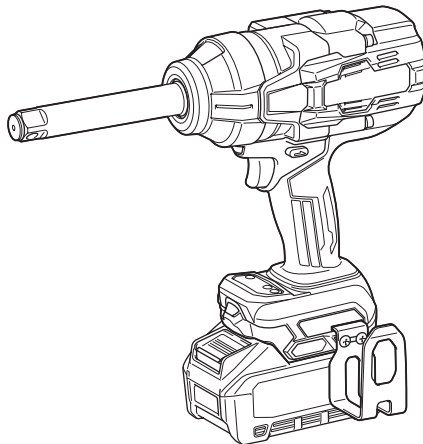
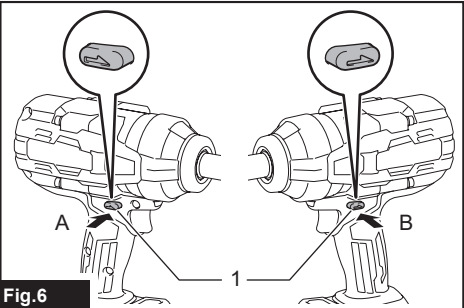
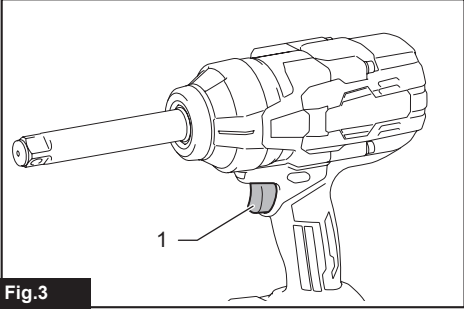
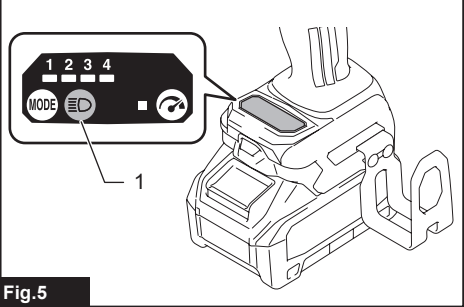
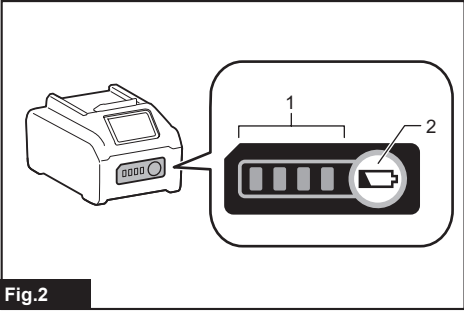
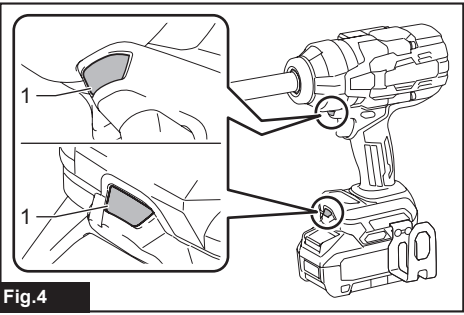
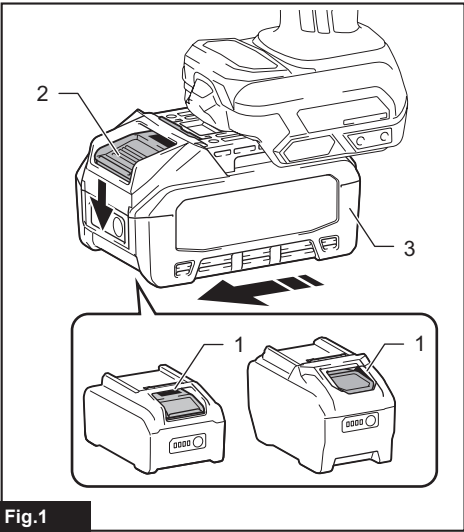


