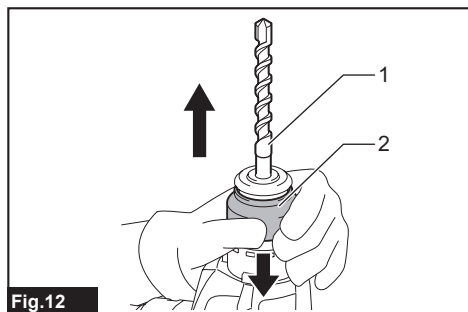


Fig.12

► 1. Embout-mèche 2. Couvercle du mandrin

Jauge de profondeur

La jauge de profondeur est utile pour percer des trous de même profondeur.

En maintenant le bouton de verrouillage enfoncé, insérez la jauge de profondeur dans l'orifice. Assurez-vous que le côté dentelé de la jauge de profondeur fait face à la marque.

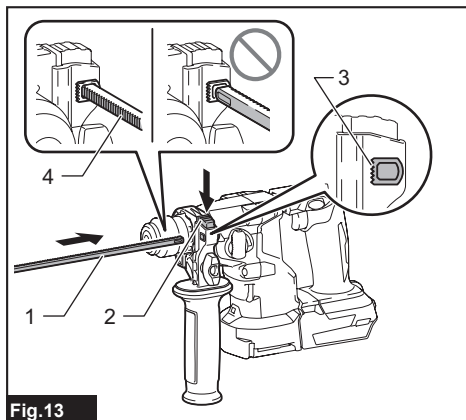


Fig.13

► 1. Jauge de profondeur 2. Bouton de verrouillage
3. Marque 4. Côté dentelé

Réglez la jauge de profondeur en la déplaçant vers l'avant et l'arrière tout en appuyant sur le bouton de verrouillage. Après le réglage, libérez le bouton de verrouillage pour verrouiller la jauge de profondeur.

NOTE : En fixant la jauge de profondeur, assurez-vous qu'elle ne touche pas le corps principal de l'outil.

Collecteur de poussières

Accessoire en option

Utilisez le collecteur de poussières pour éviter que la poussière ne tombe de l'outil et sur vous-même lorsque vous percez au-dessus de votre tête. Fixez le collecteur de poussières à l'embout tel qu'illustré sur la figure. Le collecteur de poussières peut être fixé aux embouts des dimensions suivantes.

Modèle	Diamètre d'embout
Collecteur de poussières 5	6 mm (1/4") - 14,5 mm (9/16")
Collecteur de poussières 9	12 mm (15/32") - 16 mm (5/8")

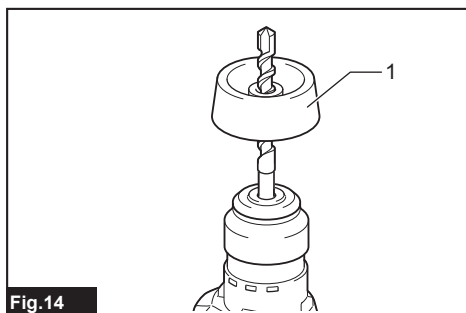


Fig.14

► 1. Collecteur de poussières

Ensemble de collecteur de poussières

Accessoire en option

Installation de l'ensemble de collecteur de poussières

AVIS : Ne pas utiliser l'ensemble de collecteur de poussières lors du perçage dans le métal ou un matériau similaire. Cela risquerait d'endommager l'ensemble de collecteur de poussières, à cause de la chaleur produite par les petites poussières métalliques ou similaires. Ne pas installer ou retirer l'ensemble de collecteur de poussières alors que l'embout-mèche est installé dans l'outil. Cela risquerait d'endommager l'ensemble de collecteur de poussières et de laisser s'échapper les poussières.

Avant d'installer l'ensemble de collecteur de poussières, retirez l'embout-mèche de l'outil s'il y est installé.

1. Desserrez la vis à oreilles sur la poignée latérale.
2. Installez l'ensemble de collecteur de poussières de sorte que les griffes du collecteur de poussières s'ajustent dans les fentes de la poignée latérale.

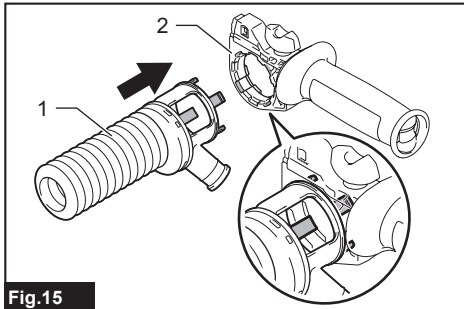


Fig.15

- 1. Ensemble de collecteur de poussières 2. Poignée latérale

3. Installez la poignée latérale de sorte que la rainure de la poignée épouse la partie saillante de l'outil. Serrez la vis à oreilles pour fixer la poignée latérale.

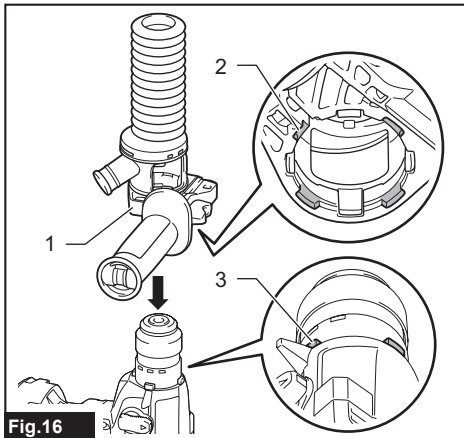


Fig.16

- 1. Poignée latérale 2. Rainure 3. Partie saillante

NOTE : Si vous raccordez un aspirateur à l'ensemble de collecteur de poussières, retirez d'abord le capuchon à poussières.

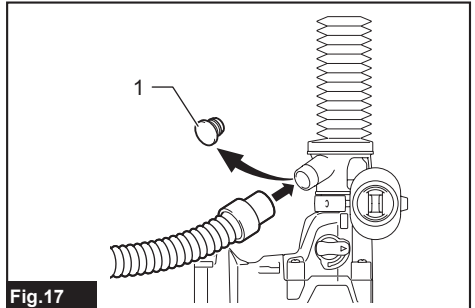


Fig.17

- 1. Capuchon à poussières

Retrait de l'embout-mèche

Pour retirer l'embout-mèche, tirez le couvercle du mandrin complètement vers le bas, et tirez sur l'embout-mèche.

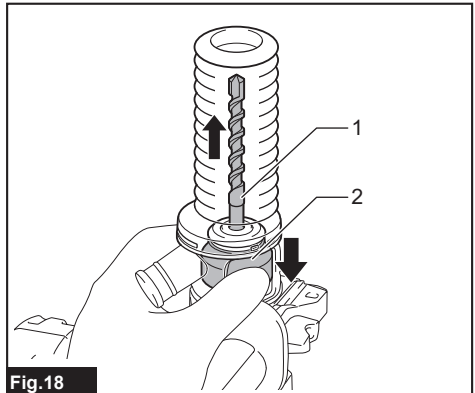


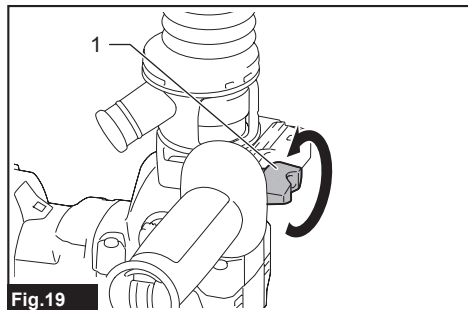
Fig.18

- 1. Embout-mèche 2. Couvercle du mandrin

Retrait de l'ensemble de collecteur de poussières

Pour retirer l'ensemble de collecteur de poussières, suivez les étapes ci-dessous.

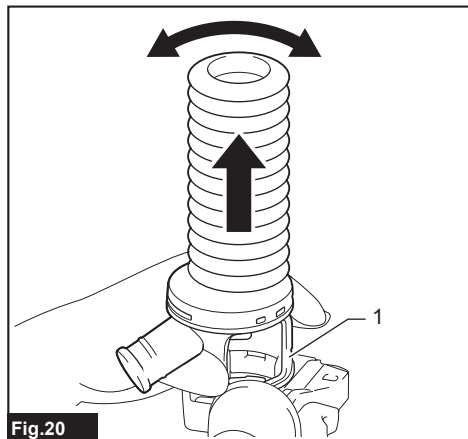
1. Desserrez la vis à oreilles sur la poignée latérale. Retirez la poignée latérale de l'outil.



- 1. Vis à oreilles

2. Saisissez le collecteur de poussières par sa base et dégagez-le en tirant.

NOTE : S'il est difficile de retirer l'ensemble de collecteur de poussières, retirez une à une les griffes du collecteur de poussières en balançant et en tirant le collecteur de poussières par sa base.

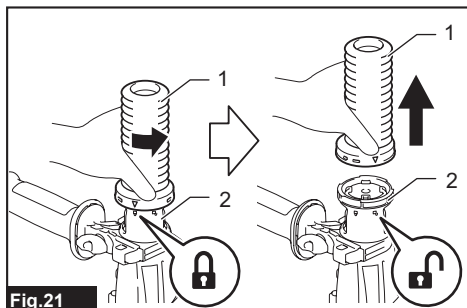


- 1. Collecteur de poussières

NOTE : Si le capuchon sort de l'ensemble de collecteur de poussières, remettez-le à sa position d'origine.

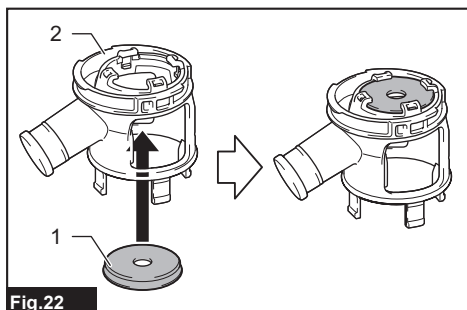
Pour remettre le capuchon à sa position d'origine, suivez les étapes ci-dessous.

1. Tournez le soufflet dans le sens contraire des aiguilles d'une montre et retirez-le du dispositif de fixation d'ensemble de collecteur de poussières alors que les soufflets sont déverrouillés.



- 1. Soufflet 2. Dispositif de fixation

2. Remettez le capuchon en place avec son côté lettré orienté vers le haut.



- 1. Capuchon 2. Dispositif de fixation

3. Assurez-vous que les rainures autour du puits de capuchon s'ajustent avec les lèvres de l'ouverture supérieure du dispositif de fixation.

Porte-outil

Accessoire en option

⚠ ATTENTION : N'utilisez pas de porte-outil et de vis endommagés. Avant l'utilisation, vérifiez toujours l'absence de dommages, fissures ou déformations, et assurez-vous que la vis est serrée.

⚠ ATTENTION : Effectuez la pose ou le retrait du porte-outil sur une table ou surface stable. Veillez à utiliser uniquement la vis fournie avec le porte-outil. Après avoir posé le porte-outil, assurez-vous qu'il est fermement posé avec la vis.

⚠ ATTENTION : Ne retirez pas la batterie pendant que l'outil est accroché. L'outil risque de tomber si la vis n'est pas serrée.

Le porte-outil est conçu pour raccorder la corde (sangle d'attache).

Avant d'installer le porte-outil, retirez le capuchon de caoutchouc du trou de vis dans le support de montage. Insérez l'écrou carré sous le support. Serrez le porte-outil en place à l'aide d'une vis.

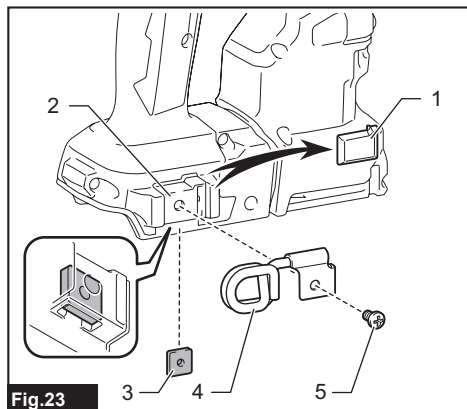


Fig.23

- 1. Capuchon de caoutchouc 2. Support de montage
3. Écrou carré 4. Porte-outil 5. Vis

Avertissements de sécurité à propos du raccordement de la corde (sangle d'attache) au porte-outil

⚠ Consignes de sécurité spécifiques à l'utilisation en hauteur

Veuillez lire toutes les mises en garde et instructions. L'ignorance des mises en garde et instructions peut entraîner une grave blessure.

1. **Gardez toujours l'outil attaché lorsque vous travaillez « en hauteur ».** La longueur maximale de la corde est de 2 m (6,5 pi). La hauteur de chute maximale admissible pour la corde (sangle d'attache) ne doit pas dépasser 2 m (6,5 pi).
2. **N'utilisez qu'avec des cordes qui conviennent à ce type d'outil et dont la capacité nominale est d'au moins 6,0 kg (13,2 lb).**
3. **Ne fixez pas la corde de l'outil à quoi que ce soit sur votre corps, ni à des pièces mobiles.** Ancrez la corde de l'outil à une structure rigide pouvant résister aux forces exercées par un outil échappé.
4. **Avant l'utilisation, assurez-vous que la corde est bien fixée à chaque extrémité.**
5. **Avant chaque utilisation, inspectez l'outil et la corde pour vérifier l'absence de dommages et le bon fonctionnement (y compris la trame et les coutures de la corde).** Ne les utilisez pas en cas de dommages ou de mauvais fonctionnement.
6. **N'enroulez pas la corde autour des bords affûtés ou rugueux, et ne la laissez pas entrer en contact avec ces derniers.**

7. **Attachez l'autre extrémité de la corde à l'extérieur de la zone de travail, de sorte que l'outil soit bien retenu s'il tombe.**
8. **Fixez la corde à l'outil de sorte qu'il s'éloigne de l'utilisateur en tombant.** Si l'outil tombe, il se balancera au bout de la corde, ce qui peut entraîner une blessure ou une perte d'équilibre.
9. **Ne l'utilisez pas près des pièces en mouvement ou des machines en marche.** Autrement, elle risque d'être écrasée ou de s'enchevêtrer.
10. **Ne transportez pas l'outil par son dispositif de fixation ou par la corde.**
11. **Ne faites passer l'outil d'une main à l'autre que lorsque vous êtes dans une bonne position d'équilibre.**
12. **Ne fixez pas la corde à l'outil d'une façon qui gêne le bon fonctionnement des interrupteurs ou du bouton de verrouillage de la gâchette (le cas échéant).**
13. **Évitez de vous enchevêtrer dans la corde.**
14. **Gardez la corde à l'écart de la zone de perçage de l'outil.**
15. **Utilisez un mousqueton de sécurité (à multi-actions et à vis).** N'utilisez pas de mousquetons à action simple à ressort.
16. **Si l'outil a été échappé, il doit être étiqueté et mis hors service, et doit être inspecté par une usine Makita ou un centre de service après-vente agréé.**
17. **Ne suspendez pas l'outil à votre taille.** L'outil et ses accessoires chauffés pourraient toucher votre peau et causer des brûlures.

