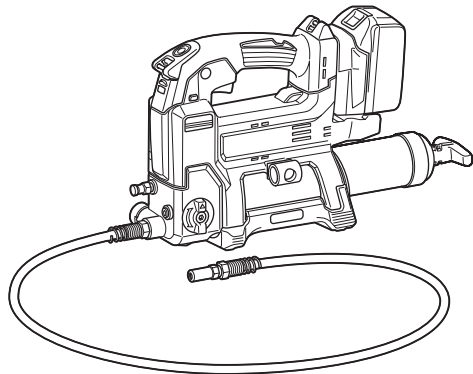




EN	Cordless Grease Gun	INSTRUCTION MANUAL	8
ZHCN	充电式注油枪	使用说明书	19
ID	Pistol Gemuk Nirkabel	PETUNJUK PENGGUNAAN	30
MS	Penembak Gris Tanpa kord	MANUAL ARAHAN	42
VI	Máy Bơm Mỡ Cảm Tay Hoạt Động Bằng Pin	TÀI LIỆU HƯỚNG DẪN	53
TH	ปืนจาระบีไร้สาย	คู่มือการใช้งาน	64

DGP180



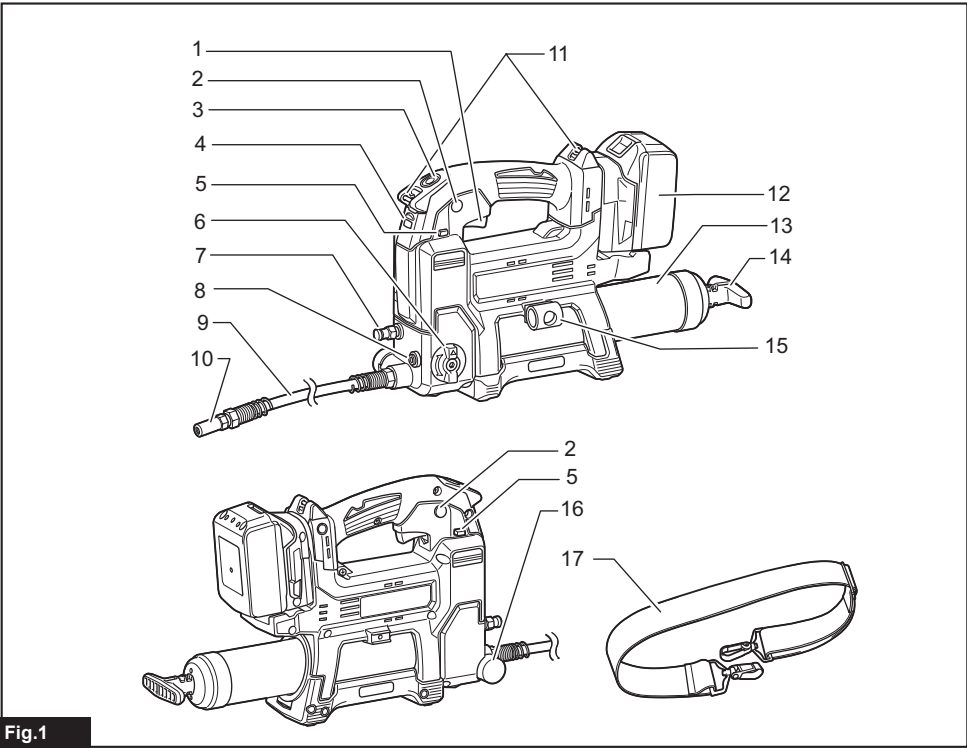


Fig.1

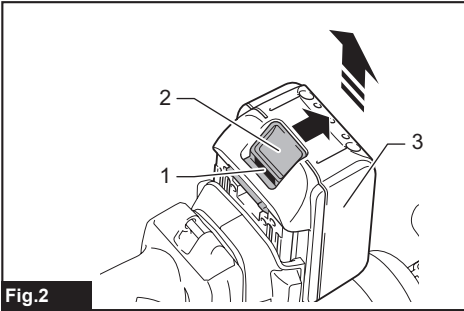


Fig.2

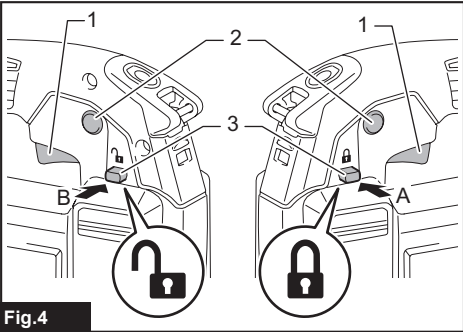


Fig.4

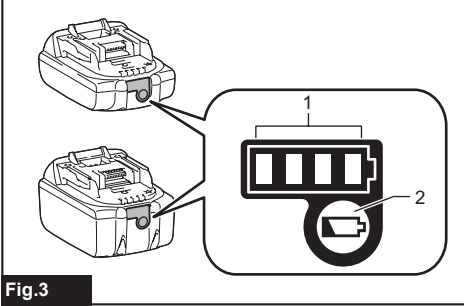


Fig.3

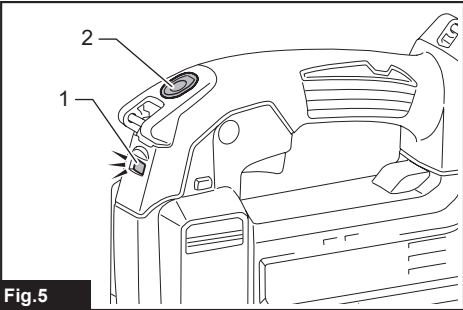


Fig.5

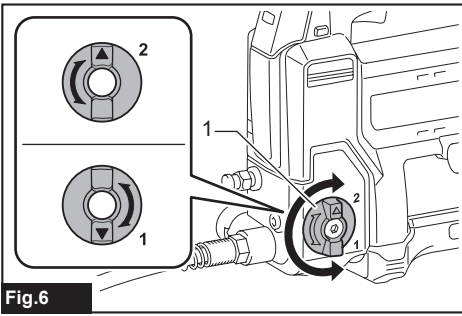


Fig.6

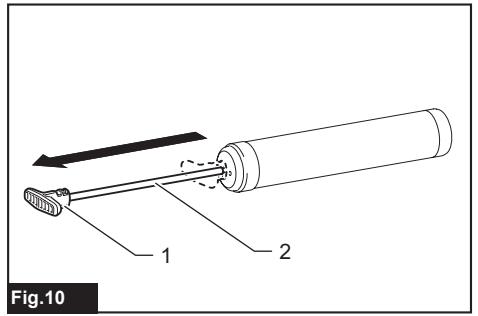


Fig.10

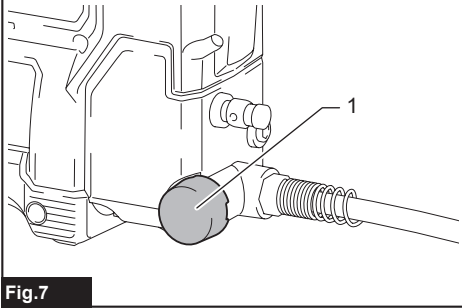


Fig.7

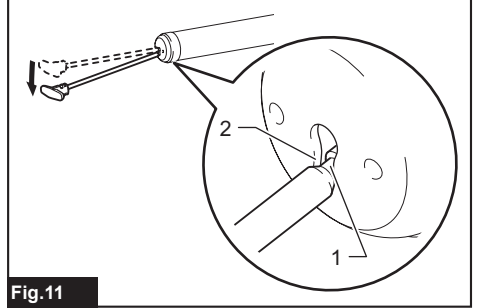


Fig.11

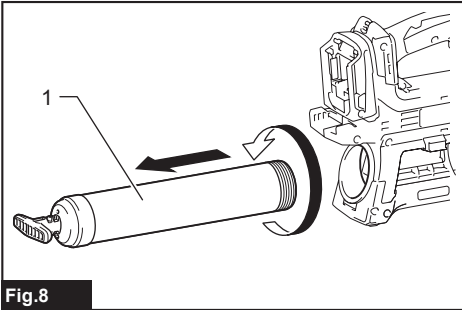


Fig.8

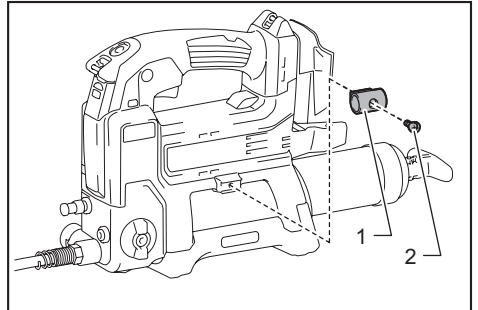


Fig.12

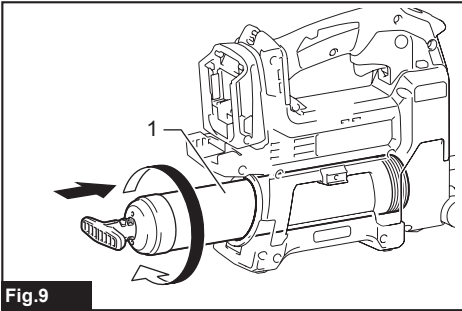


Fig.9

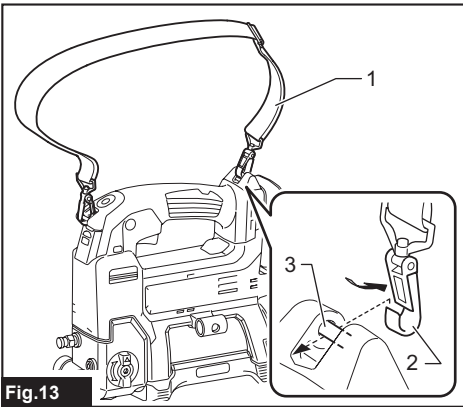


Fig.13

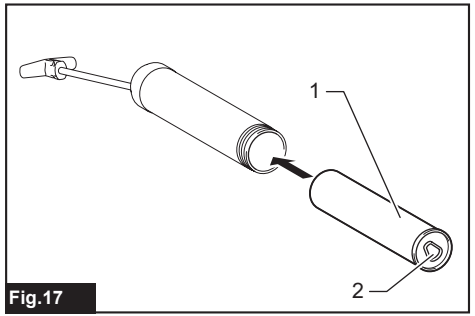


Fig.17

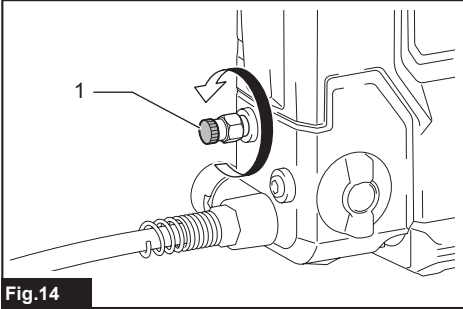


Fig.14

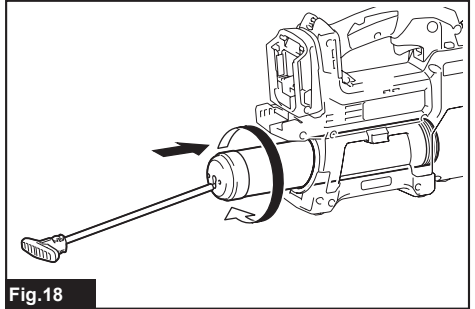


Fig.18

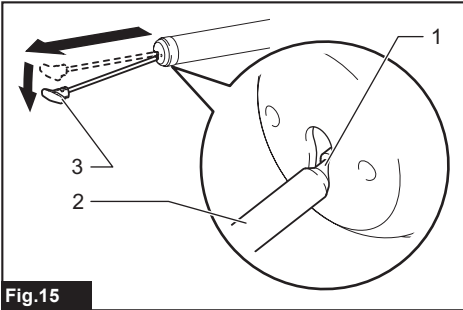


Fig.15

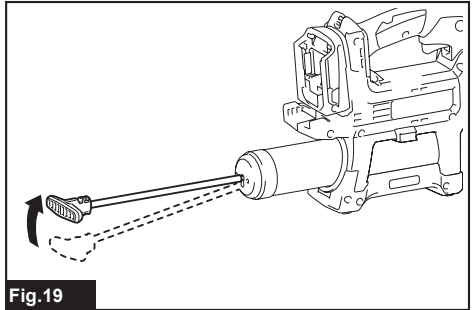


Fig.19

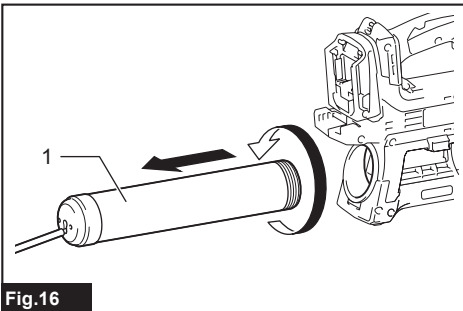


Fig.16

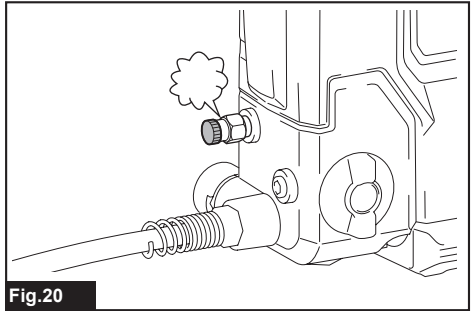


Fig.20

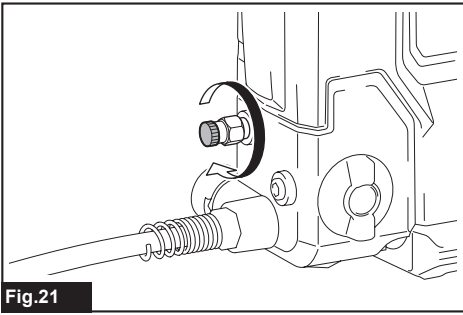


Fig.21

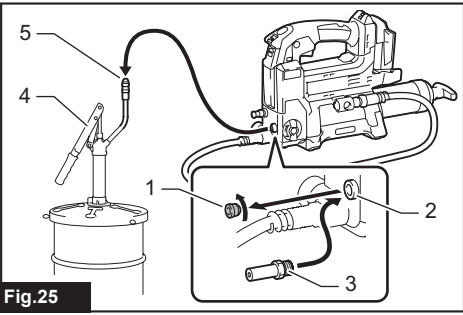


Fig.25

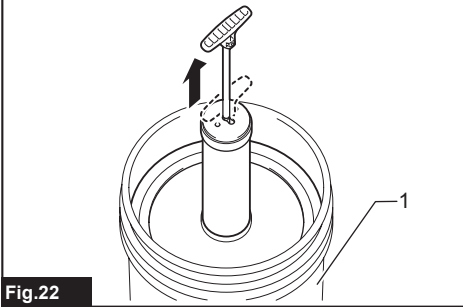


Fig.22

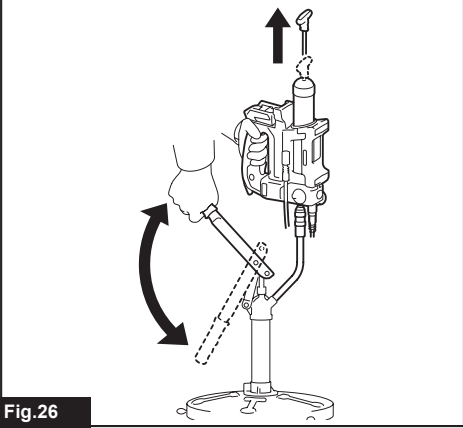


Fig.26

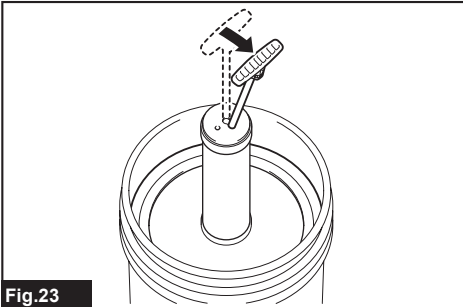


Fig.23

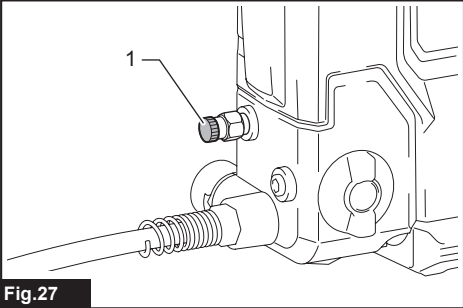


Fig.27

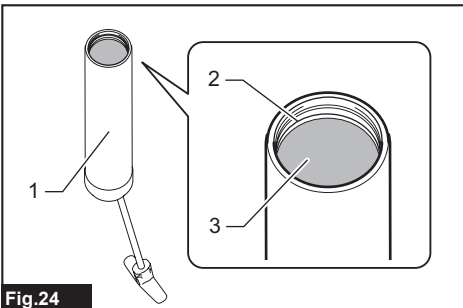


Fig.24

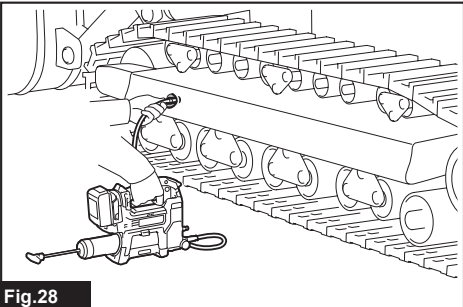


Fig.28

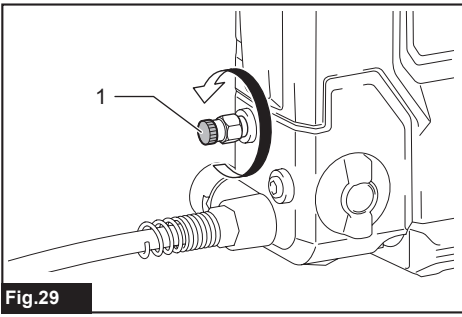


Fig.29

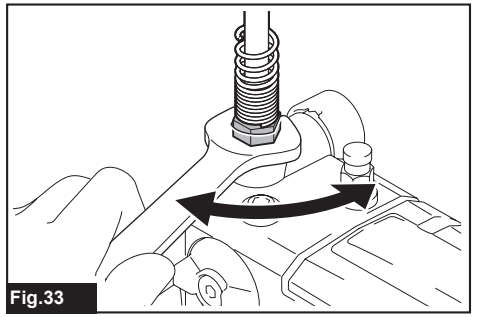


Fig.33

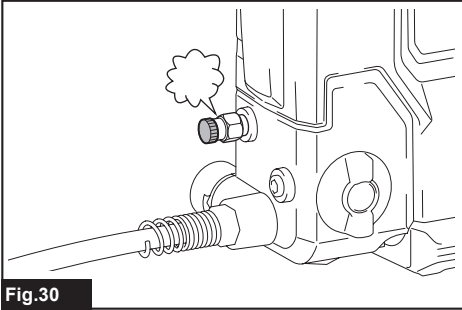


Fig.30

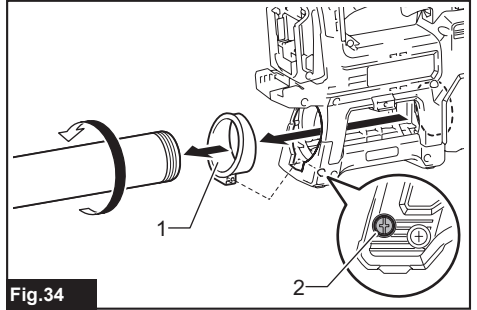


Fig.34

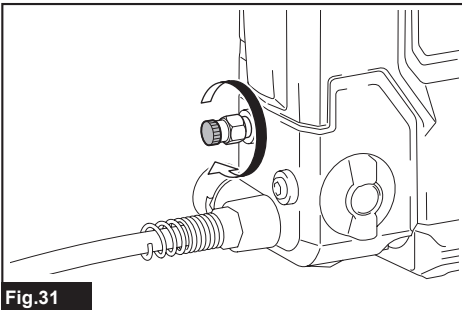


Fig.31

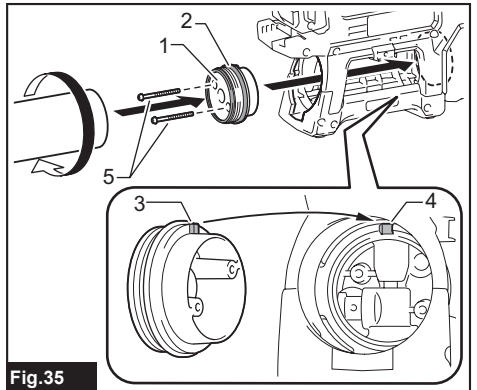


Fig.35

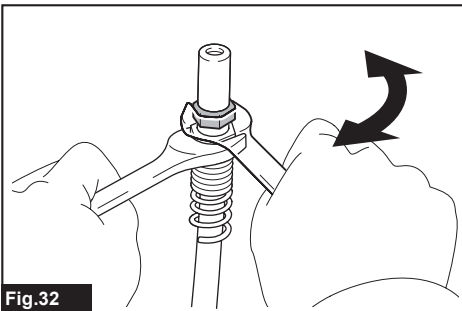


Fig.32

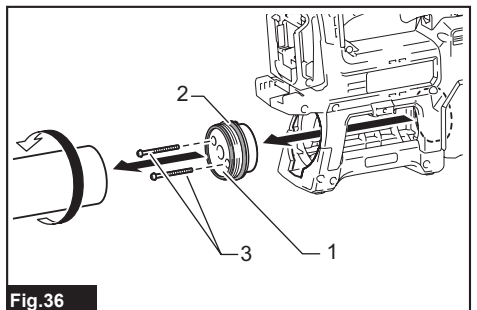


Fig.36

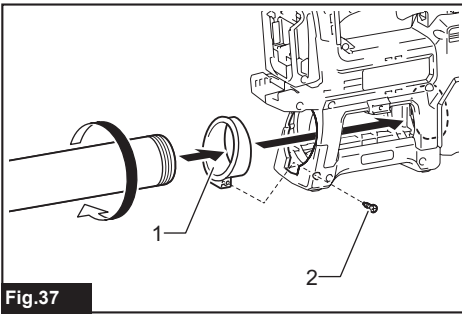


Fig.37

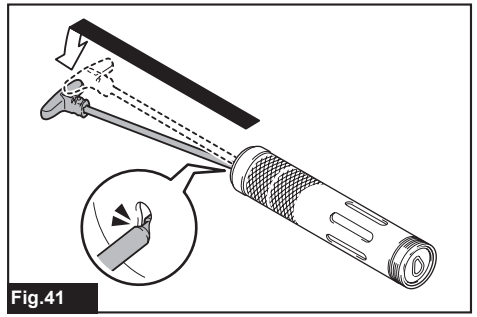


Fig.41

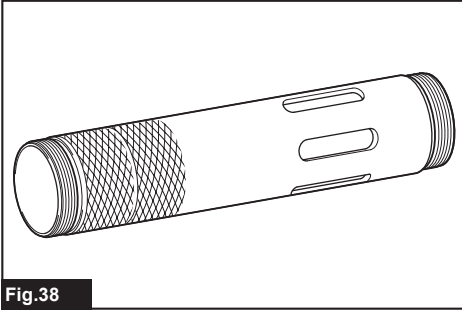


Fig.38

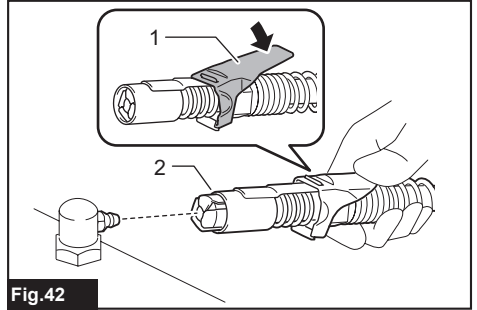


Fig.42

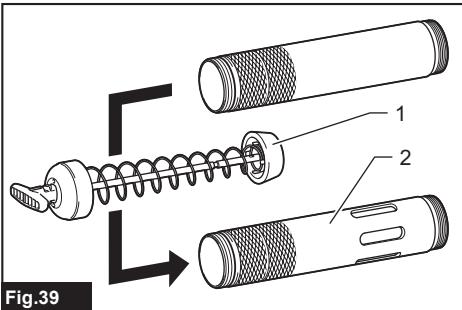


Fig.39

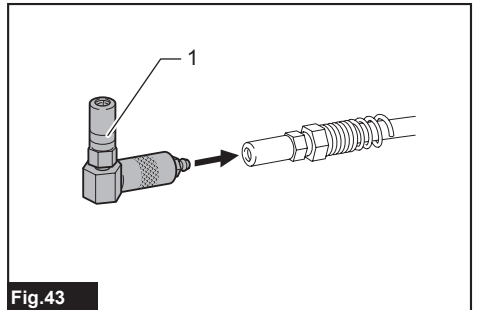


Fig.43

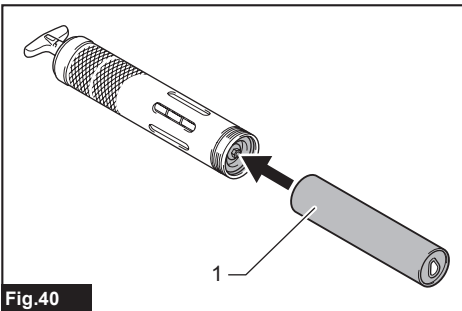


Fig.40

SPECIFICATIONS

Model:		DGP180
Rated voltage		D.C. 18 V
Grease capacity (with A-type barrel)	Cartridge	410 g
	Bulk	455 g
Grease capacity (with B-type barrel)	Cartridge	450 g
	Bulk	570 g
Maximum operating pressure		69 MPa
Maximum flow rate	Slow speed mode	145 ml/min
	Auto speed mode	290 ml/min
Applicable grease type		NLGI No.0 - No.2
Hose length		1,200 mm
Overall length	With A-type barrel	411 mm
	With B-type barrel	449 mm
Net weight		4.8 - 6.1 kg

NOTE: The barrel type (A-type or B-type) varies depending on the country.

- Due to our continuing program of research and development, the specifications herein are subject to change without notice.
- Specifications and battery cartridge may differ from country to country.
- 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

- 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.

Symbols

The followings show the symbols which may be used for the equipment. Be sure that you understand their meaning before use.



Read instruction manual.



Only for EU countries

Due to the presence of hazardous components in the equipment, waste electrical and electronic equipment, accumulators and batteries may have a negative impact on the environment and human health. Do not dispose of electrical and electronic appliances or batteries with household waste!

In accordance with the European Directive on waste electrical and electronic equipment and on accumulators and batteries and waste accumulators and batteries, as well as their adaptation to national law, waste electrical equipment, batteries and accumulators should be stored separately and delivered to a separate collection point for municipal waste, operating in accordance with the regulations on environmental protection.

This is indicated by the symbol of the crossed-out wheeled bin placed on the equipment.

Intended use

This tool is intended for dispensing grease.

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.

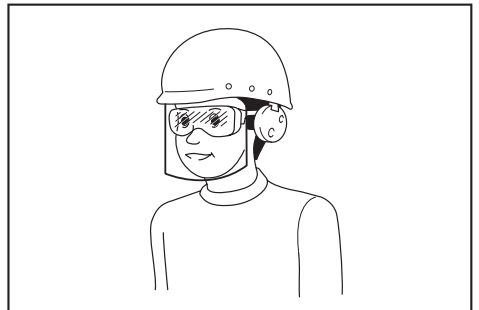
Electrical safety

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 residual current device (RCD) protected supply.** Use of an RCD 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, EN 166 in Europe, or AS/NZS 1336 in Australia/New Zealand. In Australia/New Zealand, it is legally required to wear a face shield to protect your face, too.**



It is an employer's responsibility to enforce the use of appropriate safety protective equipments 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.
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.**

Cordless grease gun safety warnings

1. **Hold the tool firmly.**
2. **Do not operate the tool near flame.** The grease may be flammable.
3. **Use only grease that meets the specifications stated in this instruction manual.** Installing a different type of grease or any materials other than grease may cause failure.
4. **Do not install any materials other than grease, such as oil.** It may spout out of the tool and get into eyes.
5. **Do not carry the tool by the flexible hose or the rod handle.**
6. **Wear goggles when using the tool.**
7. **Check the flexible hose before each use. Do not use the hose if it is kinked or damaged.** The hose may be ruptured by high pressure and the grease gets into eyes.
8. **Make sure the rod is secured firmly.** The rod may move accidentally and cause a pinching.
9. **Read and follow the instructions of grease manufacture before usage.**
10. **Keep hands and clothes away from the rod of the rod handle.** Otherwise your finger or clothes may be pinched.
11. **Wipe off grease adhering on the tool.** Otherwise it may cause slipping and result in an injury.
12. **Do not bend the flexible hose forcibly or stamp it.** Doing so may cause a breakage or deformation of the hose.
13. **Do not point the adapter at anyone in the vicinity.**

14. **Use the flexible hose only specified by Makita.**
Use of any other hose might present a risk of injury.

SAVE THESE INSTRUCTIONS.

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).**

PARTS DESCRIPTION

► Fig.1

1	Switch trigger	2	Lock button	3	Lamp switch
4	Lamp	5	Trigger-lock button	6	Speed mode changing knob
7	Air drain	8	Filler port plug	9	Flexible hose
10	Adapter	11	Strap hole	12	Battery cartridge
13	Barrel	14	Rod handle	15	Hose holder
16	Pressure relief valve	17	Shoulder strap	-	-

FUNCTIONAL DESCRIPTION

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

Installing or removing battery cartridge

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

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

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

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

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

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

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

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 tool/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 and the lamp blinks. In this case, let the tool and battery cool before turning the tool on again.

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.

NOTE: The protection system may become more likely to work depending on the ambient temperature or the type and condition of grease.

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.

Indicating the remaining battery capacity

Only for battery cartridges with the indicator

► Fig.3: 1. Indicator lamps 2. Check button

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

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

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

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

Switch action

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

CAUTION: When not operating the tool, depress the trigger-lock button from "A" side to lock the switch trigger in the OFF position.

To prevent the switch trigger from accidentally pulled, the trigger-lock button is provided.

To start the tool, depress the trigger-lock button from "B" side and pull the switch trigger.

Tool speed is increased by increasing pressure on the switch trigger. Release the switch trigger to stop. After use, always press in the trigger-lock button from "A" side.

For continuous operation, pull the switch trigger and then push in the lock button. To stop the tool from the locked position, pull the switch trigger fully to unlock.

► Fig.4: 1. Switch trigger 2. Lock button 3. Trigger-lock button

Lighting up the front lamp

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

Press the lamp switch to light up the lamp. Press the lamp switch again to turn off the lamp. When the tool is left without any operation for about 60 seconds with the motor stopped, the lamp goes out.

► Fig.5: 1. Lamp 2. Lamp switch

NOTICE: 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.

Selecting the speed mode

NOTICE: Change the speed mode only after the tool comes to a complete stop.

The tool employs the speed mode changing knob. Turn the knob so that the arrow on the knob points toward one of the two modes below;

1	Slow speed mode: Dispense grease at constant slow speed.
2	Auto speed mode: Apply grease while varying the flow rate automatically according to pressure of supply destination.

► Fig.6: 1. Speed mode changing knob

Pressure relief valve

When the internal pressure in the tool exceeds a certain level, grease comes out from the pressure relief valve to lower the internal pressure.

► Fig.7: 1. Pressure relief valve

CAUTION: Do not remove or make any adjustment to the pressure relief valve.

CAUTION: Do not remove the cover of pressure relief valve. Otherwise grease may spout out of the pressure relief valve and get into eyes.

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.

Removing or installing barrel

To remove the barrel, screw it as illustrated.

► Fig.8: 1. Barrel

To install the barrel, insert it into the tool then screw in reverse.

► Fig.9: 1. Barrel

Rod handle

NOTICE: Do not pull the rod handle with valve for air drain fastened while the barrel installed in the tool. Make sure the valve for air drain is loosened. Failure to do so may cause malfunction.

Pull the rod handle when installing grease in the barrel.

► **Fig.10:** 1. Rod handle 2. Rod

To lock the rod handle fully pulled, pull the rod handle until the groove on the rod can be seen, and then hook the groove onto the slot. To unlock the rod handle, unhook the groove so the rod moves forward.

► **Fig.11:** 1. Groove 2. Slot

CAUTION: Make sure the rod handle is locked firmly. Otherwise it may be unlocked accidentally and cause a pinching.

Hose holder

The hose holder can be attached to either side of the tool with the screw.

► **Fig.12:** 1. Hose holder 2. Screw

Shoulder strap

WARNING: Never use the strap hole for lanyard (tether strap). Doing so may result in serious injury because the strap hole is not intended for a safety device for fall prevention.

WARNING: When carrying the tool, keep holding the tool even if when using the shoulder strap. Carrying the tool using only the shoulder strap makes it unstable. The shoulder strap may come off or the tool hit other objects and cause injury.

Attach the hooks of the shoulder strap onto the mounts of the strap holes as shown in the figure.

► **Fig.13:** 1. Shoulder strap 2. Hook 3. Mount

OPERATION

Grease supply

WARNING: Make sure to read the instruction manuals of the grease and/or other instruments and replace the following contents as necessary. Misuse or failure to follow the instructions may damage the tool or cause an injury.

NOTICE: When using the barrel with the old grease remains, remove the barrel and purge the old grease according to the section for purge of grease.

There are following ways to provide grease:

Installing grease cartridge (commercially-bought) in the barrel

NOTICE: (For A-type barrel only)

Use the grease cartridge whose brim can be hooked on the end surface of the barrel.

NOTICE: (For B-type/C-type barrel only)

Use the grease cartridge whose brim can be hooked on the inside step of the barrel.

1. Loosen the valve for air drain.

► **Fig.14:** 1. Valve

2. Fully pull the rod handle and lock it.

► **Fig.15:** 1. Groove 2. Rod 3. Rod handle

3. Remove the barrel from the tool.

► **Fig.16:** 1. Barrel

4. Remove the plastic cap of the grease cartridge and insert the grease cartridge into the barrel.

► **Fig.17:** 1. Grease cartridge (commercially-bought)
2. Pull tab

5. Remove the pull tab of the grease cartridge then install the barrel to the tool.

If there is a gap between the brim of the grease cartridge and the barrel, screw the barrel into the tool while pushing the barrel forward.

► **Fig.18**

6. Release the rod handle.

► **Fig.19**

7. Eject the air that remains in the flow path of the grease.

► **Fig.20**

8. Fasten the valve for air drain when you see the grease coming out of the hole.

► **Fig.21**

NOTE: If the tool cannot pour grease accurately, air may remain in the flow path of the grease. Loosen the valve for air drain and eject the air. (Refer to the section for ejection of air.)

Filling grease in the barrel from a bulk container (commercially-bought)

1. Loosen the valve for air drain.

2. Fully pull the rod handle and lock it.

3. Remove the barrel from the tool.

Unlock the rod handle and move the rod forward gently.

4. Dip the tip of the barrel in the grease and then pull the rod handle. The grease is pumped up into the barrel.

► **Fig.22:** 1. Bulk container (commercially-bought)

5. Fully pull the rod handle and lock it.

► **Fig.23**

6. Install the barrel to the tool and then unlock the rod handle.
7. Eject the air that remains in the flow path of the grease.
8. Fasten the valve for air drain when you see the grease coming out of the hole.

NOTICE: When locking the rod handle, make sure the rod handle is locked firmly. Otherwise the rod handle get unlocked unintentionally, the grease comes out from the barrel.

NOTE: (For B-type/C-type barrel only)

The amount of grease filling should be below the screw groove line. Otherwise grease will overflow when installing the barrel to the tool.

- **Fig.24:** 1. Barrel (B-type/C-type) 2. Screw groove
3. Grease

NOTE: If the tool cannot pour grease accurately, air may remain in the flow path of the grease. Loosen the valve for air drain and eject the air. (Refer to the section for ejection of air.)

You can also fill grease into the barrel using a filler pump (commercially-bought) attached to the bulk container.

1. Remove the barrel from the tool.
 2. Wrap thread seal tape around the thread part of the loader fitting (commercially-bought).
 3. Remove the filler port plug. Attach a loader fitting to the filler port.
 4. Install the barrel to the tool. (The rod handle is unlocked.)
 5. Make sure that the valve for air drain is fastened. Connect the loader fitting to the fitting of the filler pump.
- **Fig.25:** 1. Filler port plug 2. Filler port 3. Loader fitting (commercially-bought) 4. Filler pump (commercially-bought) 5. Fitting

6. Operate the filler pump. The rod of the rod handle will be pushed out as the barrel is filled with grease.
- **Fig.26**

7. Disconnect the loader fitting from the fitting of the filler pump.
8. Eject the air that remains in the flow path of the grease.
9. Fasten the valve for air drain when you see the grease coming out of the hole.

WARNING: Use a low-pressure loader fitting only. Never use a high-pressure loader fitting otherwise it may damage the tool and cause a personal injury.

CAUTION: Hold the tool firmly when filling the grease by using a filler pump. The tool may fall and cause an injury.

NOTICE: Stop filling the grease when you see the groove on the rod. Otherwise the grease leakage may occur.

NOTE: If the tool cannot pour grease accurately, air may remain in the flow path of the grease. Loosen the valve for air drain and eject the air. (Refer to the section for ejection of air.)

Ejection of air

If air remains in the flow path of the grease, the tool cannot pour grease accurately. Eject the air before each use and also when the tool seems to work improperly due to air.

1. To eject air from inside of the tool, loosen the valve for air drain. Air comes out from the hole for air drain.
2. Fasten the valve when you see the grease coming out of the hole.