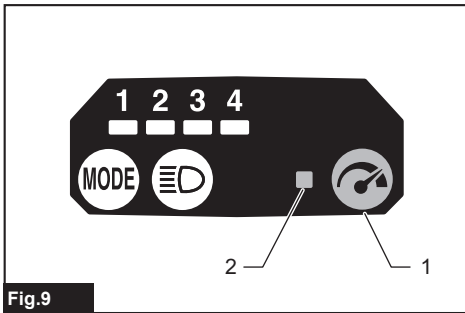
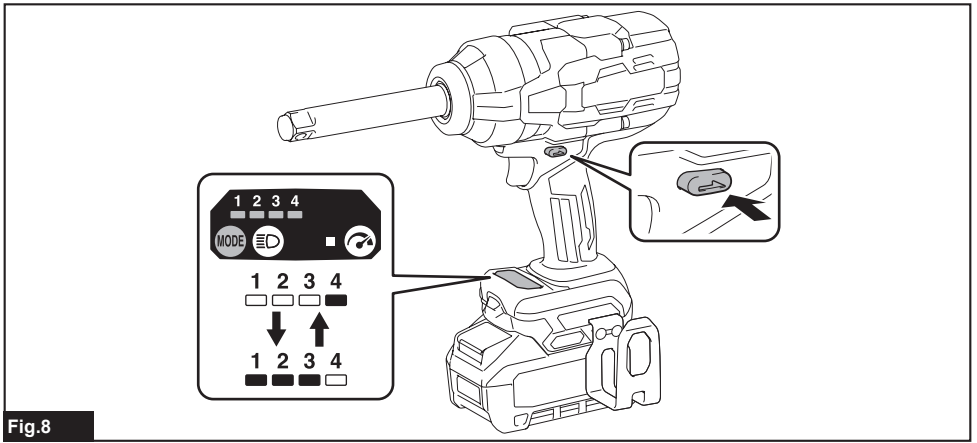
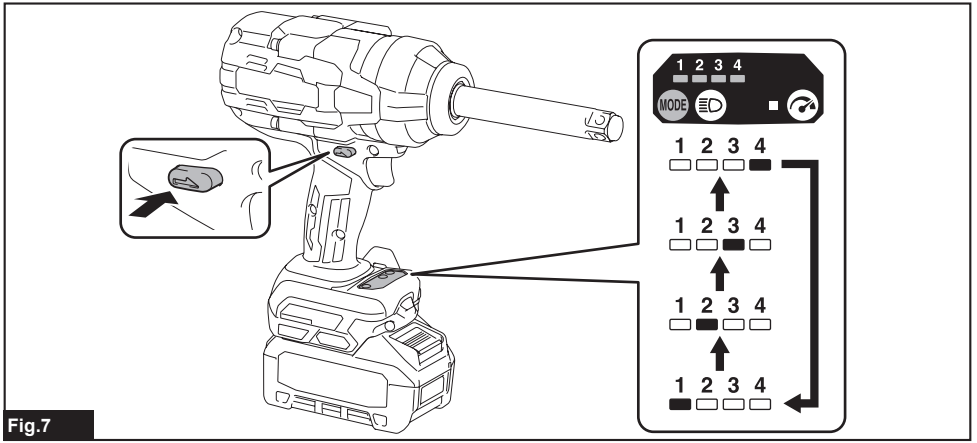


EN	Cordless Impact Wrench	INSTRUCTION MANUAL	5
ZHCN	充电式扳手	使用说明书	15
ID	Kunci Hentam Tanpa Kabel	PETUNJUK PENGGUNAAN	25
MS	Perengkuh Hentaman Tanpa Kord	MANUAL ARAHAN	36
VI	Máy Siết Bu Lông Cầm Tay Hoạt Động Bằng Pin	TÀI LIỆU HƯỚNG DẪN	47
TH	ประแจกระแทกแบบไร้สาย	คู่มือการใช้งาน	57