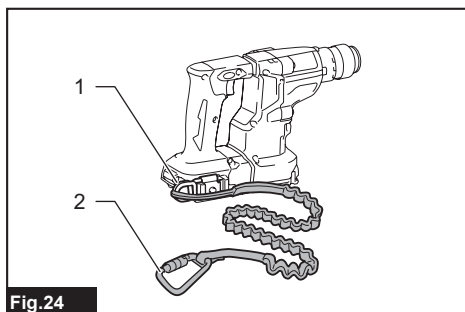


Fig.24

- 1. Porte-outil 2. Corde (sangle d'attache)

DISPOSITIF DE COLLECTE DES POUSSIÈRES

Accessoire en option

Le dispositif de collecte des poussières est conçu pour collecter efficacement les poussières lors du perçage dans le béton.

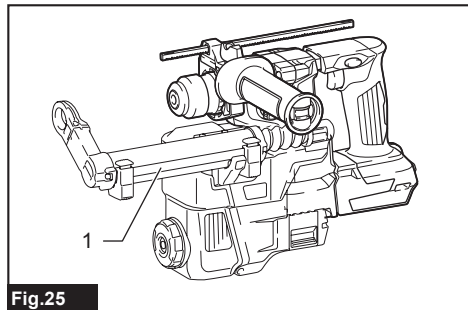


Fig.25

► 1. Dispositif de collecte des poussières

⚠ ATTENTION : Le dispositif de collecte des poussières est conçu uniquement pour le perçage dans le béton. N'utilisez pas le dispositif de collecte des poussières pour percer dans le métal ou le bois.

⚠ ATTENTION : Lorsque vous utilisez l'outil avec le dispositif de collecte des poussières, veillez à fixer le filtre au dispositif de collecte des poussières pour éviter l'inhalation de poussières.

⚠ ATTENTION : Avant d'utiliser le dispositif de collecte des poussières, assurez-vous que le filtre n'est pas endommagé et que le tuyau interne est exempt de poussières et de matières étrangères. Autrement, il y a risque d'inhalation de poussières.

⚠ ATTENTION : Le dispositif de collecte des poussières collecte en grande partie les poussières générées, mais il ne peut pas toutes les collecter.

AVIS : N'utilisez pas le dispositif de collecte des poussières pour percer avec un trépan ou pour buriner.

AVIS : N'utilisez pas le dispositif de collecte des poussières pour le métal ou le bois. Le dispositif de collecte des poussières est conçu uniquement pour le béton.

AVIS : N'utilisez pas le dispositif de collecte des poussières pour percer dans le béton mouillé, et ne l'utilisez pas dans un environnement humide. Autrement, il y a risque de dysfonctionnement.

Pose ou retrait

AVIS : Avant de poser le dispositif de collecte des poussières, nettoyez les parties de raccordement de l'outil et du dispositif de collecte des poussières. La présence de corps étrangers sur les parties de raccordement peut rendre difficile la pose du dispositif de collecte des poussières. S'il reste des poussières sur le conduit d'air, elles pénétreront dans l'outil et causeront le blocage du flux d'air ou la rupture de l'outil.

Pour poser le dispositif de collecte des poussières, insérez l'outil à fond dans le dispositif de collecte des poussières, jusqu'à ce que l'outil se verrouille avec un petit son de déclic.

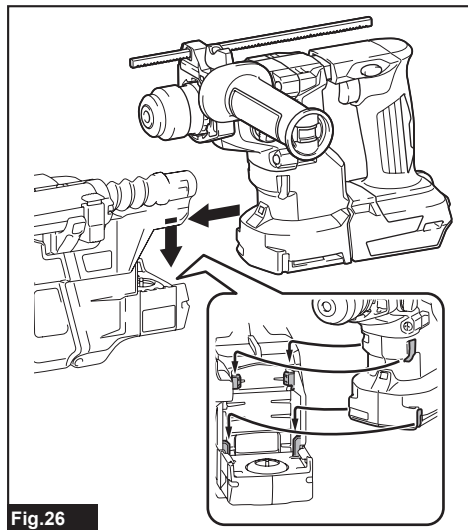


Fig.26

Pour retirer le dispositif de collecte des poussières, tirez vers le haut sur l'outil tout en appuyant sur le bouton de sécurité.

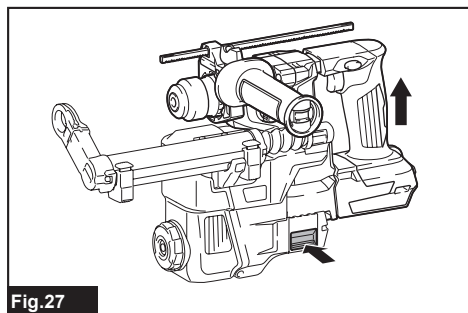


Fig.27

► 1. Bouton de sécurité

Réglage de la position de la buse du dispositif de collecte des poussières

ATTENTION : Lors de libération de la buse en appuyant sur le bouton de réglage du guide, ne pointez pas la buse vers vous-même ou vers d'autres personnes.

Faites glisser le guide de buse vers l'intérieur et l'extérieur tout en appuyant sur le bouton de réglage du guide, puis déverrouillez le bouton à la position exacte où le bout de l'embout-mèche se trouve juste derrière la surface avant de la buse.

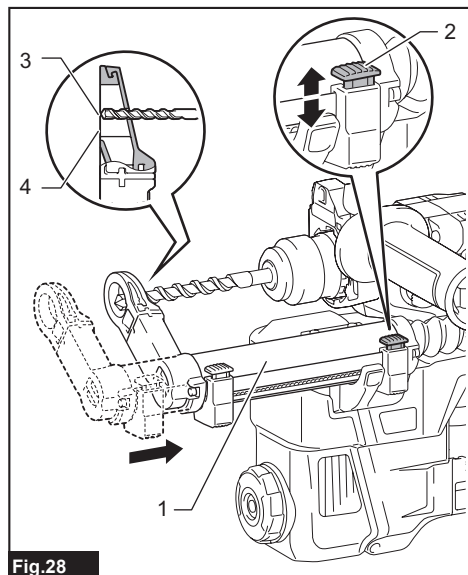


Fig.28

► 1. Guide 2. Bouton de réglage du guide 3. Bout de l'embout-mèche 4. Surface avant de la buse

Réglage des profondeurs de perçage

Il est possible de régler la profondeur de perçage en changeant les longueurs entre le bouton de réglage de la profondeur et le bras de soutien du guide de buse. Maintenez enfoncé le bouton de réglage de la profondeur et faites-le glisser à la position souhaitée.

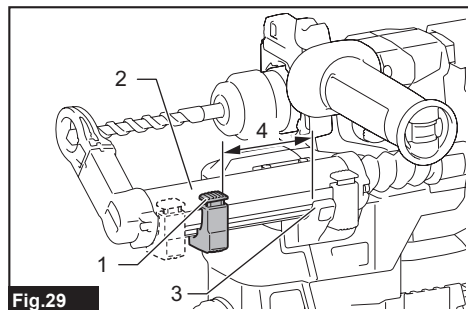


Fig.29

► 1. Bouton de réglage de la profondeur 2. Guide de buse 3. Bras de soutien de guide de buse 4. Profondeurs de perçage

Battre les poussières sur le filtre

ATTENTION : Ne tournez pas le cadran sur le compartiment à poussières pendant que ce dernier est retiré du dispositif de collecte des poussières. Vous risqueriez d'inhaler des poussières.

ATTENTION : Éteignez toujours l'outil avant de tourner le cadran sur le compartiment à poussières. Vous risquez de perdre le contrôle de l'outil si vous tournez le cadran pendant que l'outil est en marche.

En battant les poussières sur le filtre à l'intérieur du compartiment à poussières, vous pouvez maintenir l'efficacité d'aspiration et jeter les poussières moins souvent.

Tournez le cadran trois fois sur le compartiment à poussières chaque fois que vous avez collecté 50 000 mm³ de poussières ou lorsque vous sentez que l'efficacité d'aspiration a diminué.

NOTE : 50 000 mm³ de poussières équivalent au perçage de 10 trous de $\varnothing 10$ mm d'une profondeur de 65 mm (14 trous de $\varnothing 3/8$ " d'une profondeur de 2").

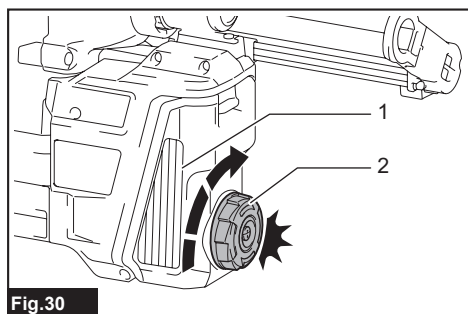


Fig.30

► 1. Compartiment à poussières 2. Cadran

Mise au rebut des poussières

ATTENTION : Assurez-vous toujours que l'outil est éteint et que sa batterie est retirée avant d'effectuer tout travail dessus.

ATTENTION : Veillez à porter un masque anti-poussières lorsque vous mettez les poussières au rebut.

ATTENTION : Assurez-vous que l'outil est complètement arrêté lorsque vous jetez la poussière.

ATTENTION : Videz régulièrement le compartiment à poussières avant qu'il ne soit plein. L'ignorance de cette consigne peut rendre la collecte des poussières moins efficace et entraîner l'inhalation de poussières.

ATTENTION : La collecte des poussières est moins efficace lorsque le filtre du compartiment à poussières est obstrué. Remplacez le filtre par un neuf après l'avoir vidé, comme valeur guide, environ 200 fois. Autrement, il y a risque d'inhalation de poussières.

1. Retirez le compartiment à poussières tout en abaissant le levier du compartiment à poussières.

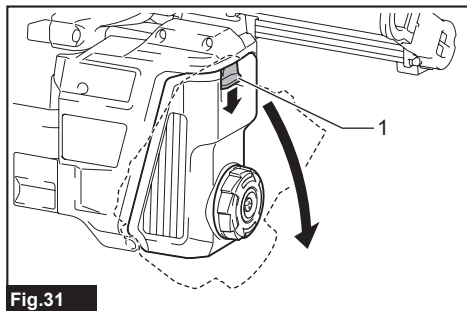


Fig.31

- 1. Levier

2. Ouvrez le couvercle du compartiment à poussières.

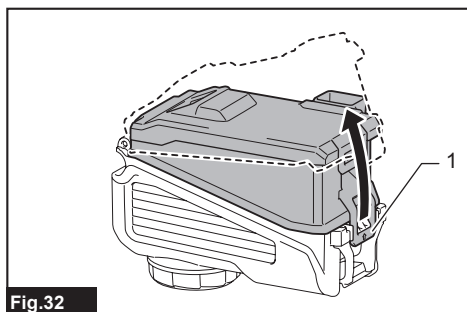


Fig.32

- 1. Couvercle

3. Jetez les poussières, puis nettoyez le filtre.

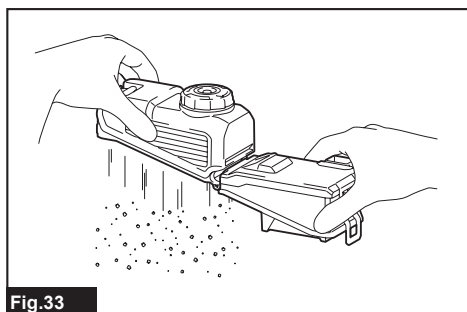


Fig.33

AVIS : Pour nettoyer le filtre, tapotez doucement le boîtier du filtre avec la main pour enlever les poussières. Ne tapotez pas le filtre lui-même, ne touchez pas le filtre avec une brosse ou autre instrument similaire, et n'appliquez pas d'air comprimé sur le filtre. Cela risquerait d'endommager le filtre.

Remplacement du filtre du compartiment à poussières

1. Retirez le compartiment à poussières tout en abaissant le levier du compartiment à poussières.

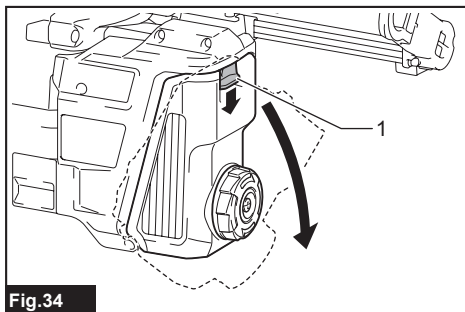


Fig.34

- 1. Levier

2. Ouvrez le couvercle de filtre du compartiment à poussières.

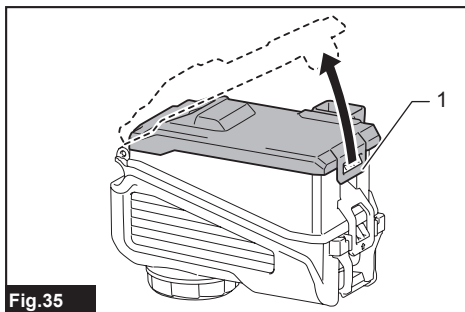


Fig.35

- 1. Couvercle de filtre

3. Retirez le filtre du boîtier de filtre.

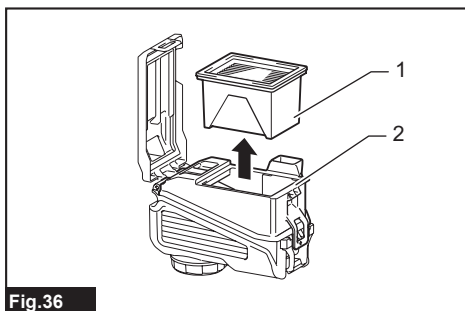


Fig.36

- 1. Filtre 2. Boîtier de filtre

4. Fixez un nouveau filtre au boîtier de filtre, puis fixez le couvercle de filtre.

5. Fermez le couvercle du compartiment à poussières, puis fixez ce dernier au dispositif de collecte des poussières.

Remplacement du capuchon d'étanchéité

1. Insérez un tournevis à lame plate dans l'une des rainures situées sur les côtés de la tête de buse. Inclinez le tournevis à lame plate à un angle pour pincer et faire sortir le crochet cubique du capuchon d'étanchéité. Puis, pelez le rebord en caoutchouc du capuchon d'étanchéité à l'écart du bord de l'ouverture de tête de buse.