- **Fig.27:** 1. Valve

WARNING: Wear the protective goggles when ejecting the air.

CAUTION: Wipe off the grease that comes out from the air drain with a dry cloth or the like. Otherwise it may cause slipping and result in an injury.

Dispensing the grease

In the following cases, purge the old grease inside the tool before use;

- When using the tool for the first time or;
- When using different type of the grease from previous use.

With the new grease filled in the barrel, run the tool for a while until the old grease is pushed out from the adapter.

NOTICE: Do not connect the adapter to the grease nipple until the old grease is purged. If different kinds of grease are mixed, the performance of the grease may decline.

NOTE: The tool has been tested at the factory and small amount of the grease remains.

Perform the following procedure to dispense the grease.

CAUTION: Always check the speed mode before operation.

NOTICE: Before connecting the adapter to the grease nipple, always make sure that the tool dispenses grease properly.

NOTICE: Do not connect the adapter to the grease nipple forcibly.

1. Wipe the adapter and the grease nipple before connecting. Push the adapter straight at the grease nipple.
2. Pull the switch trigger to dispense the grease.

- **Fig.28**

3. When dispensing the grease is finished, remove the adapter from the grease nipple. Tilt the adapter slightly to release internal pressure and then remove the adapter from the grease nipple.

Wipe off the grease from the adapter and the grease nipple.

NOTICE: Do not leave the tool running even after the grease depleted. It may shorten the life of the tool.

NOTE: If the tool cannot pour grease accurately, air may remain in the flow path of the grease. Loosen the valve for air drain and eject the air. (Refer to the section for ejection of air.)

NOTE: If the internal pressure rises while the switch trigger is not fully pulled, the protection system works and the motor will stop even though the tool does not reach the maximum operating pressure. When injecting the grease at high pressure, pull the switch trigger fully.

NOTE: The tool stops automatically when the tool keep running for more than 6 minutes.

In the case that the tool does not pour grease accurately

If the tool cannot pour grease accurately, air may remain in the flow path of the grease. Eject the air according to the following procedure.

1. Loosen the valve for air drain.
▶ Fig.29: 1. Valve
2. Eject the air that remains in the flow path of the grease.
▶ Fig.30
3. Fasten the valve for air drain when you see the grease coming out of the hole.
▶ Fig.31

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.

Purge of grease

When storing the tool or using the barrel in which the grease remains, remove the barrel and purge the old grease in the following procedure.

1. Loosen the valve for air drain.
2. Fully pull the rod handle and lock it.
3. Remove the barrel from the tool.
4. Unlock the rod handle. Keep holding the rod handle and slowly move the rod handle forward so the grease gets out of the barrel.

CAUTION: Do not take hand off from the rod handle. Otherwise the grease pops out vigorously.

NOTICE: Keep dust away from inside of the barrel. Dust may get clogged in the tool.

NOTICE: Clean the inside of the barrel once every three months.

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.

- Adapter
- Flexible hose
- Barrel
- Cartridge barrel
- Shoulder strap
- Lock on adapter
- Angle adapter
- 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.

Replacing of the adapter

Loosen and remove the old adapter with two wrenches as illustrated and then tighten the new adapter securely.

▶ Fig.32

NOTE: If grease leaks from the joint between the hose and the adapter, wrap thread seal tape around the thread part of the hose before connecting the adapter.

Replacing of the flexible hose

Loosen and remove the old flexible hose with a wrench as illustrated and then tighten the new flexible hose securely.

► **Fig.33**

⚠ CAUTION: Replace the rubber ring attached to the connection part of the new flexible hose at the same time. If you replace the flexible hose without the rubber ring or with the old rubber ring, grease may leak and cause an injury.

Changing the barrel

NOTE: The barrel type varies depending on the country.

NOTE: To install a barrel of different type, additional parts described below are required depending on the type of the barrel.

Changing the barrel from A-type to B-type/C-type

1. Remove A-type barrel.
2. Remove the screw and then the sleeve.
► **Fig.34:** 1. Sleeve 2. Screw
3. Insert the joint with the rubber packing while aligning the tab with the groove on the mounting part and then secure it with screws.
4. Install B-type/C-type barrel.
► **Fig.35:** 1. Joint 2. Rubber packing 3. Tab 4. Groove 5. Screw

Changing the barrel from B-type/C-type to A-type

1. Remove B-type/C-type barrel.
2. Unscrew and remove the joint.
► **Fig.36:** 1. Joint 2. Rubber packing 3. Screw
3. Insert the sleeve into the tool housing, then secure it with a screw.
4. Install A-type barrel.
► **Fig.37:** 1. Sleeve 2. Screw

Cartridge barrel

You can see the grease cartridge through the hole on the cartridge barrel.

► **Fig.38**

When using the cartridge barrel, transfer the piston parts from the corresponding barrel to the cartridge barrel.

► **Fig.39:** 1. Piston parts 2. Cartridge barrel

If it is hard to pull out the rod handle, follow the procedure below.

1. Insert the empty grease cartridge into the barrel.
► **Fig.40:** 1. Empty grease cartridge

2. Pull the rod handle and lock it.

► **Fig.41**

3. Remove the empty grease cartridge from the barrel.

Lock on adapter

⚠ CAUTION: Be careful not to pinch the finger in the lock on adapter.

⚠ CAUTION: Wear the protective goggles.

When removing the lock on adapter from the grease nipple, the grease may spout out of the tool and cause an injury.

When connecting the lock on adapter to the grease nipple, push the lock on adapter straight at the grease nipple while pulling the lever of the lock on adapter, then release the lever.

► **Fig.42:** 1. Lever 2. Lock on adapter

To assemble the lock on adapter, refer to the section for replacing of the adapter.

Angle adapter

When attaching the angle adapter, push the adapter of the tool straight to the angle adapter.

► **Fig.43:** 1. Angle adapter

NOTE: The angle adapter is recommended for grease injection at relatively low pressure such as replacement of old grease in joints or sliding parts of heavy machinery and vehicles.

TROUBLE SHOOTING

Before asking for repairs, conduct your own inspection first. If you find a problem that is not explained in the manual, do not attempt to dismantle the tool. Instead, ask Makita Authorized Service Centers, always using Makita replacement parts for repairs.

State of abnormality	Probable cause (malfunction)	Remedy
The tool does not pour grease	Air remains in the flow path of the grease.	To eject air from inside of the tool, loosen the valve for air drain.
	The valve for air drain is loose.	Fasten the valve for air drain.
	The grease consistency is high.	Use NLGI No.0 - No.2 grease.
	The grease is hard due to low ambient/ storage temperature.	Warm grease before use.
	No grease inside of the tool.	Supply grease into the tool.
You cannot pull the rod handle.	The valve for air drain is fastened.	Loosen the valve for air drain.
Grease leaks from the adapter.	There is wear, damage or dust on the grease injection port (grease nipple).	Clean or replace the grease injection port (grease nipple).
	Adapter is worn out.	Replace the adapter.
Grease does not come out of the air drain valve when ejecting the air.	The air drain valve is not loose enough.	Loosen the air drain valve further.
	The grease is hard.	The air may have already been ejected. Fasten the valve for air drain, install the battery cartridge, and turn on the tool to check if the tool pour grease.

规格

型号:		DGP180
额定电压		D.C. 18 V
润滑脂容量 (A型圆筒)	筒装胶管	410 g
	散装	455 g
润滑脂容量 (B型圆筒)	筒装胶管	450 g
	散装	570 g
最大操作压力		69 MPa
最大流量	低速模式	145 ml/min
	自动速度模式	290 ml/min
适用的润滑脂类型		NLGI No.0 - No.2
软管长度		1,200 mm
长度	带A型圆筒	411 mm
	带B型圆筒	449 mm
净重		4.8 - 6.1 kg

注：圆筒类型（A型或B型）因国家/地区不同而异。

- 生产者保留变更规格不另行通知之权利。
- 规格和电池组可能因销往国家之不同而异。
- 重量因附件（包括电池组）而异。根据EPTA-Procedure 01/2014，最重与最轻的组合见表格。

适用电池组和充电器

电池组	BL1815N / BL1820B / BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B
充电器	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH

- 部分以上所列电池组和充电器是否适用视用户所在地区而异。

⚠警告：请仅使用以上所列电池组和充电器。使用其他类型的电池组或充电器可能会导致人身伤害和 / 或失火。

符号

以下显示本设备可能会使用的符号。在使用工具之前，请务必理解其含义。



阅读使用说明书。



Ni-MH
Li-ion

仅限于欧盟国家

由于本设备中包含有害成分，因此废弃的电气和电子设备、蓄电池和普通电池可能会对环境和人体健康产生负面影响。请勿将电气和电子工具或电池与家庭普通废弃物放在一起处置！

根据欧洲关于废弃电气电子设备、蓄电池和普通电池、废弃的蓄电池和普通电池的指令及其国家层面的修订法案，废弃的电气设备、普通电池和蓄电池应当单独存放并递送至城市垃圾收集点，根据环保法规进行处置。

此规定由标有叉形标志的带轮垃圾桶符号表示。

用途

本工具用于分配润滑油。

安全警告

电动工具通用安全警告

警告： 阅读随电动工具提供的所有安全警告、说明、图示和规定。不遵照以下所列说明会导致电击、着火和 / 或严重伤害。

保存所有警告和说明书以备查阅。

警告中的术语“电动工具”是指市电驱动（有线）电动工具或电池驱动（无线）电动工具。

工作场地的安全

1. 保持工作场地清洁和明亮。杂乱和黑暗的场地会引发事故。
2. 不要在易爆环境，如有易燃液体、气体或粉尘的环境下操作电动工具。电动工具产生的火花会点燃粉尘或气体。
3. 操作电动工具时，远离儿童和旁观者。注意力不集中会使你失去对工具的控制。

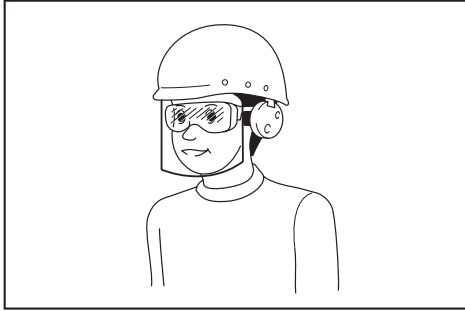
电气安全

1. 电动工具插头必须与插座相配。绝不能以任何方式改装插头。需接地的电动工具不能使用任何转换插头。未经改装的插头和相配的插座将降低电击风险。
2. 避免人体接触接地表面，如管道、散热片和冰箱。如果你身体接触接地表面会增加电击风险。
3. 不得将电动工具暴露在雨中或潮湿环境中。水进入电动工具将增加电击风险。
4. 不得滥用软线。绝不能用软线搬运、拉动电动工具或拔出其插头。使软线远离热源、油、锐边或运动部件。受损或缠绕的软线会增加电击风险。
5. 当在户外使用电动工具时，使用适合户外使用的延长线。适合户外使用的电线将降低电击风险。
6. 如果无法避免在潮湿环境中操作电动工具，应使用带有剩余电流装置（RCD）保护的电源。RCD的使用可降低电击风险。
7. 电动工具会产生对用户无害的电磁场（EMF）。但是，起搏器和其他类似医疗设备的用户应在操作本电动工具前咨询其设备的制造商和 / 或医生寻求建议。

人身安全

1. 保持警觉，当操作电动工具时关注所从事的操作并保持清醒。当你感到疲倦，或在有药物、酒精或治疗反应时，不要操作电动工具。在操作电动工具时瞬间的疏忽会导致严重人身伤害。
2. 使用个人防护装置。始终佩戴护目镜。防护装置，诸如适当条件下使用防尘面具、防滑安全鞋、安全帽、听力防护等装置能减少人身伤害。
3. 防止意外起动。在连接电源和/或电池包、拿起或搬运工具前确保开关处于关断位置。手指放在开关上搬运工具或开关处于接通时通电会导致危险。
4. 在电动工具接通之前，拿掉所有调节钥匙或扳手。遗留在电动工具旋转零件上的扳手或钥匙会导致人身伤害。
5. 手不要过分伸展。时刻注意立足点和身体平衡。这样能在意外情况下能更好地控制住电动工具。
6. 着装适当。不要穿宽松衣服或佩戴饰品。让你的头发和衣服远离运动部件。宽松衣服、佩饰或长发可能会卷入运动部件。
7. 如果提供了与排屑、集尘设备连接用的装置，要确保其连接完好且使用得当。使用集尘装置可降低尘屑引起的危险。

8. 不要因为频繁使用工具而产生的熟悉感而掉以轻心，忽视工具的安全准则。某个粗心的动作可能在瞬间导致严重的伤害。
9. 使用电动工具时请始终佩戴护目镜以免伤害眼睛。护目镜须符合美国ANSI Z87.1、欧洲EN 166或者澳大利亚/新西兰的AS/NZS 1336的规定。在澳大利亚/新西兰，法律要求佩戴面罩保护脸部。
7. 按照使用说明书，并考虑作业条件和要进行的作业来选择电动工具、附件和工具的刀头等。将电动工具用于那些与其用途不符的操作可能会导致危险情况。
8. 保持手柄和握持表面干燥、清洁，不得沾有油脂。在意外的情况下，湿滑的手柄不能保证握持的安全和对工具的控制。
9. 使用本工具时，请勿佩戴可能会缠结的布质工作手套。布质工作手套卷入移动部件可能会造成人身伤害。



雇主有责任监督工具操作者和其他近工作区域人员佩戴合适的安全防护设备。

电动工具使用和注意事项

1. 不要勉强使用电动工具，根据用途使用合适的电动工具。选用合适的按照额定值设计的电动工具会使你工作更有效、更安全。
2. 如果开关不能接通或关断电源，则不能使用该电动工具。不能通过开关来控制电动工具是危险的且必须进行修理。
3. 在进行任何调节、更换附件或贮存电动工具之前，必须从电源上拔掉插头和/或卸下电池包（如可拆卸）。这种防护性的安全措施降低了电动工具意外起动的风险。
4. 将闲置不用的电动工具贮存在儿童所及范围之外，并且不允许不熟悉电动工具和不了解这些说明的人操作电动工具。电动工具在未经培训的使用者手中是危险的。
5. 维护电动工具及其附件。检查运动部件是否调整到位或卡住，检查零件破损情况和影响电动工具运行的其他状况。如有损坏，应在使用前修理好电动工具。许多事故是由维护不良的电动工具引发的。
6. 保持切削刀具锋利和清洁。维护良好地有锋利切削刃的刀具不易卡住而且容易控制。

电池式工具使用和注意事项

1. 仅使用生产者规定的充电器充电。将适用于某种电池包的充电器用到其他电池包时可能会发生着火危险。
2. 仅使用配有专用电池包的电动工具。使用其他电池包可能会产生伤害和着火危险。
3. 当电池包不用时，将它远离其他金属物体，例如回形针、硬币、钥匙、钉子、螺钉或其他小金属物体，以防电池包一端与另一端连接。电池组端部短路可能会引起燃烧或着火。
4. 在滥用条件下，液体可能会从电池组中溅出；应避免接触。如果意外碰到液体，用水冲洗。如果液体碰到了眼睛，还应寻求医疗帮助。从电池中溅出的液体可能会发生腐蚀或燃烧。
5. 不要使用损坏或改装过的电池包或工具。损坏或改装过的电池组可能呈现无法预测的结果，导致着火、爆炸或伤害。
6. 不要将电池包暴露于火或高温中。电池包暴露于火或高于130 °C的高温中可能导致爆炸。
7. 遵循所有充电说明。不要在说明书中指定的温度范围之外给电池包或电动工具充电。不正确或在指定的温度范围外充电可能会损坏电池和增加着火的风险。

维修

1. 让专业维修人员使用相同的备件维修电动工具。这将保证所维修的电动工具的安全。
2. 决不能维修损坏的电池包。电池包仅能由生产者或其授权的维修服务商进行维修。
3. 上润滑油及更换附件时请遵循本说明书指示。

充电式注油枪安全警告

1. 请牢握本工具。
2. 请勿在明火附近操作本工具。润滑脂是易燃物。
3. 请仅使用符合本使用说明书中所述规格的润滑脂。装填其他类型的润滑脂或润滑脂以外的任何材料均可能导致故障。
4. 请勿装填油脂以外的任何材料，例如油液。它可能从工具中喷出并进入眼睛。
5. 请勿通过软管或连杆把手携带本工具。
6. 使用本工具时应佩戴护目镜。
7. 每次使用前应检查软管。请勿使用扭结或受损的软管。软管可能会因高压而破裂，润滑脂由此可能会进入眼睛。
8. 确保连杆固定牢固。连杆可能会意外移动而导致挤压。
9. 使用前请阅读并遵循润滑脂制造商的使用说明。
10. 请使双手和衣物远离连杆和连杆把手。否则可能会夹住手指或衣物。
11. 擦去粘在本工具上的润滑脂。否则，可能导致滑倒而受伤。
12. 请勿用力弯曲软管或踩踏软管。否则，可能会导致软管破损或变形。
13. 请勿将适配器指向附近人员。
14. 只使用Makita指定的软管。使用任何其他软管会存在受伤风险。


请保留此说明书。

电池组的重要安全注意事项

1. 在使用电池组之前，请仔细阅读所有的说明以及(1) 电池充电器，(2) 电池，以及(3) 使用电池的产品的警告标记。
2. 切勿拆卸或改装电池组。否则可能引起火灾、过热或爆炸。
3. 如果机器运行时间变得过短，请立即停止使用。否则可能会导致过热、起火甚至爆炸。
4. 如果电解液进入您的眼睛，用清水将其冲洗干净并立即就医。否则可能会导致视力受损。
5. 请勿使电池组短路：
 - (1) 请勿使任何导电材料碰触到端子。
 - (2) 避免将电池组与其他金属物品如钉子、硬币等放置在同一容器内。
 - (3) 请勿将电池组置于水中或使其淋雨。电池短路将产生大的电流，导致过热，并可能导致起火甚至击穿。

6. 请勿在温度可能达到或超过50°C (122°F) 的场所存放以及使用工具和电池组。
7. 即使电池组已经严重损坏或完全磨损，也请勿焚烧电池组。电池组会在火中爆炸。
8. 请勿对电池组射钉，或者切割、挤压、抛掷、掉落电池组，又或者用硬物撞击电池组。否则可能引起火灾、过热或爆炸。
9. 请勿使用损坏的电池。
10. 本工具附带的锂离子电池需符合危险品法规要求。
第三方或转运代理等进行商业运输时，应遵循包装和标识方面的特殊要求。有关运输项目的准备作业，咨询危险品方面的专业人士。同时，请遵守可能更为详尽的国家法规。
请使用胶带保护且勿遮掩表面的联络信息，并牢固封装电池，使电池在包装内不可动。
11. 丢弃电池组时，需将其从工具上卸下并在安全地带进行处理。关于如何处理废弃的电池，请遵循当地法规。
12. 仅将电池用于Makita (牧田) 指定的产品。将电池安装至不兼容的产品会导致起火、过热、爆炸或电解液泄漏。
13. 如长时间未使用工具，必须将电池从工具内取出。
14. 使用工具期间以及使用工具之后，电池组温度可能较高易引起灼伤或低温烫伤。处理高温电池组时请小心操作。
15. 在使用工具后请勿立即触碰工具的端子，否则可能引起灼伤。
16. 避免锯屑、灰尘或泥土卡入电池组的端子、孔口和凹槽内。否则可能会导致过热、着火、爆炸和工具/电池组故障，导致烫伤或人身伤害。
17. 除非工具支持在高压电源线路附近使用，否则请勿在高压电源线路附近使用电池组。否则可能导致工具或电池组故障或失常。
18. 确保电池远离儿童。

请保留此说明书。

 **小心：** 请仅使用Makita (牧田) 原装电池。使用非Makita (牧田) 原装电池或经过改装的电池可能会导致电池爆炸，从而造成火灾、人身伤害或物品受损。同时也会导致牧田工具和充电器的牧田保修服务失效。

保持电池最大使用寿命的提示

1. 在电池组电量完全耗尽前及时充电。发现工具电量低时，请停止工具操作，并给电池组充电。
2. 请勿对已充满电的电池组重新充电。过度充电将缩短电池的使用寿命。
3. 请在10 °C - 40 °C (50 °F - 104 °F) 的室温条件下给电池组充电。请在灼热的电池组冷却后再充电。
4. 不使用电池组时，请将其从工具或充电器上拆除。
5. 如果电池组长时间（超过六个月）未使用，请给其充电。

部件说明

► 图片1

1	开关扳机	2	锁定按钮	3	照明灯开关
4	照明灯	5	扳机锁按钮	6	速度模式变换钮
7	排气门	8	加注口塞	9	软管
10	适配器	11	挂绳孔	12	电池组
13	圆筒	14	连杆把手	15	软管托架
16	减压阀	17	肩带	-	-

功能描述

⚠️小心： 调节或检查工具功能之前，请务必关闭工具的电源并取出电池组。

安装或拆卸电池组

⚠️小心： 安装或拆卸电池组之前，请务必关闭工具电源。

⚠️小心： 安装或拆卸电池组时请握紧工具和电池组。否则它们可能从您的手中滑落，导致工具和电池组受损，甚至造成人身伤害。

► 图片2: 1. 红色指示器 2. 按钮 3. 电池组

拆卸电池组时，按下电池组前侧的按钮，同时可将电池组从工具中抽出。

安装电池组时，要将电池组上的舌簧与外罩上的凹槽对齐，然后推滑到位。将其完全插入到位，直到锁定并发出咔哒声为止。若能看到图示中的红色指示器，则说明未完全锁紧。

⚠️小心： 务必完全装入电池组，直至看不见红色指示器为止。否则，它可能会从工具中意外脱落，从而造成自身或他人受伤。

⚠️小心： 请勿强行安装电池组。如果电池组难以插入，可能是插入方法不当。

工具 / 电池保护系统

本工具配备有工具/电池保护系统。该系统可自动切断电机电源以延长工具和电池寿命。作业时，如果工具或电池处于以下情况，工具将会自动停止运转。

过载保护

以导致异常高电流的方式操作工具/电池时，工具会自动停止运转，指示灯不闪烁。在这种情况下，请关闭工具并停止导致工具过载的应用操作。然后开启工具重新启动。

过热保护

工具或电池过热时，工具将自动停止运转且指示灯闪烁。在这种情况下，请待工具和电池冷却后再开启工具。

过放电保护

电池电量不足时，本工具自动停止运转。此时，请取出工具中的电池并予以充电。

注： 根据环境温度或者润滑脂的类型和状况，保护系统可能变得更容易工作。

其他原因防护

保护系统还适用于其他可能导致工具受损的情况，从而使工具自动停止运转。工具暂时或中途停止工作时，执行以下所有步骤以排除异常原因。

1. 关闭工具，然后再次重新启动。
2. 给电池充电或更换为充电电池。
3. 请等待工具和电池冷却。

如果保护系统恢复后仍无改善，请联络当地的Makita（牧田）维修服务中心。

显示电池的剩余电量

仅限带指示灯的电池组

► **图片3:** 1. 指示灯 2. CHECK（查看）按钮
按电池组上的CHECK（查看）按钮可显示电池剩余电量。指示灯将亮起数秒。

指示灯			剩余电量
■ 点亮	□ 熄灭	▧ 闪烁	
■ ■ ■ ■			75%至100%
■ ■ ■ □			50%至75%
■ ■ □ □			25%至50%
■ □ □ □			0%至25%
▧ □ □ □			给电池充电。
■ ■ □ □ ↑ ↓ □ □ ■ ■			电池可能出现故障。

注：在不同的使用条件及环境温度下，指示灯所示电量可能与实际情况略有不同。

注：当电池保护系统启动时，第一个（最左侧）指示灯将闪烁。

开关操作

⚠小心：在将电池组插入工具之前，请务必检查开关扳机是否能扣动自如，松开时能否退回至“OFF”（关闭）位置。

⚠小心：不再操作工具时，从“A”侧按下扳机锁按钮，将开关扳机锁定在“OFF”（关）位置。

为避免使用者不小心扣动开关扳机，本工具采用扳机锁按钮。

要启动工具时，从“B”侧按下扳机锁按钮，然后扣动开关扳机即可。

随着在开关扳机上施加压力的增大，工具速度会提高。松开开关扳机工具即停止。使用之后，请务必从“A”侧按下扳机锁按钮。连续操作时，扣动开关扳机并按下锁定按钮。要从锁定位置停止工具时，可将开关扳机扣到底，使其解锁。

► **图片4:** 1. 开关扳机 2. 锁定按钮 3. 扳机锁按钮

点亮前灯

⚠小心：请勿直视灯光或光源。

按照明灯开关点亮照明灯。再次按照明灯开关关闭照明灯。如果在电机停止的情况下，工具在大约60秒内没有任何操作，则照明灯熄灭。

► **图片5:** 1. 照明灯 2. 照明灯开关

注意：请使用干布擦拭灯头灰。注意不要刮花灯头，否则会降低亮度。

选择速度模式

注意：只有当工具完全停止转动后，方可改变速度模式。

本工具采用了速度模式变换钮。转动旋钮，使旋钮上的箭头指向下面两种模式之一：

- | | |
|---|--|
| 1 | 低速模式： 以恒定低速分配润滑脂。 |
| 2 | 自动速度模式： 根据供应目的地的压力，在施用润滑脂时自动改变流量。 |

► **图片6:** 1. 速度模式变换钮

减压阀

当工具内部压力超过特定水平时，润滑脂会从减压阀中流出，以降低内部压力。

► **图片7:** 1. 减压阀

⚠小心：请勿拆除减压阀或对其进行任何调整。

⚠小心：不要拆除减压阀的盖子。否则润滑脂可能会从减压阀中喷出并进入眼睛。

装配

⚠️小心：对工具进行任何装配操作前，请务必关闭工具电源，并取出电池组。

拆卸或安装圆筒

拆卸圆筒时，按如图示进行转动。

► **图片8：** 1. 圆筒

安装圆筒时，将其插入工具，然后反向拧紧。

► **图片9：** 1. 圆筒

连杆把手

注意：在圆筒仍被装在工具上时，不要在排气阀紧固的情况下拉动连杆把手。确保排气阀松开。否则可能导致功能不良。

在圆筒中安装润滑脂时，拉动连杆把手。

► **图片10：** 1. 连杆把手 2. 连杆

要完全拉出连杆把手并锁定，请拉动连杆把手直至可以看到连杆上的凹槽，然后将凹槽钩在插槽上。要解锁连杆把手，请松开凹槽，使连杆向前移动。

► **图片11：** 1. 凹槽 2. 插槽

⚠️小心：确保连杆把手牢固锁定。否则，可能会意外解锁而导致挤压。

软管托架

软管托架可以用螺丝固定在工具的任意一侧。

► **图片12：** 1. 软管托架 2. 螺丝

肩带

⚠️警告：切勿将带孔用于系索（系带）。否则，可能会导致严重伤害，因为带孔不适用于防坠落的安全装置。

⚠️警告：搬运工具时，即便使用肩带也必须始终抓住工具。仅使用肩带搬运工具可能会导致工具不稳定。肩带可能会脱落或者工具会与其他物体发生碰撞，从而造成伤害。

如图所示，将肩带的挂钩挂在带孔的挂杆上。

► **图片13：** 1. 肩带 2. 挂钩 3. 挂杆

操作

润滑脂供应

⚠️警告：务必阅读润滑脂和/或其他仪器的使用说明书，并根据需要更换以下内容。误用或不遵守说明可能会损坏工具，甚至造成伤害。

注意：若圆筒中残留有旧润滑脂，则在使用之前，应取下圆筒并按照清除润滑脂部分的说明清除旧润滑脂。

润滑脂可通过以下方法提供：

在圆筒中安装润滑脂筒装胶胶管（市售）

注意：（仅适用于A型圆筒）

使用边缘可以钩在圆筒端面的润滑脂筒装胶胶管。

注意：（仅适用于B型/C型圆筒）

使用边缘可以钩在圆筒内阶上的润滑脂筒装胶胶管。

1. 松开排气阀。

► **图片14：** 1. 阀

2. 完全拉出连杆把手并将其锁定。

► **图片15：** 1. 凹槽 2. 连杆 3. 连杆把手

3. 从工具上卸下圆筒。

► **图片16：** 1. 圆筒

4. 取下润滑脂筒装胶胶管的塑料盖，将润滑脂筒装胶胶管插入圆筒中。

► **图片17：** 1. 润滑脂筒装胶胶管（市售）
2. 拉手

5. 取下润滑脂筒装胶胶管的手拉，然后将圆筒安装到工具上。

如果润滑脂筒装胶胶管的边缘和圆筒之间有间隙，请在向前推动圆筒的同时将其拧入工具中。

► **图片18**

6. 松开连杆把手。

► **图片19**

7. 排出残留在润滑脂流路中的空气。

► **图片20**

8. 在看到润滑脂从孔中流出时，紧固排气阀。

► **图片21**

注：若工具无法准确地喷出润滑脂，可能是有空气残存在润滑脂的流路中。松开排气阀并排出空气。（请参阅“排出空气”章节。）

从散装容器（市售）向圆筒中加注润滑脂

1. 松开排气阀。
2. 完全拉出连杆把手并将其锁定。
3. 从工具上卸下圆筒。

解锁连杆把手，并轻轻地将其前推。

4. 将圆筒尖端浸入润滑脂中，然后拉动连杆把手。润滑脂被泵入圆筒中。

► **图片22：** 1. 散装容器（市售）

5. 完全拉出连杆把手并将其锁定。

► **图片23**

6. 将圆筒安装到工具上，然后解锁连杆把手。

7. 排出残留在润滑脂流路中的空气。

8. 在看到润滑脂从孔中流出时，紧固排气阀。

注意：锁定连杆把手时，请务必将连杆把手牢固锁紧。否则，连杆把手可能会意外解锁，使润滑脂从圆筒中流出。

注：（仅适用于B型/C型圆筒）

润滑脂加注量必须低于螺纹凹槽标线。否则，在将圆筒安装到工具上时，润滑脂会溢出。

► **图片24：** 1. 圆筒（B型/C型） 2. 螺纹凹槽 3. 润滑脂

注：若工具无法准确地喷出润滑脂，可能是有空气残存在润滑脂的流路中。松开排气阀并排出空气。（请参阅“排出空气”章节。）

您还可以使用连接到散装容器的加注泵（市售）将润滑脂加注到圆筒中。

1. 从工具上卸下圆筒。
2. 将密封带缠在装载机接头（市售）的螺纹部分。
3. 取下加注口塞。将装载机接头连接到加注口。
4. 将圆筒装到工具上。（连杆把手已解锁。）
5. 确保排气阀紧固。

将装载机接头连接到加注泵的接头。

► **图片25：** 1. 加注口塞 2. 加注口 3. 装载机接头（市售） 4. 加注泵（市售） 5. 接头

6. 操作加注泵。当套管加注了润滑脂时，连杆把手的连杆会被推出。

► **图片26**

7. 从加注泵的接头上卸下装载机接头。
8. 排出残留在润滑脂流路中的空气。
9. 在看到润滑脂从孔中流出时，紧固排气阀。

警告：只可使用低压装载机接头。切勿使用高压装载机接头，否则可能会损坏工具并造成人员伤害。

小心：使用加注泵添加润滑脂时，请牢握本工具。否则工具可能会掉落并导致人身伤害。

注意：当能看到连杆上的凹槽时，请停止加注润滑脂。否则可能会导致润滑脂溢出。

注：若工具无法准确地喷出润滑脂，可能是有空气残存在润滑脂的流路中。松开排气阀并排出空气。（请参阅“排出空气”章节。）

排出空气

如果润滑脂的流路中残留有空气，工具将无法精准地加注润滑脂。在每次使用前，以及当工具由于空气残留而工作不正常时，请排出空气。

1. 要从工具内部排出空气时，请松开排气阀。空气从排气孔中排出。
2. 当看到润滑脂从孔中流出时，拧紧阀门。

► **图片27：** 1. 阀

警告：在排出空气时，请佩戴护目镜。

小心：用干布或类似物品擦去从排气口流出的润滑脂。否则，可能导致滑倒而受伤。

分配润滑脂

在下列情况下，请在使用前清除工具内的旧润滑脂：

- 初次使用工具时；
 - 使用的润滑脂类型与以往不同时。
- 将新润滑脂加注到圆筒中，运行工具一段时间，直至旧润滑脂从适配器中排出。

注意：在旧润滑脂清除之前，请勿将适配器连接到润滑脂注嘴。如果混合不同种类的润滑脂，润滑脂的性能可能会下降。

注：本工具曾在工厂进行测试，所以会残留少量润滑脂。

执行以下步骤分配润滑脂。

⚠️小心：请务必在操作前检查速度模式。

注意：在将适配器连接到润滑脂注嘴之前，务必确保工具正确分配润滑脂。

注意：请勿将适配器强行连接到润滑脂注嘴上。

1. 在连接前，擦拭干净适配器和润滑脂注嘴。将适配器直接推到润滑脂注嘴上。

2. 扣动开关扳机以分配润滑脂。

▶ **图片28**

3. 完成润滑脂的分配后，从润滑脂注嘴上卸下适配器。略微倾斜适配器以释放内部压力，然后将适配器从润滑脂注嘴上拆除。

擦去适配器和润滑脂注嘴上的润滑脂。

注意：请勿让工具继续运转，即使是在润滑脂耗尽之后。否则，可能会缩短工具使用寿命。

注：若工具无法准确地喷出润滑脂，可能是有空气残存在润滑脂的流路中。松开排气阀并排出空气。（请参阅“排出空气”章节。）

注：如果在开关扳机未完全拉动时内部压力升高，保护系统会工作，电机将停止，即使工具未达到最大操作压力也不例外。在高压下注入润滑脂时，请完全拉动开关扳机。

注：当工具持续运转超过6分钟时，工具会自动停止。

若工具无法准确地喷出润滑脂

若工具无法准确地喷出润滑脂，可能是有空气残存在润滑脂的流路中。根据以下步骤进行排气。

1. 松开排气阀。

▶ **图片29：1. 阀**

2. 排出残留在润滑脂流路中的空气。

▶ **图片30**

3. 在看到润滑脂从孔中流出时，紧固排气阀。

▶ **图片31**

保养

⚠️小心：检查或保养工具之前，请务必关闭工具电源并取出电池组。

注意：切勿使用汽油、苯、稀释剂、酒精或类似物品清洁工具。否则可能会导致工具变色、变形或出现裂缝。

为了保证产品的安全与可靠性，维修、任何其他维修保养或调节需由Makita（牧田）授权的或工厂维修服务中心完成。务必使用Makita（牧田）的替换部件。

清除润滑脂

若存放工具或使用圆筒时有润滑脂残留，请按照下述步骤卸下圆筒并清除旧润滑脂。

1. 松开排气阀。

2. 完全拉出连杆把手并将其锁定。

3. 从工具上卸下圆筒。

4. 解锁连杆把手。继续握住连杆把手，慢慢向前移动，使润滑脂从圆筒中流出。

⚠️小心：请勿从连杆把手上松手。否则，润滑脂会剧烈流出。

注意：防止灰尘进入圆筒内。灰尘可能在工具中造成堵塞。

注意：每三个月清洁一次圆筒内部。

选购附件

⚠️小心：这些附件或装置专用于本说明书所列的Makita（牧田）工具。如使用其他厂牌附件或装置，可能导致人身伤害。仅可将附件或装置用于规定目的。

如您需要了解更多关于这些选购附件的信息，请咨询当地的Makita（牧田）维修服务中心。

- 适配器
- 软管
- 圆筒
- 润滑脂杯圆筒
- 肩带
- 锁定适配器
- 转角适配器
- Makita（牧田）原装电池和充电器

注：本列表中的一些部件可能作为标准配件包含于工具包装内。它们可能因销往国家之不同而异。

更换适配器

如图所示，使用两把扳手拧松并卸下旧适配器，然后牢固地拧紧新适配器。

► 图片32

注：若软管和适配器之间的接头处泄漏润滑脂，请在连接适配器之前在软管螺纹部分缠紧密封带。

更换软管

如图所示，使用扳手拧松并卸下旧软管，然后牢固地拧紧新软管。

► 图片33

⚠️小心：同时更换安装在新软管连接部位的橡胶垫。若更换软管时未安装橡胶垫或仍使用原有的橡胶垫，则可能导致润滑脂泄漏并造成人员伤害。

更换圆筒

注：圆筒类型因国家/地区不同而异。

注：如要安装其他类型的圆筒，根据圆筒的类型，需要下面介绍的附加部件。

将圆筒从A型改为B型/C型

1. 卸下A型圆筒。
2. 依次卸下螺丝和套筒。
► **图片34：** 1. 套筒 2. 螺丝
3. 使凸槽对准安装部件上的凹槽，将接头与橡皮衬垫一起插入，然后用螺钉固定。
4. 安装B型/C型圆筒。
► **图片35：** 1. 接头 2. 橡皮衬垫 3. 凸槽
4. 凹槽 5. 螺丝

将圆筒从B型/C型改为A型

1. 卸下B型/C型圆筒。
2. 拧松并卸下接头。
► **图片36：** 1. 接头 2. 橡皮衬垫 3. 螺丝
3. 将套管插入工具外壳，然后用螺丝固定。
4. 安装A型圆筒。
► **图片37：** 1. 套筒 2. 螺丝

润滑脂杯圆筒

您可透过润滑脂杯圆筒上的孔洞查看润滑脂筒装胶管。

► 图片38

当使用润滑脂杯圆筒时，活塞部件会从相应的圆筒转移至润滑脂杯圆筒。

► 图片39： 1. 活塞部件 2. 润滑脂杯圆筒

若难以拉出连杆把手，请按照以下步骤进行操作。

1. 将空的润滑脂筒装胶管插入圆筒内。

► 图片40： 1. 空的润滑脂筒装胶管

2. 拉拽连杆把手并将其锁定。

► 图片41

3. 将空的润滑脂筒装胶管从圆筒中取出。

锁定适配器

⚠️小心：操作请小心，避免手指夹在锁定适配器内。

⚠️小心：佩戴护目镜。将锁定适配器从润滑脂注嘴中拆除时，润滑脂可能会从工具中喷出，从而造成人身伤害。

将锁定适配器连接至润滑脂注嘴时，径直按压润滑脂注嘴上的锁定适配器并拉拽锁定适配器推杆，然后将推杆释放。

► 图片42： 1. 推杆 2. 锁定适配器

装配锁定适配器时，请参阅“更换适配器”章节。

转角适配器

在安装转角适配器时，请将工具的适配器径直推至转角适配器处。

► 图片43： 1. 转角适配器

注：在较低压情况下进行润滑脂加注时，建议使用转角适配器，例如更换接头或重型机械/车辆的滑动部件处的旧润滑脂。

故障排除

请求维修前，请首先自行检查。如果您发现本手册中未作说明的问题，请勿拆解工具。而请联络Makita（牧田）授权维修服务中心，务必使用Makita（牧田）的替换部件进行修复。

异常状态	可能原因（故障）	纠正措施
工具无法喷出润滑脂	润滑脂流路中有空气残留。	要从工具内部排出空气时，请松开排气阀。
	排气阀松动。	紧固排气阀。
	润滑脂稠度高。	使用NLGI No.0 - No.2的润滑脂。
	环境温度或存放温度低导致润滑脂硬化。	使用前加热润滑脂。
	工具内部没有润滑脂。	在工具中添加润滑脂。
无法拉动连杆把手。	排气阀被紧固。	松开排气阀。
润滑脂从适配器漏出。	润滑脂注入口（润滑脂喷嘴）有磨损、破损或灰尘。	清洁或更换润滑油注入口（润滑脂喷嘴）。
	适配器磨损。	更换适配器。
排出空气时，排气阀未流出润滑脂。	排气阀不够松。	进一步松开排气阀。
	润滑脂硬化。	空气可能已被排出。紧固排气阀，安装电池组，然后启动工具，检查工具是否喷出润滑脂。

SPESIFIKASI

Model:		DGP180
Tegangan terukur		D.C. 18 V
Kapasitas gemuk (dengan barel tipe-A)	Kartrid	410 g
	Bulk	455 g
Kapasitas gemuk (dengan barel tipe-B)	Kartrid	450 g
	Bulk	570 g
Tekanan pengoperasian maksimum		69 MPa
Laju aliran maksimum	Mode kecepatan rendah	145 ml/mnt
	Mode kecepatan otomatis	290 ml/mnt
Jenis gemuk yang dapat diaplikasikan		NLGI No.0 - No.2
Panjang selang		1.200 mm
Panjang keseluruhan	Dengan barel tipe-A	411 mm
	Dengan barel tipe-B	449 mm
Berat bersih		4,8 - 6,1 kg

CATATAN: Tipe barel (Tipe-A dan Tipe-B) dapat bervariasi tergantung masing-masing negara.