TW011G







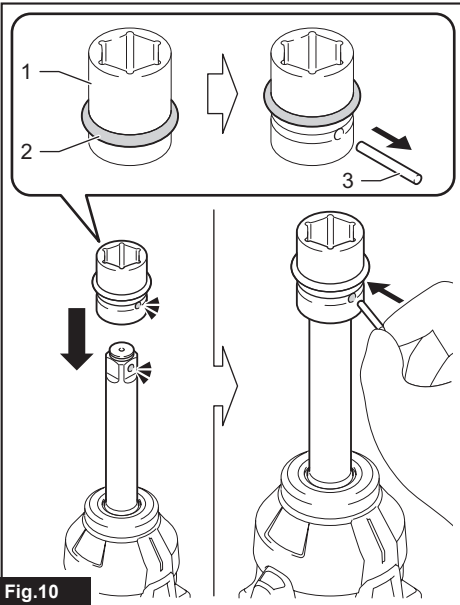


Fig.10

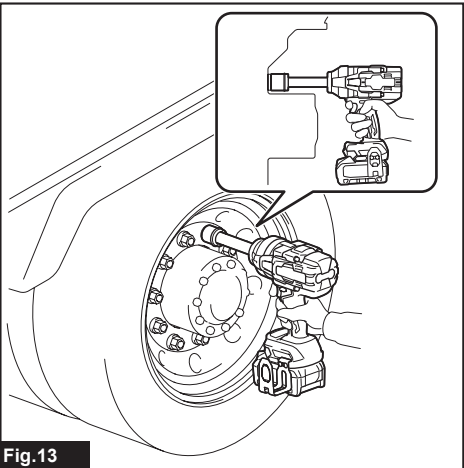


Fig.13

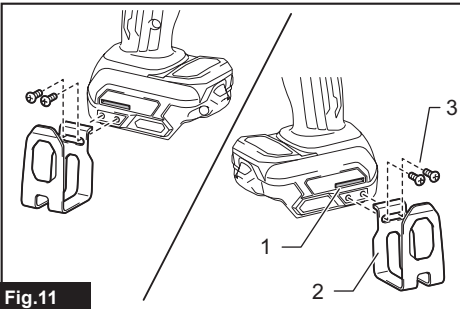


Fig.11

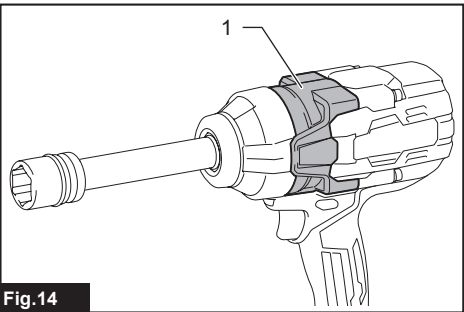


Fig.14

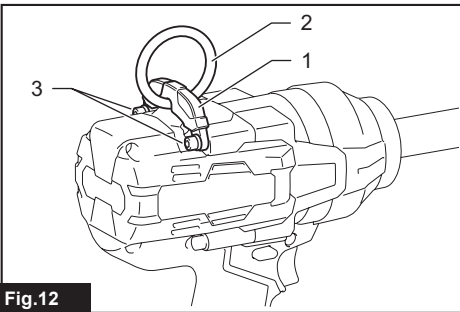


Fig.12

SPECIFICATIONS

Model:		TW011G
Fastening capacities	Standard bolt	M12 - M36
	High tensile bolt	M10 - M27
Square drive		19.0 mm
No load speed (RPM)	Max impact mode (4)	0 - 1,800 min ⁻¹
	Hard impact mode (3)	0 - 1,100 min ⁻¹
	Medium impact mode (2)	0 - 700 min ⁻¹
	Soft impact mode (1)	0 - 500 min ⁻¹
Impacts per minute	Max impact mode (4)	0 - 2,600 min ⁻¹
	Hard impact mode (3)	0 - 2,000 min ⁻¹
	Medium impact mode (2)	0 - 1,400 min ⁻¹
	Soft impact mode (1)	¹ min ⁻¹
Max. fastening torque ²	Max impact mode (4)	1,500 N·m
Target fastening torque ³	Hard impact mode (3)	300 - 450 N·m
	Medium impact mode (2)	50 - 150 N·m
	Soft impact mode (1)	30 - 50 N·m
Nut-Busting torque (at max impact mode (4))		1,900 N·m
Overall length		329 mm
Rated voltage		D.C. 36 V - 40 V max
Net weight		4.3 - 5.5 kg

¹ Tool stops automatically as soon as it has started impact blows.