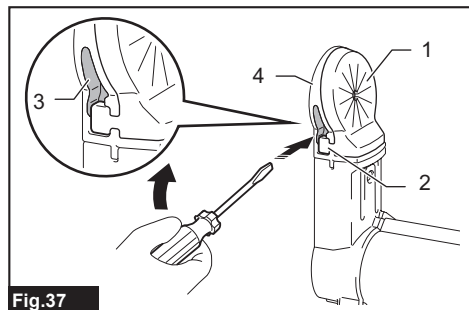


Fig.37

► 1. Capuchon d'étanchéité 2. Crochet cubique
3. Rainure 4. Tête de buse

2. Posez l'un des crochets cubiques d'un nouveau capuchon d'étanchéité dans la partie inférieure de la rainure dans la tête de buse avec la surface encastrée du capuchon d'étanchéité orientée vers l'avant.

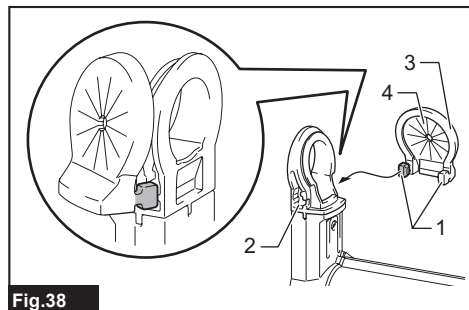


Fig.38

► 1. Crochets cubiques 2. Partie inférieure de la rainure
3. Capuchon d'étanchéité 4. Surface encastrée

3. Placez l'autre crochet dans le côté opposé tout en repositionnant le capuchon d'étanchéité pour qu'il s'ajuste avec précision à la tête de buse.

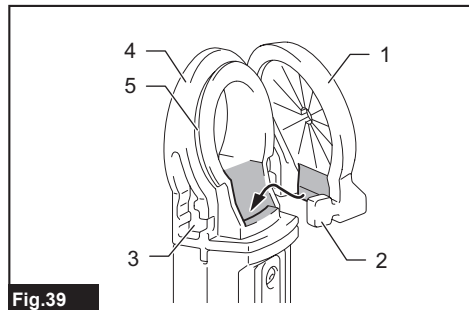


Fig.39

► 1. Capuchon d'étanchéité 2. Crochet cubique 3. Partie inférieure de la rainure 4. Tête de buse 5. Bords

4. Déposez délicatement le rebord en caoutchouc du capuchon d'étanchéité sur le bord de l'ouverture de tête de buse, de bas en haut.

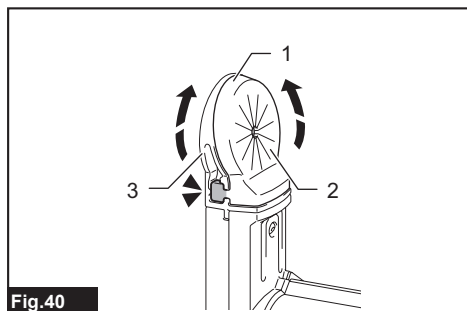


Fig.40

► 1. Rebord en caoutchouc 2. Capuchon d'étanchéité
3. Tête de buse

UTILISATION

ATTENTION : En tout temps, utilisez la poignée latérale (poignée auxiliaire) et tenez fermement l'outil par la poignée latérale et la poignée à interrupteur pendant l'exécution des travaux.

ATTENTION : Avant l'utilisation, assurez-vous que la pièce à travailler est fixée.

ATTENTION : Ne retirez pas l'outil par la force même si l'embout se coince. Une perte de contrôle peut causer une blessure.

AVIS : Avant d'utiliser le dispositif de collecte des poussières avec l'outil, veuillez lire la section sur le dispositif de collecte des poussières.

NOTE : Si la température de la batterie est basse, il se peut que l'outil ne puisse pas fonctionner à pleine capacité. Dans ce cas, réchauffez la batterie en faisant tourner l'outil à vide un moment pour qu'il puisse fonctionner à pleine capacité.

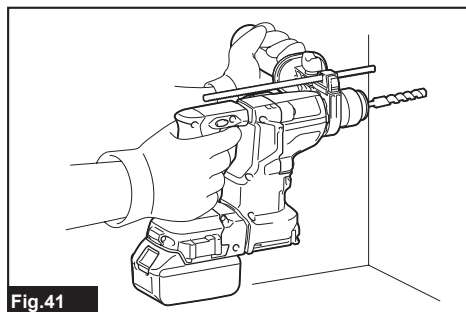



Fig.41

Perçage avec percussion

ATTENTION : Une force de torsion énorme et soudaine s'exerce sur l'outil et l'embout-mèche lors du perçage du trou, lorsque ce dernier est bouché par des copeaux et particules ou lors du contact avec les armatures d'une structure en béton. **En tout temps, utilisez la poignée latérale (poignée auxiliaire) et tenez fermement l'outil par la poignée latérale et la poignée à interrupteur pendant l'exécution des travaux.** Autrement vous risquez de perdre le contrôle de l'outil et courez un risque de blessure grave.

Mettez le bouton de changement de mode sur le symbole . Placez l'embout-mèche à l'emplacement où vous souhaitez faire le trou, puis appuyez sur la gâchette. Appliquez une force d'alimentation sur la poignée de commutateur (poignée principale) pour la précision et l'efficacité de fonctionnement, et tenez la poignée latérale (poignée auxiliaire) pour préserver l'équilibre de l'outil. Maintenez l'outil en position et évitez qu'il ne glisse à l'extérieur du trou.

N'appliquez pas davantage de pression lorsque le trou est bouché par les copeaux et particules. Faites plutôt tourner l'outil au ralenti, puis retirez partiellement l'embout-mèche du trou. En répétant cette opération quelques fois, le trou se débouchera et vous pourrez poursuivre le perçage normalement.

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

Perçage du bois ou du métal

ATTENTION : Tenez l'outil fermement et faites bien attention lorsque l'embout-foret commence à approcher de la face opposée de la pièce. Une force énorme s'exerce sur l'outil et sur l'embout-foret au moment où ce dernier émerge de la face opposée.


ATTENTION : Un embout-foret coincé peut être retiré simplement en plaçant l'inverseur sur la rotation en sens inverse pour faire reculer l'outil. Il faut toutefois faire très attention, car l'outil risque de reculer brusquement si vous ne le tenez pas fermement.

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

AVIS : N'utilisez jamais le mode « rotation avec percussion » lorsque le mandrin porte-embout est posé sur l'outil. Vous risqueriez d'abîmer le mandrin porte-embout.

De plus, le mandrin porte-embout se détacherait quand l'outil passe en mode de rotation inversé.

AVIS : Une pression excessive sur l'outil n'accélère pas le perçage. Au contraire, elle risque d'endommager la pointe de l'embout-foret, d'affecter le rendement de l'outil et de raccourcir sa durée de service.

Mettez le bouton de changement de mode sur le symbole . Fixez l'adaptateur de mandrin à un mandrin de perceuse sans clé sur lequel une vis 1/2"-20 peut être posée, puis posez-les sur l'outil. Pour l'installer, reportez-vous à la section « Installation ou retrait de l'embout-mèche ».

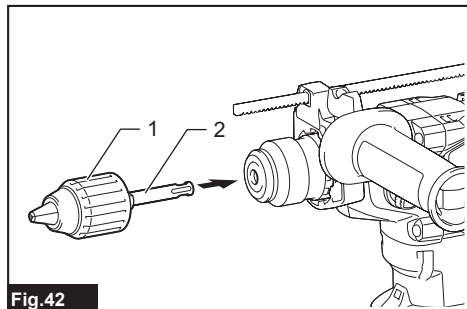


Fig.42

► 1. Ensemble mandrin porte-embout 2. Adaptateur de mandrin

Poire soufflante

Accessoire en option

Après avoir percé le trou, utilisez la poire soufflante pour enlever la poussière du trou.

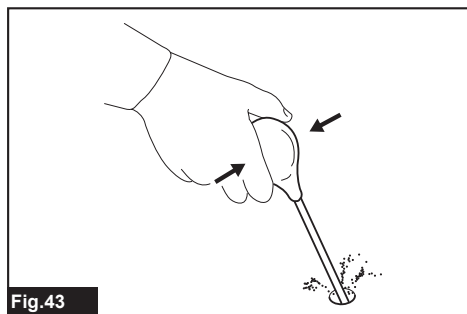


Fig.43

Utilisation de l'ensemble de collecteur de poussières

Accessoire en option

Appliquez l'ensemble de collecteur de poussières contre le plafond lorsque vous utilisez l'outil.

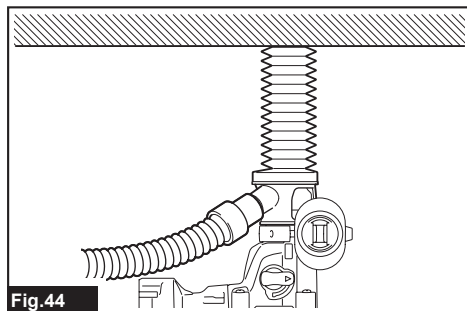


Fig.44

GARANTIE LIMITÉE MAKITA

Pour les conditions de garantie en vigueur qui s'appliquent à ce produit, veuillez vous reporter à la feuille de garantie en annexe. Si la feuille de garantie en annexe n'est pas disponible, reportez-vous aux détails de la garantie présentés sur le site Web de votre pays, ci-dessous.

États-Unis d'Amérique: www.makitatools.com

Canada: www.makita.ca

Autres pays: www.makita.com

AVIS : Ne pas utiliser l'ensemble de collecteur de poussières lors du perçage dans le métal ou un matériau similaire. Cela risquerait d'endommager l'ensemble de collecteur de poussières, à cause de la chaleur produite par les petites poussières métalliques ou similaires.

AVIS : Ne pas installer ou retirer l'ensemble de collecteur de poussières alors que l'embout-mèche est inséré dans l'outil. Cela risquerait d'endommager l'ensemble de collecteur de poussières et de laisser s'échapper les poussières.

ENTRETIEN

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

AVIS : N'utilisez jamais d'essence, de benzine, de solvant, d'alcool ou autres produits similaires. Une décoloration, une déformation ou la formation de fissures peuvent en découler.

Pour maintenir la SÉCURITÉ et la FIABILITÉ du produit, les réparations et tout autre travail d'entretien ou de réglage doivent être effectués dans un centre de service après-vente autorisé ou une usine Makita, exclusivement avec des pièces de rechange Makita.

ACCESSOIRES EN OPTION

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

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

- Embouts-mèches à pointe de carbure (embouts à pointe de carbure SDS-Plus)
- Adaptateur de mandrin
- Mandrin de perceuse sans clé
- Graisse pour embout
- Jauge de profondeur
- Poire soufflante
- Collecteur de poussières
- Ensemble de collecteur de poussières
- Dispositif de collecte des poussières
- Porte-outil
- Chargeur et batterie authentiques Makita

NOTE : Certains éléments de la liste peuvent être inclus avec l'outil comme accessoires standards. Ils peuvent varier suivant les pays.

ESPECIFICACIONES

Modelo:		DHR183
Capacidades de taladrado	Concreto	18 mm (11/16")
	Acero	13 mm (1/2")
	Madera	24 mm (15/16")
Velocidad sin carga (RPM)		0 r/min - 1 100 r/min
Golpes por minuto		0 gpm - 5 000 gpm
Longitud total (con BL1860B)		288 mm (11-3/8")
Tensión nominal		18 V c.c.
Peso neto		2,1 kg - 2,9 kg (4,6 lbs - 6,4 lbs)

Accesorio opcional

Modelo:		DX16
Desempeño de succión		0,24 l/min
Carrera de operación		Hasta 105 mm (4-1/8")
Broca apropiada		Hasta 165 mm (6-1/2")
Peso neto		0,77 kg (1,7 lbs)

- Debido a nuestro continuo programa de investigación y desarrollo, las especificaciones aquí incluidas están sujetas a cambio sin previo aviso.
- Las especificaciones pueden variar de país a país.
- El peso puede variar en función de los accesorios, incluido el cartucho de batería. En la tabla se muestra la combinación de peso más ligero y más pesado conforme al procedimiento 01/2014 de EPTA.

Cartucho de batería y cargador aplicables

Cartucho de batería	BL1815N / BL1820B / BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B
Cargador	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH / DC18WC

- Algunos de los cartuchos de batería y cargadores enumerados arriba podrían no estar disponibles dependiendo de su área de residencia.

⚠ ADVERTENCIA: Use únicamente los cartuchos de batería y los cargadores indicados arriba. El uso de cualquier otro cartucho de batería y cargador podría ocasionar una lesión y/o un incendio.

Fuente de alimentación conectada por cable recomendada

Unidad portátil de alimentación eléctrica	PDC01
---	-------

- La o las fuentes de alimentación conectadas por cable enumeradas arriba podrían no estar disponibles dependiendo de su área de residencia.
- Antes de utilizar la fuente de alimentación conectada por cable, lea las instrucciones e indicaciones de precaución sobre ellas.

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

Advertencias generales de seguridad para herramientas eléctricas

⚠️ ADVERTENCIA Lea todas las advertencias de seguridad, instrucciones, ilustraciones y especificaciones suministradas con esta herramienta eléctrica. El no seguir todas las instrucciones indicadas a continuación podrá ocasionar una descarga eléctrica, incendio o lesiones graves.

Conserve todas las advertencias e instrucciones como referencia en el futuro.

En las advertencias, el término "herramienta eléctrica" se refiere a su herramienta eléctrica de funcionamiento con conexión a la red eléctrica (con cableado eléctrico) o herramienta eléctrica de funcionamiento a batería (inalámbrica).

Seguridad en el área de trabajo

1. **Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada.** Las áreas oscuras o desordenadas son propensas a accidentes.
2. **No utilice las herramientas eléctricas en atmósferas explosivas, tal como en la presencia de líquidos, gases o polvo inflamables.** Las herramientas eléctricas crean chispas que pueden prender fuego al polvo o los humos.
3. **Mantenga a los niños y curiosos alejados mientras utiliza una herramienta eléctrica.** Las distracciones le pueden hacer perder el control.

Seguridad eléctrica

1. **Las clavijas de conexión de las herramientas eléctricas deberán encajar perfectamente en la toma de corriente. No modifique nunca la clavija de conexión de ninguna forma. No utilice ninguna clavija adaptadora con herramientas eléctricas que tengan conexión a tierra (puesta a tierra).** La utilización de clavijas no modificadas y que encajen perfectamente en la toma de corriente reducirá el riesgo de que se produzca una descarga eléctrica.
2. **Evite tocar con el cuerpo superficies conectadas a tierra o puestas a tierra tales como tubos, radiadores, cocinas y refrigeradores.** Si su cuerpo es puesto a tierra o conectado a tierra existirá un mayor riesgo de que sufra una descarga eléctrica.
3. **No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia ni a condiciones húmedas.** La entrada de agua en una herramienta eléctrica aumentará el riesgo de que se produzca una descarga eléctrica.
4. **No maltrate el cable. Nunca utilice el cable para transportar, jalar o desconectar la herramienta eléctrica. Mantenga el cable alejado del calor, aceite, objetos cortantes o piezas móviles.** Los cables dañados o enredados aumentan el riesgo de sufrir una descarga eléctrica.