- Karena kesinambungan program penelitian dan pengembangan kami, spesifikasi yang disebutkan di sini dapat berubah tanpa pemberitahuan.
- Spesifikasi dan kartrid baterai dapat berbeda dari satu negara ke negara lainnya.
- Berat alat mungkin berbeda tergantung perangkat tambahan yang dipasang, termasuk kartrid baterai. Kombinasi alat terberat dan teringan, sesuai Prosedur EPTA 01/2014, ditunjukkan pada tabel.

Kartrid dan pengisi daya baterai yang dapat digunakan

Kartrid baterai	BL1815N / BL1820B / BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B
Pengisi daya	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH

- Beberapa kartrid baterai dan pengisi daya yang tercantum di atas mungkin tidak tersedia, tergantung wilayah tempat tinggal Anda.

PERINGATAN: Hanya gunakan kartrid dan pengisi daya baterai yang tercantum di atas. Penggunaan kartrid dan pengisi daya baterai lain dapat menimbulkan risiko cedera dan/atau kebakaran.

Simbol

Berikut ini adalah simbol-simbol yang dapat digunakan pada peralatan ini. Pastikan Anda memahami arti masing-masing simbol sebelum menggunakan peralatan.



Baca petunjuk penggunaan.



Hanya untuk negara-negara UE
Akibat adanya komponen berbahaya dalam peralatan, limbah peralatan listrik dan elektronik, aki dan baterai dapat memiliki dampak negatif pada lingkungan dan kesehatan manusia.
Jangan buang peralatan listrik dan elektronik atau baterai bersama limbah rumah tangga!
Sesuai dengan Petunjuk Eropa tentang limbah peralatan listrik dan elektronik dan tentang aki dan baterai serta limbah aki dan baterai, serta penyesuaiannya terhadap undang-undang nasional, limbah peralatan listrik, baterai dan aki harus disimpan secara terpisah dan dikirim ke tempat pengumpulan terpisah untuk sampah kota, beroperasi sesuai dengan peraturan tentang perlindungan lingkungan.
Hal ini ditunjukkan dengan simbol tempat sampah bersilang yang ditempatkan pada peralatan.

Penggunaan

Penggunaan mesin ini ditujukan untuk mengeluarkan gemuk.

PERINGATAN KESELAMATAN

Peringatan keselamatan umum mesin listrik

⚠️ PERINGATAN: Bacalah semua peringatan keselamatan, petunjuk, ilustrasi dan spesifikasi yang disertakan bersama mesin listrik ini. Kelalaian untuk mematuhi semua petunjuk yang tercantum di bawah ini dapat menyebabkan sengatan listrik, kebakaran dan/atau cedera serius.

Simpanlah semua peringatan dan petunjuk untuk acuan di masa depan.

Istilah "mesin listrik" dalam semua peringatan mengacu pada mesin listrik yang dijalankan dengan sumber listrik jala-jala (berkabel) atau baterai (tanpa kabel).

Keselamatan tempat kerja

1. **Jaga tempat kerja selalu bersih dan berpenerangan cukup.** Tempat kerja yang berantakan dan gelap mengundang kecelakaan.
2. **Jangan gunakan mesin listrik dalam lingkungan yang mudah meledak, misalnya jika ada cairan, gas, atau debu yang mudah menyala.** Mesin listrik menimbulkan bunga api yang dapat menyalakan debu atau uap tersebut.
3. **Jauhkan anak-anak dan orang lain saat menggunakan mesin listrik.** Bila perhatian terpecah, anda dapat kehilangan kendali.

Keamanan Kelistrikan

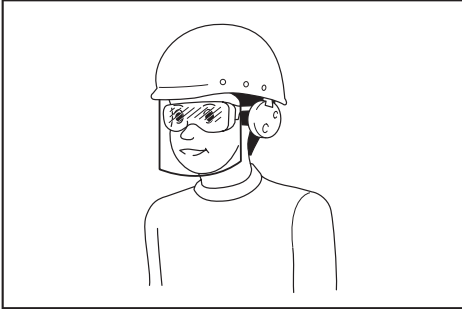
1. **Steker mesin listrik harus cocok dengan stopkontak.** Jangan sekali-kali mengubah steker dengan cara apa pun. Jangan menggunakan steker adaptor dengan mesin listrik terbumi (dibumikan). Steker yang tidak diubah dan stopkontak yang cocok akan mengurangi risiko sengatan listrik.
2. **Hindari sentuhan tubuh dengan permukaan terbumi atau yang dibumikan seperti pipa, radiator, kompor, dan kulkas.** Risiko sengatan listrik bertambah jika tubuh Anda terbumikan atau dibumikan.
3. **Jangan membiarkan mesin listrik kehujaan atau kebasahan.** Air yang masuk ke dalam mesin listrik akan meningkatkan risiko sengatan listrik.
4. **Jangan menyalahgunakan kabel.** Jangan sekali-kali menggunakan kabel untuk membawa, menarik, atau mencabut mesin listrik dari stopkontak. Jauhkan kabel dari panas, minyak, tepian tajam, atau bagian yang bergerak. Kabel yang rusak atau kusut memperbesar risiko sengatan listrik.

5. **Bila menggunakan mesin listrik di luar ruangan, gunakan kabel ekstensi yang sesuai untuk penggunaan di luar ruangan.** Penggunaan kabel yang sesuai untuk penggunaan luar ruangan mengurangi risiko sengatan listrik.
6. **Jika mengoperasikan mesin listrik di lokasi lembap tidak terhindarkan, gunakan pasokan daya yang dilindungi peranti imbasan arus (residual current device - RCD).** Penggunaan RCD mengurangi risiko sengatan listrik.
7. **Mesin listrik dapat menghasilkan medan magnet (EMF) yang tidak berbahaya bagi pengguna.** Namun, pengguna alat pacu jantung atau peralatan medis sejenisnya harus berkonsultasi dengan produsen peralatan tersebut dan/atau dokter mereka sebelum mengoperasikan mesin listrik ini.

Keselamatan Diri

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

8. **Jangan sampai Anda lengah dan mengabaikan prinsip keselamatan mesin ini hanya karena sudah sering mengoperasikannya dan sudah merasa terbiasa.** Tindakan yang lalai dapat menyebabkan cedera berat dalam sepersekian detik saja.
9. **Selalu kenakan kacamata pelindung untuk melindungi mata dari cedera saat menggunakan mesin listrik.** Kacamata harus sesuai dengan ANSI Z87.1 di Amerika Serikat, EN 166 di Eropa, atau AS/NZS 1336 di Australia/Selandia Baru. Di Australia/Selandia Baru, secara hukum Anda juga diwajibkan mengenakan pelindung wajah untuk melindungi wajah Anda.



Menjadi tanggung jawab atas untuk menerapkan penggunaan alat pelindung keselamatan yang tepat bagi operator mesin dan orang lain yang berada di area kerja saat itu.

Penggunaan dan pemeliharaan mesin listrik

1. **Jangan memaksa mesin listrik. Gunakan mesin listrik yang tepat untuk keperluan Anda.** Mesin listrik yang tepat akan menuntaskan pekerjaan dengan lebih baik dan aman pada kecepatan sesuai rancangannya.
 2. **Jangan gunakan mesin listrik jika sakelar tidak dapat menyalakan dan mematikannya.** Mesin listrik yang tidak dapat dikendalikan dengan sakelarnya adalah berbahaya dan harus diperbaiki.
 3. **Cabut steker dari sumber listrik dan/atau lepas paket baterai, jika dapat dilepas, dari mesin listrik sebelum melakukan penyetelan apa pun, mengganti aksesoris, atau menyimpan mesin listrik.** Langkah keselamatan preventif tersebut mengurangi risiko hidupnya mesin secara tak sengaja.
 4. **Simpan mesin listrik jauh dari jangkauan anak-anak dan jangan biarkan orang yang tidak paham mengenai mesin listrik tersebut atau petunjuk ini menggunakan mesin listrik.** Mesin listrik sangat berbahaya di tangan pengguna yang tak terlatih.
5. **Rawatlah mesin listrik dan aksesoris. Periksa apakah ada komponen bergerak yang tidak lurus atau macet, komponen yang pecah, dan kondisi-kondisi lain yang dapat memengaruhi pengoperasian mesin listrik. Jika rusak, perbaiki mesin listrik terlebih dahulu sebelum digunakan.** Banyak kecelakaan disebabkan oleh kurangnya pemeliharaan mesin listrik.
 6. **Jaga agar mesin pemotong tetap tajam dan bersih.** Mesin pemotong yang terawat baik dengan mata pemotong yang tajam tidak mudah macet dan lebih mudah dikendalikan.
 7. **Gunakan mesin listrik, aksesoris, dan mata mesin, dll. sesuai dengan petunjuk ini, dengan memperhitungkan kondisi kerja dan jenis pekerjaan yang dilakukan.** Penggunaan mesin listrik untuk penggunaan yang lain dari peruntukan dapat menimbulkan situasi berbahaya.
 8. **Jagalah agar gagang dan permukaan pegangan tetap kering, bersih, dan bebas dari minyak dan pelumas.** Gagang dan permukaan pegangan yang licin tidak mendukung keamanan penanganan dan pengendalian mesin dalam situasi-situasi tak terduga.
 9. **Ketika menggunakan mesin, jangan menggunakan sarung tangan kain yang dapat tersangkut.** Sarung tangan kain yang tersangkut pada komponen bergerak dapat mengakibatkan cedera pada pengguna.

Penggunaan dan pemeliharaan mesin bertenaga baterai

1. **Isi ulang baterai hanya dengan pengisi daya yang ditentukan oleh pabrikan.** Pengisi daya yang cocok untuk satu jenis paket baterai dapat menimbulkan risiko kebakaran ketika digunakan untuk paket baterai yang lain.
2. **Gunakan mesin listrik hanya dengan paket baterai yang telah ditentukan secara khusus.** Penggunaan paket baterai lain dapat menimbulkan risiko cedera dan kebakaran.
3. **Ketika paket baterai tidak digunakan, jauhkan dari benda logam lain, seperti penjepit kertas, uang logam, kunci, paku, sekrup atau benda logam kecil lainnya, yang dapat menghubungkan satu terminal ke terminal lain.** Hubungan singkat terminal baterai dapat menyebabkan luka bakar atau kebakaran.
4. **Pemakaian yang salah, dapat menyebabkan kealuannya cairan dari baterai; hindari kontak. Jika terjadi kontak secara tidak sengaja, bilas dengan air. Jika cairan mengenai mata, cari bantuan medis.** Cairan yang keluar dari baterai bisa menyebabkan iritasi atau luka bakar.
5. **Jangan menggunakan paket baterai atau mesin yang sudah rusak atau telah diubah.** Baterai yang rusak atau telah diubah dapat menyebabkan hal-hal yang tidak dapat diprediksi yang dapat menyebabkan kebakaran, ledakan atau risiko cedera.
6. **Jangan membiarkan paket baterai atau mesin dekat dengan api atau suhu yang berlebihan.** Paparan api atau suhu di atas 130 °C dapat menyebabkan ledakan.

- Ikuti semua petunjuk pengisian daya dan jangan mengisi daya paket baterai atau mesin di luar rentang suhu yang ditentukan di panduan. Mengisi daya secara tidak tepat atau pada suhu di luar rentang yang ditentukan dapat merusak baterai dan meningkatkan risiko kebakaran.

Servis

- Berikan mesin listrik untuk diperbaiki hanya kepada oleh teknisi yang berkualifikasi dengan menggunakan hanya suku cadang pengganti yang serupa. Hal ini akan menjamin terjaminnya keamanan mesin listrik.
- Jangan pernah memperbaiki paket baterai yang sudah rusak. Perbaikan paket baterai harus dilakukan hanya oleh produsen atau penyedia servis resmi.
- Patuhi petunjuk pelumasan dan penggantian aksesoris.

Peringatan keselamatan pistol paku gemuk nirkabel

- Pegang mesin kuat-kuat.
- Jangan mengoperasikan mesin di dekat api. Gemuk dapat mudah terbakar.
- Hanya gunakan gemuk yang memenuhi spesifikasi yang tercantum dalam buku petunjuk ini. Memasang jenis gemuk yang berbeda atau bahan apa pun selain gemuk dapat menyebabkan kegagalan.
- Jangan memasang bahan apa pun selain gemuk, seperti minyak. Bahan tersebut dapat menyembur keluar dari mesin dan mengenai mata.
- Jangan membawa mesin dengan selang fleksibel atau pegangan batang.
- Kenakan kacamata saat menggunakan mesin ini.
- Periksa selang fleksibel sebelum digunakan. Jangan gunakan selang jika kusut atau rusak. Selang dapat pecah akibat tekanan tinggi dan gemuk dapat mengenai mata.
- Pastikan batang terpasang dengan kuat. Batang dapat bergerak secara tidak sengaja dan menyebabkan terjepit.
- Baca dan ikuti instruksi produksi gemuk sebelum digunakan.
- Jauhkan tangan dan pakaian dari pegangan batang. Jika tidak, jari atau pakaian Anda dapat terjepit.
- Bersihkan gemuk yang menempel pada mesin. Jika tidak, hal tersebut dapat menyebabkan tergelincir dan mengakibatkan cedera.
- Jangan menekuk selang fleksibel secara paksa atau menginjaknya. Tindakan tersebut dapat menyebabkan kerusakan atau deformasi selang.
- Jangan arahkan adaptor ke siapa pun di sekitar Anda.
- Hanya gunakan selang fleksibel yang ditentukan oleh Makita. Penggunaan selang lain dapat menimbulkan risiko cedera.

SIMPAN PETUNJUK INI.

Petunjuk keselamatan penting untuk kartrid baterai

- Sebelum menggunakan kartrid baterai, bacalah semua petunjuk dan penandaan pada (1) pengisi daya baterai, (2) baterai, dan (3) produk yang menggunakan baterai.
- Jangan membongkar atau memodifikasi kartrid baterai. Tindakan tersebut dapat menimbulkan api, panas berlebih, atau ledakan.
- Jika waktu beroperasinya menjadi sangat singkat, segera hentikan penggunaan. Hal tersebut dapat menimbulkan risiko panas berlebih, kemungkinan mengalami luka bakar atau bahkan terjadi ledakan.
- Jika elektrolit mengenai mata Anda, basuh dengan air bersih dan segera cari pertolongan medis. Hal tersebut dapat mengakibatkan hilangnya kemampuan penglihatan Anda.
- Jangan menghubungkan terminal kartrid baterai:
 - Jangan menyentuh terminal dengan bahan penghantar listrik apa pun.
 - Hindari menyimpan kartrid baterai pada wadah yang berisi benda logam lain seperti paku, uang logam, dsb.
 - Jangan membiarkan baterai terkena air atau kehujanan.Hubungan singkat baterai dapat menyebabkan aliran arus listrik yang besar, panas berlebih, kemungkinan mengalami luka bakar dan bahkan kerusakan pada baterai.
- Jangan menyimpan dan menggunakan mesin dan kartrid baterai pada lokasi dengan suhu yang bisa mencapai atau melebihi 50 °C (122 °F).
- Jangan membuang kartrid baterai di tempat pembakaran sampah walaupun benar-benar rusak atau tidak bisa digunakan sama sekali. Kartrid baterai bisa meledak jika terbakar.
- Jangan memaku, memotong, menghancurkan, melempar, menjatuhkan kartrid baterai, atau memukulkan benda keras ke kartrid baterai. Tindakan tersebut dapat menimbulkan api, panas berlebih, atau ledakan.
- Jangan menggunakan baterai yang rusak.
- Baterai litium-ion yang disertakan sesuai dengan persyaratan Perundangan Makanan Berbahaya. Harus ada pengawasan untuk pengangkutan komersial misalnya oleh pihak ketiga, ekspeditor, persyaratan khusus terhadap pengemasan dan pelabelan. Diperlukan adanya konsultasi dengan ahli mengenai material berbahaya untuk persiapan barang yang akan dikirimkan. Perhatikan pula peraturan nasional yang lebih terperinci yang mungkin ada. Beri perekat atau tutupi bagian yang terbuka dan kemasi baterai dengan cara yang tidak akan menimbulkan pergeseran dalam pengemasan.

11. Ketika membuang kartrid baterai, lepaskan dari mesin dan buang ke tempat yang aman. Patuhi peraturan setempat yang berkaitan dengan pembuangan baterai.
12. Gunakan baterai hanya dengan produk yang ditentukan oleh Makita. Memasang baterai pada produk yang tidak sesuai dapat menyebabkan kebakaran, kelebihan panas, ledakan, atau kebocoran elektrolit.
13. Jika mesin tidak digunakan dalam jangka waktu yang lama, baterai harus dilepas dari mesin.
14. Selama dan setelah digunakan, kartrid baterai mungkin menyimpan panas yang dapat menyebabkan luka bakar atau luka bakar suhu rendah. Perhatikan cara memegang kartrid baterai yang masih panas.
15. Jangan langsung menyentuh terminal mesin setelah digunakan karena suhunya mungkin cukup panas untuk menyebabkan luka bakar.
16. Jangan biarkan serpihan, debu, atau tanah menempel di terminal, lubang, dan alur kartrid baterai. Hal tersebut dapat menyebabkan pemanasan, kebakaran, ledakan, dan kegagalan fungsi mesin atau kartrid baterai, yang mengakibatkan luka bakar atau cedera diri.
17. Kecuali jika mesin mendukung penggunaan di dekat saluran listrik bertegangan tinggi, jangan gunakan kartrid baterai di dekat saluran listrik bertegangan tinggi. Hal tersebut dapat mengakibatkan kegagalan fungsi atau kerusakan mesin maupun kartrid baterai.

18. Jauhkan baterai dari jangkauan anak-anak.

SIMPAN PETUNJUK INI.

PERHATIAN: Gunakan baterai asli Makita. Penggunaan baterai Makita yang tidak asli, atau baterai yang sudah diubah, akan mengakibatkan baterai mudah terbakar, cedera dan kerusakan. Akan menghilangkan garansi Makita pada pengisi daya dan alat Makita.

Tip untuk menjaga agar umur pemakaian baterai maksimum

1. Isi ulang kartrid baterai sebelum habis sama sekali. Selalu hentikan penggunaan mesin dan ganti kartrid baterai jika Anda melihat bahwa mesin kurang tenaga.
2. Jangan pernah mengisi ulang kartrid baterai yang sudah diisi penuh. Pengisian ulang yang berlebih memperpendek umur pemakaian baterai.
3. Isi ulang kartrid baterai pada suhu ruangan 10 °C - 40 °C. Biarkan kartrid baterai yang panas menjadi dingin terlebih dahulu sebelum diisi ulang.
4. Saat kartrid baterai tidak digunakan, lepaskan dari mesin atau pengisi daya.
5. Isi ulang daya kartrid baterai jika Anda tidak menggunakannya untuk jangka waktu yang lama (lebih dari enam bulan).

DESKRIPSI BAGIAN-BAGIAN MESIN

► Gbr.1

1	Pelatak sakelar	2	Tombol kunci	3	Sakelar lampu
4	Lampu	5	Tombol pengunci pelatak	6	Knop pengubah mode kerja
7	Saluran pengurusan udara	8	Steker port pengisi	9	Selang fleksibel
10	Adaptor	11	Lubang strap	12	Kartrid baterai
13	Barel	14	Pegangan batang	15	Penahan selang
16	Katup pelepas tekanan	17	Tali bahu	-	-

DESKRIPSI FUNGSI

⚠️PERHATIAN: Selalu pastikan bahwa mesin dimatikan dan kartrid baterai dilepas sebelum menyatel atau memeriksa kerja mesin.

Memasang atau melepas baterai

⚠️PERHATIAN: Selalu matikan mesin sebelum memasang atau melepas kartrid baterai.

⚠️PERHATIAN: Pegang mesin dan kartrid baterai kuat-kuat saat memasang atau melepas kartrid baterai. Kelalaian untuk memegang mesin dan kartrid baterai kuat-kuat bisa menyebabkan keduanya tergelincir dari tangan Anda dan mengakibatkan kerusakan pada mesin dan kartrid baterai dan cedera diri.

- **Gbr.2:** 1. Indikator berwarna merah 2. Tombol 3. Kartrid baterai

Untuk melepas kartrid baterai, geser dari mesin sambil menggeser tombol pada bagian depan kartrid.

Untuk memasang kartrid baterai, sejajarkan lidah kartrid baterai dengan alur pada rumah dan masukkan ke dalam tempatnya. Masukkan seluruhnya sampai terkunci pada tempatnya dan terdengar bunyi klik kecil. Jika Anda bisa melihat indikator berwarna merah seperti yang ditunjukkan pada gambar, ini artinya kartrid baterai tidak terkunci sempurna.

⚠️PERHATIAN: Selalu pasang kartrid baterai sepenuhnya sampai indikator berwarna merah tidak terlihat. Jika tidak, bisa terlepas dari mesin secara tidak sengaja, menyebabkan luka pada Anda atau orang di sekitar Anda.

⚠️PERHATIAN: Jangan memasang kartrid baterai secara paksa. Jika kartrid tidak bergeser dengan mudah, berarti tidak dimasukkan dengan benar.

Sistem perlindungan mesin / baterai

Mesin ini dilengkapi dengan sistem perlindungan mesin/ baterai. Sistem ini memutuskan daya ke motor secara otomatis untuk memperpanjang umur pakai mesin dan baterai. Mesin akan berhenti secara otomatis saat dioperasikan jika mesin atau baterai mengalami salah satu dari kondisi-kondisi berikut ini:

Perlindungan kelebihan beban

Jika mesin/baterai digunakan dengan cara yang membuat mesin menarik arus tinggi berlebihan, mesin akan berhenti secara otomatis tanpa peringatan sebelumnya. Dalam situasi ini, matikan mesin dan hentikan pekerjaan yang menyebabkan mesin mengalami kelebihan beban. Kemudian, nyalakan mesin untuk kembali melanjutkan pekerjaan.

Perlindungan panas berlebih

Apabila mesin atau baterai terlalu panas, mesin akan berhenti secara otomatis dan lampu akan berkedip. Pada keadaan ini, tunggu hingga mesin dan baterai mendingin sebelum dinyalakan kembali.

Perlindungan pengisian daya berlebih

Ketika kapasitas baterai tidak cukup, mesin akan berhenti secara otomatis. Dalam kondisi ini, lepaskan baterai dari mesin dan isi ulang baterai.

CATATAN: Sistem perlindungan dapat menjadi lebih mungkin untuk berfungsi tergantung pada suhu sekitar atau jenis dan kondisi gemuk.

Perlindungan terhadap penyebab lain

Sistem perlindungan juga dirancang untuk penyebab lain yang dapat merusak mesin dan memungkinkan mesin untuk berhenti secara otomatis. Lakukan semua langkah berikut ini untuk mengatasi penyebabnya, saat mesin dihentikan sementara atau berhenti beroperasi.

1. Matikan mesin, dan kemudian hidupkan kembali untuk memulai ulang.
2. Isi baterai atau ganti dengan baterai yang sudah diisi ulang.
3. Biarkan mesin dan baterai menjadi dingin.

Jika tidak ada peningkatan yang dapat ditemukan dengan memulihkan sistem perlindungan, hubungi Pusat Servis Makita setempat Anda.

Mengindikasikan kapasitas baterai yang tersisa

Hanya untuk kartrid baterai dengan indikator

- **Gbr.3:** 1. Lampu indikator 2. Tombol pemeriksaan

Tekan tombol pemeriksaan pada kartrid baterai untuk melihat kapasitas baterai yang tersisa. Lampu indikator menyala selama beberapa detik.

Lampu indikator			Kapasitas yang tersisa
Menyala	Mati	Berkedip	
■ ■ ■ ■			75% hingga 100%
■ ■ ■ □			50% hingga 75%
■ ■ □ □			25% hingga 50%
■ □ □ □			0% hingga 25%
▣ □ □ □			Isi ulang baterai.
■ ■ □ □			Baterai mungkin sudah rusak.
□ □ ■ ■			

CATATAN: Tergantung kondisi penggunaan dan suhu lingkungannya, penunjukkan mungkin saja sedikit berbeda dari kapasitas sebenarnya.

CATATAN: Lampu indikator pertama (ujung kiri) akan berkedip ketika sistem perlindungan mesin bekerja.

Kerja sakelar

PERHATIAN: Sebelum memasukkan kartrid baterai pada mesin, pastikan picu saklar berfungsi dengan baik dan kembali ke posisi "OFF" saat dilepas.

PERHATIAN: Saat mesin tidak dioperasikan, tekan tombol pengunci pelatuk dari sisi "A" untuk mengunci pelatuk sakelar di posisi OFF.

Untuk mencegah pelatuk sakelar ditarik secara tidak sengaja, tersedia tombol pengunci pelatuk.

Untuk menjalankan mesin, tekan tombol pengunci pelatuk dari "B" dan tarik pelatuk sakelar. Kecepatan mesin akan meningkat dengan menambah tekanan pada pelatuk sakelar. Lepaskan pelatuk sakelar untuk berhenti. Setelah selesai digunakan, selalu tekan tombol pengunci pelatuk dari sisi "A". Untuk penggunaan terus menerus, tarik pelatuk sakelar lalu tekan tombol kunci. Untuk membuka penguncian mesin, tarik pelatuk sakelar sampai penuh untuk mengunci.

► **Gbr.4:** 1. Pelatuk sakelar 2. Tombol kunci 3. Tombol pengunci pelatuk

Menyalakan lampu depan

PERHATIAN: Jangan melihat lampu atau sumber cahaya secara langsung.

Tekan sakelar lampu untuk menyalakan lampu. Tekan sakelar lampu kembali untuk mematikan lampu. Ketika mesin dibiarkan tidak beroperasi selama sekitar 60 detik dengan motor yang berhenti, lampu akan padam.

► **Gbr.5:** 1. Lampu 2. Sakelar lampu

PEMBERITAHUAN: Gunakan kain kering untuk mengelap kotoran dari lensa lampu. Hati-hati jangan sampai menggores lensa lampu, atau hal tersebut dapat menurunkan tingkat penerangannya.

Memilih mode kecepatan

PEMBERITAHUAN: Ubah mode kecepatan hanya setelah mesin berhenti sepenuhnya.

Mesin ini menggunakan knop pengubah mode kecepatan. Putar knop sehingga panah pada knop mengarah ke salah satu dari dua mode di bawah ini;

1	Mode kecepatan rendah: Mengeluarkan gemuk dengan kecepatan rendah yang konstan.
2	Mode kecepatan otomatis: Mengaplikasikan gemuk sembari mengubah laju aliran secara otomatis sesuai dengan tekanan tujuan suplai.

► **Gbr.6:** 1. Knop pengubah mode kerja

Katup pelepas tekanan

Ketika tekanan internal pada mesin melebihi level tertentu, gemuk akan keluar dari katup pelepas tekanan untuk menurunkan tekanan internal.

► **Gbr.7:** 1. Katup pelepas tekanan

PERHATIAN: Jangan melepas atau melakukan penyesuaian apa pun pada katup pelepas tekanan.

PERHATIAN: Jangan lepaskan penutup katup pelepas tekanan. Jika tidak, gemuk dapat menyembur keluar dari katup pelepas tekanan dan mengenai mata.

PERAKITAN

PERHATIAN: Selalu pastikan bahwa mesin dimatikan dan kartrid baterai dilepas sebelum melakukan pekerjaan apa pun pada mesin.

Melepas atau memasang barel

Untuk melepaskan barel, putar sekrup seperti yang ditunjukkan dalam gambar.

► **Gbr.8:** 1. Barel

Untuk memasang barel, masukkan ke dalam mesin lalu putar sekrup ke arah berlawanan.

► **Gbr.9:** 1. Barel

Pegangan batang

PEMBERITAHUAN: Jangan menarik pegangan batang dengan katup untuk saluran pengurusan udara yang dikencangkan saat barel dipasang di mesin. Pastikan katup untuk saluran pengurusan udara dikendurkan. Kelalaian dalam melakukannya dapat menyebabkan kegagalan.

Tarik pegangan batang saat memasang gemuk pada barel.

► **Gbr.10:** 1. Pegangan batang 2. Batang

Untuk mengunci pegangan batang yang ditarik sepenuhnya, tarik pegangan batang sampai alur pada batang dapat dilihat, kemudian kaitkan alur ke slot. Untuk membuka kunci pegangan batang, lepaskan alur sehingga batang bergerak ke depan.

► **Gbr.11:** 1. Alur 2. Slot

PERHATIAN: Pastikan pegangan batang terkunci dengan kencang. Jika tidak, pegangan batang dapat tidak sengaja terbuka dan menyebabkan terjepit.

Penahan selang

Penahan selang dapat dipasang ke kedua sisi mesin dengan sekrup.

► **Gbr.12:** 1. Penahan selang 2. Sekrup

Tali bahu

⚠️ PERINGATAN: Jangan pernah menggunakan lubang strap untuk gantungan tali (strap penambat). Tindakan tersebut dapat mengakibatkan cedera serius karena lubang strap tidak ditujukan sebagai perangkat pengaman untuk pencegahan jatuh.

⚠️ PERINGATAN: Ketika mengangkat mesin, tetap pegang mesin meskipun Anda telah menggunakan tali bahu. Mengangkat mesin hanya dengan menggunakan tali bahu membuatnya tidak stabil. Tali bahu bisa terlepas atau mesin bisa membentur benda lain sehingga menyebabkan cedera.

Pasang kait tali bahu pada gantungan lubang strap seperti ditunjukkan pada gambar.

► **Gbr.13:** 1. Tali bahu 2. Kait 3. Gantungan

PENGUNAAN

Suplai gemuk

⚠️ PERINGATAN: Pastikan untuk membaca petunjuk penggunaan gemuk dan/atau instrumen lain serta ganti konten berikut jika diperlukan. Penyalahgunaan atau kegagalan untuk mengikuti petunjuk dapat merusak mesin atau menyebabkan cedera.

PEMBERITAHUAN: Saat menggunakan barel dengan sisa gemuk yang sudah lama, lepaskan laras dan bersihkan sisa gemuk sesuai dengan petunjuk pada bagian untuk membersihkan gemuk.

Berikut adalah beberapa cara untuk memasukkan gemuk:

Memasang kartrid gemuk (dibeli secara komersial) di dalam barel

PEMBERITAHUAN: (Khusus barel tipe A)

Gunakan kartrid gemuk yang bagian pinggirannya dapat dikaitkan pada permukaan ujung barel.

PEMBERITAHUAN: (Hanya untuk barel tipe-B/ tipe-C)

Gunakan kartrid gemuk yang bagian pinggirannya dapat dikaitkan pada bagian dalam barel.

1. Kendurkan katup untuk saluran pengurasan udara.

► **Gbr.14:** 1. Katup

2. Tarik pegangan batang sepenuhnya, lalu kunci.

► **Gbr.15:** 1. Alur 2. Batang 3. Pegangan batang

3. Lepaskan barel dari mesin.

► **Gbr.16:** 1. Barel

4. Lepaskan tutup plastik dari kartrid gemuk dan masukkan kartrid gemuk ke dalam barel.
► **Gbr.17:** 1. Kartrid gemuk (dibeli secara komersial)
2. Tab penarik

5. Lepaskan tab penarik dari kartrid gemuk kemudian pasang barel ke mesin.

Jika ada celah antara bagian pinggir kartrid gemuk dan barel, pasang barel ke dalam mesin menggunakan sekrup sembari mendorong barel ke depan.

► **Gbr.18**

6. Lepaskan pegangan batang.

► **Gbr.19**

7. Keluarkan udara yang tersisa di jalur aliran gemuk.

► **Gbr.20**

8. Kencangkan katup untuk saluran pengurasan udara ketika Anda melihat gemuk keluar dari lubang.

► **Gbr.21**

CATATAN: Jika mesin tidak dapat menuangkan gemuk secara akurat, udara mungkin tersisa di jalur aliran gemuk. Kendurkan katup untuk saluran pengurasan udara dan keluarkan udara. (Lihat bagian untuk mengeluarkan udara.)

Mengisi gemuk dalam barel dari wadah bulk (dibeli secara komersial)

1. Kendurkan katup untuk saluran pengurasan udara.

2. Tarik pegangan batang sepenuhnya, lalu kunci.

3. Lepaskan barel dari mesin.

Buka kunci pegangan batang dan gerakkan batang ke depan dengan lembut.

4. Celupkan ujung barel ke dalam gemuk, lalu tarik pegangan batang. Gemuk dipompa ke dalam barel.

► **Gbr.22:** 1. Wadah bulk (dibeli secara komersial)

5. Tarik pegangan batang sepenuhnya, lalu kunci.

► **Gbr.23**

6. Pasang barel ke mesin, lalu buka pegangan batang.

7. Keluarkan udara yang tersisa di jalur aliran gemuk.

8. Kencangkan katup untuk saluran pengurasan udara ketika Anda melihat gemuk keluar dari lubang.

PEMBERITAHUAN: Saat mengunci pegangan batang, pastikan pegangan batang terkunci dengan kuat. Jika tidak, pegangan batang terbuka kuncinya secara tidak sengaja, gemuk keluar dari barel.

CATATAN: (Hanya untuk barel tipe-B/tipe-C)

Jumlah pengisian gemuk harus di bawah garis alur sekrup. Jika tidak, gemuk akan meluap saat memasang barel ke mesin.

► **Gbr.24:** 1. Barel (tipe-B/tipe-C) 2. Sarung tangan sekrup 3. Gemuk

CATATAN: Jika mesin tidak dapat menuangkan gemuk secara akurat, udara mungkin tersisa di jalur aliran gemuk. Kendurkan katup untuk saluran pengurasan udara dan keluarkan udara. (Lihat bagian untuk mengeluarkan udara.)

Anda juga dapat mengisi gemuk ke dalam barel menggunakan pompa pengisi (dibeli secara komersial) yang terpasang pada wadah bulk.

1. Lepaskan barel dari mesin.
2. Bungkus pita perekat ulir di sekitar bagian ulir dari fitting pemuat (dibeli secara komersial).
3. Lepaskan steker port pengisi. Pasang fitting pemuat ke port pengisi.
4. Pasang barel ke mesin. (Pegangan batang tidak terkunci.)
5. Pastikan bahwa katup untuk saluran pengurasan udara telah dikencangkan.

Sambungkan fitting pemuat ke fitting pompa pengisi.

- **Gbr.25:** 1. Steker port pengisi 2. Port pengisi
3. Fitting pemuat (dibeli secara komersial)
4. Pompa pengisi (dibeli secara komersial)
5. Fitting

6. Operasikan pompa pengisi. Batang pegangan batang akan mendorong keluar saat barel diisi dengan gemuk.

► **Gbr.26**

7. Lepaskan sambungan fitting pemuat dari fitting pompa pengisi.
8. Keluarkan udara yang tersisa di jalur aliran gemuk.
9. Kencangkan katup untuk saluran pengurasan udara ketika Anda melihat gemuk keluar dari lubang.