² Fastening torque with M30 for 6 seconds.

³ With M20 - M24.

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

Applicable battery cartridge and charger

Battery cartridge	BL4020* / BL4025* / BL4040* / BL4040F* / BL4050F / BL4080F * : Recommended battery
Charger	DC40RA / DC40RB / DC40RC / DC40WA / BCC01 / BCC02

- 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

The tool is intended for fastening bolts and nuts.

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.

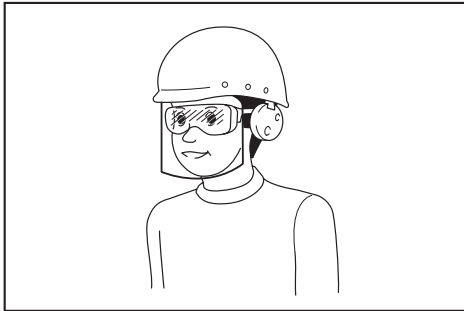
Electrical safety

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.
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.



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.

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 designated 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 impact wrench safety warnings

1. Wear ear protectors.
2. Check the impact socket carefully for wear, cracks or damage before installation.
3. Hold the tool firmly.
4. Keep hands away from rotating parts.
5. Do not touch the impact socket, bolt, nut or the workpiece immediately after operation. They may be extremely hot and could burn your skin.
6. Always be sure you have a firm footing. Be sure no one is below when using the tool in high locations.
7. The proper fastening torque may differ depending upon the kind or size of the bolt. Check the torque with a torque wrench.
8. Make sure there are no electrical cables, water pipes, gas pipes etc. that could cause a hazard if damaged by use of the tool.
9. Do not carry the tool by holding the impact socket or any detachable accessories. The tool body otherwise may accidentally fall off, causing injury to you or someone around you.

SAVE THESE INSTRUCTIONS.

⚠WARNING: DO NOT let comfort or familiarity with product (gained from repeated use) replace strict adherence to safety rules for the subject product.

MISUSE or failure to follow the safety rules stated in this instruction manual may cause serious personal injury.

Important safety instructions for battery cartridge

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

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

6. Do not store and use the tool and battery cartridge in locations where the temperature may reach or exceed 50 °C (122 °F).
7. Do not incinerate the battery cartridge even if it is severely damaged or is completely worn out. The battery cartridge can explode in a fire.
8. Do not nail, cut, crush, throw, drop the battery cartridge, or hit against a hard object to the battery cartridge. Such conduct may result in a fire, excessive heat, or explosion.
9. Do not use a damaged battery.
10. The contained lithium-ion batteries are subject to the Dangerous Goods Legislation requirements.

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

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

SAVE THESE INSTRUCTIONS.

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

Tips for maintaining maximum battery life

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

FUNCTIONAL DESCRIPTION

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

Installing or removing battery cartridge

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

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

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

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

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

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

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

Tool / battery protection system

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

Overload protection

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

Overheat protection

When the tool is overheated, the tool stops automatically and the lamps blink. In this situation, let the tool and battery cool before turning the tool on again.

Overdischarge protection

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

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. Make sure that all switch(es) is/are in the off position, and then turn the tool 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

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

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

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

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

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

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.

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

► **Fig.3:** 1. Switch trigger

NOTE: The tool automatically stops when you keep pulling the switch trigger for about 6 minutes.

NOTE: When full speed mode is turned on, the rotation speed becomes fastest even if you do not pull the switch trigger fully.

For detailed information, refer to the section of full speed mode.

Electric brake

This tool is equipped with an electric brake. If the tool consistently fails to quickly stop after the switch trigger is released, have the tool serviced at a Makita service center.

Accidental re-start preventive function

Even if you install the battery cartridge while pulling the switch trigger, the tool does not start.