5. **Cuando utilice una herramienta eléctrica en exteriores, utilice un cable de extensión apropiado para uso en exteriores.** La utilización de un cable apropiado para uso en exteriores reducirá el riesgo de que se produzca una descarga eléctrica.
6. **Si no es posible evitar usar una herramienta eléctrica en condiciones húmedas, utilice un alimentador protegido con interruptor de circuito de falla a tierra (ICFT).** El uso de un ICFT reduce el riesgo de descarga eléctrica.
7. **Las herramientas eléctricas pueden producir campos electromagnéticos (CEM) que no son dañinos para el usuario.** Sin embargo, si los usuarios tienen marcapasos y otros dispositivos médicos similares, deberán consultar al fabricante de su dispositivo y/o a su médico antes de operar esta herramienta eléctrica.

Seguridad personal

1. **Manténgase alerta, preste atención a lo que está haciendo y utilice su sentido común cuando opere una herramienta eléctrica. No utilice una herramienta eléctrica cuando esté cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos.** Un momento de distracción mientras opera las herramientas eléctricas puede terminar en una lesión grave.
2. **Use equipo de protección personal. Póngase siempre protección para los ojos.** El equipo protector tal como máscara contra el polvo, zapatos de seguridad antiderrapantes, casco rígido y protección para oídos utilizados en las condiciones apropiadas reducirá el riesgo de lesiones.
3. **Impida el encendido accidental. Asegúrese de que el interruptor esté en la posición de apagado antes de conectar a la alimentación eléctrica y/o de colocar el cartucho de batería, así como al levantar o cargar la herramienta.** Cargar las herramientas eléctricas con su dedo en el interruptor o enchufarlas con el interruptor encendido hace que los accidentes sean comunes.
4. **Retire cualquier llave de ajuste o llave de apriete antes de encender la herramienta.** Una llave de ajuste o llave de apriete que haya sido dejada puesta en una parte giratoria de la herramienta eléctrica puede ocasionar alguna lesión.
5. **No utilice la herramienta donde no alcance. Mantenga los pies sobre suelo firme y el equilibrio en todo momento.** Esto permite un mejor control de la herramienta eléctrica en situaciones inesperadas.
6. **Use una vestimenta apropiada. No use ropa suelta ni alhajas. Mantenga el cabello y la ropa alejados de las piezas móviles.** Las prendas de vestir holgadas, las alhajas y el cabello largo suelto podrían engancharse en estas piezas móviles.
7. **Si dispone de dispositivos para la conexión de equipos de extracción y recolección de polvo, asegúrese de conectarlos y utilizarlos debidamente.** Hacer uso de la recolección de polvo puede reducir los riesgos relacionados con el polvo.

8. **No permita que la familiaridad adquirida debido al uso frecuente de las herramientas haga que se sienta confiado e ignore los principios de seguridad de las herramientas.** Un descuido podría ocasionar una lesión grave en una fracción de segundo.
9. **Utilice siempre gafas protectoras para proteger sus ojos de lesiones al usar herramientas eléctricas. Las gafas deben cumplir con la Norma ANSI Z87.1 en EUA. Es responsabilidad del empleador imponer el uso de equipos protectores de seguridad apropiados a los operadores de la herramienta y demás personas cerca del área de trabajo.**

Mantenimiento y uso de la herramienta eléctrica

1. **No fuerce la herramienta eléctrica. Utilice la herramienta eléctrica correcta para su aplicación.** La herramienta eléctrica adecuada hará un mejor trabajo y de forma más segura a la velocidad para la que ha sido fabricada.
2. **No utilice la herramienta eléctrica si el interruptor no la enciende y apaga.** Cualquier herramienta eléctrica que no pueda ser controlada con el interruptor es peligrosa y debe ser reemplazada.
3. **Desconecte la clavija de la fuente de alimentación y/o retire la batería de la herramienta eléctrica, en caso de ser removible, antes de realizar ajustes, cambiar accesorios o almacenar las herramientas eléctricas.** Tales medidas de seguridad preventivas reducirán el riesgo de poner en marcha la herramienta eléctrica de forma accidental.
4. **Guarde la herramienta eléctrica que no use fuera del alcance de los niños y no permita que las personas que no están familiarizadas con ella o con las instrucciones la operen.** Las herramientas eléctricas son peligrosas en manos de personas que no saben operarlas.
5. **Dé mantenimiento a las herramientas eléctricas y los accesorios. Compruebe que no haya piezas móviles desalineadas o estancadas, piezas rotas y cualquier otra condición que pueda afectar al funcionamiento de la herramienta eléctrica. Si la herramienta eléctrica está dañada, haga que la reparen antes de utilizarla.** Muchos de los accidentes son ocasionados por no dar un mantenimiento adecuado a las herramientas eléctricas.
6. **Mantenga las herramientas de corte limpias y filosas.** Si recibe un mantenimiento adecuado y tiene los bordes afilados, es probable que la herramienta se atasque menos y sea más fácil controlarla.
7. **Utilice la herramienta eléctrica, los accesorios y las brocas de acuerdo con estas instrucciones, considerando las condiciones laborales y el trabajo a realizar.** Si utiliza la herramienta eléctrica para realizar operaciones distintas de las indicadas, podrá presentarse una situación peligrosa.
8. **Mantenga los mangos y superficies de asiento secos, limpios y libres de aceite o grasa.** Los mangos y superficies de asiento resbalosos no permiten una manipulación segura ni el control de la herramienta en situaciones inesperadas.

9. **Cuando vaya a utilizar esta herramienta, evite usar guantes de trabajo de tela ya que éstos podrían atorarse.** Si los guantes de trabajo de tela llegaran a atorarse en las piezas móviles, esto podría ocasionar lesiones personales.

Uso y cuidado de la herramienta a batería

1. **Recargue sólo con el cargador especificado por el fabricante.** Un cargador que es adecuado para un solo tipo de batería puede generar riesgo de incendio al ser utilizado con otra batería.
2. **Utilice las herramientas eléctricas solamente con las baterías designadas específicamente para ellas.** La utilización de cualquier otra batería puede crear un riesgo de lesiones o incendio.
3. **Cuando no se esté usando la batería, manténgala alejada de otros objetos metálicos, como sujetapapeles (clips), monedas, llaves, clavos, tornillos u otros objetos pequeños de metal los cuales pueden actuar creando una conexión entre las terminales de la batería.** Originar un cortocircuito en las terminales puede causar quemaduras o incendios.
4. **En condiciones abusivas, podrá escapar líquido de la batería; evite tocarlo. Si lo toca accidentalmente, enjuague con agua. Si hay contacto del líquido con los ojos, busque asistencia médica.** Puede que el líquido expulsado de la batería cause irritación o quemaduras.
5. **No utilice una herramienta ni una batería que estén dañadas o hayan sido modificadas.** Las baterías dañadas o modificadas podrían ocasionar una situación inesperada provocando un incendio, explosión o riesgo de lesiones.
6. **No exponga la herramienta ni la batería al fuego ni a una temperatura excesiva.** La exposición al fuego o a una temperatura superior a los 130 °C podría causar una explosión.
7. **Siga todas las instrucciones para la carga y evite cargar la herramienta o la batería fuera del rango de temperatura especificado en las instrucciones.** Una carga inadecuada o a una temperatura fuera del rango especificado podría dañar la batería e incrementar el riesgo de incendio.

Servicio

1. **Haga que una persona calificada repare la herramienta eléctrica utilizando sólo piezas de repuesto idénticas.** Esto asegura que se mantenga la seguridad de la herramienta eléctrica.
2. **Nunca dé servicio a baterías que estén dañadas.** El servicio a las baterías solamente deberá ser efectuado por el fabricante o un agente de servicio autorizado.
3. **Siga las instrucciones para la lubricación y cambio de accesorios.**
4. **No modifique ni intente reparar el aparato ni el paquete de baterías salvo como se indique en las instrucciones para el uso y cuidado.**

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD PARA EL MARTILLO ROTATIVO INALÁMBRICO

1. **Utilice protectores de oídos.** La exposición al ruido puede provocar pérdida auditiva.
2. **Utilice los mango(s) auxiliare(s) que se suministren con la herramienta.** La pérdida de control puede ocasionar lesiones.
3. **Sujete la herramienta eléctrica por las superficies de asimiento aisladas al realizar una operación en la que el accesorio de corte pueda entrar en contacto con cableado oculto.** Si el accesorio de corte entra en contacto con un cable con corriente, las piezas metálicas expuestas de la herramienta eléctrica se cargarán también de corriente y el operador podría recibir una descarga eléctrica.
4. **Utilice un casco protector (casco de seguridad), gafas de seguridad y/o careta de protección.** Los anteojos comunes o de sol **NO** son gafas de seguridad. También es muy recomendable que utilice una máscara contra polvo y guantes bien acolchados.
5. **Asegúrese de que la punta se encuentre asegurada en su lugar antes de la operación.**
6. **En condiciones normales de operación, la herramienta está diseñada para producir vibración.** Los tornillos pueden aflojarse fácilmente y causar una falla o accidente. Verifique cuidadosamente que los tornillos estén apretados antes de la operación.
7. **En clima frío o cuando la herramienta no se haya utilizado durante un tiempo prolongado, permita que la herramienta se caliente un rato haciéndola funcionar sin carga.** Esto facilitará la lubricación. Sin un calentamiento apropiado, la operación de percusión resultará difícil.
8. **Asegúrese siempre de que pisa sobre suelo firme.** Asegúrese de que no haya nadie debajo cuando utilice la herramienta en lugares altos.
9. **Sujete la herramienta firmemente con ambas manos.**
10. **Mantenga las manos alejadas de las piezas móviles.**
11. **No deje la herramienta funcionando.** Tenga en marcha la herramienta solamente cuando la esté sosteniendo con la mano.
12. **Durante la operación, no apunte con la herramienta a ninguna persona en el área.** La punta podría salir volando y causarle una lesión grave a alguien.
13. **No toque la punta, las partes cerca de la punta o la pieza de trabajo inmediatamente después de la operación; éstas podrían estar extremadamente calientes y provocarle quemaduras en la piel.**
14. **Algunos materiales contienen sustancias químicas que pueden ser tóxicas.** Evite inhalar polvo y que éste entre en contacto con la piel. Consulte la hoja de seguridad de materiales del proveedor.



15. **Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y de que el cartucho de batería y la punta hayan sido extraídos antes de pasarle la herramienta a otra persona.**
16. **Antes de iniciar la operación, asegúrese de que no hay objetos enterrados tales como tuberías eléctricas, de gas o de agua en el área de trabajo.** De lo contrario, la broca/cinzel podrían entrar en contacto con estas y resultar en una descarga eléctrica, fuga eléctrica o fuga de gas.
17. **No opere la herramienta al vacío innecesariamente.**

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.

⚠ ADVERTENCIA: NO DEJE que la comodidad o familiaridad con el producto (a base de utilizarlo repetidamente) evite que siga estrictamente las normas de seguridad para dicho producto. El **USO INCORRECTO** o el no seguir las normas de seguridad indicadas en este manual de instrucciones puede ocasionar lesiones graves.

Símbolos

A continuación se muestran los símbolos utilizados para la herramienta.

v	volts o voltios
	corriente directa o continua
n _o	velocidad sin carga
.../min r/min	revoluciones o alternaciones por minuto, frecuencia de rotación
	número de percusiones

Instrucciones importantes de seguridad para el cartucho de batería

1. **Antes de utilizar el cartucho de batería, lea todas las instrucciones e indicaciones de precaución en el (1) el cargador de batería, (2) la batería, y (3) el producto con el que se utiliza la batería.**
2. **No desarme ni modifique el cartucho de batería.** Podría ocurrir un incendio, calor excesivo o una explosión.
3. **Si el tiempo de operación se ha acortado en exceso, deje de operar de inmediato.** Podría correrse el riesgo de sobrecalentamiento, posibles quemaduras e incluso explosión.
4. **En caso de que ingresen electrolitos en sus ojos, enjuáguelos bien con agua limpia y consulte de inmediato a un médico.** Esto podría ocasionar pérdida de visión.

5. **Evite cortocircuitar el cartucho de batería:**
 - (1) **No toque las terminales con ningún material conductor.**
 - (2) **Evite guardar el cartucho de batería en un cajón junto con otros objetos metálicos, tales como clavos, monedas, etc.**
 - (3) **No exponga el cartucho de batería al agua o la lluvia.**
Un cortocircuito en la batería puede causar un flujo grande de corriente, sobrecalentamiento, posibles quemaduras e incluso una descompostura.
6. **No guarde ni utilice la herramienta y el cartucho de batería en lugares donde la temperatura pueda alcanzar o exceder los 50 °C (122 °F).**
7. **Nunca incinere el cartucho de batería incluso en el caso de que esté dañado seriamente o ya no sirva en absoluto. El cartucho de batería puede explotar si se tira al fuego.**
8. **No clave, corte, aplaste, lance o deje caer el cartucho de batería, ni golpee un objeto sólido contra el cartucho de batería.** Dicha acción podría resultar en un incendio, calor excesivo o en una explosión.
9. **No use una batería dañada.**
10. **Las baterías de ión de litio están sujetas a los requisitos reglamentarios en materia de bienes peligrosos.**
Para el transporte comercial, por ej., mediante terceros o agentes de transporte, se deben tomar en cuenta los requisitos especiales relativos al empaque y el etiquetado.
Para efectuar los preparativos del artículo que se va a enviar, se requiere consultar a un experto en materiales peligrosos. Si es posible, consulte además otras regulaciones nacionales más detalladas.
Pegue o cubra con cinta adhesiva los contactos abiertos y empaque la batería de manera que ésta no pueda moverse dentro del paquete.
11. **Para deshacerse del cartucho de batería, sáquelo de la herramienta y deséchelo en un lugar seguro. Siga las regulaciones locales relacionadas al desecho de las baterías.**
12. **Utilice las baterías únicamente con los productos especificados por Makita.** Instalar las baterías en productos que no cumplan con los requisitos podría ocasionar un incendio, un calentamiento excesivo, una explosión o una fuga de electrolito.
13. **Si no se utiliza la herramienta por un período largo, debe extraerse la batería de la herramienta.**
14. **El cartucho de batería podría absorber calor durante y después de su uso, lo que ocasionaría quemaduras o quemaduras a baja temperatura. Tenga cuidado con la manipulación de los cartuchos de batería que estén calientes.**
15. **No toque el terminal de la herramienta inmediatamente después de su uso, ya que el mismo podría estar lo suficientemente caliente como para provocar quemaduras.**
16. **No permita que las rebabas, el polvo o la tierra queden atrapados en los terminales, orificios y ranuras del cartucho de batería.** Podría provocar calentamiento, incendio, explosión y mal funcionamiento de la herramienta o del cartucho de batería, lo que resultaría en quemaduras o lesiones personales.
17. **No utilice el cartucho de batería cerca de cables eléctricos de alto voltaje, a menos que la herramienta sea compatible con el uso cercano a estos cables eléctricos de alto voltaje.** Esto podría ocasionar una avería o descompostura de la herramienta o del cartucho de batería.
18. **Mantenga la batería alejada de los niños.**

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.