⚠PERINGATAN: Hanya gunakan fitting pemuat bertekanan rendah. Jangan pernah menggunakan fitting pemuat bertekanan tinggi karena dapat merusak mesin dan menyebabkan cedera.

⚠PERHATIAN: Pegang mesin dengan kuat saat mengisi gemuk menggunakan pompa pengisi. Mesin dapat terjatuh dan dapat menimbulkan cedera.

PEMBERITAHUAN: Hentikan mengisi gemuk saat Anda melihat alur pada batang. Jika tidak, dapat terjadi kebocoran gemuk.

CATATAN: Jika mesin tidak dapat menuangkan gemuk secara akurat, udara mungkin tersisa di jalur aliran gemuk. Kendurkan katup untuk saluran pengurasan udara dan keluarkan udara. (Lihat bagian untuk mengeluarkan udara.)

Pengeluaran udara

Jika udara masih berada di jalur aliran gemuk, mesin tidak dapat menuangkan gemuk secara akurat. Keluarkan udara setiap sebelum digunakan dan juga saat Anda merasa mesin tidak berfungsi dengan baik karena adanya udara.

1. Untuk mengeluarkan udara dari bagian dalam mesin, kendurkan katup untuk saluran pengurasan udara. Udara akan keluar dari lubang untuk saluran pengurasan udara.

2. Kencangkan katup ketika Anda melihat gemuk keluar dari lubang.

► **Gbr.27:** 1. Katup

⚠PERINGATAN: Kenakan kacamata pelindung saat mengeluarkan udara.

⚠PERHATIAN: Bersihkan gemuk yang keluar dari saluran pengurasan udara dengan kain kering atau sejenisnya. Jika tidak, hal tersebut dapat menyebabkan tergelincir dan mengakibatkan cedera.

Mengeluarkan gemuk

Dalam kasus berikut, bersihkan sisa gemuk di dalam mesin sebelum digunakan;

- Saat menggunakan mesin untuk pertama kalinya atau;
- Saat menggunakan jenis gemuk yang berbeda dari penggunaan sebelumnya.

Dengan gemuk baru yang sudah diisikan dalam barel, jalankan mesin selama beberapa saat hingga sisa gemuk lama keluar dari adaptor.

PEMBERITAHUAN: Jangan sambungkan adaptor ke nipel gemuk sebelum gemuk yang lama habis. Jika beberapa jenis gemuk dicampur, kinerja gemuk mungkin dapat menurun.

CATATAN: Mesin ini telah diuji di pabrik dan hanya sedikit gemuk yang tersisa.

Lakukan prosedur berikut untuk mengeluarkan gemuk.

⚠PERHATIAN: Selalu periksa mode kecepatan sebelum penggunaan.

PEMBERITAHUAN: Sebelum menyambungkan adaptor ke nipel gemuk, selalu pastikan bahwa mesin dapat mengeluarkan gemuk dengan benar.

PEMBERITAHUAN: Jangan menyambungkan adaptor ke nipel gemuk secara paksa.

1. Bersihkan adaptor dan nipel gemuk sebelum menyambungkan. Dorong adaptor lurus ke nipel gemuk.

2. Tarik pelatuk sakelar untuk mengeluarkan gemuk.
► **Gbr.28**

3. Saat gemuk sudah selesai dikeluarkan, lepaskan adaptor dari nipel gemuk. Miringkan adaptor sedikit untuk melepaskan tekanan internal dan kemudian lepaskan adaptor dari nipel gemuk.

Bersihkan gemuk dari adaptor dan nipel gemuk.

PEMBERITAHUAN: Jangan membiarkan mesin hidup setelah gemuk habis. Tindakan tersebut akan mengurangi usia pakai mesin.

CATATAN: Jika mesin tidak dapat menuangkan gemuk secara akurat, udara mungkin tersisa di jalur aliran gemuk. Kendurkan katup untuk saluran pengurasan udara dan keluarkan udara. (Lihat bagian untuk mengeluarkan udara.)

CATATAN: Jika tekanan internal naik ketika pemacu sakelar tidak sepenuhnya ditarik, sistem perlindungan akan bekerja dan motor akan berhenti meskipun mesin tidak mencapai tekanan pengoperasian maksimum. Saat menyuntikkan gemuk pada tekanan tinggi, tarik pemacu sakelar sepenuhnya.

CATATAN: Mesin akan otomatis berhenti ketika mesin terus berjalan selama lebih dari 6 menit.

Jika mesin tidak menuangkan gemuk secara akurat

Jika mesin tidak dapat menuangkan gemuk secara akurat, udara mungkin tersisa di jalur aliran gemuk. Keluarkan udara sesuai dengan prosedur berikut.

1. Kendurkan katup untuk saluran pengurasan udara.
► **Gbr.29:** 1. Katup
2. Keluarkan udara yang tersisa di jalur aliran gemuk.
► **Gbr.30**
3. Kencangkan katup untuk saluran pengurasan udara ketika Anda melihat gemuk keluar dari lubang.
► **Gbr.31**

PERAWATAN

PERHATIAN: Selalu pastikan bahwa mesin dimatikan dan kartrid baterai dilepas sebelum melakukan pemeriksaan atau perawatan.

PEMBERITAHUAN: Jangan sekali-kali menggunakan bensin, tiner, alkohol, atau bahan sejenisnya. Penggunaan bahan demikian dapat menyebabkan perubahan warna, perubahan bentuk atau timbulnya retakan.

Untuk menjaga KEAMANAN dan KEANDALAN mesin, perbaikan, perawatan atau penyetulan lainnya harus dilakukan oleh Pusat Layanan Resmi atau Pabrik Makita; selalu gunakan suku cadang pengganti buatan Makita.

Pembersihan gemuk

Saat menyimpan mesin atau menggunakan barel yang di dalamnya masuk terdapat gemuk, lepaskan barel dan bersihkan sisa gemuk dengan prosedur berikut.

1. Kendurkan katup untuk saluran pengurasan udara.
2. Tarik pegangan batang sepenuhnya, lalu kunci.
3. Lepaskan barel dari mesin.
4. Buka kunci pegangan batang. Terus tahan pegangan batang dan perlahan gerakkan pegangan batang ke depan sehingga gemuk keluar dari barel.

PERHATIAN: Jangan lepaskan tangan dari pegangan batang. Jika tidak, gemuk akan keluar dengan kencang.

PEMBERITAHUAN: Pastikan tidak ada debu di bagian dalam barel. Debu dapat tersumbat di mesin.

PEMBERITAHUAN: Bersihkan bagian dalam barel setiap tiga bulan sekali.

AKSESORI PILIHAN

PERHATIAN: Dianjurkan untuk menggunakan aksesoris atau perangkat tambahan ini dengan mesin Makita Anda yang ditentukan dalam petunjuk ini. Penggunaan aksesoris atau perangkat tambahan lain bisa menyebabkan risiko cedera pada manusia. Hanya gunakan aksesoris atau perangkat tambahan sesuai dengan peruntukannya.

Jika Anda memerlukan bantuan lebih rinci berkenaan dengan aksesoris ini, tanyakan pada Pusat Layanan Makita terdekat.

- Adaptor
- Selang fleksibel
- Barel
- Barel kartrid
- Tali bahu
- Adaptor kunci
- Adaptor sudut
- Baterai dan pengisi daya asli buatan Makita

CATATAN: Beberapa item dalam daftar tersebut mungkin sudah termasuk dalam paket mesin sebagai aksesoris standar. Hal tersebut dapat berbeda dari satu negara ke negara lainnya.

Mengganti adaptor

Kendurkan dan lepaskan adaptor lama dengan dua kunci pas seperti yang diilustrasikan, kemudian kencangkan adaptor baru dengan aman.

► **Gbr.32**

CATATAN: Jika gemuk bocor dari sambungan antara selang dan adaptor, bungkus pita perekat ulir di sekitar bagian ulir selang sebelum menghubungkan adaptor.

Mengganti selang fleksibel

Kendurkan dan lepaskan selang fleksibel lama dengan kunci pas seperti yang diilustrasikan, kemudian kencangkan selang fleksibel baru dengan aman.

► **Gbr.33**

⚠PERHATIAN: Ganti cincin karet yang terpasang pada bagian sambungan selang fleksibel baru pada saat yang bersamaan. Jika Anda mengganti selang fleksibel tanpa cincin karet atau dengan cincin karet lama, pelumas dapat bocor dan menyebabkan cedera.

Mengganti barel

CATATAN: Tipe barel dapat bervariasi tergantung masing-masing negara.

CATATAN: Untuk memasang barel dari tipe yang berbeda, diperlukan bagian tambahan seperti yang dijelaskan di bawah ini, dan tergantung pada tipe barel tersebut.

Mengganti barel dari tipe-A ke tipe-B/ tipe-C

1. Lepaskan barel tipe-A.
2. Lepaskan sekrup, kemudian selongsong.
► **Gbr.34:** 1. Selongsong 2. Sekrup
3. Masukkan sambungan dengan segel karet saat menyelaraskan tab dengan alur pada bagian pemasangan, lalu kencangkan dengan sekrup.
4. Pasang barel tipe-B/tipe-C.
► **Gbr.35:** 1. Sambungan 2. Segel karet 3. Tab 4. Alur 5. Sekrup

Mengganti barel dari tipe-B/tipe-C ke tipe-A

1. Lepaskan barel tipe-B/tipe-C.
2. Kendurkan sekrup, lalu lepas sambungan.
► **Gbr.36:** 1. Sambungan 2. Segel karet 3. Sekrup
3. Masukkan selongsong ke dalam rumah mesin, lalu kencangkan dengan sekrup.
4. Pasang barel tipe-A.
► **Gbr.37:** 1. Selongsong 2. Sekrup

Barel kartrid

Anda dapat melihat kartrid pelumas melalui lubang pada barel kartrid.

► **Gbr.38**

Saat menggunakan barel kartrid, pindahkan bagian piston dari barel yang sesuai ke barel kartrid.

► **Gbr.39:** 1. Bagian piston 2. Barel kartrid

Jika sulit untuk menarik pegangan batang, ikuti prosedur di bawah ini.

1. Masukkan kartrid gemuk kosong ke dalam barel.
► **Gbr.40:** 1. Kartrid gemuk kosong
2. Tarik pegangan batang lalu kunci.
► **Gbr.41**
3. Lepaskan kartrid gemuk kosong dari barel.

Adaptor kunci

⚠PERHATIAN: Berhati-hatilah agar jari Anda tidak terjepit pada adaptor kunci.

⚠PERHATIAN: Kenakan kacamata pelindung. Saat melepaskan kunci pada adaptor dari nipel gemuk, gemuk dapat menyembur keluar dari mesin dan menyebabkan cedera.

Saat menghubungkan adaptor kunci ke nipel gemuk, dorong kunci pada adaptor lurus ke nipel gemuk sambil menarik tuas kunci pada adaptor, kemudian lepaskan tuas.

► **Gbr.42:** 1. Tuas 2. Adaptor kunci

Untuk memasang adaptor kunci, lihat bagian untuk mengganti adaptor.

Adaptor sudut

Saat memasang adaptor sudut, dorong adaptor mesin langsung ke adaptor sudut.

► **Gbr.43:** 1. Adaptor sudut

CATATAN: Adaptor sudut direkomendasikan untuk injeksi gemuk pada tekanan yang relatif rendah seperti penggantian gemuk lama pada sambungan atau bagian geser dari mesin berat dan kendaraan.

PEMECAHAN MASALAH

Sebelum meminta perbaikan, lakukan pemeriksaan mandiri terlebih dahulu. Jika Anda menemukan masalah yang tidak dijelaskan dalam buku petunjuk ini, jangan coba membongkar mesin. Sebaliknya, hubungi Pusat Servis Resmi Makita, dan selalu gunakan suku cadang pengganti Makita untuk perbaikan.

Keadaan Tidak Normal	Kemungkinan penyebab (kerusakan fungsi)	Perbaikan
Mesin tidak menuangkan gemuk	Udara tersisa di jalur aliran gemuk.	Untuk mengeluarkan udara dari bagian dalam mesin, kendurkan katup untuk saluran pengurasan udara.
	Katup untuk saluran pengurasan udara kendur.	Kencangkan katup untuk saluran pengurasan udara.
	Konsistensi gemuk tinggi.	Gunakan gemuk NLGI No.0 - No.2.
	Gemuk mengeras karena suhu sekitar/ penyimpanan yang rendah.	Hangatkan gemuk sebelum digunakan.
	Tidak ada gemuk di dalam mesin.	Isikan gemuk ke dalam mesin.
Anda tidak dapat menarik pegangan batang.	Katup untuk saluran pengurasan udara dikencangkan.	Kendurkan katup untuk saluran pengurasan udara.
Gemuk bocor dari adaptor.	Port injeksi gemuk (nipel gemuk) aus, rusak, atau berdebu.	Bersihkan atau ganti port injeksi gemuk (nipel gemuk).
	Adaptor aus.	Ganti adaptor.
Saat mengeluarkan udara, gemuk tidak keluar dari katup pengurasan udara.	Katup pengurasan udara tidak cukup longgar.	Kendurkan lagi katup pengurasan udara.
	Gemuk keras.	Udara mungkin sudah dikeluarkan. Kencangkan katup untuk saluran pengurasan udara, pasang kartrid baterai, dan hidupkan mesin untuk memastikan mesin menuangkan gemuk.

SPEKIFIKASI

Model:		DGP180
Voltan terkadar		D.C. 18 V
Kapasiti gris (dengan tong jenis A)	Katrij	410 g
	Besar	455 g
Kapasiti gris (dengan tong jenis B)	Katrij	450 g
	Besar	570 g
Tekanan operasi maksimum		69 MPa
Kadar aliran maksimum	Mod kelajuan perlahan	145 ml/min
	Mod berkelajuan auto	290 ml/min
Jenis gris dipakai		NLGI No.0 - No.2
Panjang hos		1,200 mm
Panjang keseluruhan	Dengan tong jenis A	411 mm
	Dengan tong jenis B	449 mm
Berat bersih		4.8 - 6.1 kg

NOTA: Jenis tong (jenis A atau jenis B) berbeza bergantung kepada negara.

- Disebabkan program penyelidikan dan pembangunan kami yang berterusan, spesifikasi yang terkandung di dalam ini adalah tertakluk kepada perubahan tanpa notis.
- Spesifikasi dan katrij bateri mungkin berbeza mengikut negara.
- Berat mungkin berbeza bergantung kepada pemasangan, termasuk katrij bateri. Kombinasi paling ringan dan paling berat, mengikut Prosedur EPTA 01/2014, ditunjukkan di dalam jadual.

Katrij bateri dan pengecas yang boleh digunakan

Katrij bateri	BL1815N / BL1820B / BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B
Pengecas	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH

- Sesetengah katrij bateri dan pengecas yang disenaraikan di atas mungkin tidak tersedia bergantung pada kawasan kediaman anda.

AMARAN: Hanya menggunakan katrij bateri dan pengecas yang disenaraikan di atas. Penggunaan mana-mana katrij bateri dan pengecas lain boleh menyebabkan kecederaan dan/atau kebakaran.

Simbol

Berikut menunjukkan simbol-simbol yang boleh digunakan untuk alat ini. Pastikan anda memahami maksudnya sebelum menggunakan.



Baca manual arahan.



Hanya untuk negara-negara EU
Disebabkan kehadiran komponen berbahaya dalam peralatan, sisa peralatan elektrik dan elektronik, akumulator dan bateri boleh memberi kesan negatif terhadap persekitaran dan kesihatan manusia.
Jangan buang alat elektrik dan elektronik atau bateri bersama dengan bahan buangan isi rumah!
Mengikut Arahan Eropah mengenai sisa peralatan elektrik dan elektronik dan mengenai akumulator dan bateri dan sisa akumulator dan bateri serta penyesuaian dengan undang-undang negara, sisa peralatan elektrik, bateri dan akumulator hendaklah disimpan secara berasingan dan dihantar ke tempat pengumpulan berasingan untuk sisa perbandaran, beroperasi mengikut peraturan perlindungan persekitaran.
Ini ditunjukkan oleh simbol tong sampah beroda yang bersilang pada peralatan.

Tujuan penggunaan

Alat ini bertujuan untuk menyalurkan gris.

AMARAN KESELAMATAN

Amaran keselamatan umum alat kuasa

⚠️ AMARAN: Baca semua amaran keselamatan, arahan, ilustrasi dan spesifikasi yang disediakan dengan alat kuasa ini. Kegagalan mengikut amaran dan arahan boleh menyebabkan kejutan elektrik, kebakaran dan/atau kecederaan serius.

Simpan semua amaran dan arahan untuk rujukan masa depan.

Istilah "alat kuasa" dalam amaran merujuk kepada alat kuasa yang menggunakan tenaga elektrik (kabel) atau alat kuasa yang menggunakan bateri (tanpa kord).

Keselamatan kawasan kerja

1. **Pastikan kawasan kerja bersih dan terang.** Kawasan berselerak atau gelap mengundang kemalangan.
2. **Jangan kendalikan alat kuasa dalam keadaan yang mudah meletup, seperti dalam kehadiran cecair, gas atau habuk yang mudah terbakar.** Alat kuasa menghasilkan percikan api yang boleh menyalakan debu atau wasap.
3. **Jauhkan kanak-kanak dan orang ramai semasa mengendalikan alat kuasa.** Gangguan boleh menyebabkan anda hilang kawalan.

Keselamatan elektrik

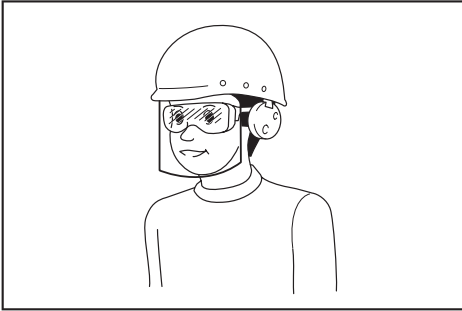
1. **Palam alat kuasa mesti sepadan dengan soket.** Jangan ubah suai palam dalam apa cara sekalipun. Jangan gunakan sebarang palam penyesuaian dengan alat kuasa terbumi. Palam yang tidak diubah suai dan soket yang sepadan akan mengurangkan risiko kejutan elektrik.
2. **Elakkan sentuhan badan dengan permukaan terbumi, seperti paip, radiator, dapur dan peti sejuk.** Terdapat peningkatan risiko kejutan elektrik jika elektrik terbumi terkena badan anda.
3. **Jangan biarkan alat kuasa terkena hujan atau basah.** Air yang memasuki alat kuasa akan meningkatkan risiko kejutan elektrik.
4. **Jangan salah gunakan kord.** Jangan gunakan kord untuk membawa, menarik atau mencabut palam alat kuasa. Jauhkan kord dari haba, minyak, bucu tajam atau bahagian yang bergerak. Kord yang rosak atau tersimpul meningkatkan risiko kejutan elektrik.
5. **Semasa mengendalikan alat kuasa di luar, gunakan kord sambungan yang bersesuaian untuk kegunaan luar.** Penggunaan kord yang sesuai untuk kegunaan luar mengurangkan risiko kejutan elektrik.

6. **Secukupnya pengendalian alat kuasa di lokasi lembap tidak dapat dielakkan, gunakan bekalan peranti arus sisa (RCD) yang dilindungi.** Penggunaan RCD mengurangkan risiko kejutan elektrik.
7. **Alat kuasa boleh menghasilkan medan elektromagnetik (EMF) yang tidak berbahaya kepada pengguna.** Walau bagaimanapun, pengguna perentak jantung atau peranti perubatan yang serupa harus menghubungi pembuat peranti mereka dan/atau doktor untuk nasihat sebelum mengendalikan alat kuasa ini.

Keselamatan diri

1. **Sentiasa berwaspada, perhatikan apa yang anda lakukan dan guna akal budi semasa mengendalikan alat kuasa. Jangan gunakan alat kuasa semasa anda letih atau di bawah pengaruh dadah, alkohol atau ubat.** Kelelahan seketika semasa mengendalikan alat kuasa boleh menyebabkan kecederaan diri yang serius.
2. **Gunakan peralatan pelindung diri. Sentiasa pakai pelindung mata.** Peralatan pelindung seperti topeng debu, kasut keselamatan tak mudah tergelincir, topi keselamatan atau pelindung pendengaran yang digunakan untuk keadaan yang sesuai akan mengurangkan kecederaan diri.
3. **Elakkan permulaan yang tidak disengajakan. Pastikan suis ditutup sebelum menyambung kepada sumber kuasa dan/atau pek bateri, semasa mengangkat atau membawa alat.** Membawa alat kuasa dengan jari anda pada suis atau menentagakan alat kuasa dengan suis pada kedudukan hidup mengundang kemalangan.
4. **Alihkan sebarang kunci atau sepana pelaras sebelum menghidupkan alat kuasa.** Sepana atau kunci yang ditinggalkan pada bahagian berputar alat kuasa boleh menyebabkan kecederaan diri.
5. **Jangan lampau jangkau. Jaga pijakan dan keseimbangan yang betul pada setiap masa.** Ini membolehkan kawalan alat kuasa yang lebih baik dalam situasi yang tidak dijangka.
6. **Berpakaian dengan betul. Jangan pakai pakaian yang longgar atau barang kemas. Jauhkan rambut dan pakaian anda dari bahagian yang bergerak.** Pakaian longgar, barang kemas atau rambut yang panjang boleh terperangkap dalam bahagian yang bergerak.
7. **Jika peranti disediakan untuk sambungan kemudahan pengekstrakan dan pengumpulan habuk, pastikan ia disambung dan digunakan dengan betul.** Penggunaan pengumpulan habuk boleh mengurangkan bahaya berkaitan habuk.
8. **Jangan biarkan kebiasaan daripada kekerapan penggunaan alat membuatkan anda berpuas hati dan mengabaikan prinsip keselamatan alat.** Kecuaian boleh menyebabkan kecederaan serius dalam sekelip mata.

9. **Sentiasa pakai gogal pelindung untuk melindungi mata anda daripada kecederaan apabila menggunakan alat kuasa. Gogal mestilah mematuhi ANSI Z87.1 di AS, EN 166 di Eropah, atau AS/NZS 1336 di Australia/ New Zealand. Di Australia/New Zealand, undang-undang mengarahkan untuk memakai pelindung muka bagi melindungi muka anda, juga.**



Menjadi tanggungjawab majikan untuk menguatkuasa penggunaan peralatan perlindungan keselamatan yang bersesuaian oleh pengendali alat dan oleh orang lain dalam kawasan bekerja semasa.

Penggunaan dan penjagaan alat kuasa

1. **Jangan gunakan alat kuasa dengan kasar. Gunakan alat kuasa yang betul untuk penggunaan anda.** Alat kuasa yang betul akan melakukan tugas dengan lebih baik dan lebih selamat pada kadar mana ia direka cipta.
2. **Jangan gunakan alat kuasa jika suis tidak berfungsi untuk menghidupkan dan mematikannya.** Alat kuasa yang tidak dapat dikawal dengan suis adalah berbahaya dan mesti dibaiki.
3. **Cabut palam dari sumber kuasa dan/atau keluarkan pek bateri, jika boleh ditanggalkan, dari alat kuasa sebelum membuat sebarang pelarasan, menukar aksesori, atau menyimpan alat kuasa.** Langkah-langkah keselamatan pencegahan sedemikian mengurangkan risiko memulakan alat kuasa secara tidak sengaja.
4. **Simpan alat kuasa yang tidak digunakan jauh dari jangkauan kanak-kanak dan jangan biarkan orang yang tidak biasa dengan alat kuasa atau arahan ini untuk mengendalikan alat kuasa.** Alat kuasa adalah berbahaya di tangan pengguna yang tidak terlatih.
5. **Menyelenggara alat kuasa dan aksesori. Periksa salah jajaran atau ikatan pada bahagian yang bergerak, bahagian yang pecah dan apa-apa keadaan lain yang boleh menjejaskan operasi alat kuasa. Jika rosak,baiki alat kuasa sebelum digunakan.** Kebanyakan kemalangan adalah disebabkan oleh alat kuasa yang tidak dijaga dengan baik.
6. **Pastikan alat pemotong tajam dan bersih.** Alat pemotong yang dijaga dengan betul dengan hujung pemotong yang tajam mempunyai kemungkinan yang rendah untuk terikat dan lebih mudah dikendalikan.

7. **Gunakan alat kuasa, aksesori dan alat bit dan sebagainya mengikut arahan ini dengan mengambil kira keadaan kerja dan kerja yang perlu dilakukan.** Penggunaan alat kuasa untuk operasi yang berbeza dari yang dimaksudkan boleh menyebabkan keadaan berbahaya.
8. **Pastikan pemegang dan permukaan pegangan kering, bersih dan bebas dari minyak dan gris.** Pemegang dan permukaan pegangan yang licin tidak membolehkan pengendalian dan kawalan selamat bagi alat dalam situasi yang tidak dijangka.
9. **Apabila menggunakan alat, jangan pakai sarung tangan kerja kain yang mungkin boleh kusut.** Kekusutan sarung tangan kerja kain pada bahagian yang bergerak boleh menyebabkan kecederaan diri.

Penggunaan dan penjagaan alat bateri

1. **Cas semula dengan pengecas yang ditentukan oleh pengeluar sahaja.** Pengecas yang sesuai untuk satu jenis pek bateri mungkin menimbulkan risiko kebakaran apabila digunakan dengan pek bateri lain.
2. **Gunakan alat kuasa dengan pek bateri yang ditentukan secara khusus sahaja.** Penggunaan mana-mana pek bateri lain mungkin menimbulkan risiko kecederaan dan kebakaran.
3. **Apabila pek bateri tidak digunakan, jauhkannya daripada objek besi lain, seperti klip kertas, duit syiling, paku, skru atau objek besi kecil lain, yang boleh membuat sambungan dari satu terminal ke yang lain.** Memintam terminal bateri bersama-sama mungkin menyebabkan lecuran atau kebakaran.
4. **Di bawah keadaan kasar, cecair mungkin dikeluarkan daripada bateri; elakkan sentuhan. Jika tersentuh secara tidak sengaja, siram dengan air. Jika cecair terkena mata, dapatkan bantuan perubatan di samping siraman air.** Cecair yang dikeluarkan dari bateri mungkin menyebabkan kegatalan atau lecuran.
5. **Jangan gunakan pek bateri atau alat yang rosak atau diubah suai.** Bateri yang rosak atau diubah suai mungkin menunjukkan perilaku yang tidak dijangka menyebabkan kebakaran, letupan atau risiko kecederaan.
6. **Jangan dedahkan pek bateri atau alat kepada api atau suhu yang berlebihan.** Pendedahan kepada api atau suhu melebihi 130 °C mungkin menyebabkan letupan.
7. **Ikut semua arahan pengecasan dan jangan cas pek bateri atau alat di luar julat suhu yang ditetapkan dalam arahan.** Mengecas dengan tidak betul atau pada suhu di luar julat yang dinyatakan mungkin merosakkan bateri dan meningkatkan risiko kebakaran.

Servis

1. **Pastikan alat kuasa anda diservis oleh orang yang berkelayakan dengan hanya menggunakan alat ganti yang sama.** Ini akan memastikan keselamatan alat kuasa dapat dikekalkan.
2. **Jangan servis pek bateri yang telah rosak.** Servis pek bateri hanya boleh dilakukan oleh pengeluar atau penyedia servis yang sah.

- Ikut arahan untuk melincir dan menukar aksesori.

Amaran keselamatan penembak gris tanpa kord

- Pegang alat dengan kukuh.
- Jangan kendalikan alat berdekatan api. Gris mudah terbakar.
- Gunakan hanya gris yang memenuhi spesifikasi yang dinyatakan dalam manual arahan ini. Memasang jenis gris yang berlainan atau sebarang bahan selain gris boleh menyebabkan kegagalan.
- Jangan pasang sebarang bahan selain gris, seperti minyak. Ia mungkin keluar dari alat dan masuk ke mata.
- Jangan bawa alat dengan hos yang fleksibel atau pemegang rod.
- Pakai pelindung mata apabila menggunakan alat ini.
- Periksa hos yang fleksibel sebelum setiap penggunaan. Jangan gunakan hos jika bengkok atau rosak. Hos boleh pecah disebabkan oleh tekanan tinggi dan gris masuk ke dalam mata.
- Pastikan rod itu dijamin secukupnya. Rod boleh bergerak secara tidak sengaja dan menyebabkan tersepit.
- Baca dan ikuti arahan pembuatan gris sebelum digunakan.
- Pastikan tangan dan pakaian jauh dari rod pemegang rod. Jika tidak, jari atau pakaian anda mungkin tersepit.
- Lap gris yang melekat pada alat. Jika tidak, ia boleh menyebabkan tergelincir dan mengakibatkan kecederaan.
- Jangan bengkok hos yang fleksibel atau mengecapkannya. Melakukannya boleh menyebabkan pecah atau mengubah bentuk hos.
- Jangan tujukan penyesuai kepada sesiapa sahaja di kawasan itu.
- Gunakan hos fleksibel yang hanya ditentukan oleh Makita. Penggunaan mana-mana hos yang lain mungkin menunjukkan risiko kecederaan.

SIMPAN ARAHAN INI.

Arahan keselamatan penting untuk kartrij bateri

- Sebelum menggunakan kartrij bateri, baca semua arahan dan tanda amaran pada (1) pengecas bateri, (2) bateri, dan (3) produk menggunakan bateri.
- Jangan buka atau cabut kartrij bateri. Ia boleh mengakibatkan kebakaran, haba berlebihan, atau letupan.
- Jika masa operasi menjadi sangat pendek, berhenti operasi serta merta. Ia mungkin menyebabkan risiko pemanasan lampau, melecur bahkan letupan.

- Jika elektrolit masuk ke dalam mata anda, bilas mata dengan air jernih dan dapatkan rawatan perubatan serta merta. Ia mungkin menyebabkan kehilangan penglihatan.
- Jangan pintaskan kartrij bateri:
 - Jangan sentuh terminal dengan bahan berkonduksi.
 - Elakkan menyimpan kartrij bateri dalam bekas bersama-sama objek besi lain seperti paku, duit syiling, dll.
 - Jangan dedahkan kartrij bateri kepada air atau hujan.
Pintasan bateri boleh menyebabkan aliran kuasa yang besar, pemanasan lampau, melecur dan juga kerosakan.
- Jangan simpan dan gunakan alat dan kartrij bateri di lokasi yang suhunya mungkin mencapai atau melebihi 50 °C (122 °F).
- Jangan bakar kartrij bateri walaupun jika ia rosak teruk atau haus sepenuhnya. Kartrij bateri boleh meletup dalam kebakaran.
- Jangan paku, potong, pecahkan, buang, jatuhkan kartrij bateri, atau tekan objek keras pada kartrij bateri. Perbuatan sedemikian boleh mengakibatkan kebakaran, haba berlebihan, atau letupan.
- Jangan gunakan bateri yang rosak.
- Bateri litium ion yang terkandung adalah tertakluk kepada keperluan Perundangan Barangan Berbahaya.
Bagi pengangkutan komersil cth. oleh pihak ketiga, ejen penghantar, keperluan khas pada pembungkusan dan pelabelan mestilah diperhatikan.
Bagi persediaan item yang dihantar, berunding dengan pakar bahan berbahaya adalah diperlukan. Sila juga perhatikan sebolehnya peraturan kebangsaan yang lebih terperinci. Lekatkan atau balut bahagian terbuka dan pek bateri supaya ia tidak bergerak dalam pembungkusan.
- Apabila melupuskan kartrij bateri, keluarkan ia daripada alat dan lupuskan ia di tempat selamat. Ikut peraturan tempatan anda mengenai pelupusan bateri.
- Gunakan bateri hanya dengan produk yang ditentukan oleh Makita. Memasang bateri kepada produk yang tidak patuh mungkin menyebabkan kebakaran, pemanasan lampau, atau kebocoran elektrolit.
- Jika alat tidak digunakan untuk tempoh masa yang lama, bateri mesti dikeluarkan daripada alat.
- Semasa dan selepas penggunaan, kartrij bateri mungkin ada haba yang boleh menyebabkan terbakar atau suhu rendah terbakar. Beri perhatian kepada pengendalian kartrij bateri yang panas.
- Jangan sentuh terminal alat itu selepas digunakan kerana ia mungkin panas menyebabkan terbakar.

16. **Jangan biarkan cip, habuk, atau tanah terperangkap ke dalam terminal, lubang, dan alur cahaya kartrij bateri.** Ia mungkin menyebabkan pemanasan, terbakar, meletup dan pincang tugas alat atau kartrij bateri, seterusnya menyebabkan lecur atau kecederaan diri.
17. **Melainkan alat ini menyokong penggunaan yang hampir dari talian kuasa elektrik voltan tinggi, jangan gunakan kartrij bateri berhampiran talian kuasa elektrik voltan tinggi.** Ia mungkin menyebabkan kerosakan atau pecah pada alat atau kartrij bateri.
18. **Jauhkan bateri daripada kanak-kanak.**

SIMPAN ARAHAN INI.

⚠️ PERHATIAN: Hanya gunakan bateri asli Makita. Penggunaan bateri tidak asli Makita, atau bateri yang telah diubah suai, mungkin menyebabkan bateri meletup menyebabkan kebakaran, kecederaan diri dan kerosakan. Ia juga membatalkan jaminan Makita untuk alat Makita dan pengecas.

Tip untuk mengekalkan hayat bateri maksimum

1. **Cas kartrij bateri sebelum ternyahcas sepenuhnya. Sentiasa hentikan operasi alat dan cas kartrij bateri apabila anda menyedari kurang kuasa alat.**
2. **Jangan cas semula kartrij bateri yang dicas sepenuhnya. Terlebih cas memendekkan hayat servis bateri.**
3. **Cas kartrij bateri dengan suhu bilik pada 10 °C - 40 °C (50 °F - 104 °F). Biarkan kartrij bateri yang panas menyejuk sebelum mengecasnya.**
4. **Apabila tidak menggunakan kartrij bateri, tanggalkannya dari alat atau pengecas.**
5. **Cas kartrij bateri jika anda tidak gunakannya untuk tempoh yang lama (lebih daripada enam bulan).**

KETERANGAN BAHAGIAN

► Rajah1

1	Pemicu suis	2	Butang kunci	3	Suis lampu
4	Lampu	5	Butang kunci pemicu	6	Tombol penukaran mod kelajuan
7	Saluran angin	8	Palam port pengisi	9	Hos fleksibel
10	Penyesuai	11	Lubang tali	12	Kartrij bateri
13	Tong	14	Pemegang rod	15	Pemegang hos
16	Injap pelega tekanan	17	Tali bahu	-	-

KETERANGAN FUNGSI

⚠️ PERHATIAN: Sentiasa pastikan alat dimatikan dan kartrij bateri dikeluarkan sebelum menyelaras atau menyemak fungsi pada alat.

Memasang atau mengeluarkan kartrij bateri

⚠️ PERHATIAN: Sentiasa matikan alat sebelum memasang atau mengeluarkan kartrij bateri.

⚠️ PERHATIAN: Pegang alat dan kartrij bateri dengan kukuh apabila memasang atau mengeluarkan kartrij bateri. Gagal untuk memegang alat dan kartrij bateri dengan kukuh mungkin menyebabkan mereka terlepas daripada tangan anda dan mengakibatkan kerosakan kepada alat dan kartrij bateri dan kecederaan peribadi.

- **Rajah2:** 1. Penunjuk merah 2. Butang 3. Kartrij bateri

Untuk mengeluarkan kartrij bateri, luncurkan ia daripada alat apabila meluncurkan butang di hadapan kartrij.

Untuk memasang kartrij bateri, selaraskan lidah pada kartrij bateri dengan alur pada perumahan dan gelincirkan ia ke tempatnya. Masukkan ia sepenuhnya sehingga ia terkunci di tempatnya dengan klik kecil. Jika anda boleh melihat penunjuk merah seperti yang ditunjukkan dalam rajah, ia tidak dikunci sepenuhnya.

⚠️ PERHATIAN: Sentiasa pasang kartrij bateri sepenuhnya sehingga penunjuk merah tidak boleh dilihat. Jika tidak, ia mungkin jatuh tanpa sengaja daripada alat, menyebabkan kecederaan kepada anda atau seseorang di sekeliling anda.

⚠️ PERHATIAN: Jangan pasang kartrij bateri secara paksa. Jika kartrij tidak meluncur dengan mudah, ia tidak dimasukkan dengan betul.

Sistem perlindungan alat / bateri

Alat dilengkapi dengan sistem perlindungan alat/bateri. Sistem ini memotong kuasa kepada motor secara automatik untuk memanjangkan hayat alat dan bateri. Alat akan berhenti secara automatik ketika operasi jika alat atau bateri diletakkan di bawah salah satu syarat yang berikut:

Perlindungan lebih beban

Apabila alat/bateri beroperasi dengan cara yang menyebabkan ia menarik arus tinggi yang luar biasa, alat secara automatik terhenti tanpa sebarang penunjuk. Dalam situasi ini, matikan alat dan hentikan penggunaan yang menyebabkan alat menjadi terlebih beban. Kemudian hidupkan alat untuk mula semula.

Perlindungan pemanasan lampau

Apabila alat atau bateri terlampau panas, alat akan berhenti secara automatik dan lampu berkelip. Dalam kes ini, biarkan alat dan bateri sejuk sebelum menghidupkan alat itu semula.