To start the tool, first release the switch trigger and then pull the switch trigger.

Lighting up front lamps

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

Press the button to switch on the lamp status. Press the button again to switch off the lamp status.

With the lamp status ON, pull the switch trigger to turn on the lamps. To turn off the lamps, release the switch trigger. The lamps go out approximately 10 seconds after releasing the switch trigger.

With the lamp status OFF, the lamps do not turn on even if the trigger is pulled.

► **Fig.4:** 1. Lamps

► **Fig.5:** 1. Button

NOTE: The lamp status can be recognized by pulling the switch trigger. The ON status has been maintained if you see the lamps light up. The ON status has been lost if not.

NOTE: When the tool is overheated, the front lamps flash for one minute, and then the LED display on the control panel goes off. In this case, cool down the tool before operating again.

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

NOTE: While pulling the switch trigger, the lamp status cannot be changed.

NOTE: You can change the lamp status for a duration of approximately 10 seconds after releasing the switch trigger.

Forward/Reverse switch

CAUTION: Always check the direction of rotation before operation.

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

CAUTION: When not operating the tool, always set the forward/reverse switch to the neutral position.


Change the rotation direction using the forward/reverse switch. Depress the switch from the A side for clockwise (forward) rotation or from the B side for counterclockwise (reverse) rotation.

When the forward/reverse switch is in the neutral position, the switch trigger cannot be pulled.


► **Fig.6:** 1. Forward/Reverse switch

Changing operation mode

The tool features multiple application modes for efficient bolt/nut fastening and torque control. Select an appropriate mode according to your preferences and needs.

Application modes can be switched for approximately 1 minute(s) after you release the switch trigger. You can extend the hold time for 1 more minute(s) by pressing the button .

NOTE: The LED display on the control panel goes off to save the battery power while the tool is switched off.

NOTE: When the LED display on the control panel stays blank, slightly pull the switch trigger to reactivate the display and then press the button .

Application modes in clockwise (forward) rotation

4 right-hand threading modes are available: a single free-range impact mode and 3 auto-stop modes.

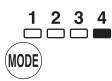

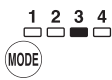

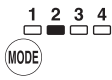

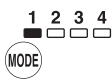

Auto-stop modes employ 3 levels of torque limiting. It helps to repeat fastening continuously with equal torque, reducing the risk of breakage of bolts/nuts due to overtightening.

An auto-stop feature turns the tool off once the bolt or nut you are working on has been fastened to a predetermined torque level.

Free-range impact mode allows you to control the torque with the switch trigger. You can adjust the torque manually on the trigger for fastening. It is recommended for people who already feel comfortable using power tools.

The modes can be toggled among the applicational options by pressing the button .

► Fig.7

Indication	Mode	Max. blows (min ⁻¹)	Max. rotation speed (RPM) (min ⁻¹)	Target torque (N·m) ^{*1}	Features	Application
4 (Max)  	Impact (Free-range)	2,600	1,800	1,500 ^{*2-3}	Maximum speed, blows and torque can be obtained.	Fastening operation that requires a dynamic power-speed range control.
3 (Hard)  	Auto-stop	2,000	1,100	300 - 450	Prevents the tool from adding too much torque when fastening temporarily.	Temporary fastening.
					Stops automatically approximately 0.8 second after the tool has started impact blows.	Stops the tool from rotating any further before it gets to the predetermined torque. This makes it easier to then fasten bolts/nuts on completely. ^{*4}
2 (Medium)  	Auto-stop	1,400	700	50 - 150	Secures the initial fixing to prevent loss of clamping force or displacement of fastening components.	Primary fastening. (Secondary retention)
					Stops automatically approximately 0.5 second after the tool has started impact blows.	Allows to fasten bolts/nuts with the required torque in a cross-fastening manner.
1 (Soft)  	Auto-stop	- ^{*5}	500	30 - 50	Seats bolts/nuts at the rotation speed according to the target torque.	Hand fastening.
					Stops automatically as soon as the tool has started impact blows.	Roughly fastens bolts/nuts to hold fastening components in place.