⚠PRECAUCIÓN: Utilice únicamente baterías originales de Makita. El uso de baterías no originales de Makita, o de baterías alteradas, puede ocasionar que las baterías exploten causando un incendio, lesiones personales y daños. Asimismo, esto invalidará la garantía de Makita para la herramienta y el cargador Makita.

Consejos para alargar al máximo la vida útil de la batería

1. **Cargue el cartucho de batería antes de que se descargue completamente. Pare siempre la operación y cargue el cartucho de batería cuando note menos potencia en la herramienta.**
2. **No cargue nunca un cartucho de batería que esté completamente cargado. La sobrecarga acortará la vida de servicio de la batería.**
3. **Cargue el cartucho de batería a una temperatura ambiente de 10 °C - 40 °C (50 °F - 104 °F). Si un cartucho de batería está caliente, déjelo enfriar antes de cargarlo.**
4. **Cuando no utilice el cartucho de batería, sáquelo de la herramienta o del cargador.**
5. **Cargue el cartucho de batería si no va a utilizarlo durante un período prolongado (más de seis meses).**

DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO

⚠️ PRECAUCIÓN: Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y el cartucho de batería haya sido extraído antes de realizar cualquier ajuste o comprobación en la herramienta.

Instalación o extracción del cartucho de batería

⚠️ PRECAUCIÓN: Apague siempre la herramienta antes de colocar o quitar el cartucho de batería.

⚠️ PRECAUCIÓN: Sujete la herramienta y el cartucho de la batería con firmeza al colocar o quitar el cartucho de batería. Si no se sujeta con firmeza la herramienta y el cartucho de batería, puede ocasionar que se resbalen de sus manos causando daños a la herramienta y al cartucho de batería, así como lesiones a la persona.

Para instalar el cartucho de batería, alinee la lengüeta sobre el cartucho de batería con la ranura en la carcasa y deslícela hasta su lugar. Insértelo por completo hasta que se fije en su lugar con un pequeño clic. Si puede ver el indicador rojo como se muestra en la ilustración, este no ha quedado asegurado por completo.

Para quitar el cartucho de batería, deslícelo de la herramienta mientras desliza el botón sobre la parte delantera del cartucho.

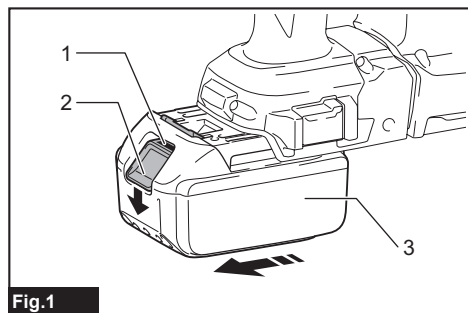


Fig.1
▶ 1. Indicador rojo 2. Botón 3. Cartucho de batería

⚠️ PRECAUCIÓN: Introduzca siempre completamente el cartucho de batería hasta que el indicador rojo no pueda verse. Si no, podría accidentalmente salirse de la herramienta y caer al suelo causando una lesión a usted o alguien a su alrededor.

⚠️ PRECAUCIÓN: No instale el cartucho de batería a la fuerza. Si el cartucho no se desliza al interior fácilmente, se debe a que no está siendo insertado correctamente.

Indicación de la capacidad restante de la batería

Únicamente para cartuchos de batería con el indicador

Oprima el botón de verificación en el cartucho de la batería para que indique la capacidad restante de la batería. Las luces indicadoras se iluminarán por algunos segundos.

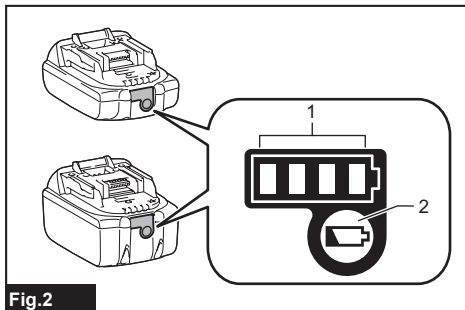


Fig.2
▶ 1. Luces indicadoras 2. Botón de verificación

Luces indicadoras			Capacidad restante
Iluminadas	Apagadas	Papadeando	
■ ■ ■ ■			75% a 100%
■ ■ ■ □			50% a 75%
■ ■ □ □			25% a 50%
■ □ □ □			0% a 25%
▣ □ □ □			Cargar la batería.
■ ■ □ □			La batería pudo haber funcionado mal.
□ □ ■ ■	↑ ↓		

NOTA: Dependiendo de las condiciones de uso y la temperatura ambiente, la indicación podrá diferir ligeramente de la capacidad real.

NOTA: La primera luz indicadora (extrema izquierda) parpadeará cuando el sistema de protección de batería esté en funcionamiento.

Sistema de protección para la herramienta/batería

La herramienta está equipada con un sistema de protección de la herramienta/batería. Este sistema corta en forma automática el suministro de energía al motor para prolongar la vida útil de la herramienta y la batería. La herramienta se detendrá automáticamente durante la operación si la herramienta o la batería se someten a una de las siguientes condiciones:

Protección contra sobrecarga

Cuando la batería se esté utilizando de una manera que cause que consuma una cantidad de corriente anormalmente alta, la herramienta se detendrá automáticamente sin indicación alguna. En este caso, apague la herramienta y detenga la aplicación que causó que la herramienta se sobrecargara. Luego encienda la herramienta para reiniciarla.

Protección contra sobrecalentamiento

Cuando la herramienta o la batería se sobrecalienten, la herramienta se detendrá automáticamente. En este caso, permita que la herramienta y la batería se enfríen antes de volver a encender la herramienta.

NOTA: Cuando la herramienta se sobrecaliente, la lámpara parpadeará.

Protección en caso de sobredescarga

Cuando la capacidad de la batería no es suficiente, la herramienta se detiene automáticamente. En este caso, retire la batería de la herramienta y cárguela.

Protección contra otras causas

El sistema de protección también está diseñado para otras causas que podrían dañar la herramienta, y permite que la herramienta se detenga automáticamente. Siga todos los pasos a continuación para eliminar las causas cuando la herramienta se haya detenido temporalmente o se haya detenido durante el funcionamiento.

1. Apague la herramienta, y luego enciéndala nuevamente para reiniciarla.
2. Cargue la(s) batería(s) o reemplácela(s) con batería(s) recargada(s).
3. Deje que la herramienta y la(s) batería(s) se enfríen.

Si no hay ninguna mejora al restaurar el sistema de protección, comuníquese con su centro local de servicio Makita.

Accionamiento del interruptor

⚠ADVERTENCIA: Antes de insertar el cartucho de batería en la herramienta, compruebe siempre y cerciórese de que el gatillo interruptor se acciona debidamente y que vuelve a la posición "OFF" (apagado) cuando lo suelta.

Para arrancar la herramienta, simplemente jale el gatillo interruptor. La velocidad de la herramienta aumenta al incrementar la presión en el gatillo interruptor. Para detenerla, suelte el gatillo interruptor.

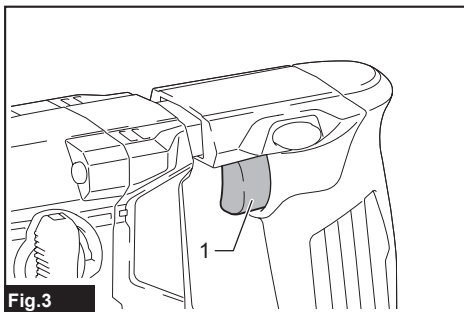


Fig.3

► 1. Gatillo interruptor

Iluminación de la luz delantera

⚠PRECAUCIÓN: No mire a la luz ni vea a la fuente de luz directamente.

Jale el gatillo interruptor para encender la luz. La luz continúa iluminándose mientras se está jalando el gatillo interruptor. La luz se apaga aproximadamente 10 segundos tras haber liberado el gatillo interruptor.

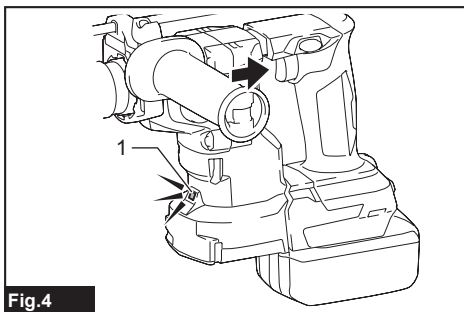


Fig.4

► 1. Luz

NOTA: Utilice un paño seco para quitar la suciedad de la lente de la lámpara. Tenga cuidado de no rayar la lente de la lámpara ya que la iluminación podría disminuir.

NOTA: Cuando la herramienta se sobrecaliente, la lámpara parpadea. En este caso, suelte el gatillo interruptor, y luego deje enfriar la herramienta/batería antes de hacerla funcionar nuevamente.

NOTA: La lámpara delantera no se puede usar mientras el sistema de recolección de polvo (accesorio opcional) está instalado en la herramienta.

Accionamiento del conmutador de inversión de giro

⚠️ PRECAUCIÓN: Confirme siempre la dirección de rotación antes de la operación.

⚠️ PRECAUCIÓN: Utilice el conmutador de inversión solamente después de que la herramienta haya parado completamente. Si cambia la dirección de rotación antes de que la herramienta haya parado podría dañarla.

⚠️ PRECAUCIÓN: Cuando no esté utilizando la herramienta, ponga siempre la palanca del conmutador de inversión en la posición neutral.

Esta herramienta tiene un conmutador de inversión para cambiar la dirección de rotación. Presione la palanca del conmutador de inversión desde el lado A para una rotación en sentido de las manecillas del reloj o desde el lado B, para una rotación en sentido inverso al de las manecillas del reloj.

Cuando la palanca del conmutador de inversión esté en la posición neutral, no se podrá jalar el gatillo conmutador.

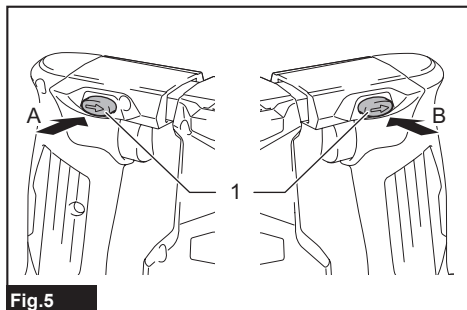


Fig.5


► 1. Palanca del interruptor de inversión

Selección del modo de accionamiento

AVISO: No gire la perilla de cambio de modo de accionamiento cuando la herramienta esté en marcha. Esto podría causar daños a la herramienta.

AVISO: Para evitar un desgaste rápido del mecanismo de cambio de modo, asegúrese de que la perilla de cambio de modo de accionamiento siempre se encuentre realmente ubicada en una de las posiciones del modo de accionamiento.

Rotación con percusión

Para perforar en concreto, mampostería, etc., gire la perilla de cambio de modo de accionamiento al símbolo . Utilice una broca con punta de carburo.

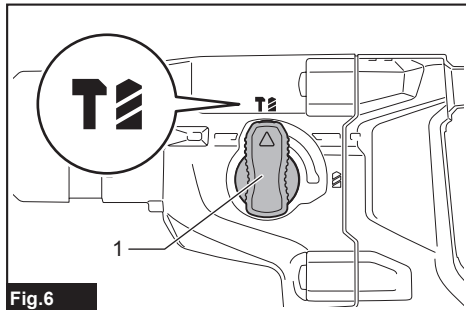



Fig.6

► 1. Perilla de cambio de modo de accionamiento

Sólo rotación

Para taladrar en materiales de madera, metal o plástico, gire la perilla de cambio de modo de accionamiento al símbolo . Utilice una broca helicoidal o broca para madera.

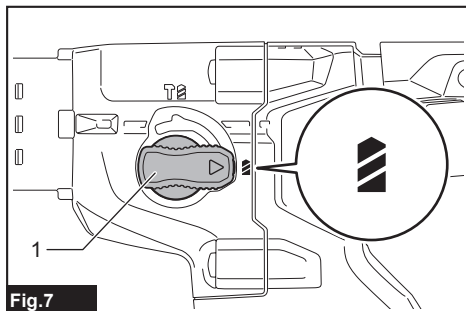


Fig.7

► 1. Perilla de cambio de modo de accionamiento

Funcionamiento electrónico

La herramienta está equipada con funciones electrónicas para facilitar la operación.

- Freno eléctrico
Esta herramienta está equipada con un freno eléctrico. Si de manera consistente la herramienta no cesa de funcionar rápidamente después de soltar el gatillo interruptor, lleve la herramienta a un centro de servicio Makita para que le den mantenimiento.
- Control de velocidad constante
La función de control de velocidad permite una rotación constante independientemente de las condiciones de carga.

MONTAJE

⚠️ PRECAUCIÓN: Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y el cartucho de batería haya sido extraído antes de realizar cualquier trabajo en la misma.

Empuñadura lateral (mango auxiliar)

⚠️ PRECAUCIÓN: Utilice siempre la empuñadura lateral para garantizar una operación segura.

⚠️ PRECAUCIÓN: Después de instalar o ajustar la empuñadura lateral, asegúrese de que la empuñadura lateral esté asegurada firmemente con las protuberancias de la herramienta completamente acopladas por las ranuras de la empuñadura lateral.

Para instalar la empuñadura lateral, siga los pasos a continuación.

1. Afloje el tornillo de mariposa en la empuñadura lateral.

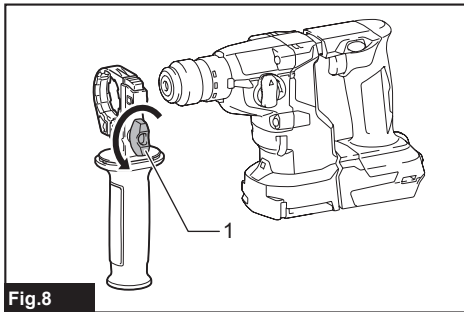


Fig.8

- 1. Tornillo de mariposa

2. Instale la empuñadura lateral de modo que las ranuras en la empuñadura encajen en las protuberancias de la herramienta mientras se oprime el tornillo de mariposa.