Perlindungan lebih nyahcas

Apabila kapasiti bateri tidak mencukupi, alat akan berhenti secara automatik. Dalam situasi ini, keluarkan bateri daripada alat dan cas bateri.

NOTA: Sistem perlindungan boleh menjadi lebih cenderung untuk bekerja bergantung kepada suhu ambien atau jenis dan keadaan gris.

Perlindungan terhadap punca lain

Sistem perlindungan juga direka bentuk untuk punca lain yang boleh merosakkan alat dan membolehkan alat berhenti secara automatik. Ambil semua langkah berikut untuk membuang punca, apabila alat telah dibawa kepada berhenti sementara atau berhenti beroperasi.

1. Matikan alat dan kemudian hidupkan alat lagi untuk mula semula.
2. Cas bateri atau gantikan bateri dengan bateri yang telah dicas.
3. Biarkan alat dan bateri menyejuk.

Jika tiada penambahbaikan boleh didapati melalui pemulihan sistem perlindungan, maka hubungi Pusat Servis Makita tempatan anda.

Menunjukkan kapasiti bateri yang tinggal

Hanya untuk kartrij bateri dengan penunjuk

► **Rajah3:** 1. Lampu penunjuk 2. Butang semak

Tekan butang semak pada kartrij bateri untuk menunjukkan kapasiti bateri yang tinggal. Lampu penunjuk menyala untuk beberapa saat.

Lampu penunjuk			Kapasiti yang tinggal
Dinyalakan	Mati	Berkelip	
■ ■ ■ ■	□ □ □ □	▧ ▧ ▧ ▧	75% hingga 100%
■ ■ ■ □	□ □ □ □	□ □ □ □	50% hingga 75%
■ ■ □ □	□ □ □ □	□ □ □ □	25% hingga 50%
■ □ □ □	□ □ □ □	□ □ □ □	0% hingga 25%
▧ □ □ □	□ □ □ □	□ □ □ □	Cas bateri.
■ ■ □ □	□ □ □ □	□ □ □ □	Bateri mungkin telah rosak.
□ □ □ □	■ ■ ■ ■	□ □ □ □	

NOTA: Bergantung kepada keadaan penggunaan dan suhu persekitaran, penunjuk mungkin berbeza sedikit daripada kapasiti sebenar.

NOTA: Lampu penunjuk (kiri jauh) pertama akan berkedip apabila sistem perlindungan bateri berfungsi.

Tindakan suis

⚠PERHATIAN: Sebelum memasang kartrij bateri ke dalam alat, sentiasa periksa untuk melihat pemacu suis bergerak dengan betul dan kembali ke posisi "OFF" apabila dilepaskan.

⚠PERHATIAN: Apabila tidak mengendalikan alat ini, tekan butang kunci pemacu dari sisi "A" untuk mengunci suis pemacu di kedudukan OFF.

Untuk mengelakkan pemacu suis daripada ditarik secara tidak sengaja, butang kunci pemacu disediakan.

Untuk memulakan alat, tekan butang buka pemacu dari sisi "B" dan tarik pemacu suis.

Kelajuan alat ditingkatkan dengan menambah tekanan pada pemacu suis. Lepaskan pemacu suis untuk berhenti. Selepas digunakan, sentiasa tekan butang kunci pemacu dari sebelah "A".

Untuk operasi berterusan, tarik pemacu suis dan kemudian tolak masuk butang kunci. Untuk menghentikan alat dari kedudukan terkunci, tarik pemacu suis sepenuhnya untuk kunci.

► **Rajah4:** 1. Pemacu suis 2. Butang kunci 3. Butang kunci pemacu

Menyalakan lampu hadapan

⚠️PERHATIAN: Jangan lihat ke dalam cahaya atau lihat sumber cahaya secara langsung.

Tekan suis lampu untuk menyalakan lampu. Tekan suis lampu sekali lagi untuk mematikan lampu. Apabila alat itu ditinggalkan tanpa sebarang operasi selama kira-kira 60 saat dengan motor berhenti, lampu akan keluar.

► **Rajah5:** 1. Lampu 2. Suis lampu

NOTIS: Gunakan kain kering untuk mengelap kotoran daripada lensa lampu. Berhati-hati agar tidak mencalarakan lensa lampu, atau ia mungkin mengurangkan pencahayaan.

Memilih mod kelajuan

NOTIS: Tukar mod kelajuan hanya selepas alat itu selesai berhenti sepenuhnya.

Alat ini menggunakan mod kelajuan penukaran tombol. Putar tombol supaya anak panah pada tombol mengarah ke salah satu dari dua mod di bawah;

1	Mod kelajuan perlahan: Menyulurkan gris pada kelajuan perlahan yang tetap.
2	Mod kelajuan auto: Sapukan gris sambil mengubah kadar aliran secara automatik mengikut tekanan destinasi bekalan.

► **Rajah6:** 1. Tombol penukaran mod kelajuan

Injap pelega tekanan

Apabila tekanan dalaman dalam alat melebihi tahap tertentu, gris keluar dari injap pelega tekanan untuk menurunkan tekanan dalaman.

► **Rajah7:** 1. Injap pelega tekanan

⚠️PERHATIAN: Jangan tanggalkan atau buat sebarang pelarasan kepada injap pelega tekanan.

⚠️PERHATIAN: Jangan tanggalkan penutup injap pelega tekanan. Jika tidak, gris mungkin keluar daripada injap pelega tekanan dan masuk ke mata.

PEMASANGAN

⚠️PERHATIAN: Sentiasa pastikan alat dimatikan dan kartrij bateri dikeluarkan sebelum menjalankan sebarang kerja pada alat.

Mengalih keluar atau memasang tong

Untuk mengeluarkan tong, skrukannya seperti digambarkan.

► **Rajah8:** 1. Tong

Untuk memasang tong, masukkan ke dalam alat yang kemudian skru ke belakang.

► **Rajah9:** 1. Tong

Pemegang rod

NOTIS: Jangan tarik pemegang rod dengan injap untuk saluran angin diketatkan ketika tong dipasang dalam alat. Pastikan injap untuk saluran angin dilonggarkan. Kegagalan berbuat demikian boleh menyebabkan pincang tugas.

Tarik pemegang rod apabila memasang gris di dalam tong.

► **Rajah10:** 1. Pemegang rod 2. Rod

Untuk mengunci pemegang rod ditarik sepenuhnya, tarik pemegang rod sehingga alur pada rod boleh dilihat, dan kemudian menyambung alur ke slot. Untuk membuka kunci pemegang rod, lepaskan alur supaya rod bergerak ke hadapan.

► **Rajah11:** 1. Alur 2. Slot

⚠️PERHATIAN: Pastikan pemegang rod dikunci dengan sebaiknya. Jika tidak, ia boleh dikunci secara tidak sengaja dan menyebabkan tersepit.

Pemegang hos

Pemegang hos boleh dipasang pada kedua-dua belah alat dengan skru.

► **Rajah12:** 1. Pemegang hos 2. Skru

Tali bahu

⚠️AMARAN: Jangan gunakan lubang tali untuk lanyard (tali tambat). Berbuat demikian boleh mengakibatkan kecederaan serius kerana lubang tali tidak bertujuan untuk peranti keselamatan untuk mengelakkan dari jatuh.

⚠️AMARAN: Semasa membawa alat, sentiasa memegang alat walaupun ketika menggunakan tali galas. Membawa alat menggunakan tali galas sahaja menjadikannya tidak stabil. Tali galas mungkin terlucah atau alat terlanggar objek lain dan menyebabkan kecederaan.

Pasang cangkuk tali bahu ke atas lubang tali seperti ditunjukkan pada gambar.

► **Rajah13:** 1. Tali bahu 2. Cangkuk 3. Memasang

OPERASI

Bekalan gris

⚠️AMARAN: Pastikan untuk membaca manual arahan gris dan/atau instrumen lain dan menggantikan kandungan berikut seperti diperlukan. Penyalahgunaan atau kegagalan mematuhi arahan boleh merosakkan alat atau menyebabkan kecederaan.

NOTIS: Apabila menggunakan tong dengan gris yang lama, keluarkan tong dan bersihkan gris yang lama mengikut bahagian untuk mengeluarkan gris.

Terdapat cara berikut untuk menyediakan gris:

Memasang kartrij gris (dibeli secara komersil) dalam tong

NOTIS: (Untuk tong jenis A sahaja)

Gunakan kartrij gris yang tepinya boleh dicangkukkan pada permukaan hujung tong.

NOTIS: (Untuk tong jenis B/jenis C sahaja)

Gunakan kartrij gris yang tepinya boleh dicangkukkan pada langkah dalam tong.

1. Longgarkan injap untuk laluan udara.
► **Rajah14:** 1. Injap
2. Sepenuhnya tarik pemegang rod dan menguncinya.
► **Rajah15:** 1. Alur 2. Rod 3. Pemegang rod
3. Keluarkan tong daripada alat.
► **Rajah16:** 1. Tong
4. Keluarkan penutup plastik kartrij gris dan masukkan kartrij gris ke dalam tong.
► **Rajah17:** 1. Kartrij gris (dibeli secara komersil)
2. Penarik tab
5. Keluarkan tab penarik kartrij gris kemudian pasang tong kepada alat.
Sekiranya terdapat ruang antara tepi kartrij gris minyak dan tong, skrukan tong ke alat sambil menolak tong ke hadapan.
► **Rajah18**
6. Lepaskan pemegang rod.
► **Rajah19**
7. Melepaskan udara yang berada di laluan aliran gris.
► **Rajah20**
8. Ketatkan injap untuk saluran angin apabila anda melihat gris keluar daripada lubang.
► **Rajah21**

NOTA: Jika alat tidak boleh menuang gris dengan tepat, udara mungkin tertinggal di dalam laluan aliran gris. Longgarkan injap untuk saluran udara dan keluarkan udara. (Rujuk bahagian untuk mengeluarkan udara.)

Mengisi gris dalam tong dari bekas pukal (dibeli secara komersil)

1. Longgarkan injap untuk laluan udara.
2. Sepenuhnya tarik pemegang rod dan menguncinya.
3. Keluarkan tong daripada alat.
Buka pemegang rod dan gerakan rod ke depan perlahan-lahan.

4. Mencelupkan hujung tong di gris dan kemudian tarik pemegang rod. Gris dipam ke dalam tong.
► **Rajah22:** 1. Bekas besar (dibeli secara komersial)
5. Sepenuhnya tarik pemegang rod dan menguncinya.
► **Rajah23**
6. Memasang tong kepada alat dan kemudian membuka kunci pemegang rod.
7. Melepaskan udara yang berada di laluan aliran gris.
8. Ketatkan injap untuk saluran angin apabila anda melihat gris keluar daripada lubang.

NOTIS: Apabila mengunci pemegang rod, pastikan pemegang rod dikunci dengan kukuh. Jika tidak, pemegang rod akan terbuka kunci secara tidak sengaja, gris terkeluar daripada tong.

NOTA: (Untuk tong jenis B/jenis C sahaja)

Jumlah gris yang diisi harus di bawah garisan alur skru. Jika tidak, gris akan melimpah apabila memasang tong pada alat.

- **Rajah24:** 1. Tong (jenis B/jenis C) 2. Alur skru
3. Gris

NOTA: Jika alat tidak boleh menuang gris dengan tepat, udara mungkin tertinggal di dalam laluan aliran gris. Longgarkan injap untuk saluran udara dan keluarkan udara. (Rujuk bahagian untuk mengeluarkan udara.)

Anda juga boleh mengisi gris ke dalam tong menggunakan pam pengisi (dibeli secara komersil) yang diletakkan pada bekas besar.

1. Keluarkan tong daripada alat.
2. Balut pita pengedap ulir di sekitar bahagian ulir perlengkapan pembawa (dibeli secara komersial).
3. Keluarkan palam port pengisi. Memasang perlengkapan pembawa pada port pengisi.
4. Pasang tong pada alat. (Pemegang rod dibuka kunci.)
5. Pastikan injap untuk saluran angin diketatkan. Sambungkan perlengkapan pembawa kepada perlengkapan pam pengisi.
► **Rajah25:** 1. Palam port pengisi 2. Port pengisi 3. Perlengkapan pembawa (dibeli secara komersil) 4. Pam pengisi (dibeli secara komersil) 5. Perlengkapan
6. Mengendalikan pam pengisi. Pemegang rod akan ditolak kerana tong dipenuhi dengan gris.
► **Rajah26**
7. Putuskan sambungan perlengkapan pembawa dari perlengkapan pam pengisi.
8. Melepaskan udara yang berada di laluan aliran gris.
9. Ketatkan injap untuk saluran angin apabila anda melihat gris keluar daripada lubang.

AMARAN: Gunakan perlengkapan pembawa tekanan rendah sahaja. Jangan sekali-kali menggunakan perlengkapan pembawa tekanan yang tinggi jika tidak ia boleh merosakkan alat dan menyebabkan kecederaan peribadi.

PERHATIAN: Pegang alat dengan kukuh apabila mengisi gris dengan menggunakan pam pengisi. Alat mungkin terjatuh dan menyebabkan kecederaan.

NOTIS: Berhenti mengisi gris apabila anda nampak alur pada rod. Jika tidak, kebocoran gris boleh berlaku.

NOTA: Jika alat tidak boleh menuang gris dengan tepat, udara mungkin tertinggal di dalam laluan aliran gris. Longgarkan injap untuk saluran udara dan keluarkan udara. (Rujuk bahagian untuk mengeluarkan udara.)

Pengeluaran udara

Jika udara kekal berada pada aliran gris, alat ini tidak boleh menuang gris secara tepat. Mengeluarkan udara sebelum setiap penggunaan dan juga apabila alat dilihat berfungsi dengan tidak betul disebabkan udara.

1. Untuk mengeluarkan udara dari dalam alat, longgarkan injap untuk saluran udara. Air keluar dari lubang untuk saluran udara.
 2. Membetulkan injap apabila anda melihat gris yang keluar dari lubang.
- **Rajah27:** 1. Injap

AMARAN: Pakai gogal perlindungan apabila mengeluarkan udara.

PERHATIAN: Lap gris yang keluar dari saluran udara dengan kain kering atau sejenisnya. Jika tidak, ia boleh menyebabkan tergelincir dan mengakibatkan kecederaan.

Menyalurkan gris

Dalam kes berikut, keluarkan gris yang lama di dalam alat sebelum digunakan;

- Apabila menggunakan alat untuk kali pertama atau;
- Apabila menggunakan berlainan jenis gris daripada penggunaan sebelumnya.

Dengan gris baru yang diisi dalam tong, jalankan alat tersebut seketika sehingga gris lama ditarik keluar dari penyesuai.

NOTIS: Jangan sambungkan penyesuai ke puting gris sehingga gris lama dibersihkan. Jika gris jenis lain dicampurkan, prestasi gris boleh menurun.

NOTA: Alat ini telah diuji di kilang dan jumlah gris yang kecil kekal.

Lakukan prosedur berikut untuk menyalurkan gris.

PERHATIAN: Sentiasa periksa mod kelajuan sebelum operasi.

NOTIS: Sebelum menyambungkan penyesuai ke puting gris, pastikan alat itu memberi gris dengan betul.

NOTIS: Jangan sambungkan penyesuai ke puting gris secara paksa.

1. Lap penyesuai dan puting gris sebelum menyambung. Menolak lurus penyesuai di puting gris.
 2. Tarik pemicu suis untuk menyalurkan gris.
- **Rajah28**

3. Apabila menyalurkan gris selesai, keluarkan penyesuai dari puting gris. Sengetkan penyesuai sedikit untuk melepaskan tekanan dalaman dan kemudian tanggalkan penyesuai daripada puting gris.

Lap gris dari penyesuai dan puting gris.

NOTIS: Jangan biarkan alat berjalan selepas gris habis. Ia memendekkan jangka hayat alat tersebut.

NOTA: Jika alat tidak boleh menuang gris dengan tepat, udara mungkin tertinggal di dalam laluan aliran gris. Longgarkan injap untuk saluran udara dan keluarkan udara. (Rujuk bahagian untuk mengeluarkan udara.)

NOTA: Jika tekanan dalaman meningkat sementara pemicu suis tidak ditarik sepenuhnya, sistem perlindungan berfungsi dan motor akan berhenti walaupun alat ini tidak mencapai tekanan operasi maksimum. Apabila menembak gris pada tekanan tinggi, tarik pemicu suis sepenuhnya.

NOTA: Alat ini berhenti secara automatik apabila alat terus berjalan lebih dari 6 minit.

Sekiranya alat tidak menuang gris dengan tepat

Jika alat tidak boleh menuang gris dengan tepat, udara mungkin tertinggal di dalam laluan aliran gris. Keluarkan udara mengikut prosedur berikut.

1. Longgarkan injap untuk laluan udara.
- **Rajah29:** 1. Injap
2. Melepaskan udara yang berada di dalam laluan aliran gris.
- **Rajah30**
3. Ketatkan injap untuk saluran angin apabila anda melihat gris keluar daripada lubang.
- **Rajah31**

PENYELENGGAAN

PERHATIAN: Sentiasa pastikan alat dimatikan dan karterjil bateri dikeluarkan sebelum cuba menjalankan pemeriksaan atau penyelenggaraan.

NOTIS: Jangan gunakan petrol, benzin, pencair, alkohol atau bahan yang serupa. Ia boleh menyebabkan perubahan warna, bentuk atau keretakan.

Untuk mengekalkan KESELAMATAN dan KEBOLEHPERCAYAAN produk, pembaikan, apa-apa penyelenggaraan atau penyesuaian lain perlu dilakukan oleh Kilang atau Pusat Servis Makita yang Diiktiraf, sentiasa gunakan alat ganti Makita.

Membersihkan gris

Apabila menyimpan alat atau menggunakan tong di mana gris kekal, keluarkan tong dan bersihkan gris lama mengikut prosedur berikut.

1. Longgarkan injap untuk laluan udara.
2. Sepenuhnya tarik pemegang rod dan menguncinya.
3. Keluarkan tong daripada alat.
4. Bukan kunci pemegang rod. Terus memegang pemegang rod dan perlahan-lahan menggerakkan rod ke hadapan supaya gris keluar daripada tong.

PERHATIAN: Jangan lepaskan dari pemegang rod. Jika tidak, gris akan keluar dengan kuat.

NOTIS: Jauhkan habuk dari dalam tong. Habuk mungkin tersumbat di dalam alat ini.

NOTIS: Bersihkan bahagian dalam tong setiap tiga bulan sekali.

AKSESORI PILIHAN

PERHATIAN: Aksesori atau alat tambahan ini adalah disyorkan untuk digunakan dengan alat Makita anda yang dinyatakan dalam manual ini. Penggunaan mana-mana aksesori atau alat tambahan lain mungkin mengakibatkan risiko kecederaan kepada orang. Hanya gunakan aksesori atau alat tambahan untuk tujuan yang dinyatakan.

Jika anda memerlukan sebarang bantuan untuk maklumat lebih lanjut mengenai aksesori ini, tanya Pusat Perkhidmatan Makita tempatan anda.

- Penyesuai
- Hos fleksibel
- Tong
- Tong kartrij
- Tali bahu
- Kunci penyesuai
- Sudut penyesuai
- Bateri dan pengecas asli Makita

NOTA: Beberapa item dalam senarai mungkin disertakan dalam pakej alat sebagai aksesori standard. Item mungkin berbeza mengikut negara.

Menukar penyesuai

Longgarkan dan keluarkan penyesuai yang lama dengan dua sepana seperti digambarkan dan kemudian ketatkan penyesuai baru dengan betul.

► **Rajah32**

NOTA: Jika gris bocor daripada sambungan antara hos dan penyesuai, balut pita pengedap ulir di sekitar bahagian ulir hos sebelum menyambungkan penyesuai.

Menggantikan hos yang fleksibel

Longgarkan dan keluarkan hos fleksibel dengan sepana seperti digambarkan dan kemudian ketatkan hos fleksibel yang baru dengan betul.

► **Rajah33**

PERHATIAN: Pada masa yang sama gantikan cincin getah yang dipasang pada bahagian sambungan hos fleksibel yang baru. Jika anda menggantikan hos yang fleksibel tanpa cincin getah atau dengan cincin getah lama, gris mungkin bocor dan menyebabkan kecederaan.

Penukaran tong

NOTA: Jenis tong berbeza-beza bergantung kepada negara.

NOTA: Untuk memasang tong jenis yang berlainan, bahagian tambahan yang diterangkan di bawah diperlukan bergantung pada jenis tong.

Penukaran tong dari jenis A ke jenis B/jenis C

1. Keluarkan tong jenis A.
2. Keluarkan skru dan kemudian sarung.
► **Rajah34:** 1. Lengan 2. Skru
3. Masukkan bersama dengan pembungkusan getah sambil menjajarkan tab dengan alur di bahagian pemasangan dan kemudian pasang dengan skru.
4. Pasang tong jenis B/jenis C.
► **Rajah35:** 1. Bersama 2. Pembungkusan getah 3. Tab 4. Alur 5. Skru

Penukaran tong dari jenis B/jenis C kepada jenis A

1. Mengeluarkan tong jenis B/jenis C.
2. Longgarkan dan keluarkan bersama.
► **Rajah36:** 1. Bersama 2. Pembungkusan getah 3. Skru
3. Masukkan sarung ke alat perumahan, kemudian ketatkannya dengan skru.
4. Memasang tong jenis A.
► **Rajah37:** 1. Lengan 2. Skru

Tong kartrij

Anda boleh melihat kartrij gris melalui lubang pada tong kartrij.

► Rajah38

Apabila menggunakan tong kartrij, alihkan bahagian piston dari tong yang sama kepada tong kartrij.

► **Rajah39:** 1. Bahagian piston 2. Tong kartrij

Jika sukar untuk menarik keluar pemegang rod, ikut prosedur di bawah.

1. Masukkan kartrij gris yang kosong ke dalam tong.

► **Rajah40:** 1. Kartrij gris yang kosong

2. Tarik pemegang rod dan kuncikannya.

► **Rajah41**

3. Keluarkan kartrij gris yang kosong daripada tong.

Kunci penyesuai

⚠PERHATIAN: Berhati-hati agar tidak tersepit jari dalam kunci pada penyesuai.

⚠PERHATIAN: Pakai gogal perlindungan.

Apabila menanggalkan kunci pada penyesuai daripada puting gris, gris mungkin memancut keluar dari alat dan menyebabkan kecederaan.

Apabila menyambung kunci pada penyesuai ke puting gris, tolak kunci pada penyesuai lurus pada puting gris sambil menarik tuil kunci pada penyesuai, kemudian lepaskan tuil.

► **Rajah42:** 1. Tuil 2. Kunci penyesuai

Untuk memasang kunci pada penyesuai, rujuk pada bahagian untuk menggantikan penyesuai.

Sudut penyesuai

Apabila memasang penyesuai sudut, tolak penyesuai alat lurus ke penyesuai sudut.

► **Rajah43:** 1. Sudut penyesuai

NOTA: Sudut penyesuai disyorkan untuk tembakan gris pada tekanan yang agak rendah seperti penggantian gris lama dalam sambungan atau bahagian gelangсар jentera dan kenderaan berat.

PENYELESAIAN MASALAH

Sebelum meminta pembaikan, jalankan pemeriksaan sendiri terlebih dahulu. Jika anda mendapati masalah tidak diterangkan dalam manual, jangan cuba untuk menanggalkan alat. Sebaliknya, tanya Pusat Servis Sah Makita, sentiasa gunakan alat ganti Makita untuk pembaikan.

Kedadaan keabnormalan	Sebab yang mungkin (kerosakan)	Remedi
Alat tidak menuang gris	Udara tertinggal dalam laluan aliran gris.	Untuk mengeluarkan udara dari dalam alat, longgarkan injap untuk saluran udara.
	Injap untuk saluran udara longgar.	Ketatkan injap untuk saluran udara.
	Ketekalan gris adalah tinggi.	Gunakan NLGI No.0 - No.2 gris.
	Gris mengeras disebabkan suhu ambien/penyimpanan rendah.	Panaskan gris sebelum digunakan.
	Tiada gris di dalam alat.	Bekalkan gris ke dalam alat.
Anda tidak boleh menarik pemegang rod.	Injap untuk saluran udara diketatkan.	Longgarkan injap untuk saluran udara.
Gris bocor daripada penyesuai.	Terdapat kehausan, kerosakan atau debu pada port tembakan gris (puting gris).	Bersihkan atau gantikan port tembakan gris (puting gris).
	Penyesuai telah haus.	Gantikan penyesuai.
Gris tidak keluar daripada injap saluran udara apabila mengeluarkan udara.	Injap saluran udara tidak cukup longgar.	Longgarkan lagi injap saluran udara.
	Gris mengeras.	Udara mungkin telah dikeluarkan. Ketatkan injap untuk saluran udara, pasang kartrij bateri dan hidupkan alat untuk memeriksa jika alat menuang gris.

THÔNG SỐ KỸ THUẬT

Kiểu máy:		DGP180
Điện áp định mức		18 V một chiều
Công suất bôi trơn (với ống lót loại A)	Dạng ống	410 g
	Nhiều đầu	455 g
Công suất bôi trơn (với ống lót loại B)	Dạng ống	450 g
	Nhiều đầu	570 g
Áp suất vận hành tối đa		69 MPa
Lưu lượng tối đa	Chế độ tốc độ thấp	145 ml/phút
	Chế độ tốc độ tự động	290 ml/min
Loại mỡ bôi trơn có thể tra		NLGI Số 0 - Số 2
Chiều dài ống vòi		1.200 mm
Chiều dài tổng thể	Với ống lót loại A	411 mm
	Với ống lót loại B	449 mm
Khối lượng tịnh		4,8 - 6,1 kg

LƯU Ý: Loại ống lót (loại A hoặc loại B) có thể khác nhau tùy thuộc vào quốc gia.

- Do chương trình nghiên cứu và phát triển liên tục của chúng tôi nên các thông số kỹ thuật trong đây có thể thay đổi mà không cần thông báo trước.
- Các thông số kỹ thuật và hộp pin có thể thay đổi tùy theo từng quốc gia.
- Khối lượng có thể khác nhau tùy thuộc vào (các) phụ kiện, bao gồm cả hộp pin. Tổ hợp nhẹ nhất và nặng nhất, theo Quy trình EPTA 01/2014, được trình bày trong bảng.

Hộp pin và sạc pin có thể áp dụng

Hộp pin	BL1815N / BL1820B / BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B
Bộ sạc	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH

- Một số hộp pin và sạc pin được nêu trong danh sách ở trên có thể không khả dụng tùy thuộc vào khu vực cư trú của bạn.

⚠ CẢNH BÁO: Chỉ sử dụng hộp pin và sạc pin được nêu trong danh sách ở trên. Việc sử dụng bất cứ hộp pin và sạc pin nào khác có thể gây ra thương tích và/hoặc hỏa hoạn.

Ký hiệu

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



Đọc tài liệu hướng dẫn.



Chỉ dành cho các quốc gia EU

Do có các thành phần nguy hiểm bên trong thiết bị điện và điện tử, ắc quy và pin thải bỏ nên có thể có tác động không tốt đến môi trường và sức khỏe con người.

Không vứt bỏ các thiết bị điện và điện tử hoặc pin với rác thải sinh hoạt!

Theo Chỉ thị của Châu Âu về thiết bị điện và điện tử thải bỏ và về pin và ắc quy và pin và ắc quy thải bỏ, cũng như sự thích ứng của chúng với luật pháp quốc gia, các thiết bị điện, pin và ắc quy thải phải được cất giữ riêng biệt và chuyển đến một điểm thu gom rác thải đô thị riêng, hoạt động theo các quy định về bảo vệ môi trường. Điều này được biểu thị bằng biểu tượng thùng rác có bánh xe gạch chéo được đặt trên thiết bị.

Mục đích sử dụng

Thiết bị này được thiết kế để định lượng mỡ bôi trơn.

CẢNH BÁO AN TOÀN

Cảnh báo an toàn chung dành cho dụng cụ máy

⚠CẢNH BÁO: Xin đọc tất cả các cảnh báo an toàn, hướng dẫn, minh họa và thông số kỹ thuật đi kèm với dụng cụ máy này. Việc không tuân theo các hướng dẫn được liệt kê dưới đây có thể dẫn đến điện giật, hỏa hoạn và/hoặc thương tích nghiêm trọng.

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

Thuật ngữ “dụng cụ máy” trong các cảnh báo đề cập đến dụng cụ máy (có dây) được vận hành bằng nguồn điện chính hoặc dụng cụ máy (không dây) được vận hành bằng pin của bạn.

An toàn tại nơi làm việc

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

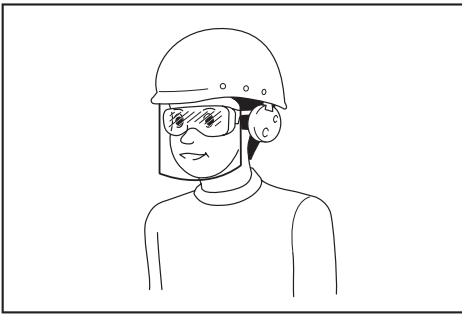
An toàn về Điện

- Phích cắm của dụng cụ máy phải khớp với ổ cắm.** Không được sửa đổi phích cắm theo bất kỳ cách nào. Không sử dụng bất kỳ phích chuyển đổi nào với các dụng cụ máy được nối đất (tiếp đất). Các phích cắm còn nguyên vẹn và ổ cắm phù hợp sẽ giảm nguy cơ điện giật.
- Tránh đề cơ thể tiếp xúc với các bề mặt nóng đất hoặc tiếp đất như đường ống, bộ tản nhiệt, bếp ga và tủ lạnh.** Nguy cơ bị điện giật sẽ tăng lên nếu cơ thể bạn được nối đất hoặc tiếp đất.
- Không để dụng cụ máy tiếp xúc với mưa hoặc trong điều kiện ẩm ướt.** Nước lọt vào dụng cụ máy sẽ làm tăng nguy cơ điện giật.
- Không làm dụng dây điện.** Không được phép sử dụng dây để mang, kéo hoặc tháo phích cắm dụng cụ máy. Giữ dây tránh xa nguồn nhiệt, dầu, các mép sắc hoặc các bộ phận chuyển động. Dây bị hỏng hoặc bị rối sẽ làm tăng nguy cơ điện giật.
- Khi vận hành dụng cụ máy ngoài trời, hãy sử dụng dây kéo dài phù hợp cho việc sử dụng ngoài trời.** Việc dùng dây phù hợp cho việc sử dụng ngoài trời sẽ giảm nguy cơ điện giật.
- Nếu bắt buộc phải vận hành dụng cụ máy ở nơi ẩm ướt, hãy sử dụng nguồn cấp điện được bảo vệ bằng thiết bị ngắt dòng điện rò (RCD).** Việc sử dụng RCD sẽ làm giảm nguy cơ điện giật.

- Các dụng cụ máy có thể tạo ra từ trường điện (EMF) có hại cho người dùng.** Tuy nhiên, người dùng máy trợ tim và những thiết bị y tế tương tự khác nên liên hệ với nhà sản xuất thiết bị và/hoặc bác sỹ để được tư vấn trước khi vận hành dụng cụ này.

An toàn Cá nhân

- Luôn tỉnh táo, quan sát những việc bạn đang làm và sử dụng những phán đoán theo kinh nghiệm khi vận hành dụng cụ máy. Không sử dụng dụng cụ máy khi bạn đang mệt mỏi hoặc chịu ảnh hưởng của ma túy, rượu hay thuốc.** Chỉ một khoảnh khắc không tập trung khi đang vận hành dụng cụ máy cũng có thể dẫn đến thương tích cá nhân nghiêm trọng.
- Sử dụng thiết bị bảo hộ cá nhân.** Luôn đeo thiết bị bảo vệ mắt. Các thiết bị bảo hộ như mũ mặt nạ chống bụi, giày an toàn chống trượt, mũ bảo hộ hay thiết bị bảo vệ thính giác được sử dụng trong các điều kiện thích hợp sẽ giúp giảm thương tích cá nhân.
- Tránh vô tình khởi động dụng cụ máy. Đảm bảo công tắc ở vị trí off (tắt) trước khi nối nguồn điện và/hoặc bộ pin, cầm hoặc di chuyển dụng cụ máy.** Việc di chuyển dụng cụ máy khi đang đặt ngón tay ở vị trí công tắc hoặc cấp điện cho dụng cụ máy đang bật thường dễ gây ra tai nạn.
- Tháo tất cả các khóa hoặc cờ lê điều chỉnh trước khi bật dụng cụ máy.** Việc cờ lê hoặc khóa vẫn còn gắn vào bộ phận quay của dụng cụ máy có thể dẫn đến thương tích cá nhân.
- Không vớ quá cao. Luôn giữ thăng bằng tốt và có chỗ để chân phù hợp.** Điều này cho phép điều khiển dụng cụ máy tốt hơn trong những tình huống bất ngờ.
- Ăn mặc phù hợp. Không mặc quần áo rộng hay đeo đồ trang sức. Giữ tóc và quần áo tránh xa các bộ phận chuyển động.** Quần áo rộng, đồ trang sức hay tóc dài có thể mắc vào các bộ phận chuyển động.
- Nếu các thiết bị được cung cấp để kết nối các thiết bị thu gom và hút bụi, hãy đảm bảo chúng được kết nối và sử dụng hợp lý.** Việc sử dụng thiết bị thu gom bụi có thể làm giảm những mối nguy hiểm liên quan đến bụi.
- Không vì quen thuộc do thường xuyên sử dụng các dụng cụ mà cho phép bạn trở nên tự mãn và bỏ qua các nguyên tắc an toàn dụng cụ.** Một hành động bất cẩn có thể gây ra thương tích nghiêm trọng trong một phần của một giây.
- Luôn luôn mang kính bảo hộ để bảo vệ mắt khỏi bị thương khi đang sử dụng các dụng cụ máy. Kính bảo hộ phải tuân thủ ANSI Z87.1 ở Mỹ, EN 166 ở Châu Âu, hoặc AS/NZS 1336 ở Úc/New Zealand. Tại Úc/New Zealand, theo luật pháp, bạn cũng phải mang mặt nạ che mặt để bảo vệ mặt.**



Trách nhiệm của chủ lao động là bắt buộc người vận hành dụng cụ và những người khác trong khu vực làm việc cảnh đó phải sử dụng các thiết bị bảo hộ an toàn thích hợp.

Sử dụng và bảo quản dụng cụ máy

- Không dùng lực đối với dụng cụ máy.** Sử dụng đúng dụng cụ máy cho công việc của bạn. Sử dụng đúng dụng cụ máy sẽ giúp thực hiện công việc tốt hơn và an toàn hơn theo giá trị định mức được thiết kế của dụng cụ máy đó.
- Không sử dụng dụng cụ máy nếu công tắc không bật và tắt được dụng cụ máy đó.** Mọi dụng cụ máy không thể điều khiển được bằng công tắc đều rất nguy hiểm và phải được sửa chữa.
- Rút phích cắm ra khỏi nguồn điện và/hoặc tháo kết nối bộ pin khỏi dụng cụ máy, nếu có thể tháo rời trước khi thực hiện bất kỳ công việc điều chỉnh, thay đổi phụ tùng hay cất giữ dụng cụ máy nào.** Những biện pháp an toàn phòng ngừa này sẽ giảm nguy cơ vô tình khởi động dụng cụ máy.
- Cất giữ các dụng cụ máy không sử dụng ngoài tầm với của trẻ em và không cho bất kỳ người nào không có hiểu biết về dụng cụ máy hoặc các hướng dẫn này vận hành dụng cụ máy.** Dụng cụ máy sẽ rất nguy hiểm nếu được sử dụng bởi những người dùng chưa qua đào tạo.
- Bảo dưỡng dụng cụ máy và các phụ kiện.** Kiểm tra tình trạng lệch trục hoặc bó kẹt của các bộ phận chuyên động, hiện tượng nứt vỡ của các bộ phận và mọi tình trạng khác mà có thể ảnh hưởng đến hoạt động của dụng cụ máy. Nếu có hỏng hóc, hãy sửa chữa dụng cụ máy trước khi sử dụng. Nhiều tai nạn xảy ra là do không bảo quản tốt dụng cụ máy.
- Luôn giữ cho dụng cụ cất được sắc bén và sạch sẽ.** Những dụng cụ cất được bảo quản tốt có mép cắt sắc sẽ ít bị kẹt hơn và dễ điều khiển hơn.
- Sử dụng dụng cụ máy, phụ tùng và đầu dụng cụ cắt, v.v... theo các hướng dẫn này, có tính đến điều kiện làm việc và công việc được thực hiện.** Việc sử dụng dụng cụ máy cho các công việc khác với công việc dự định có thể gây nguy hiểm.
- Giữ tay cầm và bề mặt tay cầm khô, sạch, không dính dầu và mỡ.** Tay cầm trơn trượt và bề mặt tay cầm không cho phép xử lý an toàn và kiểm soát dụng cụ trong các tình huống bất ngờ.

- Khi sử dụng dụng cụ, không được đi giày tay lao động bằng vải, có thể bị vướng.** Việc giày tay lao động bằng vải vướng vào các bộ phận chuyển động có thể gây ra thương tích cá nhân.