: The lamp is on.

^{*1} The declared values have been measured in accordance with the manufacturer's standard test method and may not guarantee optimal performance on specific tasks.

^{*2} Maximum fastening torque with M30 for 6 seconds.

^{*3} Tool requires to apply the correct pressure to the switch trigger for good torque control.

^{*4} Wheel nuts (lug nuts) on cars, nuts and bolts on other vehicles and buildings need to be fastened to a specific level of torque. Be sure to tighten a fastener to its required tension using a torque wrench.

^{*5} Tool stops soon after starting impact blows.

NOTE: The timing to stop the tool driving varies depending on the type of the bolt/nut and material to be driven. Make a test driving before using the auto-stop mode.

Application modes in counterclockwise (reverse) rotation

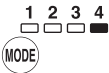

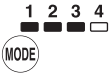

2 left-hand threading modes are available: free-range impact mode and auto-stop mode.

Auto-stop mode lowers the rotation speed to avoid unfastened bolts/nuts falling off and damaging the material you are working on.

Free-range impact mode allows you to control the torque with the switch trigger. You can adjust the torque manually on the trigger for unfastening. It is recommended for people who already feel comfortable using power tools.

The modes can be toggled among the applicational options by pressing the button .

► Fig.8

Indication	Mode	Max. blows (min ⁻¹)	Max. rotation speed (RPM) (min ⁻¹)	Target torque (N·m) ¹¹	Features	Application
4  	Impact (Free-range)	2,600	1,800	1,900 ¹²	Maximum speed, blows and torque can be obtained.	Unfastening operation that requires a dynamic power-speed range control.
1/2/3  	Auto-stop	2,600	1,800	1,900	Automatically slows down the rotation speed from the full speed after the tool has stopped impact blows.	Bolts/nuts loosening.
					Prevents the tool from loosening bolts/nuts too fast and causing them to come off.	Less likely to have bolts/nuts slip away during removal.

: The lamp is on.



¹¹ The declared values have been measured in accordance with the manufacturer's standard test method and may not guarantee optimal performance on specific tasks.

¹² Tool requires to apply the correct pressure to the switch trigger to control the torque.

NOTE: The timing to slow down the rotation speed varies depending on the type of the bolt/nut and material to be driven. Make a test driving before using this mode.

Full speed mode

In full speed mode, the rotating speed immediately reaches its fastest in the selected mode whether you pull the switch trigger slightly or fully.

Press the button  to switch to full speed mode. Press the button  again to exit the mode. The indicator lamp on the control panel lights up while full speed mode is set to on.

► Fig.9: 1. Button  2. Indicator lamp

NOTE: The tool stays in full speed mode after you change application modes.

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.

Selecting correct impact socket

Always use the correct size impact socket for bolts and nuts. An incorrect size impact socket will result in inaccurate and inconsistent fastening torque and/or damage to the bolt or nut.

Installing or removing impact socket

CAUTION: Make sure that the impact socket and the mounting portion are not damaged before installing the impact socket.

CAUTION: After inserting the impact socket, make sure that it is firmly secured. If it comes out, do not use it.

Move the O-ring out of the groove in the impact socket and remove the pin from the impact socket. Fit the impact socket onto the square drive so that the hole in the impact socket is aligned with the hole in the square drive.

Insert the pin through the hole in the impact socket and square drive. Then return the O-ring to the original position in the impact socket groove to retain the pin.

To remove the impact socket, follow the installation procedures in reverse.

► **Fig.10:** 1. Impact socket 2. O-ring 3. Pin

Installing hook

⚠ WARNING: Use the hanging/mounting parts for their intended purposes only, e.g., hanging the tool on a tool belt between jobs or work intervals.

⚠ WARNING: Be careful not to overload the hook as too much force or irregular overburden may cause damages to the tool resulting in personal injury.

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

⚠ CAUTION: Make sure to hang the tool securely before releasing your hold. Insufficient or unbalanced hooking may cause falling off and you may be injured.