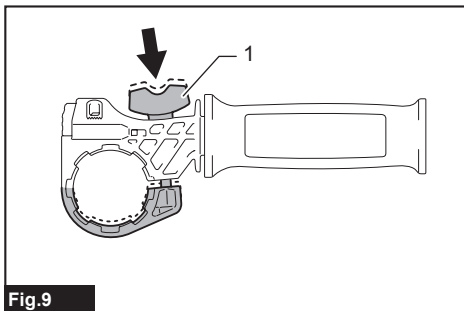


Fig.9

- 1. Tornillo de mariposa

3. Apriete el tornillo de mariposa para asegurar la empuñadura. La empuñadura puede fijarse en el ángulo deseado.

Instalación o extracción de la broca

Grasa

Limpie el extremo de la espiga de la punta y aplique grasa antes de instalar la punta.

Aplique previamente una pequeña cantidad de grasa (alrededor de 0,5 g - 1 g) en el extremo de la espiga de la punta. La lubricación del portabrocas asegura un accionamiento suave y una vida útil más larga.

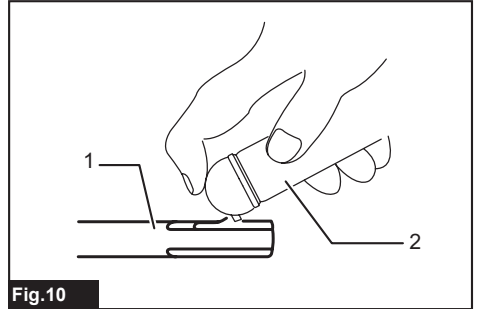


Fig.10

- 1. Extremo de la espiga 2. Grasa

Inserte la broca en la herramienta. Gire la broca y empújela hacia adentro hasta que quede enganchada. Después de instalar la broca, asegúrese siempre de que la broca quede asegurada en su lugar intentando jalarla hacia afuera.

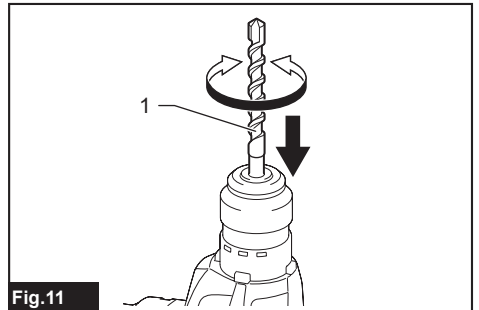


Fig.11

- 1. Broca

Para extraer la broca, empuje hasta abajo la cubierta del portabrocas y jale la broca hacia afuera.

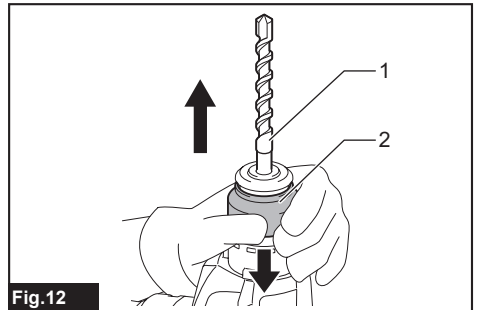


Fig.12

- 1. Broca 2. Cubierta del portabrocas

Calibrador de profundidad

El calibrador de profundidad sirve para perforar orificios de profundidad uniforme.

Oprima y mantenga oprimido el botón de bloqueo y luego inserte el calibrador de profundidad en el orificio. Asegúrese de que el lado dentado del calibrador de profundidad quede de frente a la marca.

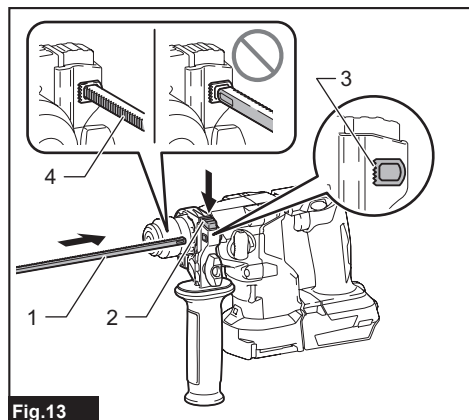


Fig.13

- 1. Calibrador de profundidad 2. Botón de bloqueo
3. Marca 4. Lado dentado

Ajuste el calibrador de profundidad moviéndolo hacia atrás y hacia adelante mientras oprime el botón de bloqueo. Después de ajustarlo, suelte el botón de bloqueo para bloquear el calibrador de profundidad.

NOTA: Asegúrese de que el calibrador de profundidad no toque el cuerpo principal de la herramienta al momento de fijarlo.

Contenedor de polvo

Accesorio opcional

Utilice el contenedor de polvo para evitar que el polvo caiga sobre la herramienta y sobre usted al realizar operaciones de perforación por encima de su cabeza. Fije el contenedor de polvo en la punta tal como se muestra en la ilustración. El tamaño de las puntas en las que el contenedor de polvo puede fijarse es el que se indica a continuación.

Modelo	Diámetro de la punta
Contenedor de polvo 5	6 mm (1/4") - 14,5 mm (9/16")
Contenedor de polvo 9	12 mm (15/32") - 16 mm (5/8")

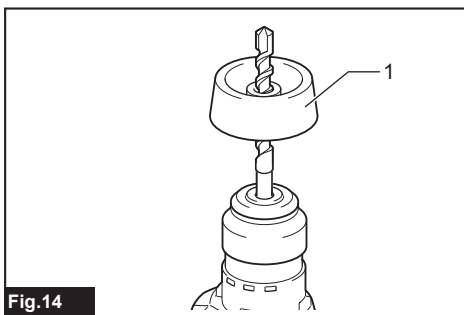


Fig.14

- 1. Contenedor de polvo

Juego contenedor de polvo

Accesorio opcional

Instalación del juego contenedor de polvo

AVISO: No utilice el juego contenedor de polvo cuando perforo en metal o un material similar.

Esto podría dañar el juego contenedor de polvo debido al calor producido por las pequeñas partículas de metal o material similar. No instale ni extraiga el juego contenedor de polvo con la broca instalada en la herramienta. Esto podría dañar el juego contenedor de polvo y causar la filtración de polvo.

Antes de instalar el juego contenedor de polvo, extraiga la broca de la herramienta en caso de estar instalada.

1. Afloje el tornillo de mariposa en la empuñadura lateral.
2. Instale el juego contenedor de polvo de modo que las partes salientes del contenedor de polvo encajen en las hendiduras de la empuñadura lateral.

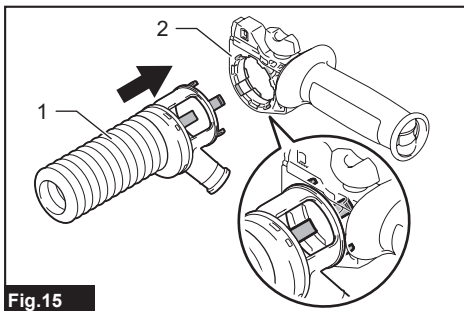


Fig.15

- 1. Juego contenedor de polvo 2. Empuñadura lateral

3. Instale la empuñadura lateral de modo que la ranura en la empuñadura encaje en la protuberancia de la herramienta. Apriete el tornillo de mariposa para asegurar la empuñadura lateral.

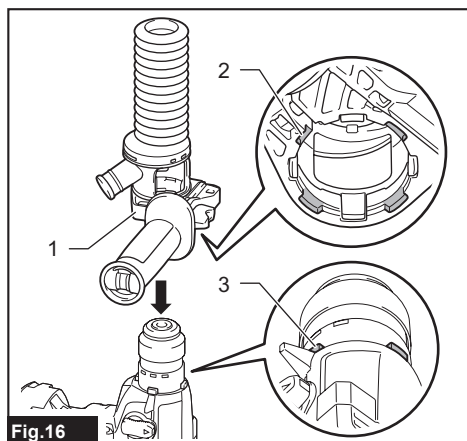


Fig.16

► 1. Empuñadura lateral 2. Ranura 3. Protuberancia

NOTA: Si conecta una aspiradora al juego contenedor de polvo, retire la tapa guardapolvos antes de conectarla.

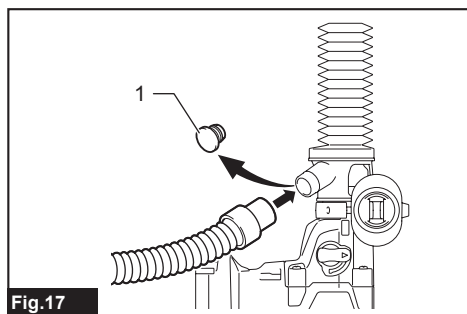


Fig.17

► 1. Tapa guardapolvos

Extracción de la broca

Para extraer la broca, jale hasta abajo la cubierta del portabrocas y jale la broca hacia afuera.

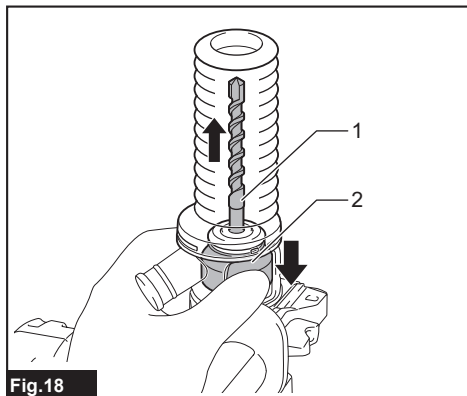


Fig.18

► 1. Broca 2. Cubierta del portabrocas

Extracción del juego contenedor de polvo

Para extraer el juego contenedor de polvo, siga los pasos a continuación.

1. Afloje el tornillo de mariposa de la empuñadura lateral. Retire la empuñadura lateral de la herramienta.

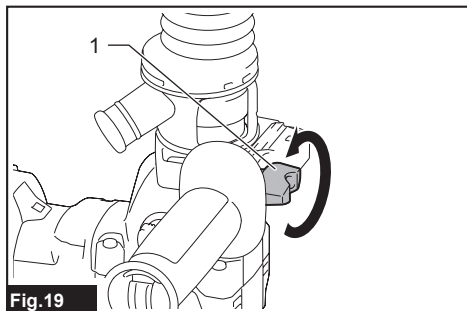


Fig.19

► 1. Tornillo de mariposa

2. Sostenga la raíz del contenedor de polvo y sáquelo hacia afuera.

NOTA: Si le resulta difícil extraer el juego contenedor de polvo, retire las partes salientes del contenedor de polvo una por una moviendo y jalando la raíz del contenedor de polvo.

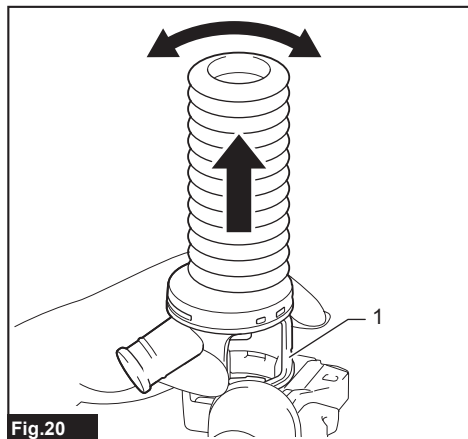


Fig.20

- 1. Contenedor de polvo

NOTA: Si se sale la tapa del juego contenedor de polvo, colóquela nuevamente en la posición original.

Para volver a colocar la tapa en su posición original, siga los pasos a continuación.

1. Gire el fuelle en sentido inverso al de las manecillas del reloj, y retírelo de la unidad de fijación del juego contenedor de polvo mientras el fuelle está desbloqueado.

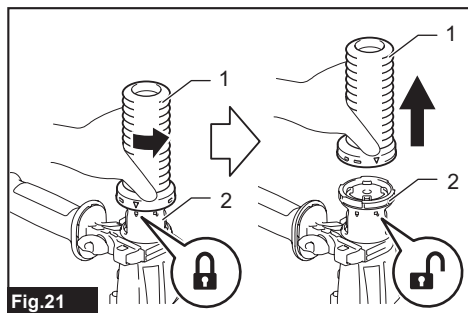


Fig.21

- 1. Fuelles 2. Unidad de fijación

2. Ponga la tapa nuevamente en su sitio, con el lado con letras orientado hacia arriba.

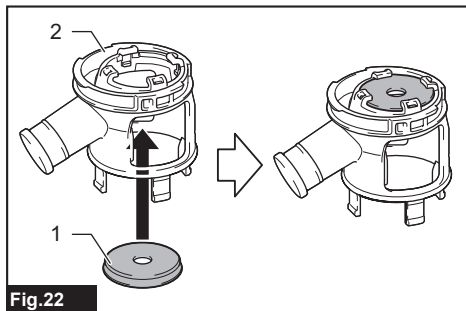


Fig.22

- 1. Tapa 2. Unidad de fijación

3. Asegúrese de que las ranuras alrededor de la tapa ajusten bien en los rebordes de la abertura superior de la unidad de fijación.

Colgador de la herramienta

Accesorio opcional

⚠PRECAUCIÓN: No utilice el colgador de la herramienta y el tornillo cuando estos estén dañados. Antes de usarlos, verifique la existencia de daños, roturas o deformaciones y asegúrese de que el tornillo esté apretado.

⚠PRECAUCIÓN: Instale o extraiga el colgador de la herramienta sobre una mesa o superficie estables. Asegúrese de usar el tornillo proporcionado con el colgador de la herramienta solamente. Después de instalar el colgador de la herramienta, asegúrese de que este quede bien asegurado con el tornillo.

⚠PRECAUCIÓN: No extraiga el cartucho de la batería mientras cuelga la herramienta. La herramienta podría caer si el tornillo no está apretado.

El colgador de la herramienta está diseñado para conectar el cordel de seguridad (correa de amarre).

Antes de instalar el colgador de la herramienta, retire la tapa de goma del orificio para tornillo en el soporte de montaje. Inserte la tuerca cuadrada debajo del soporte. Apriete el colgador de la herramienta con el tornillo en su lugar.