Sử dụng và bảo quản dụng cụ dùng pin

- Chỉ sạc pin lại với bộ sạc do nhà sản xuất quy định.** Bộ sạc phù hợp với một loại bộ pin này có thể gây ra nguy cơ hỏa hoạn khi được dùng cho một bộ pin khác.
- Chỉ sử dụng các dụng cụ máy với các bộ pin được quy định cụ thể.** Việc sử dụng bất cứ bộ pin nào khác có thể gây ra thương tích và hỏa hoạn.
- Khi không sử dụng bộ pin, hãy giữ tránh xa các đồ vật khác bằng kim loại, chẳng hạn như kẹp giấy, tiền xu, chìa khóa, đinh, ốc vít hoặc các vật nhỏ bằng kim loại mà có thể làm nối tắt các đầu cực pin.** Các đầu cực pin bị đoản mạch có thể gây cháy hoặc hỏa hoạn.
- Trong điều kiện sử dụng quá mức, pin có thể bị cháy nước; hãy tránh tiếp xúc.** Nếu vô tình tiếp xúc với pin bị cháy nước, hãy rửa sạch bằng nước. Nếu dung dịch từ pin tiếp xúc với mắt, cần đi khám bác sĩ thêm. Dung dịch chảy ra từ pin có thể gây rất da hoặc bỏng.
- Không sử dụng bộ pin hoặc dụng cụ bị hư hỏng hoặc đã bị sửa đổi.** Pin đã bị hư hỏng hoặc đã bị sửa đổi có thể hành động theo cách không thể đoán trước dẫn đến cháy, nổ hoặc nguy cơ chấn thương.
- Không để bộ pin hoặc dụng cụ tiếp xúc với lửa hoặc nhiệt độ quá cao.** Tiếp xúc với lửa hoặc nhiệt độ trên 130 °C có thể gây ra cháy nổ.
- Làm theo tất cả các hướng dẫn sạc pin và không dùng sạc bộ pin hoặc dụng cụ vượt giới hạn nhiệt độ quy định trong hướng dẫn.** Sạc pin không đúng hoặc ở nhiệt độ vượt giới hạn nhiệt độ có thể gây hư hỏng cho pin và làm tăng nguy cơ cháy.

Bảo dưỡng

- Đề nghị nhân viên sửa chữa đủ trình độ bảo dưỡng dụng cụ máy của bạn và chỉ sử dụng các bộ phận thay thế đồng nhất.** Việc này sẽ đảm bảo duy trì được độ an toàn của dụng cụ máy.
- Không bao giờ sử dụng bộ pin đã hỏng.** Dịch vụ bảo hành bộ pin chỉ nên thực hiện bởi nhà sản xuất hoặc các nhà cung cấp dịch vụ được ủy quyền.
- Tuân theo hướng dẫn dành cho việc bôi trơn và thay phụ tùng.**

Các cảnh báo an toàn cho máy bơm mỡ cầm tay hoạt động bằng pin

- Cầm chắc dụng cụ.**
- Không vận hành dụng cụ khi ở gần lửa.** Mỡ bôi trơn có thể dễ cháy.
- Chỉ sử dụng mỡ bôi trơn đáp ứng các thông số kỹ thuật được nêu trong hướng dẫn sử dụng này.** Lắp đặt một loại mỡ bôi trơn khác hoặc bất kỳ vật liệu nào khác ngoài mỡ bôi trơn có thể gây ra hư hỏng.

4. Không lắp đặt bất kỳ vật liệu nào khác ngoài mỡ bôi trơn, chẳng hạn như dầu. Nó có thể chảy ra khỏi dụng cụ và dính vào mắt.
5. Không mang dụng cụ đi bằng ống mềm hoặc tay cầm que đo.
6. Đeo kính bảo hộ khi sử dụng dụng cụ.
7. Kiểm tra ống mềm trước mỗi lần sử dụng. Không sử dụng ống khi đã bị biến dạng hoặc hư hỏng. Ống có thể bị vỡ do áp suất cao và mỡ dính vào mắt.
8. Hãy chắc chắn rằng que đo được khóa chắc chắn. Que đo có thể vô tình di chuyển và gây ra sự chèn ép.
9. Đọc và làm theo hướng dẫn của nhà sản xuất mỡ bôi trơn trước khi sử dụng.
10. Giữ tay và quần áo cách xa khu vực que đo của tay cầm que đo. Nếu không ngón tay hoặc quần áo của bạn có thể bị mắc kẹt.
11. Lau sạch mỡ bôi trơn bám dính trên dụng cụ. Nếu không, nó có thể gây trơn trượt và dẫn đến chấn thương.
12. Không được uốn cong ống mềm hoặc giậm chân lên. Làm như vậy có thể gây ra vỡ hoặc biến dạng ống.
13. Không hướng bộ chuyển đổi về phía bất kỳ ai ở xung quanh.
14. Chỉ sử dụng ống mềm do Makita chỉ định. Sử dụng bất cứ ống nào khác có thể gây ra hỏa hoạn.
8. Không đóng đinh, cắt, nghiền nát, ném, làm rơi hộp pin hoặc va vật cứng vào hộp pin. Làm như thế có thể dẫn đến hỏa hoạn, quá nhiệt hoặc nổ.
9. Không sử dụng pin đã hỏng.
10. Pin nèn lithium-ion là đối tượng có yêu cầu bắt buộc theo Luật Hàng hoá Nguy hiểm. Đối với vận tải thương mại, ví dụ như vận tải do bên thứ ba, đại lý giao nhận, thì yêu cầu đặc biệt về đóng gói và nhãn ghi phải được giám sát. Để chuẩn bị cho mặt hàng cần vận chuyển, cần phải tham khảo ý kiến chuyên gia về vật liệu nguy hiểm. Nếu được, vui lòng tuân thủ các quy định quốc gia chi tiết hơn. Buộc hoặc niêm phong các tiếp điểm mở và đóng gói pin theo cách đó để nó không thể di chuyển trong bao bì.
11. Khi vứt bỏ hộp pin, hãy tháo chúng khỏi dụng cụ và thải bỏ ở nơi an toàn. Phải tuân thủ theo các quy định của địa phương liên quan đến việc thải bỏ pin.
12. Chỉ sử dụng pin cho các sản phẩm Makita chỉ định. Lắp pin vào sản phẩm không thích hợp có thể gây ra hỏa hoạn, quá nhiệt, nổ, hoặc rò chất điện phân.
13. Nếu dụng cụ không được sử dụng trong một thời gian dài, cần phải tháo pin ra khỏi dụng cụ.
14. Trong và sau khi sử dụng, hộp pin có thể bị nóng, có thể gây bỏng hoặc bỏng ở nhiệt độ thấp. Chú ý xử lý hộp pin nóng.
15. Không chạm vào điện cực của dụng cụ ngay sau khi sử dụng vì điện cực đủ nóng để gây bỏng.
16. Không để vận bào, bụi hoặc đất bám vào các điện cực, lỗ và rãnh của hộp pin. Điều này có thể làm nóng, bắt lửa, nổ và gây trục trặc cho dụng cụ hoặc hộp pin, dẫn đến bỏng hoặc thương tích cá nhân.
17. Trừ khi dụng cụ hỗ trợ sử dụng gần đường dây điện cao thế, không sử dụng hộp pin gần đường dây điện cao thế. Việc này có thể dẫn đến trục trặc hoặc hỏng hóc dụng cụ hay hộp pin.
18. Giữ pin tránh xa trẻ em.

LƯU GIỮ CÁC HƯỚNG DẪN NÀY.

Hướng dẫn quan trọng về an toàn dành cho hộp pin

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

Đoản mạch pin có thể gây ra dòng điện lớn, quá nhiệt, có thể gây bỏng và thậm chí là hỏng hóc.

6. Không cất giữ cũng như sử dụng dụng cụ và hộp pin ở nơi nhiệt độ có thể lên tới hoặc vượt quá 50 °C (122 °F).
7. Không đốt hộp pin ngay cả khi hộp pin đã bị hư hại nặng hoặc hư hỏng hoàn toàn. Hộp pin có thể nổ khi tiếp xúc với lửa.

LƯU GIỮ CÁC HƯỚNG DẪN NÀY.

⚠ THẬN TRỌNG: Chỉ sử dụng pin Makita chính hãng. Việc sử dụng pin không chính hãng Makita, hoặc pin đã được sửa đổi, có thể dẫn đến nổ pin gây ra cháy, thương tích và thiệt hại cá nhân. Nó cũng sẽ làm mất hiệu lực bảo hành của Makita dành cho dụng cụ của Makita và bộ sạc.

Mẹo duy trì tuổi thọ tối đa cho pin

1. Sạc hộp pin trước khi pin bị xả điện hoàn toàn. Luôn dừng việc vận hành dụng cụ và sạc pin khi bạn nhận thấy công suất dụng cụ bị giảm.
2. Không được phép sạc lại một hộp pin đã được sạc đầy. Sạc quá mức sẽ làm giảm tuổi thọ của pin.

- Sạc pin ở nhiệt độ phòng 10°C - 40°C. Để cho hộp pin nóng nguội lại dần trước khi sạc pin.
- Khi không sử dụng hộp pin, hãy tháo hộp pin ra khỏi dụng cụ hoặc bộ sạc.
- Sạc pin sáu tháng một lần nếu bạn không sử dụng dụng cụ trong một thời gian dài (hơn sáu tháng).

MÔ TẢ CÁC BỘ PHẬN

► Hình 1

1	Cần khởi động công tắc	2	Nút khóa	3	Công tắc đèn
4	Đèn	5	Nút khóa cần khởi động	6	Núm thay đổi chế độ tốc độ
7	Đường thông khí	8	Nắp cổng rót nạp	9	Ổng mềm
10	Bộ chuyển đổi	11	Lỗ xoắn dây đeo	12	Hộp pin
13	Ổng lót	14	Tay cầm que đo	15	Giá đỡ ống
16	Van giảm áp	17	Dây đeo vai	-	-

MÔ TẢ CHỨC NĂNG

⚠ THẬN TRỌNG: Luôn đảm bảo rằng đã tắt dụng cụ và tháo hộp pin ra trước khi thực hiện việc điều chỉnh hoặc kiểm tra chức năng trên dụng cụ.

Lắp hoặc tháo hộp pin

⚠ THẬN TRỌNG: Luôn tắt dụng cụ trước khi lắp hoặc tháo hộp pin.

⚠ THẬN TRỌNG: Giữ dụng cụ và hộp pin thật chắc khi lắp hoặc tháo hộp pin. Không giữ dụng cụ và hộp pin thật chắc có thể làm trượt chúng khỏi tay và làm hư hỏng dụng cụ và hộp pin hoặc gây thương tích cá nhân.

► Hình 2: 1. Chỉ báo màu đỏ 2. Nút 3. Hộp pin

Để tháo hộp pin, vừa trượt pin ra khỏi dụng cụ vừa đẩy trượt nút ở phía trước hộp pin.

Để lắp hộp pin, đặt thẳng hàng phần chốt nhô ra của hộp pin vào phần rãnh nằm trên vỏ và trượt hộp pin vào vị trí. Đưa hộp pin vào hết mức cho đến khi chốt khóa vào đúng vị trí với một tiếng cách nhẹ. Nếu bạn có thể nhìn thấy chỉ báo màu đỏ như thể hiện trong hình, điều đó có nghĩa vẫn chưa được khóa hoàn toàn.

⚠ THẬN TRỌNG: Luôn lắp hộp pin khớp hoàn toàn vào vị trí cho đến khi không thể nhìn thấy chỉ báo màu đỏ. Nếu không, hộp pin có thể vô tình rơi ra khỏi dụng cụ, gây thương tích cho bạn hoặc người khác xung quanh.

⚠ THẬN TRỌNG: Không được dùng sức lắp hộp pin. Nếu hộp pin không nhẹ nhàng trượt vào vị trí, có nghĩa là pin vẫn chưa được lắp đúng.

Hệ thống bảo vệ dụng cụ / pin

Dụng cụ này được trang bị hệ thống bảo vệ dụng cụ / pin. Hệ thống này sẽ tự động ngắt nguồn điện đến động cơ để kéo dài tuổi thọ dụng cụ và pin. Dụng cụ sẽ tự động dừng vận hành khi dụng cụ hoặc pin ở một trong những trường hợp sau đây:

Bảo vệ quá tải

Khi vận hành dụng cụ/pin trong điều kiện làm máy tiêu tốn dòng cao bất thường, dụng cụ sẽ tự động dừng lại mà không có bất cứ dấu hiệu nào. Trong trường hợp này, hãy tắt dụng cụ và ngừng ứng dụng làm cho dụng cụ trở nên quá tải. Sau đó bật dụng cụ lên để khởi động lại.

Bảo vệ quá nhiệt

Khi bị quá nhiệt, dụng cụ hoặc pin sẽ tự động dừng và đèn sẽ nhấp nháy. Trong trường hợp này, hãy để dụng cụ và pin nguội trước khi bật dụng cụ lại.

Bảo vệ xả điện quá mức

Khi dung lượng pin không đủ, thì dụng cụ sẽ tự động dừng. Trong trường hợp này, hãy tháo pin khỏi dụng cụ và sạc pin lại.

LƯU Ý: Hệ thống bảo vệ có thể có khả năng hoạt động tốt hơn tùy thuộc vào nhiệt độ của môi trường hoặc loại và tình trạng của mỡ bôi trơn.

Bảo vệ chống lại các nguyên nhân khác

Hệ thống bảo vệ cũng được thiết kế để chống lại các nguyên nhân khác có thể làm hỏng dụng cụ và cho phép dụng cụ tự động dừng. Thực hiện tất cả các bước sau đây để loại bỏ các nguyên nhân, khi dụng cụ đã được tạm dừng hoặc ngừng hoạt động.

- Tắt dụng cụ, sau đó bật lại lần nữa để khởi động lại.
- Sạc (các) pin hoặc thay pin/các pin bằng (các) pin đã sạc.
- Đề dụng cụ và (các) pin nguội dần.

Nếu không thấy cải thiện bằng cách khôi phục hệ thống bảo vệ, hãy liên hệ với Trung tâm Dịch vụ Makita tại địa phương của bạn.

Chỉ báo dung lượng pin còn lại

Chỉ dành cho hộp pin có đèn chỉ báo

► **Hình3:** 1. Các đèn chỉ báo 2. Nút Check (kiểm tra)

Ấn nút check (kiểm tra) trên hộp pin để chỉ báo dung lượng pin còn lại. Các đèn chỉ báo bật sáng lên trong vài giây.

Các đèn chỉ báo			Dung lượng còn lại
Bật sáng	Tắt	Nhấp nháy	
			75% đến 100%
			50% đến 75%
			25% đến 50%
			0% đến 25%
			Sạc pin.
			Pin có thể đã bị hỏng.

LƯU Ý: Tùy thuộc vào các điều kiện sử dụng và nhiệt độ xung quanh, việc chỉ báo có thể khác biệt một chút so với dung lượng thực sự.

LƯU Ý: Đèn chỉ báo (phía xa bên trái) đầu tiên sẽ nhấp nháy khi hệ thống bảo vệ pin hoạt động.

Hoạt động công tắc

⚠ THẬN TRỌNG: Trước khi lắp hộp pin vào dụng cụ, luôn luôn kiểm tra xem cần khởi động công tắc có hoạt động bình thường hay không và trả về vị trí “OFF” (TẮT) khi nhả ra.

⚠ THẬN TRỌNG: Khi không vận hành dụng cụ, ấn xuống nút khóa cần khởi động từ bên “A” để khóa cần khởi động công tắc ở vị trí OFF (TẮT).

Để ngăn ngừa vô tình kéo cần khởi động công tắc, dụng cụ được trang bị một nút khóa cần khởi động.

Để khởi động dụng cụ, nhả nút khóa cần khởi động từ bên “B” và kéo cần khởi động công tắc.

Tốc độ của dụng cụ được tăng lên bằng cách tăng áp lực lên cần khởi động công tắc. Nhả cần khởi động công tắc ra để dừng. Sau khi sử dụng, luôn luôn ấn vào nút khóa cần khởi động từ bên “A”.

Để tiếp tục vận hành, hãy kéo cần khởi động công tắc và sau đó nhấn vào nút khóa. Để dừng dụng cụ từ vị trí đã khóa, hãy kéo cần khởi động công tắc hết mức để mở khóa.

► **Hình4:** 1. Cần khởi động công tắc 2. Nút khóa 3. Nút khóa cần khởi động

Bật sáng đèn phía trước

⚠ THẬN TRỌNG: Đừng nhìn thẳng trực tiếp vào đèn hoặc nguồn sáng.

Nhấn công tắc đèn để bật sáng đèn. Nhấn công tắc đèn lần nữa để tắt đèn. Khi dụng cụ được để lại mà không có bất kỳ vận hành nào trong khoảng 60 giây khi động cơ dừng, đèn sẽ tắt.

► **Hình5:** 1. Đèn 2. Công tắc đèn

CHÚ Ý: Dùng vải khô để lau bụi bẩn trên kính đèn. Cần thận không được làm xước kính đèn, nếu không đèn có thể bị giảm độ sáng.

Chọn chế độ tốc độ

CHÚ Ý: Chỉ thay đổi chế độ tốc độ sau khi dụng cụ đã dừng hoàn toàn.

Dụng cụ này có thể tận dụng núm chuyển chế độ tốc độ. Xoay núm xoay sao cho mũi tên trên núm xoay hướng về một trong hai chế độ bên dưới;

1	Chế độ tốc độ thấp: Định lượng mờ liên tục ở tốc độ chậm.
2	Chế độ tốc độ tự động: Tra mờ bôi trơn trong khi thay đổi tốc độ lưu lượng tự động theo áp lực của nơi cung cấp.

► **Hình6:** 1. Núm thay đổi chế độ tốc độ

Van giảm áp

Khi áp suất bên trong dụng cụ vượt quá một mức nhất định, mỡ bôi trơn sẽ chảy ra từ van giảm áp để giảm áp suất bên trong.

► **Hình7:** 1. Van giảm áp

⚠ THẬN TRỌNG: Không được tháo hoặc thực hiện bất kỳ điều chỉnh nào cho van giảm áp.

⚠ THẬN TRỌNG: Không tháo nắp van giảm áp. Nếu không mở bôi trơn có thể chảy ra từ van giảm áp và dính vào mắt.

LẮP RÁP

⚠ THẬN TRỌNG: Luôn đảm bảo rằng đã tắt dụng cụ và tháo hộp pin ra trước khi thực hiện bất cứ thao tác nào trên dụng cụ.

Tháo hoặc cài đặt ống lót

Để tháo ống lót, hãy vận như minh họa.

► **Hình8:** 1. Ống lót

Để lắp đặt ống lót, hãy lắp nó vào dụng cụ hết mức có thể.

► **Hình9:** 1. Ống lót

Tay cầm que đo

CHÚ Ý: Không được kéo tay cầm que đo bằng van để siết chặt đường thông khí trong khi ống lót được lắp trong dụng cụ. Đảm bảo nối lỏng van của đường thông khí. Không làm như vậy có thể gây ra sự cố.

Kéo tay cầm que đo khi lắp mỡ vào ống lót.

► **Hình10:** 1. Tay cầm que đo 2. Que đo

Đề khóa tay cầm que đo đã kéo ra hết mức, kéo tay cầm que đo cho đến khi có thể nhìn thấy rãnh trên que đo, sau đó móc rãnh vào khe. Để mở khóa tay cầm que đo, hãy tháo rãnh để que đo di chuyển về phía trước.

► **Hình11:** 1. Rãnh 2. Khe

⚠ THẬN TRỌNG: Hãy chắc chắn rằng tay cầm que đo được khóa chắc chắn. Nếu không, có thể vô tình mở khóa que đo và gây ra sự chèn ép.

Giá đỡ ống

Giá đỡ ống có thể được gắn vào hai bên của dụng cụ bằng vít.

► **Hình12:** 1. Giá đỡ ống 2. Vít

Dây đeo vai

⚠ CẢNH BÁO: Không bao giờ sử dụng lỗ xỏ dây đeo cho dây đeo (dây cột). Làm như vậy có thể dẫn đến chấn thương nghiêm trọng vì lỗ xỏ dây đeo không dùng cho thiết bị an toàn để phòng ngừa té ngã.

⚠ CẢNH BÁO: Khi mang dụng cụ, tiếp tục giữ dụng cụ ngay cả khi sử dụng dây đeo vai. Mang dụng cụ chỉ bằng dây đeo vai sẽ làm cho dụng cụ không ổn định. Dây đeo vai có thể rơi ra hoặc dụng cụ sẽ va vào các vật thể khác và gây thương tích.

Gắn các móc của dây đeo vai vào các đế của lỗ xỏ dây đeo như minh họa trong hình.

► **Hình13:** 1. Dây đeo vai 2. Móc treo 3. Bệ đỡ

VẬN HÀNH

Cung cấp mỡ bôi trơn

⚠ CẢNH BÁO: Đảm bảo đọc hướng dẫn sử dụng của mỡ bôi trơn và/hoặc các dụng cụ khác và thay thế các nội dung sau đây nếu cần. Sử dụng sai hoặc không tuân theo các hướng dẫn có thể làm hỏng dụng cụ hoặc gây chấn thương.

CHÚ Ý: Khi sử dụng ống lót vẫn còn sót mỡ bôi trơn cũ, hãy tháo ống lót và lọc mỡ bôi trơn cũ theo từng phần để thanh lọc mỡ bôi trơn.

Có những cách sau để cung cấp mỡ bôi trơn:

Lắp hộp mỡ bôi trơn (mua bán thương mại) vào ống lót

CHÚ Ý: (Chỉ dành cho ống lót loại A)

Sử dụng hộp mỡ có vành có thể móc trên bề mặt cuối của ống lót.

CHÚ Ý: (Chỉ dành cho ống lót loại B/loại C)

Sử dụng hộp mỡ có vành có thể móc vào vòng đệm bên trong của ống lót.

1. Nối lỏng van của đường thông khí.

► **Hình14:** 1. Van

2. Kéo tay cầm que đo ra hết mức và khóa lại.

► **Hình15:** 1. Rãnh 2. Que đo 3. Tay cầm que đo

3. Tháo ống lót ra khỏi dụng cụ.

► **Hình16:** 1. Ống lót

4. Tháo nắp nhựa của hộp mỡ bôi trơn và lắp hộp mỡ bôi trơn vào ống lót.

► **Hình17:** 1. Hộp mỡ bôi trơn (mua bán thương mại)
2. Kéo cữ dừng

5. Tháo cữ dừng kéo của hộp mỡ bôi trơn sau đó cài đặt ống lót vào dụng cụ.

Nếu có một khoảng cách giữa vành của hộp mỡ và ống lót, siết ống lót vào dụng cụ trong khi đẩy nó về phía trước.

► **Hình18**

6. Nhả tay cầm que đo.

► **Hình19**

7. Đẩy không khí còn lại trong đường dẫn của mỡ bôi trơn.

► **Hình20**

8. Vặn chặt van cho đường thông khí khi bạn thấy mỡ bôi trơn chảy ra khỏi lỗ.

► **Hình21**

LƯU Ý: Nếu dụng cụ không thể làm đầy mỡ bôi trơn chính xác, không khí có thể vẫn còn trong đường dẫn của mỡ bôi trơn. Nối lỏng van của đường thông khí và đẩy không khí ra. (Tham khảo phần đẩy không khí.)

Đổ đầy mỡ bôi trơn vào ống lót từ ống lót nhiều đầu (mua bán thương mại)

1. Nối lỏng van của đường thông khí.

2. Kéo tay cầm que đo ra hết mức và khóa lại.

3. Tháo nắp ống lót ra khỏi dụng cụ.

Mở khóa tay cầm que đo và di chuyển tay cầm nhẹ nhàng về phía trước.

4. Nhúng đầu ống lót vào mỡ bôi trơn và sau đó kéo tay cầm que đo. Mỡ bôi trơn được bơm vào ống lót.

► **Hình22:** 1. Ống lót nhiều đầu (mua bán thương mại)

5. Kéo tay cầm que đo ra hết mức và khóa lại.

► **Hình23**

- Lắp ống lót vào dụng cụ và sau đó mở khóa tay cầm que đo.
- Đẩy không khí còn lại trong đường dẫn của mỡ bôi trơn.
- Vặn chặt van cho đường thông khí khi bạn thấy mỡ bôi trơn chảy ra khỏi lỗ.

CHÚ Ý: Khi khóa tay cầm que, hãy chắc chắn rằng tay cầm que đo được khóa chắc chắn. Nếu không, sẽ vô tình mở khóa tay cầm que đo, mỡ chảy ra từ ống lót.

LƯU Ý: (Chỉ dành cho ống lót loại B/loại C)

Lượng mỡ được nạp phải ở dưới vạch đường rãnh vít. Nếu không, mỡ sẽ tràn ra khi lắp đặt ống lót vào dụng cụ.

- **Hình24:** 1. Ống lót (loại B/loại C) 2. Rãnh vít
3. Dầu mỡ

LƯU Ý: Nếu dụng cụ không thể làm đầy mỡ bôi trơn chính xác, không khí có thể vẫn còn trong đường dẫn của mỡ bôi trơn. Nới lỏng van của đường thông khí và đẩy không khí ra. (Tham khảo phần đẩy không khí.)

Bạn cũng có thể làm đầy mỡ bôi trơn vào ống lót bằng bơm rót nạp (mua bán thương mại) gắn vào ống lót nhiều đầu.

- Tháo ống lót ra khỏi dụng cụ.
- Quấn băng keo kín có ren xung quanh phần ren của khớp nối bộ nạp (mua bán thương mại).
- Tháo nắp cổng rót nạp. Gắn khớp nối bộ nạp vào cổng rót nạp.
- Lắp ống lót vào dụng cụ. (Mở khóa tay cầm que đo.)
- Đảm bảo siết chặt van cho đường thông khí.

Kết nối khớp nối bộ nạp với khớp nối của bơm rót nạp.

- **Hình25:** 1. Nắp cổng rót nạp 2. Cổng rót nạp
3. Khớp nối bộ nạp (mua bán thương mại)
4. Bơm rót nạp (mua bán thương mại)
5. Khớp nối

- Vặn hành bơm rót nạp. Thanh của tay cầm que đo sẽ được đẩy ra khi ống lót chứa đầy mỡ bôi trơn.

► **Hình26**

- Ngắt kết nối khớp nối bộ nạp khỏi khớp nối của bơm rót nạp.
- Đẩy không khí còn lại trong đường dẫn của mỡ bôi trơn.
- Vặn chặt van cho đường thông khí khi bạn thấy mỡ bôi trơn chảy ra khỏi lỗ.

⚠ CẢNH BÁO: Chỉ sử dụng khớp nối bộ nạp áp suất thấp. Không bao giờ sử dụng khớp nối bộ nạp áp suất cao phù hợp, nếu không nó có thể làm hỏng dụng cụ và gây thương tích cá nhân.

⚠ THẬN TRỌNG: Giữ chặt dụng cụ khi nạp mỡ bằng bơm rót nạp. Dụng cụ có thể rơi ra và gây chấn thương.

CHÚ Ý: Ngừng nạp mỡ khi bạn nhìn thấy rãnh trên que đo. Nếu không có thể xảy ra rò rỉ mỡ.

LƯU Ý: Nếu dụng cụ không thể làm đầy mỡ bôi trơn chính xác, không khí có thể vẫn còn trong đường dẫn của mỡ bôi trơn. Nới lỏng van của đường thông khí và đẩy không khí ra. (Tham khảo phần đẩy không khí.)

Đẩy không khí

Nếu không khí vẫn còn trong đường dẫn của mỡ bôi trơn, dụng cụ sẽ không thể làm đầy mỡ bôi trơn chính xác. Đẩy không khí ra trước mỗi lần sử dụng và cả khi dụng cụ hoạt động không đúng cách do không khí.

- Để đẩy không khí từ bên trong dụng cụ, hãy nới lỏng van của đường thông khí. Không khí đi ra từ lỗ của đường thông khí.

- Vặn chặt van khi bạn thấy mỡ bôi trơn chảy ra từ lỗ.

► **Hình27:** 1. Van

⚠ CẢNH BÁO: Đeo kính bảo hộ khi đẩy không khí.

⚠ THẬN TRỌNG: Lau sạch mỡ bôi trơn chảy ra từ đường thông khí bằng vải khô hoặc vật tương tự. Nếu không, nó có thể gây trơn trượt và dẫn đến chấn thương.

Định lượng mỡ bôi trơn

Trong các trường hợp sau, làm sạch mỡ bôi trơn cũ bên trong dụng cụ trước khi sử dụng;

- Khi sử dụng dụng cụ lần đầu hoặc;
- Khi sử dụng loại mỡ bôi trơn khác từ lần sử dụng trước.

Với mỡ bôi trơn mới được đổ đầy trong ống lót, chạy dụng cụ một lúc cho đến khi mỡ cũ được đẩy ra khỏi bộ chuyển đổi.

CHÚ Ý: Không kết nối bộ chuyển đổi với ống bơm mỡ cho đến khi mỡ cũ được thanh tẩy. Nếu các loại mỡ bôi trơn khác nhau được trộn lẫn, hiệu suất của mỡ có thể giảm.

LƯU Ý: Dụng cụ này đã được thử nghiệm tại nhà máy và còn sót lại một lượng nhỏ mỡ bôi trơn.

Thực hiện quy trình sau để định lượng mỡ bôi trơn.

⚠ THẬN TRỌNG: Luôn kiểm tra chế độ tốc độ cẩn thận trước khi vận hành.

CHÚ Ý: Trước khi kết nối bộ chuyển đổi với ống bơm mỡ, luôn đảm bảo rằng dụng cụ định lượng mỡ hoạt động đúng cách.

CHÚ Ý: Không kết nối bộ chuyển đổi với ống bơm mỡ bằng vũ lực.

- Lau sạch bộ chuyển đổi và ống bơm mỡ trước khi kết nối. Đẩy bộ chuyển đổi thẳng vào ống bơm mỡ.

- Kéo cần khởi động công tắc để định lượng mỡ bôi trơn.

► **Hình28**

3. Khi định lượng mỡ bôi trơn xong, hãy tháo bộ chuyển đổi ra khỏi ống bơm mỡ. Nghiêng nhẹ bộ chuyển đổi để nhả áp suất bên trong và sau đó tháo bộ chuyển đổi khỏi ống bơm mỡ.

Lau sạch mỡ bôi trơn từ bộ chuyển đổi và ống bơm mỡ.

CHÚ Ý: Không để dụng cụ chạy ngay cả khi đã hết mỡ bôi trơn. Tuổi thọ của dụng cụ sẽ bị rút ngắn.

LƯU Ý: Nếu dụng cụ không thể làm đầy mỡ bôi trơn chính xác, không khí có thể vẫn còn trong đường dẫn của mỡ bôi trơn. Nới lỏng van của đường thông khí và đẩy không khí ra. (Tham khảo phần đẩy không khí.)

LƯU Ý: Nếu vừa tăng áp suất bên trong vừa kéo cần khởi động công tắc ra hết mức, hệ thống bảo vệ hoạt động và động cơ sẽ dừng lại mặc dù dụng cụ không đạt được áp suất vận hành tối đa. Khi bơm mỡ ở áp suất cao, hãy kéo cần khởi động công tắc ra hết mức.

LƯU Ý: Dụng cụ tự động dừng khi tiếp tục chạy trong hơn 6 phút.

Trong trường hợp dụng cụ không thể làm đầy mỡ bôi trơn chính xác

Nếu dụng cụ không thể làm đầy mỡ bôi trơn chính xác, không khí có thể vẫn còn trong đường dẫn của mỡ bôi trơn. Đẩy không khí ra theo quy trình sau.

1. Nới lỏng van của đường thông khí.
▶ **Hình29:** 1. Van
2. Đẩy không khí còn lại trong đường dẫn của mỡ bôi trơn.
▶ **Hình30**
3. Vận chuyển van cho đường thông khí khi bạn thấy mỡ bôi trơn chảy ra khỏi lỗ.
▶ **Hình31**

BẢO TRÌ

⚠ THẬN TRỌNG: Hãy luôn chắc chắn rằng dụng cụ đã được tắt và hộp pin đã được tháo ra trước khi cố gắng thực hiện việc kiểm tra hay bảo dưỡng.

CHÚ Ý: Không được phép dùng xăng, ét xăng, dung môi, cồn hoặc hóa chất tương tự. Có thể xảy ra hiện tượng mất màu, biến dạng hoặc nứt vỡ.

Để đảm bảo ĐỘ AN TOÀN và ĐỘ TIN CẬY của sản phẩm, việc sửa chữa hoặc bất cứ thao tác bảo trì, điều chỉnh nào đều phải được thực hiện bởi các Trung tâm Dịch vụ Nhà máy hoặc Trung tâm được Makita Ủy quyền và luôn sử dụng các phụ tùng thiết bị thay thế của Makita.

Thanh lọc mỡ bôi trơn

Khi cất giữ dụng cụ hoặc sử dụng ống lót trong đó vẫn còn mỡ bôi trơn, hãy tháo ống lót và làm sạch mỡ bôi trơn cũ theo quy trình sau.

1. Nới lỏng van của đường thông khí.
2. Kéo tay cầm que đo ra hết mức và khóa lại.
3. Tháo nắp ống lót ra khỏi dụng cụ.
4. Mở khóa tay cầm que đo. Tiếp tục giữ tay cầm que đo và từ từ di chuyển tay cầm que đo về phía trước để mỡ bôi trơn chảy ra khỏi ống lót.

⚠ THẬN TRỌNG: Đừng bỏ tay ra khỏi tay cầm que đo. Nếu không thì mỡ bôi trơn sẽ chảy ra rất nhanh.

CHÚ Ý: Tránh để bụi bám vào bên trong ống lót. Bụi có thể bị tắc nghẽn dụng cụ.

CHÚ Ý: Làm sạch bên trong ống lót ba tháng một lần.

PHỤ KIỆN TỰY CHỌN

⚠ THẬN TRỌNG: Các phụ kiện hoặc phụ tùng gắn thêm này được khuyến cáo sử dụng với dụng cụ Makita của bạn theo như quy định trong hướng dẫn này. Việc sử dụng bất cứ phụ kiện hoặc phụ tùng gắn thêm nào khác đều có thể gây ra rủi ro thương tích cho người. Chỉ sử dụng phụ kiện hoặc phụ tùng gắn thêm cho mục đích đã quy định sẵn của chúng.

Nếu bạn cần bất kỳ sự hỗ trợ nào để biết thêm chi tiết về các phụ tùng này, hãy hỏi Trung tâm Dịch vụ của Makita tại địa phương của bạn.

- Bộ chuyển đổi
- Ống mềm
- Ống lót
- Ống lót hộp
- Dây đeo vai
- Khóa trên bộ chuyển đổi
- Bộ chuyển đổi góc
- Pin và bộ sạc chính hãng của Makita

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

Thay thế bộ chuyển đổi

Nới lỏng và tháo bộ chuyển đổi cũ bằng hai cờ lê như hình minh họa và sau đó siết thật chặt bộ chuyển đổi mới.

▶ **Hình32**

LƯU Ý: Nếu mỡ rò rỉ từ khớp nối giữa ống nối và bộ chuyển đổi, hãy quấn băng keo kín có ren xung quanh phần ren của ống nối trước khi kết nối bộ chuyển đổi.

Thay thế ống mềm

Nới lỏng và tháo ống mềm cũ bằng cờ lê như hình minh họa và sau đó siết thật chặt bộ ống mềm mới.

► **Hình33**

⚠ THẬN TRỌNG: Thay vòng cao su gắn vào phần kết nối của ống mềm mới cùng một lúc.

Nếu bạn thay thế ống mềm mà không có vòng cao su hoặc có vòng cao su cũ, mỡ có thể bị rò rỉ và gây thương tích.

Thay đổi ống lót

LƯU Ý: Loại ống lót có thể khác nhau tùy thuộc vào quốc gia.

LƯU Ý: Để lắp một loại ống lót khác, cần phải có các linh kiện bổ sung được mô tả dưới đây tùy thuộc vào loại ống lót.

Thay đổi ống lót từ loại A sang loại B/ loại C

1. Tháo ống lót loại A.
2. Tháo vít rồi sau đó tháo trụ ngoài.
► **Hình34:** 1. Trụ ngoài 2. Vít
3. Chèn khớp nối vào lớp cao su trong khi căn chỉnh cờ dừng thẳng hàng với rãnh trên phần gắn và sau đó cố định lại bằng vít.
4. Lắp đặt ống lót loại B/loại C.
► **Hình35:** 1. Bộ nối 2. Lớp cao su 3. Chốt 4. Rãnh 5. Vít

Thay đổi ống lót từ loại B/loại C sang loại A

1. Tháo ống lót loại B/loại C.
2. Tháo vít và tháo khớp nối.
► **Hình36:** 1. Bộ nối 2. Lớp cao su 3. Vít
3. Chèn ống trụ ngoài vào vỏ dụng cụ, sau đó cố định lại bằng vít.
4. Lắp đặt ống lót loại A.
► **Hình37:** 1. Trụ ngoài 2. Vít

Ống lót hộp

Bạn có thể nhìn thấy hộp mỡ bôi trơn thông qua lỗ trên ống lót hộp.

► **Hình38**

Khi sử dụng ống lót hộp, chuyển các bộ phận pit-tông từ ống lót tương ứng sang ống lót hộp.

► **Hình39:** 1. Các bộ phận pit-tông 2. Ống lót hộp

Nếu khó rút tay cầm que đo, hãy làm theo quy trình dưới đây.

1. Lắp hộp mỡ rỗng vào ống lót.
► **Hình40:** 1. Hộp mỡ rỗng
2. Kéo tay cầm que đo ra và khóa lại.
► **Hình41**
3. Tháo hộp mỡ rỗng ra khỏi ống lót.

Khóa trên bộ chuyển đổi

⚠ THẬN TRỌNG: Cần thận không để ngón tay bị kẹt vào khóa trên bộ chuyển đổi.

⚠ THẬN TRỌNG: Đeo kính bảo hộ. Khi tháo khóa trên bộ chuyển đổi khỏi ống bơm mỡ, mỡ có thể bắn ra khỏi dụng cụ và gây thương tích.