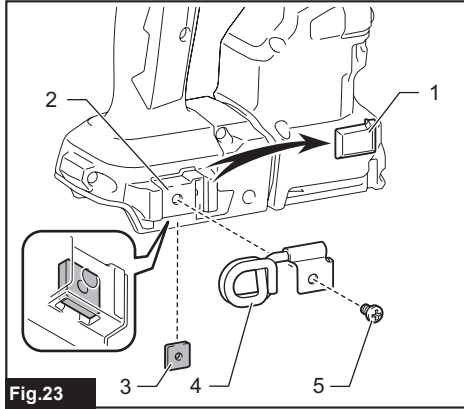


Fig.23

- 1. Tapa de goma 2. Soporte de montaje 3. Tuerca cuadrada 4. Colgador de la herramienta 5. Tornillo

Advertencias de seguridad sobre la conexión del cordel de seguridad (correa de amarre) al colgador de la herramienta

⚠ Advertencias de seguridad específicas para uso en alturas

Lea todas las advertencias de seguridad e instrucciones. El no seguir las advertencias e instrucciones podría ocasionar lesiones graves.

1. Mantenga siempre la herramienta atada cuando trabaje "en alturas". La longitud máxima del cordel es de 2 m (6,5 ft). La altura de caída máxima permisible para el cordel de seguridad (correa de amarre) no deberá superar los 2 m (6,5 ft).
2. Use solo con cordeles apropiados para este tipo de herramienta y con una capacidad nominal de al menos 6,0 kg (13,2 lbs).
3. No ancle el cordel de la herramienta a nada en su cuerpo o a componentes móviles. Ancle el cordel de la herramienta a una estructura rígida que pueda soportar las fuerzas de una herramienta en caída.
4. Asegúrese de que el cordel esté debidamente asegurado de cada extremo previo al uso.
5. Inspeccione la herramienta y el cordel antes de cada uso para ver que no tengan daños y que funcionen correctamente (incluyendo la tela y las puntadas). No los utilice si presentan daños o no funcionan correctamente.

6. No envuelva cordeles alrededor de bordes filosos o ásperos ni permita que estos entren en contacto con ellos.
7. Asegure el otro extremo del cordel fuera del área de trabajo de manera que la herramienta en caída esté firmemente sujeta.
8. Fije el cordel de forma que la herramienta se mueva lejos del operador en caso de que esta se caiga. Las herramientas en caída se balancean en el cordel, lo que puede ocasionar lesiones o la pérdida del equilibrio.
9. No la utilice cerca de piezas móviles o maquinaria funcionando. El hacerlo podría ocasionar riesgo de choque o enredo.
10. No transporte la herramienta sujetándola del dispositivo de atadura o el cordel.
11. Cargue la herramienta únicamente entre sus manos mientras mantenga bien el equilibrio.
12. No sujete cordeles de seguridad a la herramienta de manera que evite que los interruptores o el bloqueo para el gatillo (de ser suministrado) funcionen correctamente.
13. Evite enredarse en el cordel.
14. Mantenga el cordel de seguridad alejado del área de perforación de la herramienta.
15. Use una carabina de bloqueo (de tipo multiacción y de seguro de rosca). No use carabinas de tipo acción única con gancho de resorte.
16. En caso de que la herramienta llegue a caerse, esta debe etiquetarse, sacarse de servicio y ser inspeccionada por una fábrica o centro de servicio autorizado Makita.
17. No cuelgue la herramienta en su cintura. La herramienta caliente y su accesorio podrían tocar su piel y causar quemaduras.

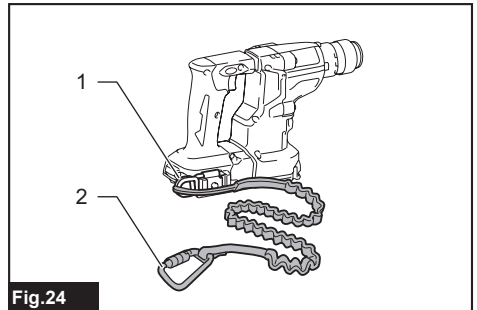


Fig.24

- 1. Colgador de la herramienta 2. Cordel de seguridad (correa de amarre)

SISTEMA DE RECOLECCIÓN DE POLVO

Accesorio opcional

El sistema de recolección de polvo está diseñado para recolectar polvo con eficacia cuando realiza la operación de perforación en concreto.

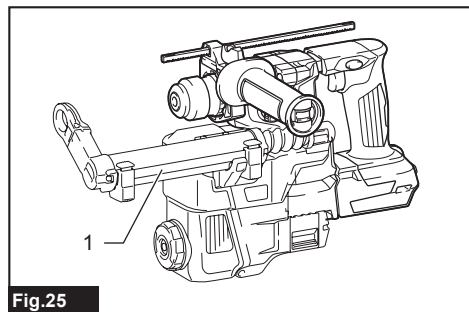


Fig.25

► 1. Sistema de recolección de polvo

⚠PRECAUCIÓN: El sistema de recolección de polvo está diseñado para perforar en concreto únicamente. No utilice el sistema de recolección de polvo para perforar en metal ni en madera.

⚠PRECAUCIÓN: Cuando vaya a utilizar la herramienta con el sistema de recolección de polvo, asegúrese de colocar el filtro en el sistema de recolección de polvo para evitar la inhalación de polvo.

⚠PRECAUCIÓN: Antes de utilizar el sistema de recolección de polvo, compruebe que el filtro no esté dañado y que el tubo interior no tenga polvo ni materias extrañas. El no hacerlo podría causar la inhalación de polvo.

⚠PRECAUCIÓN: El sistema de recolección de polvo recolecta el polvo que se genera en un volumen considerable, sin embargo, es imposible recolectarlo todo.

AVISO: No utilice el sistema de recolección de polvo para taladrado con corona ni cincelado.

AVISO: No utilice el sistema de recolección de polvo para metal o madera. El sistema de recolección de polvo está diseñado para concreto únicamente.

AVISO: No utilice el sistema de recolección de polvo para perforar en concreto húmedo ni lo utilice en entornos mojados. El hacerlo podría causar averías.

Instalación o extracción

AVISO: Antes de instalar el sistema de recolección de polvo, limpie las partes de unión de la herramienta y el sistema de recolección de polvo. Las materias extrañas en las partes de unión pueden dificultar la instalación del sistema de recolección de polvo. Si queda polvo en el conducto de aire, el polvo entra en la herramienta y causa un atasco en el flujo de aire o la avería de la herramienta.

Para instalar el sistema de recolección de polvo, inserte la herramienta completamente dentro del sistema de recolección de polvo hasta que la herramienta quede asegurada en su lugar con un clic pequeño.

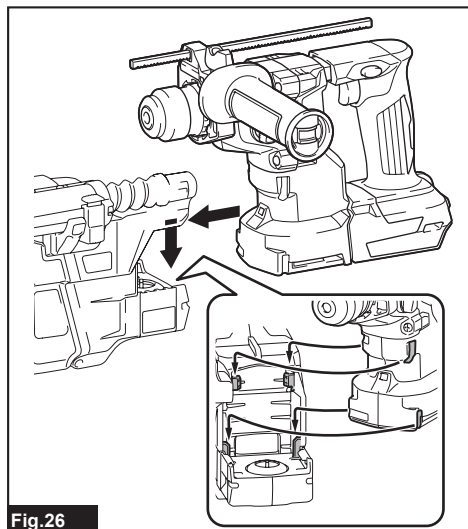


Fig.26

Para extraer el sistema de recolección de polvo, jale hacia arriba la herramienta mientras oprime el botón de desbloqueo.

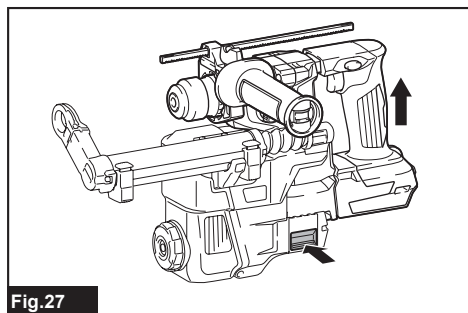


Fig.27

► 1. Botón de desbloqueo

Ajuste de la posición de la boquilla del sistema de recolección de polvo

⚠PRECAUCIÓN: No apunte la boquilla hacia usted o a otros cuando libere la boquilla opriéndolo botón de ajuste de la guía.

Deslice hacia adentro y hacia afuera la guía para la boquilla mientras presiona el botón de ajuste de la guía, y luego suelte el botón en una posición exacta donde la punta de la broca se encuentre justo detrás de la superficie frontal de la boquilla.

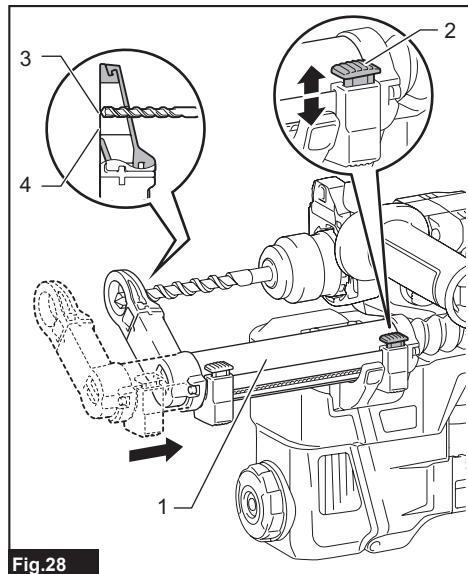


Fig.28

- 1. Guía 2. Botón de ajuste de la guía 3. Punta de la broca 4. Superficie frontal de la boquilla

Ajuste de las profundidades de perforación

La profundidad de perforación se puede ajustar cambiando las longitudes entre el botón de ajuste de profundidad y el brazo de soporte de la guía para la boquilla. Mantenga presionado el botón de ajuste de profundidad, y deslícelo a la posición deseada.

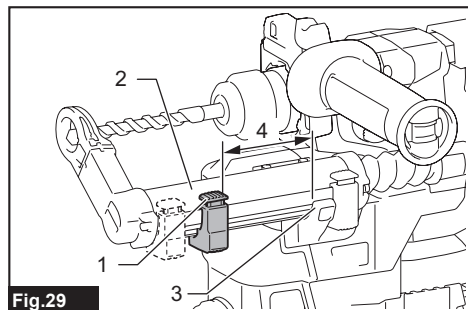


Fig.29

- 1. Botón de ajuste de profundidad 2. Guía para la boquilla 3. Brazo de soporte de la guía para la boquilla 4. Profundidades de perforación

Sacudir el polvo del filtro

⚠PRECAUCIÓN: No gire el selector de la caja para polvo mientras la caja para polvo se extrae del sistema de recolección de polvo. De lo contrario puede ocasionarse la inhalación de polvo.

⚠PRECAUCIÓN: Apague siempre la herramienta antes de girar el selector de la caja para polvo. Si se gira el selector mientras la herramienta está en funcionamiento, se puede ocasionar la pérdida del control de la herramienta.

Si se sacude el polvo del filtro en el interior de la caja para polvo, se puede mantener la eficiencia de aspiración y reducir además el número de veces que hay que desechar el polvo.

Gire tres veces el selector de la caja para polvo cada vez que se acumulen 50 000 mm³ de polvo o cuando crea que el rendimiento de aspiración se ha reducido.

NOTA: 50 000 mm³ de polvo equivalen a perforar 10 orificios de $\varnothing 10$ mm y 65 mm de profundidad (14 orificios de $\varnothing 3/8$ " y 2" de profundidad).

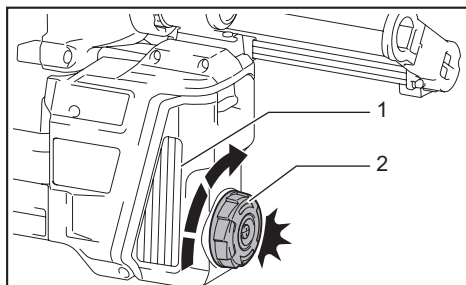


Fig.30

- 1. Caja para polvo 2. Selector

Eliminación del polvo

⚠PRECAUCIÓN: Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y el cartucho de batería haya sido extraído antes de realizar cualquier trabajo en la misma.

⚠PRECAUCIÓN: Cuando vaya a proceder a eliminar el polvo, asegúrese de usar una máscara contra polvo.

⚠PRECAUCIÓN: Asegúrese de que la herramienta esté completamente detenida al desechar el polvo.

⚠PRECAUCIÓN: Vacíe la caja para polvo regularmente antes de que ésta se llene. El no hacerlo podría reducir el desempeño de la recolección de polvo y causar la inhalación de polvo.

⚠PRECAUCIÓN: El desempeño de la recolección de polvo se verá reducido si el filtro en la caja para polvo llega a obstruirse. Como referencia, reemplace el filtro con uno nuevo después de aproximadamente 200 veces que la caja se haya llenado de polvo. El no hacerlo podría causar la inhalación de polvo.

1. Extraiga la caja para polvo mientras presiona hacia abajo la palanca de la caja para polvo.

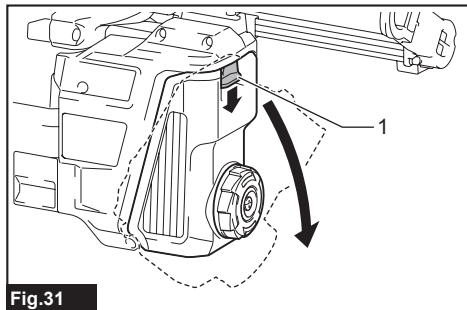


Fig.31

- 1. Palanca

2. Abra la cubierta de la caja para polvo.

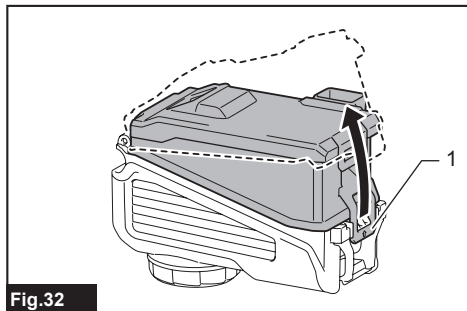


Fig.32

- 1. Cubierta

3. Elimine el polvo y luego limpie el filtro.

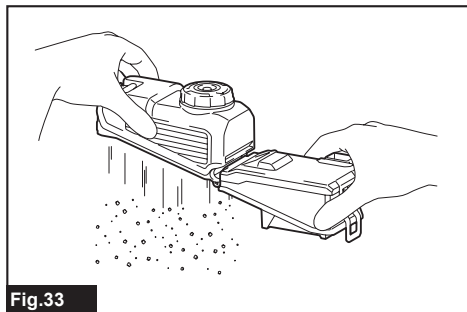


Fig.33

AVISO: Cuando limpie el filtro, golpee suavemente la caja del filtro con la mano para eliminar el polvo. No golpee el filtro directamente; evite tocarlo con un cepillo u objeto similar, ni sople aire comprimido al filtro. El hacerlo podría dañar el filtro.