Khi kết nối khóa trên bộ chuyển đổi với ống bơm mỡ, đẩy khóa trên bộ chuyển đổi thẳng với ống bơm mỡ trong lúc kéo cần gạt của khóa trên bộ chuyển đổi, sau đó nhả cần gạt.

► **Hình42:** 1. Cần gạt 2. Khóa trên bộ chuyển đổi

Để lắp ráp khóa trên bộ chuyển đổi, hãy tham khảo phần nói về thay thế bộ chuyển đổi.

Bộ chuyển đổi góc

Khi gắn bộ chuyển đổi góc, đẩy bộ chuyển đổi của dụng cụ thẳng đến bộ chuyển đổi góc.

► **Hình43:** 1. Bộ chuyển đổi góc

LƯU Ý: Bộ chuyển đổi góc được khuyến dùng để phun mỡ bôi trơn ở áp suất tương đối thấp như thay thế mỡ bôi trơn cũ ở các khớp nối hoặc các bộ phận trượt của máy móc nặng và xe cộ.

XỬ LÝ SỰ CỐ

Trước khi yêu cầu sửa chữa, đầu tiên hãy tự tiến hành kiểm tra của riêng bạn. Nếu bạn phát hiện vấn đề nào đó không được giải thích trong sách hướng dẫn sử dụng này, đừng cố tháo dỡ dụng cụ. Thay vào đó, hãy nhờ Trung tâm dịch vụ Makita được ủy quyền, luôn sử dụng bộ phận thay thế của Makita để sửa chữa.

Tình trạng bất thường	Nguyên nhân tiềm tàng (sự cố hỏng hóc)	Biện pháp khắc phục
Dụng cụ không thể làm đầy mỡ bôi trơn	Không khí vẫn còn trong đường dẫn của mỡ bôi trơn.	Để đẩy không khí từ bên trong dụng cụ, hãy nói lỏng van của đường thông khí.
	Van của đường thông khí bị lỏng.	Siết chặt van của đường thông khí.
	Độ đặc của mỡ bôi trơn cao.	Sử dụng mỡ bôi trơn NLGI Số 0 - Số 2.
	Mỡ bôi trơn bị đông lại do môi trường xung quanh/nhiệt độ bảo quản thấp.	Làm ấm mỡ bôi trơn trước khi sử dụng.
	Không có mỡ bôi trơn bên trong dụng cụ.	Tra mỡ bôi trơn vào trong dụng cụ.
Bạn không thể kéo tay cầm que do.	Van của đường thông khí được siết chặt.	Nới lỏng van của đường thông khí.
Mỡ bôi trơn rò rỉ từ bộ chuyển đổi.	Có hao mòn, hư hỏng hoặc bụi bẩn trên cổng phun mỡ bôi trơn (ống bơm mỡ).	Làm sạch hoặc thay thế cổng phun mỡ bôi trơn (ống bơm mỡ).
	Bộ chuyển đổi bị mòn.	Thay thế bộ chuyển đổi.
Mỡ bôi trơn không chảy ra từ van đường thông khí khi đẩy không khí.	Van đường thông khí không đủ lỏng.	Nới lỏng thêm van đường thông khí.
	Mỡ bôi trơn bị cứng.	Không khí có thể đã được đẩy ra. Vặn chặt van của đường thông khí, lắp hộp pin, và bật dụng cụ để kiểm tra xem dụng cụ có làm đầy mỡ bôi trơn không.

ข้อมูลจำเพาะ

รุ่น:	DGP180	
แรงดันไฟฟ้าสูงสุด	D.C. 18 V	
ความจุจาระบี (ด้วยกระบอกประเภท A)	ดัลบ	410 g
	ถังบรรจุ	455 g
ความจุจาระบี (ด้วยกระบอกประเภท B)	ดัลบ	450 g
	ถังบรรจุ	570 g
แรงดันการทำงานสูงสุด	69 MPa	
อัตราการไหลสูงสุด	โหมดความเร็วต่ำ	145 ml/min
	โหมดความเร็วอัตโนมัติ	290 ml/min
ประเภทของจาระบีที่ใช้ได้	NLGI หมายเลข 0 - หมายเลข 2	
ความยาวของท่อ	1,200 mm	
ความยาวโดยรวม	ด้วยกระบอกประเภท A	411 mm
	ด้วยกระบอกประเภท B	449 mm
น้ำหนักสุทธิ	4.8 - 6.1 kg	

หมายเหตุ: ประเภทของกระบอก (ประเภท A หรือ B) อาจแตกต่างกันไปตามแต่ละประเทศ

- เนื่องจากการค้นคว้าวิจัยและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ข้อมูลจำเพาะในเอกสารฉบับนี้อาจเปลี่ยนแปลงได้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า
- ข้อมูลจำเพาะและดัลบแบตเตอรี่อาจแตกต่างกันไปในแต่ละประเทศ
- น้ำหนักอาจแตกต่างกันไปตามอุปกรณ์เสริม รวมถึงดัลบแบตเตอรี่ การติดอุปกรณ์เสริมที่เบาที่สุดและหนักที่สุดตามข้อบังคับของ EPTA 01/2014 มีแสดงอยู่ในตาราง

ดัลบแบตเตอรี่และเครื่องชาร์จที่ใช้ได้

ดัลบแบตเตอรี่	BL1815N / BL1820B / BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B
เครื่องชาร์จ	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH

- ดัลบแบตเตอรี่และเครื่องชาร์จบางรายการที่แสดงอยู่ด้านบนอาจไม่มีวางจำหน่ายขึ้นอยู่กับภูมิภาคที่คุณอาศัยอยู่

คำเตือน: ใช้ดัลบแบตเตอรี่และเครื่องชาร์จที่ระบุไว้ข้างบนเท่านั้น การใช้ดัลบแบตเตอรี่และเครื่องชาร์จประเภทอื่นอาจก่อให้เกิดความเสี่ยงที่จะได้รับบาดเจ็บและ/หรือเกิดไฟไหม้

สัญลักษณ์

ต่อไปนี้เป็นสัญลักษณ์ที่อาจใช้สำหรับอุปกรณ์ โปรดศึกษาความหมายของสัญลักษณ์ให้เข้าใจก่อนการใช้งาน



อ่านคู่มือการใช้งาน



NI-MH
Li-Ion

สำหรับประเทศในสหภาพยุโรปเท่านั้น เนื่องจากในอุปกรณ์มีสวิตช์ประกอบอันตราย ชยะจำพวกอุปกรณ์ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ แบตเตอรี่ และหม้อแบตเตอรี่จึงอาจส่งผลต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของมนุษย์ในเชิงลบ อย่างไรก็ตามใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ หรือแบตเตอรี่ร่วมกับวัสดุเหลือทิ้งในครัวเรือน! เพื่อให้เป็นไปตามกฎระเบียบของยุโรปว่าด้วยขยะจำพวกอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ และหม้อสะสมไฟฟ้าและแบตเตอรี่ รวมถึงการบังคับใช้ตามกฎหมายภายในประเทศ ควรมีการจัดเก็บขยะจำพวกอุปกรณ์ไฟฟ้า แบตเตอรี่ และหม้อสะสมไฟฟ้าแยกต่างหากและส่งไปยังจุดรับขยะต่างหากในเขตเทศบาลซึ่งมีการดำเนินการตามระเบียบว่าด้วยการดูแลสิ่งแวดล้อม โดยระบุด้วยสัญลักษณ์เส้นคาดขวางรูปถังขยะแบบมีล้อไว้บนอุปกรณ์

จุดประสงค์การใช้งาน

เครื่องมือนี้มิได้ไว้สำหรับใช้จ่ายกระแส

คำเตือนด้านความปลอดภัย

คำเตือนด้านความปลอดภัยของเครื่องมือไฟฟ้าทั่วไป

คำเตือน: โปรดอ่านคำเตือนด้านความปลอดภัย คำแนะนำ ภาพประกอบ และข้อมูลจำเพาะต่างๆ ที่หามาพร้อมกับเครื่องมือไฟฟ้าอย่างละเอียด การไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำต่อไปนี้อาจส่งผลให้เกิดไฟฟ้าช็อต ไฟไหม้ และ/หรือได้รับบาดเจ็บอย่างร้ายแรงได้

เก็บรักษาเครื่องมือและคำแนะนำทั้งหมดไว้

เป็นข้อมูลอ้างอิงในอนาคต

คำว่า “เครื่องมือไฟฟ้า” ในคำเตือนนี้หมายถึงเครื่องมือไฟฟ้า (มีสาย) ที่ทำงานโดยใช้กระแสไฟฟ้าหรือเครื่องมือไฟฟ้า (ไร้สาย) ที่ทำงานโดยใช้แบตเตอรี่

ความปลอดภัยของพื้นที่ทำงาน

1. ดูแลพื้นที่ทำงานให้มีความสะอาดและมีแสงไฟสว่าง พื้นที่ที่กระเบื้องกระเบื้องหรือมัตที่บอบบางนำไปสู่การเกิดอุบัติเหตุได้
2. อย่าใช้งานเครื่องมือไฟฟ้าในสภาพที่อาจเกิดการระเบิด เช่น ในสถานที่ที่มีของเหลว ก๊าซ หรือฝุ่นผงที่มีคุณสมบัติไวไฟ เครื่องมือไฟฟ้าอาจสร้างประกายไฟและจุดชนวนฝุ่นผงหรือก๊าซดังกล่าว
3. ดูแลไม่ให้มีเด็ก หรือบุคคลอื่นอยู่ในบริเวณที่กำลังใช้เครื่องมือไฟฟ้า การมีสิ่งรบกวนสมาธิอาจทำให้คุณสูญเสียการควบคุม

ความปลอดภัยด้านไฟฟ้า

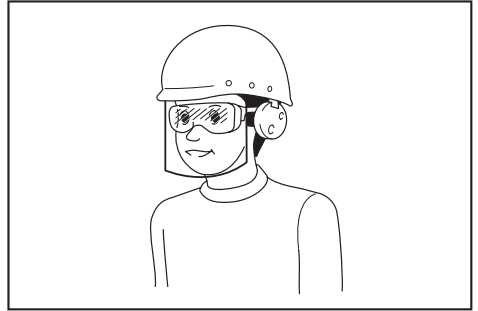
1. ปลั๊กของเครื่องมือไฟฟ้าต้องพอดีกับเต้ารับ อย่าดัดแปลงปลั๊กไม่ว่ากรณีใดๆ อย่าใช้ปลั๊กอะแดปเตอร์กับเครื่องมือไฟฟ้าที่ต่อสายดิน ปลั๊กที่ไม่ถูกดัดแปลงและเต้ารับที่เข้ากันพอดีจะช่วยลดความเสี่ยงของการเกิดไฟฟ้าช็อต
2. ระวังอย่าให้ร่างกายสัมผัสกับพื้นผิวที่ต่อสายดิน เช่น ท่อ เครื่องนำความร้อน เตาหุงต้ม และตู้เย็น มีความเสี่ยงที่จะเกิดไฟฟ้าช็อตสูงขึ้น หากร่างกายของคุณสัมผัสกับพื้น
3. อย่าให้เครื่องมือไฟฟ้าถูกน้ำหรืออยู่ในสภาพเปียกชื้น น้ำที่ไหลเข้าไปในเครื่องมือไฟฟ้าจะเพิ่มความเสี่ยงของการเกิดไฟฟ้าช็อต
4. อย่าใช้สายไฟอย่างไม่เหมาะสม อย่าใช้สายไฟเพื่อยก ดึง หรือถอดปลั๊กเครื่องมือไฟฟ้า เก็บสายไฟให้ห่างจากความร้อน น้ำมัน ของมีคม หรือชิ้นส่วนที่เคลื่อนที่ สายที่ชำรุดหรือพันกันจะเพิ่มความเสี่ยงของการเกิดไฟฟ้าช็อต
5. ขณะที่ใช้งานเครื่องมือไฟฟ้านอกอาคาร ควรใช้สายต่อพ่วงที่เหมาะสมกับงานภายนอกอาคาร การใช้สายที่เหมาะสมกับงานภายนอกอาคารจะลดความเสี่ยงของการเกิดไฟฟ้าช็อต
6. หากต้องใช้งานเครื่องมือไฟฟ้าในสถานที่เปียกชื้น ให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันกระแสไฟรั่ว (RCD) การใช้ RCD จะลดความเสี่ยงของการเกิดไฟฟ้าช็อต

- เครื่องมือไฟฟ้าอาจสร้างสนามแม่เหล็ก (EMF) ที่ไม่เป็นอันตรายต่อผู้ใช้ อย่างไรก็ตาม ผู้ใช้ที่ใส่เครื่องกระตุ้นหัวใจและอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่คล้ายกันนี้ควรติดต่อผู้ผลิตอุปกรณ์และ/หรือแพทย์เพื่อรับคำแนะนำก่อนใช้งานเครื่องมือไฟฟ้านี้

ความปลอดภัยส่วนบุคคล

- ให้ระมัดระวังและมีสติอยู่เสมอขณะใช้งานเครื่องมือไฟฟ้า อย่าใช้งานเครื่องมือไฟฟ้าในขณะที่คุณกำลังเหนื่อย หรือในสภาพที่มึนเมาจากยาเสพติด เครื่องดื่ม แอลกอฮอล์ หรือการเข้ายา ช่วงเวลาที่ขาดความระมัดระวังเมื่อกำลังใช้งานเครื่องมือไฟฟ้าอาจทำให้ได้รับบาดเจ็บร้ายแรง
- ใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล สวมแว่นตาป้องกันเสมอ อุปกรณ์ป้องกัน เช่น หน้ากากกันฝุ่น รองเท้านิรภัยกันลื่น หมวกนิรภัย หรือเครื่องป้องกันการได้ยินที่ใช้ในสภาพที่เหมาะสมจะช่วยลดการบาดเจ็บ
- ป้องกันไม่ให้เกิดการเปิดใช้งานโดยไม่ตั้งใจ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสวิตช์ปิดอยู่ก่อนที่จะเชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟ และ/หรือชุดแบตเตอรี่ รวมทั้งตรวจสอบก่อนการยกหรือเคลื่อนย้ายเครื่องมือ การสอดนิ้วมือบริเวณสวิตช์เพื่อถือเครื่องมือไฟฟ้า หรือการชาร์จไฟเครื่องมือไฟฟ้าในขณะที่เปิดสวิตช์อยู่อาจนำไปสู่การเกิดอุบัติเหตุ
- นำกฎฉบับปรับปรุงหรือประแจออกก่อนที่จะเปิดเครื่องมือไฟฟ้า ประแจหรือกฎฉบับที่เสียค้างอยู่ในชิ้นส่วนที่หมุนได้ของเครื่องมือไฟฟ้าอาจทำให้ได้รับบาดเจ็บ
- อย่าทำงานในระยะที่สูดเอื้อม จัดท่าการยืนและการทรงตัวให้เหมาะสมตลอดเวลา เพราะจะทำให้ควบคุมเครื่องมือไฟฟ้าได้ดีขึ้นในสถานการณ์ที่ไม่คาดคิด
- แต่งกายให้เหมาะสม อย่าสวมเครื่องแต่งกายที่หลวมเกินไป หรือสวมเครื่องประดับ ดูแลไม่ให้เส้นผมและเสื้อผ้าอยู่ใกล้ชิ้นส่วนที่เคลื่อนที่ เสื้อผ้า ร่ม ร่ม เครื่องประดับ หรือผมที่มีความยาวอาจเข้าไปติดในชิ้นส่วนที่เคลื่อนที่
- หากมีการจัดอุปกรณ์สำหรับตัดและจัดเก็บฝุ่นไว้ในสถานที่ ให้ตรวจสอบว่าได้เชื่อมต่อและใช้งานอุปกรณ์นั้นอย่างเหมาะสม การใช้เครื่องดูดและจัดเก็บฝุ่นจะช่วยลดอันตรายที่เกิดจากฝุ่นผงได้
- อย่าให้ความคุ้นเคยจากการใช้งานเครื่องมือเป็นประจําทำให้คุณทำตัวตามสบายและละเลยหลักการเพื่อความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือ การกระทำที่ไม่ระมัดระวังอาจทำให้เกิดการบาดเจ็บร้ายแรงภายในเสี้ยววินาที

- สวมใส่แว่นครอบตานิรภัยเพื่อปกป้องดวงตาของคุณจากการบาดเจ็บเมื่อใช้เครื่องมือไฟฟ้า แว่นครอบตาจะต้องได้มาตรฐาน ANSI Z87.1 ในสหรัฐอเมริกา, EN 166 ในยุโรป หรือ AS/NZS 1336 ในออสเตรเลีย/นิวซีแลนด์ ในออสเตรเลีย/นิวซีแลนด์ จะต้องสวมเกราะป้องกันใบหน้าเพื่อปกป้องใบหน้าของคุณอย่างถูกต้องตามกฎหมายด้วย



ผู้ว่าจ้างมีหน้าที่รับผิดชอบในการบังคับผู้ใช้งานเครื่องมือและบุคคลอื่น ๆ ที่อยู่ในบริเวณที่ปฏิบัติงานให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันที่เหมาะสม

การใช้และดูแลเครื่องมือไฟฟ้า

- อย่าฝืนใช้เครื่องมือไฟฟ้า ใช้เครื่องมือไฟฟ้าที่เหมาะสมกับการใช้งานของคุณ เครื่องมือไฟฟ้าที่เหมาะสมจะทำให้ได้งานที่มีประสิทธิภาพและปลอดภัยกว่าตามขีดความสามารถของเครื่องที่ได้รับการออกแบบมา
- อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้า หากสวิตช์ไม่สามารถเปิดปิดได้ เครื่องมือไฟฟ้าที่ควบคุมด้วยสวิตช์ไม่ได้เป็นสิ่งอันตรายและต้องได้รับการซ่อมแซม
- ถอดปลั๊กจากแหล่งจ่ายไฟ และ/หรือชุดแบตเตอรี่ออกจากเครื่องมือไฟฟ้าก่อนทำการปรับตั้ง เปลี่ยนอุปกรณ์เสริม หรือจัดเก็บเครื่องมือไฟฟ้า วิธีการป้องกันด้านความปลอดภัยดังกล่าวจะช่วยลดความเสี่ยงในการเปิดใช้งานเครื่องมือไฟฟ้าโดยไม่ตั้งใจ
- จัดเก็บเครื่องมือไฟฟ้าที่ไม่ได้ใช้งานให้ห่างจากมือเด็ก และอย่าอนุญาตให้บุคคลที่ไม่คุ้นเคยกับเครื่องมือไฟฟ้าหรือคำแนะนำเหล่านี้ใช้งานเครื่องมือไฟฟ้า เครื่องมือไฟฟ้าจะเป็นอันตรายเมื่ออยู่ในมือของผู้ที่ไม่ได้รับการฝึกอบรม

- บำรุงรักษาเครื่องมือไฟฟ้าและอุปกรณ์เสริม ตรวจสอบการประกอบที่ไม่ถูกต้องหรือการเชื่อมต่อของชิ้นส่วนที่เคลื่อนที่ การแตกหักของชิ้นส่วน หรือสภาพอื่นๆ ที่อาจส่งผลกระทบต่อการทำงานของเครื่องมือไฟฟ้า หากมีความเสียหาย ให้นำเครื่องมือไฟฟ้าไปซ่อมแซมก่อนการใช้งาน อุบัติเหตุจำนวนมากเกิดจากการดูแลรักษาเครื่องมือไฟฟ้าอย่างไม่ถูกต้อง
- ทำความเข้าใจเกี่ยวกับเครื่องมือตัดและลับให้คมอยู่เสมอ เครื่องมือการตัดที่มีการดูแลอย่างถูกต้องและมีขอบการตัดคมมักจะมีปัญหาติดขัดน้อยและควบคุมได้ง่ายกว่า
- ใช้เครื่องมือไฟฟ้า อุปกรณ์เสริม และวัสดุสิ้นเปลือง ฯลฯ ตามคำแนะนำดังกล่าว พิจารณาสภาพการทำงานและงานที่จะลงมือทำ การใช้เครื่องมือไฟฟ้าเพื่อทำงานอื่นนอกเหนือจากที่กำหนดไว้อาจทำให้เกิดอันตราย
- ดูแลมือจับและบริเวณมือจับให้แห้ง สะอาด และไม่มีน้ำมันและจาระบีเปื้อน มือจับและบริเวณมือจับที่ลื่นจะทำให้ไม่สามารถจับและควบคุมเครื่องมือได้อย่างปลอดภัยในสถานการณ์ที่ไม่คาดคิด
- ขณะใช้งานเครื่องมือ อย่าสวมใส่ถุงมือผ้าที่อาจเข้าไปติดในเครื่องมือได้ หากถุงมือผ้าเข้าไปติดในชิ้นส่วนที่กำลังเคลื่อนที่อยู่อาจทำให้ได้รับบาดเจ็บ

การใช้งานและดูแลเครื่องมือที่ใช้แบตเตอรี่

- ชาร์จไฟใหม่ด้วยเครื่องชาร์จที่ระบุโดยผู้ผลิตเท่านั้น เครื่องชาร์จที่เหมาะสมสำหรับชุดแบตเตอรี่ประเภทหนึ่งอาจเสี่ยงที่จะเกิดไฟไหม้หากนำไปใช้กับชุดแบตเตอรี่อีกประเภทหนึ่ง
- ใช้เครื่องมือไฟฟ้ากับชุดแบตเตอรี่ที่กำหนดมาโดยเฉพาะเท่านั้น การใช้ชุดแบตเตอรี่ประเภทอื่นอาจทำให้เสี่ยงที่จะได้รับบาดเจ็บและเกิดไฟไหม้
- เมื่อไม่ใช้งานชุดแบตเตอรี่ ให้เก็บห่างจากวัตถุที่เป็นโลหะอื่นๆ เช่น คลิปหนีบกระดาษ เหรียญ กุญแจ กรรไกรตัดเล็บ สกรู หรือวัตถุที่เป็นโลหะขนาดเล็กอื่นๆ ที่สามารถเชื่อมต่อชั่วคราวกับอีกขั้วหนึ่งได้ การลัดวงจรขั้วแบตเตอรี่อาจทำให้อ่อนจัดหรือเกิดไฟไหม้
- ในกรณีที่ใช้งานไม่ถูกต้อง อาจมีของเหลวไหลออกจากแบตเตอรี่ ให้หลีกเลี่ยงการสัมผัส หากสัมผัสโดนของเหลวโดยไม่ตั้งใจ ให้ล้างออกด้วยน้ำ หากของเหลวกระเด็นเข้าตา ให้รีบไปพบแพทย์ ของเหลวที่ไหลออกจากแบตเตอรี่อาจทำให้ผิวหนังระคายเคืองหรือไหม้

- ห้ามใช้ชุดแบตเตอรี่หรือเครื่องมือที่ชาร์จหรือมีการแก้ไข แบตเตอรี่ที่เสียหายหรือมีการแก้ไขอาจทำให้เกิดสิ่งที่ไม่ดีได้ เช่น ไฟไหม้ ระเบิด หรือเสี่ยงต่อการบาดเจ็บ
- ห้ามให้ชุดแบตเตอรี่อยู่ใกล้ไฟ หรือบริเวณที่มีอุณหภูมิสูงเกิน หากโดนไฟ หรืออุณหภูมิสูงเกิน 130 °C อาจก่อให้เกิดการระเบิดได้
- กรุณาปฏิบัติตามคำแนะนำสำหรับชาร์จไฟ และห้ามชาร์จแบตเตอรี่หรือเครื่องมือในบริเวณที่มีอุณหภูมินอกเหนือไปจากที่ระบุในคำแนะนำ การชาร์จไฟที่ไม่เหมาะสม หรืออุณหภูมินอกเหนือไปจากช่วงอุณหภูมิที่ระบุในคำแนะนำอาจทำให้แบตเตอรี่เสียหายและเป็นการเพิ่มความเสี่ยงในการเกิดไฟไหม้

การซ่อมบำรุง

- นำเครื่องมือไฟฟ้าเข้ารับบริการจากช่างซ่อมที่ผ่านการรับรองโดยช่างผู้เชี่ยวชาญเท่านั้น เพราะจะทำให้การใช้เครื่องมือไฟฟ้ามีความปลอดภัย
- ห้ามใช้ชุดแบตเตอรี่ที่เสียหาย ชุดแบตเตอรี่ที่ใช้ควรเป็นชุดที่มาจากผู้ผลิต หรือผู้ให้บริการที่ได้รับอนุญาตเท่านั้น
- ปฏิบัติตามคำแนะนำในการหล่อลื่นและการเปลี่ยนอุปกรณ์เสริม

คำเตือนด้านความปลอดภัยของปืนจาระบีไร้สาย

- จับเครื่องมือให้แน่น
- อย่าใช้เครื่องมือใกล้กับเปลวไฟ จาระบีอาจติดไฟได้
- ใช้เฉพาะจาระบีที่ตรงกับข้อมูลจำเพาะที่ระบุในคู่มือการใช้งานเท่านั้น การใส่จาระบีประเภทอื่นหรือวัสดุใดๆ ที่นอกเหนือจากจาระบีอาจทำให้เกิดความขัดข้องได้
- อย่าใส่วัสดุใดๆ นอกเหนือจากจาระบี เช่น น้ำมัน เนื่องจากวัสดุนั้นอาจพุ่งออกจากเครื่องมือและเข้าตาได้
- อย่าถือเครื่องมือที่ต่ออ่อนหรือที่จับก้านตัน
- สวมแว่นตากันลมเมื่อใช้เครื่องมือ
- ตรวจสอบที่ต่ออ่อนก่อนใช้งานแต่ละครั้ง อย่าใช้ที่ต่ออ่อนหากมีปมหรือเสียหาย ท่ออาจฉีกขาดเนื่องจากแรงดันสูงและทำให้จาระบีเข้าตาได้
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าก้านตันถูกยึดไว้แน่นดีแล้ว ก้านตันอาจเคลื่อนที่โดยไม่ตั้งใจและอาจถูกหนีบได้
- อ่านและปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ผลิตน้ำมันจาระบีก่อนการใช้งาน
- เก็บมือและเสื้อผ้าให้ห่างจากก้านตันของที่จับก้านตัน ไม่เช่นนั้นนิ้วหรือเสื้อผ้าของคุณอาจถูกหนีบ

11. เช็ดจระเข้ที่ติดอยู่กับเครื่องมือให้สะอาด ไม่เช่นนั้น อาจทำให้เครื่องมือสั้นหลุดและส่งผลให้ได้รับบาดเจ็บได้
12. อย่าฝืนงอท่ออ่อนหรือเหยียบท่อ การกระทำเช่นนั้น อาจทำให้ท่ออ่อนเสียหายหรือผิดรูปได้
13. อย่าหันอะแดปเตอร์ออกไปทางบุคคลอื่นที่อยู่ในบริเวณนั้น
14. ใช้ท่ออ่อนเฉพาะที่ Makita ระบุเท่านั้น การใช้ท่ออื่น ๆ อาจทำให้ได้รับบาดเจ็บได้

ปฏิบัติตามคำแนะนำเหล่านี้

คำแนะนำเพื่อความปลอดภัยที่สำคัญสำหรับ ตลับแบตเตอรี่

1. ก่อนใช้งานตลับแบตเตอรี่ให้อ่านคำแนะนำและเครื่องหมายเตือนทั้งหมดบน (1) เครื่องชาร์จแบตเตอรี่ (2) แบตเตอรี่ และ (3) ตัวผลิตภัณฑ์ที่ใช้แบตเตอรี่
2. อย่าถอดแยกชิ้นส่วนหรือทำการดัดแปลงตลับแบตเตอรี่ เนื่องจากอาจทำให้เกิดไฟไหม้ ความร้อนที่สูงเกินไป หรือระเบิดได้
3. หากระยะเวลาที่เครื่องทำงานสั้นเกินไป ให้หยุดใช้งานทันที เนื่องจากอาจมีความเสี่ยงที่จะร้อนจัด ไหม้หรือระเบิดได้
4. หากสารละลายอิเล็กโทรไลต์กระเด็นเข้าตา ให้ล้างออกด้วยน้ำเปล่าและรีบไปพบแพทย์ทันที เนื่องจากอาจทำให้ตาบอด
5. ห้ามลัดวงจรตลับแบตเตอรี่:
 - (1) ห้ามแตะขั้วกับวัตถุที่เป็นสื่อนำไฟฟ้าใดๆ
 - (2) หลีกเลี่ยงการเก็บตลับแบตเตอรี่ไว้ในภาชนะร่วมกับวัตถุที่เป็นโลหะ เช่น กรรไกรตัดเล็บ เหรียญ ฯลฯ
 - (3) อย่าให้ตลับแบตเตอรี่ถูกน้ำหรือฝน แบตเตอรี่ลัดวงจรอาจทำให้เกิดการไหลของกระแสไฟฟ้า ร้อนจัด ไหม้หรือเสียหายได้
6. ห้ามเก็บและใช้เครื่องมือและตลับแบตเตอรี่ไว้ในสถานที่ที่มีอุณหภูมิสูงถึงหรือเกิน 50 °C (122 °F)
7. ห้ามเผาตลับแบตเตอรี่ทิ้ง แม้ว่าแบตเตอรี่จะเสียหายจนใช้การไม่ได้หรือเสื่อมสภาพแล้ว ตลับแบตเตอรี่อาจจะระเบิดในกองไฟ
8. อย่าดองตะปู ตัด บด ขว้าง หรือทำตลับแบตเตอรี่หล่นพื้น หรือกระแทกตลับแบตเตอรี่กับวัตถุของแข็ง การกระทำดังกล่าวอาจส่งผลให้เกิดไฟไหม้ ความร้อนที่สูงเกินไป หรือระเบิดได้
9. ห้ามใช้แบตเตอรี่ที่เสียหาย
10. แบตเตอรี่ลิเทียมไอออนที่มีมาให้มาเป็นไปตามข้อกำหนดของ Dangerous Goods Legislation สำหรับการขนส่งเพื่อการพาณิชย์ เช่น โดยบุคคลที่สาม ตัวแทนขนส่งสินค้า จะต้องตรวจสอบข้อกำหนดพิเศษในด้านการบรรจุหีบห่อหรือการติดป้ายสินค้าในการเตรียมสินค้าที่จะขนส่ง ให้ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญด้านวัตถุอันตราย โปรดตรวจสอบข้อกำหนดในประเทศที่อาจมีรายละเอียดอื่น ๆ เพิ่มเติม ให้ติดเทปหรือปิดหน้าสัมผัสและห่อแบตเตอรี่ในลักษณะที่แบตเตอรี่จะไม่เคลื่อนที่ไปมาในหีบห่อ
11. เมื่อกำจัดตลับแบตเตอรี่ ให้ถอดตลับแบตเตอรี่ออกจากเครื่องมือและกำจัดในสถานที่ที่ปลอดภัย ปฏิบัติตามข้อบังคับในท้องถิ่นที่เกี่ยวกับการกำจัดแบตเตอรี่
12. ใช้แบตเตอรี่กับผลิตภัณฑ์ที่ระบุโดย Makita เท่านั้น การติดตั้งแบตเตอรี่ในผลิตภัณฑ์ที่ไม่ใช่ตามที่ระบุอาจทำให้เกิดไฟไหม้ ความร้อนสูง ระเบิด หรืออิเล็กโทรไลต์รั่วไหลได้
13. หากไม่ใช่เครื่องมือเป็นระยะเวลานาน จะต้องถอดแบตเตอรี่ออกจากเครื่องมือ
14. ในระหว่างและหลังการใช้งาน ตลับแบตเตอรี่อาจร้อนซึ่งอาจลวกผิวหรือทำให้ผิวไหม้ที่อุณหภูมิต่ำได้ โปรดระมัดระวังในการจัดการกับแบตเตอรี่ที่ร้อน
15. อย่าสัมผัสขั้วของเครื่องมือทันทีหลังจากการใช้งาน เนื่องจากอาจมีความร้อนพอที่จะทำให้ผิวไหม้ได้
16. อย่าปล่อยให้เศษวัสดุ ฝุ่นผง หรือดินเข้าไปติดอยู่ในขั้ว รู และร่องของตลับแบตเตอรี่ เนื่องจากอาจทำให้เกิดความร้อน ไฟไหม้ ระเบิด และทำให้เครื่องมือหรือตลับแบตเตอรี่ทำงานผิดปกติ ส่งผลให้โดนลวกหรือเกิดการบาดเจ็บได้
17. หากเครื่องมือไม่รองรับสายไฟแรงดันสูง อย่าใช้ตลับแบตเตอรี่ใกล้กับสายไฟแรงดันสูง เนื่องจากเครื่องมือหรือตลับแบตเตอรี่อาจทำงานผิดปกติหรือเสียหายได้
18. เก็บแบตเตอรี่ให้ห่างจากเด็ก

ปฏิบัติตามคำแนะนำเหล่านี้

⚠️ ข้อควรระวัง: ใช้แบตเตอรี่ของแท้จาก Makita เท่านั้น การใช้แบตเตอรี่ Makita ที่ไม่แท้ หรือแบตเตอรี่ที่ถูกเปลี่ยน อาจทำให้แบตเตอรี่ระเบิด ก่อให้เกิดเพลิงลุกไหม้ การบาดเจ็บ และความเสียหายได้ และจะทำให้การรับประกันของ Makita สำหรับเครื่องมือและแท่นชาร์จของ Makita เป็นโมฆะด้วย

เคล็ดลับในการรักษาอายุการใช้งานของ

แบตเตอรี่ให้ยาวนานที่สุด

1. ชาร์จตัวแบตเตอรี่ก่อนที่ไฟจะหมด หยุดการใช้งานแล้วชาร์จประจุไฟฟ้าใหม่ทุกครั้งเมื่อคุณรู้สึกว่าการใช้แบตเตอรี่มีกำลังลดลง
2. อย่าชาร์จตัวแบตเตอรี่ที่มีไฟเต็มแล้ว การชาร์จประจุไฟฟ้ามากเกินไปอาจจะทำให้อายุการใช้งานของตัวแบตเตอรี่สั้นลง
3. ชาร์จประจุไฟฟ้าตัวแบตเตอรี่ในห้องที่มีอุณหภูมิระหว่าง 10 °C - 40 °C ปล่อยให้ตัวแบตเตอรี่เย็นลงก่อนที่จะชาร์จไฟ
4. เมื่อไม่ใช้ตัวแบตเตอรี่ ให้ถอดออกจากเครื่องมือหรือเครื่องชาร์จ
5. ชาร์จไฟตัวแบตเตอรี่หากคุณไม่ต้องการใช้เป็นเวลานาน (เกินกว่าหกเดือน)

คำอธิบายชิ้นส่วนต่างๆ

► หมายเลข 1

1	สวิตช์สั่งงาน	2	ปุ่มล๊อค	3	สวิตช์ไฟ
4	ดวงไฟ	5	ปุ่มล๊อคสวิตช์สั่งงาน	6	ปุ่มหมุนเปลี่ยนโหมดความเร็ว
7	ช่องระบายอากาศ	8	ปลั๊กช่องบรรจุ	9	ท่ออ่อน
10	อะแดปเตอร์	11	รูสายรัด	12	ตัวแบตเตอรี่
13	กระบอก	14	ที่จับก้านดัน	15	ที่ยึดท่อ
16	วาล์วปล่อยแรงดัน	17	สายสะพายไหล่	-	-

คำอธิบายการทำงาน

⚠ ข้อควรระวัง: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ปิดสวิตช์เครื่องมือและถอดตัวแบตเตอรี่ออกก่อนปรับตั้งหรือตรวจสอบการทำงานของเครื่องมือ

การใส่หรือการถอดตัวแบตเตอรี่

⚠ ข้อควรระวัง: ปิดสวิตช์เครื่องมือก่อนทำการติดตั้งหรือการถอดตัวแบตเตอรี่ทุกครั้ง

⚠ ข้อควรระวัง: ถือเครื่องมือและตัวแบตเตอรี่ให้แน่นในระหว่างการติดตั้งหรือการถอดตัวแบตเตอรี่ หากไม่ถือเครื่องมือและตัวแบตเตอรี่ให้แน่น อาจทำให้ตัวแบตเตอรี่และเครื่องมือลื่นหลุดมือ และทำให้เครื่องมือและตัวแบตเตอรี่เสียหายหรือได้รับบาดเจ็บได้

- หมายเลข 2: 1. ชีลส์แดง 2. ปุ่ม 3. ตัวแบตเตอรี่

เมื่อต้องการถอดตัวแบตเตอรี่ ให้เลื่อนปุ่มที่ด้านหน้าของตัวแบตเตอรี่ออกจากเครื่องมือ

การติดตั้งตัวแบตเตอรี่ ให้จัดตำแหน่งลิ้นของตัวแบตเตอรี่ให้ตรงกับร่องของเครื่อง แล้วเลื่อนเข้าที่ ใส่ตัวแบตเตอรี่เข้าจนสุดจนกระทั่งได้ยินเสียงคลิกล๊อคเข้าที่ หากยังเห็นชีลส์แดงตามที่แสดงในภาพ แสดงว่าตัวแบตเตอรี่ยังไม่ล๊อคเข้าที่

⚠ ข้อควรระวัง: ให้ดันตัวแบตเตอรี่เข้าจนสุดจนไม่เห็นชีลส์แดงอีก ไม่เช่นนั้น ตัวแบตเตอรี่อาจหลุดออกจากเครื่องมือทำให้คุณหรือคนรอบข้างได้รับบาดเจ็บ

⚠ ข้อควรระวัง: อย่าฝืนติดตั้งตัวแบตเตอรี่โดยใช้แรงมากเกินไป หากตัวแบตเตอรี่ไม่เลื่อนเข้าไปโดยง่าย แสดงว่าใส่ไม่ถูกต้อง

ระบบป้องกันเครื่องมือ/แบตเตอรี่

เครื่องมือมีระบบป้องกันเครื่องมือ/แบตเตอรี่ ระบบนี้จะตัดไฟที่ส่งไปยังมอเตอร์โดยอัตโนมัติเพื่อหยุดการใช้งานเครื่องมือและแบตเตอรี่ เครื่องมือจะหยุดทำงานระหว่างการใช้งานโดยอัตโนมัติ หากเครื่องมือหรือแบตเตอรี่อยู่ภายใต้สถานการณ์ต่อไปนี้

การป้องกันโอเวอร์โหลด

เมื่อเครื่องมือ/แบตเตอรี่ทำงานในรูปแบบที่อาจจะต้องใช้พลังงานไฟฟ้าสูงเกินไป เครื่องมือจะหยุดโดยอัตโนมัติโดยไม่มีแรงกระตุ้นใดๆ ในกรณีนี้ ให้ปิดเครื่องมือและหยุดการใช้งานในลักษณะที่อาจทำให้เครื่องมือทำงานหนักเกินไป แล้วเปิดเครื่องมือเพื่อเริ่มทำงานอีกครั้ง

การป้องกันความร้อนสูงเกินไป

เมื่อเครื่องมือหรือแบตเตอรี่มีความร้อนสูงเกินไป เครื่องมือจะหยุดทำงานโดยอัตโนมัติและจะมีไฟกะพริบ ในกรณีนี้ ปล่อยให้เครื่องมือและแบตเตอรี่เย็นลงก่อนที่จะเปิดเครื่องมืออีกครั้ง

การป้องกันไฟหมด

เมื่อแบตเตอรี่มีระดับพลังงานไม่เพียงพอ เครื่องมือจะหยุดโดยอัตโนมัติ ในกรณีนี้ ให้ถอดแบตเตอรี่ออกจากเครื่องมือและนำแบตเตอรี่ไปชาร์จไฟ

หมายเหตุ: ระบบการป้องกันอาจทำงานโดยขึ้นอยู่กับอุณหภูมิแวดล้อมหรือประเภทและสภาพของจาร์บี

การป้องกันจากสาเหตุอื่นๆ

ระบบป้องกันได้รับการออกแบบมาเพื่อสาเหตุอื่นๆ ที่อาจสร้างความเสียหายต่อเครื่องมือและทำให้เครื่องมือหยุดทำงานโดยอัตโนมัติ ดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้ทุกขั้นตอนเพื่อกำจัดสาเหตุออกไป เมื่อเครื่องมือหยุดทำงานชั่วคราวหรือหยุดทำงาน

1. ปิดเครื่องมือ แล้วเปิดใหม่เพื่อเริ่มใช้งานอีกครั้ง
2. ชาร์จหรือเปลี่ยนแบตเตอรี่โดยนำแบตเตอรี่ที่ชาร์จแล้วมาใช้แทน
3. ปล่อยให้เครื่องมือและแบตเตอรี่เย็นลง







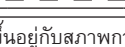
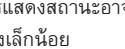
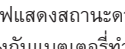

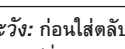
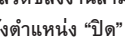
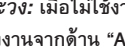
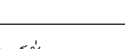
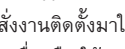
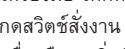
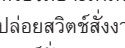
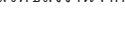
หากอาการไม่ดีขึ้นเมื่อเปิดระบบป้องกันอีกครั้ง ให้ติดต่อศูนย์บริการ Makita ใกล้บ้านคุณ

การระบุระดับพลังงานแบตเตอรี่ที่เหลืออยู่

สำหรับดัลบีแบตเตอรี่ที่มีตัวแสดงสถานะเท่านั้น

▶ **หมายเลข 3:** 1. ไฟแสดงสถานะ 2. ปุ่มตรวจสอบ

กดปุ่ม ตรวจสอบ บนดัลบีแบตเตอรี่เพื่อดูปริมาณแบตเตอรี่ที่เหลือ ไฟแสดงสถานะจะสว่างขึ้นเป็นเวลาสองสามวินาที

ไฟแสดงสถานะ			แบตเตอรี่ที่เหลือ
ไฟสว่าง	ดับ	กะพริบ	
			75% ถึง 100%
			50% ถึง 75%
			25% ถึง 50%
			0% ถึง 25%
			ชาร์จไฟแบตเตอรี่
			แบตเตอรี่อาจจะเสีย

หมายเหตุ: ขึ้นอยู่กับสภาพการใช้งานและอุณหภูมิ โดยรอบ การแสดงสถานะอาจแตกต่างจากปริมาณแบตเตอรี่จริงเล็กน้อย

หมายเหตุ: ไฟแสดงสถานะดวงแรก (ซ้ายสุด) จะกะพริบเมื่อระบบป้องกันแบตเตอรี่ทำงาน

การทำงานของสวิตช์

⚠ ข้อควรระวัง: ก่อนใส่ดัลบีแบตเตอรี่ลงในเครื่องมือ ให้ตรวจสอบว่าสวิตช์สั่งงานสามารถทำงานได้อย่างถูกต้อง และกลับไปยังตำแหน่ง "ปิด" เมื่อปล่อย

⚠ ข้อควรระวัง: เมื่อไม่ใช้งานเครื่องมือ ให้กดปุ่ม ล็อคสวิตช์สั่งงานจากตำแหน่ง "A" เพื่อล็อคสวิตช์สั่งงานในตำแหน่งปิด

เพื่อป้องกันสวิตช์สั่งงานจากการถูกกดโดยไม่ตั้งใจจึงมีปุ่มล็อคสวิตช์สั่งงานติดตั้งมาให้ การเริ่มใช้งานเครื่องมือ ให้กดปุ่มล็อคสวิตช์สั่งงานลงจากตำแหน่ง "B" แล้วกดสวิตช์สั่งงาน ความเร็วของเครื่องมือจะเพิ่มขึ้นโดยการเพิ่มแรงกดบนสวิตช์สั่งงาน ปล่อยให้สวิตช์สั่งงานเพื่อหยุด หลังจากใช้งาน ให้กดปุ่มล็อคสวิตช์สั่งงานจากตำแหน่ง "A" เสมอ

ถ้าต้องการให้เครื่องมือทำงานอย่างต่อเนื่อง ให้กดสวิตช์
สั่งงานและกดปุ่มล็อค ถ้าต้องการเลิกใช้งานเครื่องมือใน
ตำแหน่งล็อค ให้กดสวิตช์สั่งงานจนสุดเพื่อปลดล็อค

► **หมายเลข 4:** 1. สวิตช์สั่งงาน 2. ปุ่มล็อค 3. ปุ่มล็อค
สวิตช์สั่งงาน

การเปิดดวงไฟด้านหน้า

⚠ ข้อควรระวัง: อย่ามองเข้าไปในดวงไฟหรือจ้องดู
แหล่งกำเนิดแสงโดยตรง

กดสวิตช์ไฟเพื่อเปิดไฟ กดสวิตช์ไฟอีกครั้งเพื่อปิดไฟ เมื่อ
ปลดล็อคเครื่องมือทิ้งไว้โดยไม่ได้ใช้งานเป็นเวลาประมาณ 60
วินาทีโดยที่มอเตอร์หยุดทำงาน ไฟจะดับลง

► **หมายเลข 5:** 1. ดวงไฟ 2. สวิตช์ไฟ

ข้อสังเกต: ใช้ผ้าแห้งเพื่อเช็ดสิ่งสกปรกออกจากเลนส์
ของดวงไฟ ระวังอย่าขีดข่วนเลนส์ของดวงไฟ ไม่เช่นนั้น
อาจทำให้ส่องสว่างได้น้อยลง

การเลือกโหมดความเร็ว

ข้อสังเกต: เปลี่ยนโหมดความเร็วหลังจากที่เครื่องมือ
หยุดสนิทเท่านั้น

เครื่องมือนี้มีปุ่มหมุนเปลี่ยนโหมดความเร็ว หมุนปุ่มโดยให้
ลูกศรของปุ่มหมุนชี้ไปทางหนึ่งโนโหมดจากสองโหมดด้าน
ล่างนี้

1	โหมดความเร็วต่ำ: จ่ายจาระบีที่ความเร็วต่ำอย่างต่อเนื่อง
2	โหมดความเร็วอัตโนมัติ: จ่ายจาระบีด้วยอัตราการไหลที่ต่างกันโดยอัตโนมัติตามแรงดันของปลายทางการจ่าย

► **หมายเลข 6:** 1. ปุ่มหมุนเปลี่ยนโหมดความเร็ว

วาล์วล้อยแรงดัน

เมื่อแรงดันภายในของเครื่องมือเกินระดับหนึ่งๆ จาระบีจะ
ไหลออกมาจากวาล์วล้อยแรงดันเพื่อลดแรงดันภายในลง

► **หมายเลข 7:** 1. วาล์วล้อยแรงดัน

⚠ ข้อควรระวัง: ห้ามถอดหรือปรับวาล์วล้อยแรงดัน

⚠ ข้อควรระวัง: ห้ามถอดฝาครอบวาล์วล้อยแรงดัน มิ
เช่นนั้น จาระบีอาจรั่วไหลออกจากวาล์วล้อยแรงดันและ
กระเด็นเข้าตาได้

การประกอบ

⚠ ข้อควรระวัง: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ปิดสวิตช์เครื่อง
มือและถอดตัลัมเบตเตอร์ออกก่อนดำเนินการใดๆ กับ
เครื่องมือ

การถอดและการติดตั้งกระบอ

การถอดกระบอ ให้นำหมุนกระบอตามภาพ

► **หมายเลข 8:** 1. กระบอ

การติดตั้งกระบอ ให้อุดเข้าไปในเครื่องมือ จากนั้นหมุน
ในทิศทางย้อนกลับ

► **หมายเลข 9:** 1. กระบอ

ที่จับก้านดัน

ข้อสังเกต: ห้ามดึงที่จับก้านดันขณะขันวาล์วระบาย
อากาศและติดตั้งกระบอในเครื่องมือ ตรวจสอบให้แน่ใจ
ว่าคลายวาล์วระบายอากาศ ไม่เช่นนั้นอาจทำให้เครื่องมือ
ทำงานผิดปกติได้

ดึงที่จับก้านดันขึ้นเมื่อทำการใส่จาระบีในกระบอ

► **หมายเลข 10:** 1. ที่จับก้านดัน 2. ก้านดัน

การล๊อคที่จับก้านดันที่ถูกดึงจนสุดนั้น ให้ดึงที่จับก้านดัน
ออกมาจนกระทั่งเห็นร่องของก้านดัน จากนั้นเกี่ยวร่องไว้
บนช่อง การปลดล๊อคที่จับก้านดัน ให้ปลดร่องออกเพื่อให้
ก้านดันเคลื่อนไปข้างหน้า

► **หมายเลข 11:** 1. ร่อง 2. ช่อง

⚠ ข้อควรระวัง: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าที่จับก้านดันถูก
ล๊อคไว้แน่นดีแล้ว ไม่เช่นนั้น ที่จับก้านดันอาจถูกปลด
ล๊อคโดยไม่ตั้งใจและอาจถูกหนีบได้

ที่ยึดท่อ

สามารถยึดที่ยึดท่อไว้ที่ด้านใดด้านหนึ่งของเครื่องมือด้วย สกรู

▶ **หมายเลข 12:** 1. ที่ยึดท่อ 2. สกรู

สายสะพายไหล่

คำเตือน: ห้ามใช้รูสายรัดเป็นสายคล้อง (สายยึด) การทำเช่นนั้นอาจส่งผลให้ได้รับบาดเจ็บได้เนื่องจากรูสายรัดไม่ได้ออกแบบมาให้เป็นอุปกรณ์ความปลอดภัยเพื่อป้องกันการร่วงหล่น

คำเตือน: เมื่อเคลื่อนย้ายเครื่องมือ ให้ถือเครื่องมือถึงแม้ว่าจะใช้สายสะพายไหล่ การเคลื่อนย้ายเครื่องมือด้วยสายสะพายไหล่เพียงอย่างเดียวจะทำให้เครื่องมือไม่มั่นคง สายสะพายไหล่อาจหลุดออกหรือเครื่องมืออาจชนกับวัตถุอื่นและทำให้เกิดการบาดเจ็บได้

ต่อขอเกี่ยวของสายสะพายไหล่บนที่ยึดรูสายรัดตามที่แสดงในภาพ

▶ **หมายเลข 13:** 1. สายสะพายไหล่ 2. ขอเกี่ยว 3. ที่ยึด

การใช้งาน

การจัดหาระบบี

คำเตือน: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้อ่านคำแนะนำการใช้งานของจาโรบีและ/หรืออุปกรณ์อื่นๆ และทำการเปลี่ยนชิ้นส่วนต่อไปนี้เมื่อจำเป็น การใช้ที่ผิดวิธีหรือไม่ทำตามคำแนะนำการใช้งานอาจทำให้เครื่องมือเสียหายหรือได้รับบาดเจ็บได้

ข้อสังเกต: เมื่อใช้กระบอบอกที่มีจาโรบีเก่าเหลืออยู่ ให้ถอดกระบอบอกออก และล้างจาโรบีออกตามส่วนการล้างจาโรบี

วิธีต่อไปนี้เป็นวิธีการใส่จาโรบี:

ใส่ตัล็บจาโรบี (หาซื้อได้ทั่วไป) ในกระบอบอก

ข้อสังเกต: (กระบอบอกประเภท A เท่านั้น)

ใช้ตัล็บจาโรบีที่มีขอบไว้เกี่ยวกับพื้นผิวตรงปลายกระบอบอกได้

ข้อสังเกต: (สำหรับกระบอบอกประเภท B/ประเภท C เท่านั้น)

ใช้ตัล็บจาโรบีที่มีขอบไว้เกี่ยวกับขีดตำแหน่งในกระบอบอกได้

1. คลายวาล์วของช่องระบายอากาศ

▶ **หมายเลข 14:** 1. วาล์ว

2. ดึงที่จับก้านดันขึ้นจนสุดแล้วล็อกไว้

▶ **หมายเลข 15:** 1. ร่อง 2. ก้านดัน 3. ที่จับก้านดัน

3. ถอดกระบอบอกออกจากเครื่องมือ

▶ **หมายเลข 16:** 1. กระบอบอก

4. เปิดฝาพลาสติกของตัล็บจาโรบีออก แล้วสอดตัล็บจาโรบีเข้าไปในกระบอบอก

▶ **หมายเลข 17:** 1. ตัล็บจาโรบี (หาซื้อได้ทั่วไป)
2. แถบดึง

5. ดึงแถบดึงออกจากตัล็บจาโรบี จากนั้นติดตั้งกระบอบอกเข้ากับเครื่องมือ

หากมีช่องว่างระหว่างขอบของตัล็บจาโรบีกับกระบอบอก ให้หมุนกระบอบอกเข้าไปในเครื่องมือพร้อมดันกระบอบอกไปข้างหน้า

▶ **หมายเลข 18**

6. ปลดอยู่ที่จับก้านดัน

▶ **หมายเลข 19**

7. ไล่อากาศที่เหลืออยู่ในช่องไหลของจาโรบีออก

▶ **หมายเลข 20**

8. ชันวาล์วระบายอากาศให้แน่นเมื่อเห็นว่ามิจาโรบีรั่วไหลออกจากรู

▶ **หมายเลข 21**

หมายเหตุ: หากเครื่องมือไม่สามารถปลดจาโรบีได้อย่างแม่นยำ อากาศอาจหลงเหลืออยู่ในช่องไหลของจาโรบี คลายวาล์วเพื่อระบายและไล่อากาศ (โปรดดูที่ส่วนการไล่อากาศ)

การเติมจาโรบีในกระบอบอกจากถังบรรจุ (หาซื้อได้ทั่วไป)

1. คลายวาล์วของช่องระบายอากาศ

2. ดึงที่จับก้านดันขึ้นจนสุดแล้วล็อกไว้

3. ถอดกระบอบอกออกจากเครื่องมือ

ปลดล็อกที่จับก้านดันและขยับก้านดันไปด้านหน้าเบาๆ

4. จุ่มปลายของกระบอบอกลงในจาโรบี จากนั้นดึงที่จับก้านดันขึ้น จาโรบีจะถูกบีบขึ้นเข้าไปในกระบอบอก

▶ **หมายเลข 22:** 1. ถังบรรจุ (หาซื้อได้ทั่วไป)

5. ดึงที่จับก้านดันขึ้นจนสุดแล้วล็อกไว้

▶ **หมายเลข 23**

6. ติดตั้งกระบอกเข้ากับเครื่องมือ จากนั้นปลดล็อกที่จับก้านดัน
7. ไล่อากาศที่เหลืออยู่ในช่องไหลของจาระบีออก
8. ชนวนลิ้นระบายอากาศให้แน่นเมื่อเห็นว่ามิจาระบีรั่วไหลออกจากรู

ข้อสังเกต: เมื่อล็อกที่จับก้านดัน ตรวจสอบให้แน่ใจว่าที่จับก้านดันถูกล็อกแน่นดีแล้ว มิฉะนั้น ที่จับก้านดันจะปลดล็อกโดยไม่ได้ตั้งใจ ทำให้จาระบีจะไหลออกมาจากกระบอก

หมายเหตุ: (สำหรับกระบอกประเภท B/ประเภท C เท่านั้น)
ปริมาณการเติมจาระบีควรอยู่ต่ำกว่าเส้นร่องสกรู มิฉะนั้นจาระบีจะไหลล้นขณะติดตั้งกระบอกเข้ากับเครื่องมือ

- **หมายเลข 24:** 1. กระบอก (ประเภท B/ประเภท C)
2. ร่องสกรู 3. จาระบี

หมายเหตุ: หากเครื่องมือไม่สามารถปล่อยจาระบีได้อย่างแม่นยำ อากาศอาจหลงเหลืออยู่ในช่องไหลของจาระบี คลายวาล์วเพื่อระบายและไล่อากาศ (โปรดดูที่ส่วนการไล่อากาศ)

คุณสามารถเติมจาระบีเข้าไปในกระบอกโดยใช้ปั๊มบรรจุ (หาซื้อได้ทั่วไป) ที่ติดกับถังบรรจุได้

1. ถอดกระบอกออกจากเครื่องมือ
2. พันเทปซีลเกลียวรอบส่วนเกลียวของตัวเชื่อมต่อเครื่องบรรจุ (มีจำหน่ายทั่วไป)
3. ถอดปลั๊กช่องบรรจุออก ติดตั้งตัวเชื่อมต่อเครื่องบรรจุกับช่องบรรจุ
4. ติดตั้งกระบอกกับเครื่องมือ (ปลดล็อกที่จับก้านดัน)
5. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าชนวนลิ้นระบายอากาศแล้ว ติดตั้งตัวเชื่อมต่อเครื่องบรรจุกับตัวเชื่อมต่อของปั๊มบรรจุ
- **หมายเลข 25:** 1. ปลั๊กช่องบรรจุ 2. ช่องบรรจุ 3. ตัวเชื่อมต่อเครื่องบรรจุ (หาซื้อได้ทั่วไป) 4. ปั๊มบรรจุ (หาซื้อได้ทั่วไป) 5. ตัวเชื่อมต่อ
6. ใช้ปั๊มบรรจุ ก้านดันของที่จับก้านดันจะถูกผลักออกในขณะที่เติมจาระบีในกระบอกแล้ว
- **หมายเลข 26**
7. ถอดตัวเชื่อมต่อเครื่องบรรจุออกจากตัวเชื่อมต่อของปั๊มบรรจุ
8. ไล่อากาศที่เหลืออยู่ในช่องไหลของจาระบีออก

9. ชนวนลิ้นระบายอากาศให้แน่นเมื่อเห็นว่ามิจาระบีรั่วไหลออกจากรู

คำเตือน: ใช้เฉพาะตัวเชื่อมต่อเครื่องบรรจุแรงดันต่ำเท่านั้น ห้ามใช้ตัวเชื่อมต่อเครื่องบรรจุแรงดันสูง ไม่เช่นนั้นอาจทำให้เครื่องมือเสียหายและทำให้ได้รับบาดเจ็บได้

ข้อควรระวัง: จับเครื่องมือให้แน่นขณะเติมจาระบีด้วยการใช้ปั๊มบรรจุ เครื่องมืออาจวิ่งและอาจทำให้เกิดการบาดเจ็บได้

ข้อสังเกต: หยุดเติมจาระบีเมื่อเห็นร่องบนก้าน มิฉะนั้นจาระบีอาจเกิดการรั่วไหลได้

หมายเหตุ: หากเครื่องมือไม่สามารถปล่อยจาระบีได้อย่างแม่นยำ อากาศอาจหลงเหลืออยู่ในช่องไหลของจาระบี คลายวาล์วเพื่อระบายและไล่อากาศ (โปรดดูที่ส่วนการไล่อากาศ)

การไล่อากาศ

หากมีอากาศเหลืออยู่ในช่องไหลของจาระบี เครื่องมือจะไม่สามารถปล่อยจาระบีได้อย่างเหมาะสม ไล่อากาศก่อนการใช้งานแต่ละครั้ง และเมื่อเครื่องมือทำงานได้ไม่เหมาะสมเนื่องจากมีอากาศ

1. เพื่อไล่อากาศออกจากภายในเครื่องมือ ให้คลายวาล์วของช่องระบายอากาศ อากาศจะออกจากรูของช่องระบายอากาศ
2. ชนวนลิ้นให้แน่นเมื่อคุณเห็นจาระบีไหลออกจากรู
- **หมายเลข 27:** 1. วาล์ว

คำเตือน: สวมใส่แว่นครอบตานิรภัยขณะที่ไล่ลมออกมา

ข้อควรระวัง: เช็ดจาระบีที่ไหลออกมาจากช่องระบายอากาศด้วยผ้าแห้งหรือสิ่งที่คล้ายกันนี้ ไม่เช่นนั้นอาจทำให้เครื่องมือลื่นหลุดและส่งผลให้ได้รับบาดเจ็บได้

การจ่ายจาระบี

ในกรณีต่อไปนี้ ให้ล้างจาระบีเก่าในเครื่องมือออกให้หมดก่อนใช้งาน

- เมื่อใช้เครื่องมือเป็นครั้งแรก หรือ
 - เมื่อใช้ประเภทจาระบีที่ต่างจากที่ใช้ครั้งก่อนหน้า
- เมื่อเติมจาระบีใหม่เข้าไปในกระบอกแล้ว ให้เปิดเครื่องมือไว้สักพักจนกระทั่งจาระบีเก่าถูกดันออกจากอะแดปเตอร์

ข้อสังเกต: อย่าเชื่อมต่ออะแดปเตอร์เข้ากับหัวตัดจาร์บีจนกว่าจาร์บีเก่าจะถูกล้างออก หากชนิดของจาร์บีที่ต่างกันผสมกัน ประสิทธิภาพการทำงานของจาร์บีอาจลดลง

หมายเหตุ: เครื่องมือได้รับการทดสอบที่โรงงานและยังคงมีจาร์บีปริมาณเล็กน้อยหลงเหลืออยู่

ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้อย่างง่ายจาร์บี

⚠ ข้อควรระวัง: ตรวจสอบโหมดความเร็วก่อนการใช้งานเสมอ

ข้อสังเกต: ก่อนเชื่อมต่ออะแดปเตอร์เข้ากับหัวตัดจาร์บี ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเครื่องมือจ่ายจาร์บีได้อย่างเหมาะสม

ข้อสังเกต: อย่าฝืนเชื่อมต่ออะแดปเตอร์เข้ากับหัวตัดจาร์บี

1. เชื่อมต่ออะแดปเตอร์และหัวตัดจาร์บีก่อนการเชื่อมต่อต้นอะแดปเตอร์เข้าไปที่หัวตัดจาร์บีตรงๆ

2. ดึงสวิตช์สั่งงานเพื่อจ่ายจาร์บี

▶ **หมายเลข 28**

3. เมื่อจ่ายจาร์บีเสร็จ ให้ถอดอะแดปเตอร์ออกจากหัวตัดจาร์บี เอียงอะแดปเตอร์เล็กน้อยเพื่อระบายแรงดันภายในออก จากนั้นให้ถอดอะแดปเตอร์ออกจากหัวตัดจาร์บี

เข็ดจาร์บีออกจากอะแดปเตอร์และหัวตัดจาร์บี

ข้อสังเกต: อย่าปล่อยให้เครื่องมือทำงานหลังจากจาร์บีหมดแล้ว เนื่องจากอาจทำให้อายุการใช้งานของเครื่องมือสั้นลง

หมายเหตุ: หากเครื่องมือไม่สามารถปล่อยจาร์บีได้อย่างแม่นยำ อากาศอาจหลงเหลืออยู่ในช่องไหลของจาร์บี คลายวาล์วเพื่อระบายและไล่อากาศ (โปรดดูที่ส่วนการไล่อากาศ)

หมายเหตุ: หากแรงดันภายในเพิ่มขึ้นในขณะที่สวิตช์สั่งงานยังไม่ถูกกดจนสุด ระบบป้องกันจะทำงานและมอเตอร์จะหยุดทำงานแม้ว่าเครื่องมือจะยังทำงานไม่ถึงแรงดันการทำงานสูงสุดก็ตาม เมื่อต้องการฉีดจาร์บีด้วยแรงดันสูง ให้กดสวิตช์สั่งงานจนสุด

หมายเหตุ: เครื่องมือจะหยุดทำงานโดยอัตโนมัติเมื่อเครื่องมือทำงานเป็นเวลามากกว่า 6 นาที

ในกรณีที่เครื่องมือเทจาร์บีได้ไม่แม่นยำ

หากเครื่องมือไม่สามารถเทจาร์บีได้อย่างแม่นยำ อากาศอาจหลงเหลืออยู่ในช่องไหลของจาร์บี ไล่อากาศด้วยกระบวนการต่อไปนี้

1. คลายวาล์วของช่องระบายอากาศ

▶ **หมายเลข 29:** 1. วาล์ว

2. ไล่อากาศที่เหลืออยู่ในช่องไหลของจาร์บีออก

▶ **หมายเลข 30**

3. ชันวาล์วระบายอากาศให้แน่นเมื่อเห็นว่ามียาร์บีรั่วไหลออกจากรู

▶ **หมายเลข 31**

การบำรุงรักษา

⚠ ข้อควรระวัง: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ปิดสวิตช์เครื่องมือและถอดปลั๊กแบตเตอรี่ออกก่อนทำการตรวจสอบหรือบำรุงรักษา

ข้อสังเกต: อย่าใช้น้ำมันเชื้อเพลิง เบนซิน ทินเนอร์ แอลกอฮอล์ หรือวัสดุประเภทเดียวกัน เนื่องจากอาจทำให้ลื่นลื่น ฉีกขาด หรือแตกกร้าวได้

เพื่อความปลอดภัยและนำเชื้อเพลิงของผลิตภัณฑ์ ควรให้ศูนย์บริการหรือโรงงานที่ผ่านการรับรองจาก Makita เป็นผู้ดำเนินการซ่อมแซม บำรุงรักษาและทำการปรับตั้งอื่นๆ นอกจากนี้ให้ใช้อะไหล่ของแท้จาก Makita เสมอ

การล้างจาร์บี

เมื่อเก็บเครื่องมือหรือใช้กระบอกซึ่งมีจาร์บีเหลืออยู่ ให้ถอดกระบอกแล้วล้างจาร์บีเก่าออกตามขั้นตอนต่อไปนี

1. คลายวาล์วของช่องระบายอากาศ

2. ดึงที่จับก้านดันขึ้นจนสุดแล้วลือคไว้

3. ถอดกระบอกออกจากเครื่องมือ

4. ปลดลือคที่จับก้านดัน ดึงที่จับก้านดันเอาไว้ แล้วค่อยๆ เลื่อนที่จับก้านดันไปข้างหน้าเพื่อให้จาร์บีออกจากกระบอก

⚠ ข้อควรระวัง: อย่าปล่อยมือจากที่จับก้านดัน ไม่เช่นนั้นจาร์บีอาจกระเด็นออกอย่างรุนแรง

ข้อสังเกต: ทำความสะอาดฝุ่นผงที่อยู่ภายในกระบอก เนื่องจากฝุ่นอาจทำให้เครื่องมืออุดตันได้

ข้อสังเกต: ทำความสะอาดด้านในกระบอกทุกๆ สาม เดือน

อุปกรณ์เสริม

⚠ ข้อควรระวัง: ขอแนะนำให้ใช้เฉพาะอุปกรณ์เสริมหรืออุปกรณ์ต่อพ่วงเหล่านี้กับเครื่องมือ Makita ที่ระบุในคู่มือการใช้ อุปกรณ์เสริมหรืออุปกรณ์ต่อพ่วงอื่นๆ อาจมีความเสี่ยงที่จะได้รับบาดเจ็บ ใช้ อุปกรณ์เสริมหรืออุปกรณ์ต่อพ่วงตามวัสดุประสงค์ที่ระบุไว้เท่านั้น

หากต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับอุปกรณ์เสริมเหล่านี้ โปรดสอบถามศูนย์บริการ Makita ใกล้บ้านคุณ

- อะแดปเตอร์
- ท่ออ่อน
- กระบอก
- กระบอกใส่ดัด
- สายสะพายไหล่
- ตัวล็อคบนอะแดปเตอร์
- อะแดปเตอร์แบบงอ
- แบตเตอรี่และเครื่องชาร์จ Makita ของแท้

หมายเหตุ: อุปกรณ์บางรายการอาจจะรวมอยู่ในชุดเครื่องมือเป็นอุปกรณ์มาตรฐาน ซึ่งอาจแตกต่างกันไปในแต่ละประเทศ

การเปลี่ยนอะแดปเตอร์

คลายและนำอะแดปเตอร์เก่าออกด้วยประแจสองอันตามภาพ จากนั้นขันอะแดปเตอร์อันใหม่ให้แน่น

▶ **หมายเลข 32**

หมายเหตุ: หากจาระบีรั่วไหลจากข้อต่อระหว่างท่อและอะแดปเตอร์ ให้พันเทปพันเกลียวรอบส่วนเกลียวของท่อ ก่อนเชื่อมต่อกับอะแดปเตอร์

การเปลี่ยนท่ออ่อน

คลายและนำท่ออ่อนอันเก่าออกด้วยประแจตามภาพ จากนั้นขันท่ออ่อนอันใหม่ให้แน่น

▶ **หมายเลข 33**

⚠ ข้อควรระวัง: เปลี่ยนแหวนยางที่ติดกับส่วนเชื่อมต่อของท่ออ่อนใหม่พร้อมกันด้วย หากคุณเปลี่ยนท่ออ่อนโดยไม่เปลี่ยนแหวนยางหรือใช้แหวนยางเก่า จาระบีอาจรั่วไหลและทำให้เกิดการบาดเจ็บได้

การเปลี่ยนกระบอก

หมายเหตุ: ประเภทของกระบอกจะแตกต่างกันไปตามแต่ละประเทศ

หมายเหตุ: การติดตั้งประเภทกระบอกที่แตกต่างออกไปจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์เสริมตามที่ระบุไว้ด้านล่างซึ่งขึ้นอยู่กับประเภทของกระบอก

การเปลี่ยนกระบอกจากประเภท A เป็นประเภท B/ประเภท C

1. ถอดกระบอกประเภท A ออก

2. ถอดสกรู จากนั้นนำปลอกออก

▶ **หมายเลข 34:** 1. ปลอก 2. สกรู

3. สอดข้อต่อพร้อมแพ็กกิ้งยางเข้าไปในขณะที่ยึดตำแหน่งของแถบให้ตรงกับร่องที่อยู่บนชิ้นส่วนยึด จากนั้นยึดให้แน่นด้วยสกรู

4. ติดตั้งกระบอกประเภท B/ประเภท C

▶ **หมายเลข 35:** 1. ข้อต่อ 2. แพ็กกิ้งยาง 3. แถบ 4. ร่อง 5. สกรู

การเปลี่ยนกระบอกจากประเภท B/ประเภท C เป็นประเภท A

1. ถอดกระบอกประเภท B/ประเภท C

2. ถอดสกรูและนำข้อต่อออก

▶ **หมายเลข 36:** 1. ข้อต่อ 2. แพ็กกิ้งยาง 3. สกรู

3. สอดปลอกเข้าไปในเครื่องมือ จากนั้นยึดไว้ด้วยสกรู

4. ติดตั้งกระบอกประเภท A

▶ **หมายเลข 37:** 1. ปลอก 2. สกรู

กระบอกลีตลับ

คุณจะได้เห็นดัลบจาระบีผ่านทางรูบนกระบอกลีตลับ

► **หมายเลข 38**

เมื่อใช้งานกระบอกลีตลับ ให้ย้ายชิ้นส่วนลูกสูบจากกระบอ กนั้นๆ ไปยังกระบอกลีตลับ

► **หมายเลข 39:** 1. ชิ้นส่วนลูกสูบ 2. กระบอกลีตลับ

หากดิ่งที่จับก้านดันออกมาได้ยาก ให้ปฏิบัติตามขั้นตอน ดั้งนี้

1. ลีตลับจาระบีเปล่าลงไปนกระบอ

► **หมายเลข 40:** 1. ดัลบจาระบีเปล่า

2. ดิ่งที่จับก้านดันขึ้นแล้วลือคไว้

► **หมายเลข 41**

3. ถอดดัลบจาระบีเปล่าออกจากกระบอ

ตัวลือคบนอะแดปเตอร์

⚠ ข้อควรระวัง: ระวังอย่าให้นิ้วถูกตัวลือคบนอะแดป เตอร์หนีบ

⚠ ข้อควรระวัง: สวมใส่แว่นครอบตานิรภัย ขณะที่ถอด ตัวลือคบนอะแดปเตอร์ออกจากหัวอัดจาระบี จาระบีอาจ พุ่งออกจากเครื่องมือและทำให้เกิดการบาดเจ็บได้

เมื่อเชื่อมต่อกับตัวลือคบนอะแดปเตอร์เข้ากับหัวอัดจาระบีแล้ว ให้ดันตัวลือคบนอะแดปเตอร์เข้าหาหัวอัดจาระบีโดยตรง ขณะที่กำลังดึงก้านตัวลือคบนอะแดปเตอร์ จากนั้นจึงปล่อย ก้าน

► **หมายเลข 42:** 1. ก้าน 2. ตัวลือคบนอะแดปเตอร์

เมื่อประกอบตัวลือคบนอะแดปเตอร์ โปรดดูที่ส่วนการ เปลี่ยนอะแดปเตอร์

อะแดปเตอร์แบบงอ

ขณะที่ติดตั้งอะแดปเตอร์แบบงอ ให้ดันอะแดปเตอร์ของ เครื่องมือเข้ากับอะแดปเตอร์แบบงอตรงๆ

► **หมายเลข 43:** 1. อะแดปเตอร์แบบงอ

หมายเหตุ: แนะนำให้ใช้อะแดปเตอร์แบบงอสำหรับการ ผิดจาระบีด้วยแรงดันต่ำ เช่น การเปลี่ยนจาระบีเก่าใน ข้อต่อหรือชิ้นส่วนที่เคลื่อนไหวของเครื่องจักรกลหนักและ รถยนต์

การแก้ไขปัญหา

ก่อนนำไปซ่อม ให้ทำการตรวจสอบด้วยตัวเองก่อน หากพบปัญหาที่ไม่มีอธิบายในคู่มือการใช้งาน อย่าพยายามถอดแยกเครื่องมือ แต่ให้นำไปซ่อมที่ศูนย์บริการหรือโรงงานที่ผ่านการรับรองจาก Makita และใช้ชิ้นส่วนอะไหล่ของ Makita

สภาวะความผิดปกติ	สาเหตุที่เป็นไปได้ (การทำงานผิดปกติ)	การแก้ไข
เครื่องมือไม่ปล่อยจาระบี	มีอากาศเหลืออยู่ในช่องไหลของจาระบี	เพื่อไล่อากาศออกจากภายในเครื่องมือ ให้คลายวาล์วของช่องระบายอากาศ
	วาล์วของช่องระบายอากาศหลวม	หมุนวาล์วของช่องระบายอากาศให้แน่น
	ค่าความเหนียวชั้นของจาระบีสูง	ใช้จาระบี NLGI No.0 - No.2
	จาระบีแข็งเนื่องจากอุณหภูมิแวดล้อม/จัดเก็บต่ำ	อุ่นจาระบีก่อนใช้
	ไม่มีจาระบีในเครื่องมือ	ใส่จาระบีลงในเครื่องมือ
ไม่สามารถดึงที่จับก้านคันได้	วาล์วของช่องระบายอากาศแน่น	คลายวาล์วของช่องระบายอากาศ
จาระบีรั่วไหลออกจากอะแดปเตอร์	มีความชำรุด เสียหาย หรือมีฝุ่นบนช่องฉีดจาระบี (หัวฉีดจาระบี)	ทำความสะอาดหรือเปลี่ยนช่องฉีดจาระบี (หัวฉีดจาระบี)
	อะแดปเตอร์ชำรุด	เปลี่ยนอะแดปเตอร์
จาระบีไม่ออกมาจากวาล์วของช่องระบายอากาศเมื่อทำการไล่อากาศ	วาล์วของช่องระบายอากาศไม่คลายมากพอ	คลายวาล์วของช่องระบายอากาศเพิ่มขึ้น
	จาระบีแข็ง	อากาศอาจถูกไล่ออกแล้ว หมุนวาล์วของช่องระบายอากาศให้แน่น ติดตั้งตั้บแบดเตอร์ และเปิดเครื่องมือเพื่อตรวจสอบว่าเครื่องมือปล่อยจาระบีหรือไม่

Makita Corporation
3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi 446-8502 Japan
www.makita.com

885731B377
EN, ZHCN, ID, MS,
VI, TH
20210803