Reemplazo del filtro de la caja para polvo

1. Extraiga la caja para polvo mientras presiona hacia abajo la palanca de la caja para polvo.

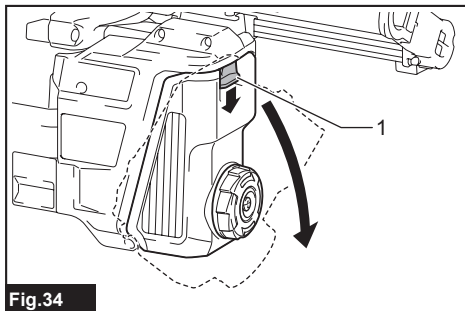


Fig.34

- 1. Palanca

2. Abra la cubierta del filtro de la caja para polvo.

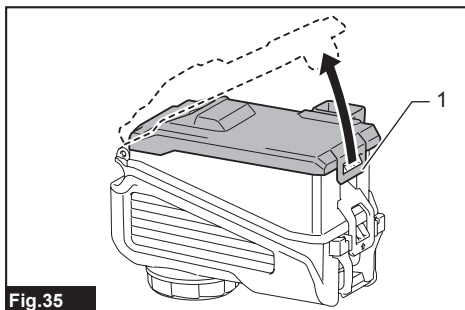


Fig.35

- 1. Cubierta del filtro

3. Extraiga el filtro de la caja del filtro.

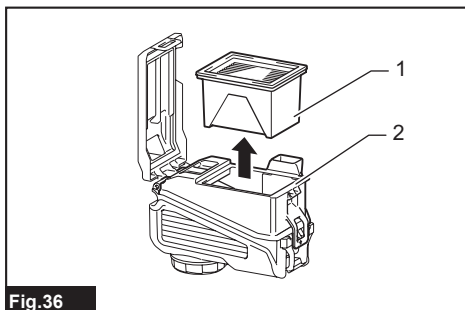


Fig.36

- 1. Filtro 2. Caja del filtro

4. Coloque un filtro nuevo en la caja del filtro y luego fije la cubierta del filtro.

5. Cierre la cubierta de la caja para polvo y luego fjela en el sistema de recolección de polvo.

Reemplazo del tapón sellador

1. Inserte un destornillador de punta plana en una de las ranuras colocadas a los lados del cabezal de la boquilla. Incline el destornillador de punta plana en un ángulo para apretar y sacar el gancho cúbico del tapón sellador. Posteriormente, pele el borde de goma del tapón sellador de la caja de la abertura del cabezal de la boquilla.

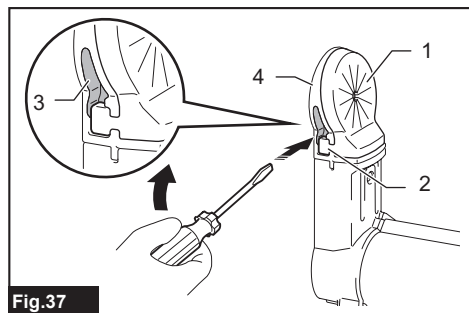


Fig.37

► 1. Tapón sellador 2. Gancho cúbico 3. Ranura
4. Cabezal de la boquilla

2. Coloque uno de los ganchos cúbicos de un tapón sellador nuevo en la parte inferior de la ranura en el cabezal de la boquilla con una superficie cóncava del tapón sellador orientada hacia adelante.

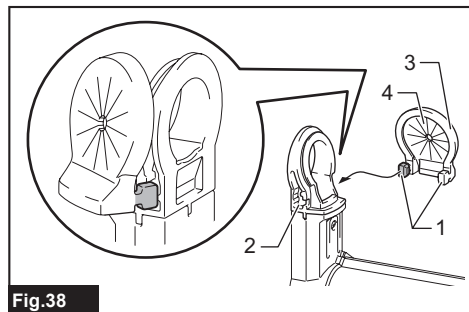


Fig.38

► 1. Ganchos cúbicos 2. Parte inferior de la ranura
3. Tapón sellador 4. Superficie cóncava

3. Coloque el otro gancho dentro del lado opuesto, mientras vuelve a colocar el tapón sellador para que ajuste exacto con la cabeza de la boquilla.

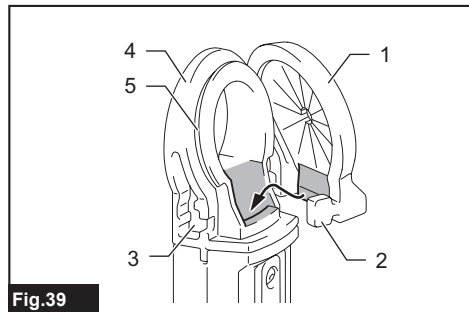


Fig.39

► 1. Tapón sellador 2. Gancho cúbico 3. Parte inferior de la ranura 4. Cabezal de la boquilla 5. Cejas

4. Ponga con cuidado el borde de goma del tapón sellador reposando sobre la caja de la abertura del cabezal de la boquilla, de la parte inferior a la parte superior.

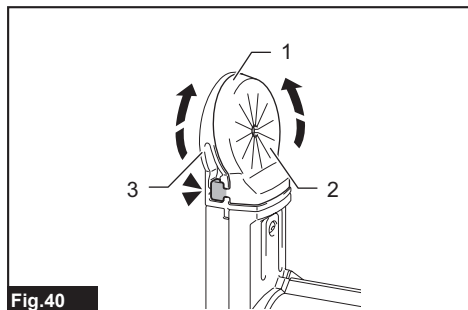


Fig.40

► 1. Borde de goma 2. Tapón sellador 3. Cabezal de la boquilla

OPERACIÓN

PRECAUCIÓN: Utilice siempre la empuñadura lateral (mango auxiliar) y sujete firmemente la herramienta tanto de la empuñadura lateral como del mango del interruptor durante las operaciones.

PRECAUCIÓN: Asegúrese siempre de que la pieza de trabajo quede asegurada antes de la operación.

PRECAUCIÓN: No jale hacia afuera la herramienta con demasiada fuerza aun si la punta se atora. La pérdida de control podría causar lesiones.

AVISO: Antes de utilizar el sistema de recolección de polvo con la herramienta, lea la sección sobre el sistema de recolección de polvo.

NOTA: Si el cartucho de batería se encuentra a baja temperatura, la herramienta podría no alcanzar su máxima capacidad. En este caso, caliente el cartucho de batería usando la herramienta sin carga durante un rato a fin de lograr que la herramienta alcance su máxima capacidad.

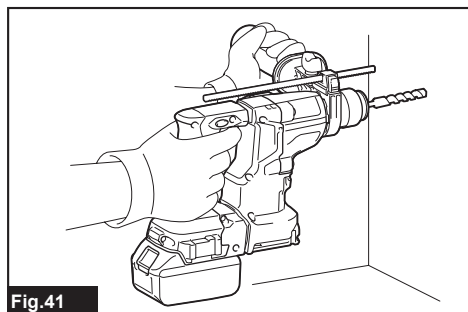



Fig.41

Operación de taladrado con percusión

⚠️ PRECAUCIÓN: En el momento de comenzar a penetrar, cuando se obstruye el orificio con virutas y partículas, o cuando se topa contra varillas de refuerzo de concreto, se ejerce una tremenda y repentina fuerza de torsión sobre la herramienta/broca. **Utilice siempre la empuñadura lateral (mango auxiliar) y sujete firmemente la herramienta tanto de la empuñadura lateral como del mango del interruptor durante las operaciones.** El no hacerlo puede provocar la pérdida de control de la herramienta y potencialmente ocasionar lesiones graves.

Ajuste la perilla de cambio de modo de accionamiento en el símbolo .

Coloque la broca donde desee hacer el agujero y luego jale el gatillo interruptor.

Aplique fuerza de alimentación al mango del interruptor (mango principal) para trabajar con precisión y eficiencia, y sujete la empuñadura lateral (mango auxiliar) para mantener el equilibrio de la herramienta.

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

No aplique más presión cuando el agujero se obstruya con astillas o partículas. En vez de esto, haga funcionar la herramienta sin presión y luego retire parcialmente la broca del agujero. Repitiendo esto varias veces, el agujero se limpiará y se podrá reanudar el taladrado de manera normal.

NOTA: Es posible que se produzca excentricidad en la rotación de la broca al operar la herramienta sin carga. La herramienta se centrará automáticamente durante la operación. Esto no afectará la precisión en el taladrado.

Taladrado en madera o metal

⚠️ PRECAUCIÓN: Sujete firmemente la herramienta y tenga cuidado cuando la broca de taladro comience a penetrar en la pieza de trabajo. La fuerza ejercida en la herramienta/broca de taladro al momento de la penetración es enorme.


⚠️ PRECAUCIÓN: Para extraer una broca de taladro atorada, basta simplemente con ajustar el interruptor de inversión en rotación inversa para hacerla retroceder. Sin embargo, la herramienta puede retroceder bruscamente si no la sujeta con firmeza.

⚠️ PRECAUCIÓN: Asegure siempre las piezas de trabajo con un tornillo de banco o dispositivo de sujeción similar.

AVISO: Nunca use la “rotación con percusión” cuando el portabrocas adaptador esté instalado en la herramienta. Esto podría causar daños al portabrocas adaptador.

Asimismo, el portabrocas adaptador podría salirse al invertir la rotación de la herramienta.

AVISO: Ejercer una presión excesiva sobre la herramienta no hará que consiga taladrar más rápido. De hecho, una presión excesiva sólo logrará dañar la punta de la broca de taladro, reducir el des-empañe y acortar la vida útil de la herramienta.

Ajuste la perilla de cambio de modo de accionamiento en el símbolo .

Fije el adaptador de mandril en un portabrocas adaptador sin llave en el que pueda instalarse un tornillo que mida 1/2"-20, y después instálelos en la herramienta. Cuando lo instale, consulte la sección “Instalación o extracción de la broca”.

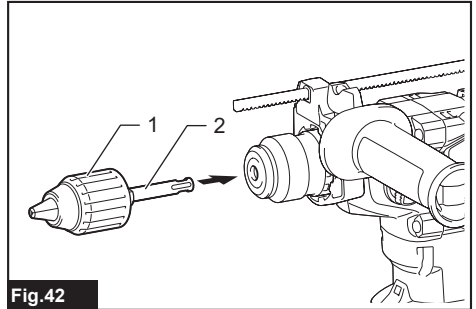


Fig.42

► 1. Conjunto de portabrocas adaptador 2. Adaptador de mandril

Soplador

Accesorio opcional

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

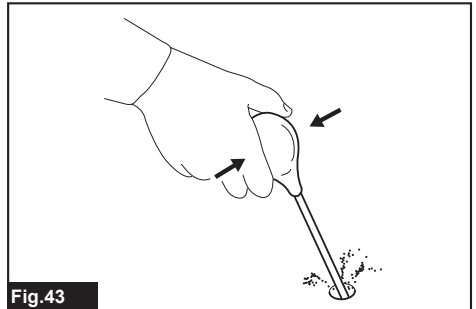


Fig.43

Uso del juego contenedor de polvo

Accesorio opcional

Fije el juego contenedor de polvo contra el techo cuando opere la herramienta.

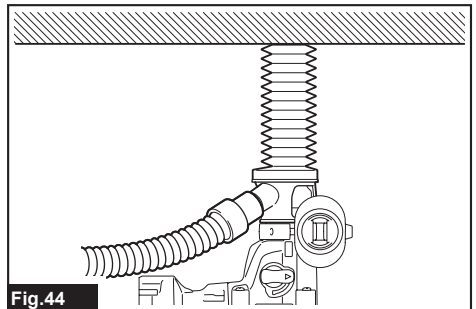


Fig.44

GARANTÍA LIMITADA DE MAKITA

Ésta Garantía no aplica para México

Consulte la hoja de la garantía anexa para ver los términos más vigentes de la garantía aplicable a este producto. En caso de no disponer de esta hoja de garantía anexa, consulte los detalles sobre la garantía descritos en el sitio web de su país respectivo indicado a continuación.

Estados Unidos de América: www.makitatools.com

Canadá: www.makita.ca

Otros países: www.makita.com

MANTENIMIENTO

⚠PRECAUCIÓN: Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y el cartucho de batería extraído antes de intentar realizar una inspección o mantenimiento.

AVISO: Nunca use gasolina, bencina, diluyente (tíner), alcohol o sustancias similares. Puede que esto ocasione grietas o descoloramiento.

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

ACCESORIOS OPCIONALES

⚠PRECAUCIÓN: Estos accesorios o aditamentos están recomendados para utilizarse con su herramienta Makita especificada en este manual. El empleo de cualquier otro accesorio o aditamento puede conllevar el riesgo de lesiones personales. Utilice los accesorios o aditamentos solamente para su fin establecido.

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

- Brocas con puntas de carburo (puntas de carburo SDS-Plus)
- Adaptador de mandril
- Portabrocas adaptador sin llave
- Grasa para puntas
- Calibrador de profundidad
- Soplador
- Contenedor de polvo
- Juego contenedor de polvo
- Sistema de recolección de polvo
- Colgador de la herramienta
- Batería y cargador originales de Makita

NOTA: Algunos de los artículos en la lista pueden incluirse en el paquete de la herramienta como accesorios estándar. Éstos pueden variar de país a país.

< USA only >

WARNING

Some dust created by power sanding, sawing, grinding, drilling, and other construction activities contains chemicals known to the State of California to cause cancer, birth defects or other reproductive harm. Some examples of these chemicals are:

- lead from lead-based paints,
- crystalline silica from bricks and cement and other masonry products, and
- arsenic and chromium from chemically-treated lumber.

Your risk from these exposures varies, depending on how often you do this type of work. To reduce your exposure to these chemicals: work in a well ventilated area, and work with approved safety equipment, such as those dust masks that are specially designed to filter out microscopic particles.

< Sólo en los Estados Unidos >

ADVERTENCIA

Algunos polvos creados por el lijado, aserrado, esmerilado, taladrado y otras actividades de la construcción contienen sustancias químicas reconocidas por el Estado de California como causantes de cáncer, defectos de nacimiento y otros peligros de reproducción. Algunos ejemplos de estos productos químicos son:

- plomo de pinturas a base de plomo,
- sílice cristalino de ladrillos y cemento y otros productos de albañilería, y
- arsénico y cromo de maderas tratadas químicamente.

El riesgo al que se expone varía, dependiendo de la frecuencia con la que realice este tipo de trabajo. Para reducir la exposición a estos productos químicos: trabaje en un área bien ventilada y póngase el equipo de seguridad indicado, tal como las máscaras contra polvo que están especialmente diseñadas para filtrar partículas microscópicas.

Makita Corporation

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

www.makita.com

885A17-933
DHR183-1
EN, FRCA, ESMX
20221116