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

► **Fig.11:** 1. Groove 2. Hook 3. Screws

Ring

Country specific

⚠ CAUTION: Before using the ring, always make sure that the bracket and ring are secured and not damaged.

⚠ CAUTION: Use the hanging/mounting parts for their intended purposes only. Using for unintended purpose may cause accident or personal injury.

The ring is convenient for hanging the tool with hoist. First, place the rope through the ring. Then hang the tool up to the air with hoist.

► **Fig.12:** 1. Bracket 2. Ring 3. Screws

OPERATION

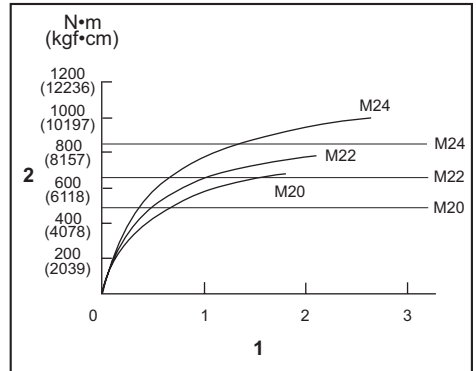
⚠ CAUTION: Always insert the battery cartridge all the way until it locks in place. If you can see the red indicator around the front button, the battery cartridge is not locked completely. Insert the battery cartridge fully until the red indicator cannot be seen. If not, the battery cartridge may accidentally fall out of the tool, causing injury to you or someone around you.

Hold the tool firmly and place the impact socket over the bolt or nut. Turn the tool on and fasten for the proper fastening time.

The proper fastening torque may differ depending upon the kind or size of the bolt, the material of the workpiece to be fastened, etc. The relation between fastening torque and fastening time is shown in the figure(s).

► **Fig.13**

Proper fastening torque for high tensile bolt with max impact mode (4)



1. Fastening time (second) 2. Fastening torque

⚠ CAUTION: If the tool is operated continuously, do not touch the hammer case. The hammer case may be extremely hot and could burn your skin.

► **Fig.14:** 1. Hammer case

NOTE: Hold the tool pointed straight at the bolt or nut.

NOTE: Excessive fastening torque may damage the bolt/nut or impact socket. Before starting your job, always perform a test operation to determine the proper fastening time for your bolt or nut.

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

The fastening torque is affected by a wide variety of factors including the following. After fastening, always check the torque with a torque wrench.

1. When the battery cartridge is discharged almost completely, voltage will drop and the fastening torque will be reduced.
2. Impact socket
 - Failure to use the correct size impact socket will cause a reduction in the fastening torque.
 - A worn impact socket (wear on the hex end or square end) will cause a reduction in the fastening torque.
3. Bolt
 - Even though the torque coefficient and the class of bolt are the same, the proper fastening torque will differ according to the diameter of bolt.
 - Even though the diameters of bolts are the same, the proper fastening torque will differ according to the torque coefficient, the class of bolt and the bolt length.
4. The use of the universal joint somewhat reduces the fastening force of the impact wrench. Compensate by fastening for a longer period of time.
5. The manner of holding the tool or the material of driving position to be fastened will affect the torque.
6. Operating the tool at low speed will cause a reduction in the fastening torque.

MAINTENANCE

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

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

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

OPTIONAL ACCESSORIES

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

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

- Impact socket
- Universal joint
- Protector
- Makita genuine battery and charger

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

规格

型号:	TW011G	
紧固能力	标准螺栓	M12 - M36
	强力螺栓	M10 - M27
方形传动螺杆	19.0 mm	
空载速度 (RPM)	最大冲击模式(4)	0 - 1,800 r/min
	硬档冲击模式(3)	0 - 1,100 r/min
	中等冲击模式(2)	0 - 700 r/min
	软档冲击模式(1)	0 - 500 r/min
每分钟冲击数	最大冲击模式(4)	0 - 2,600 /min
	硬档冲击模式(3)	0 - 2,000 /min
	中等冲击模式(2)	0 - 1,400 /min
	软档冲击模式(1)	^{*1} - /min
最大紧固转矩 ^{*2}	最大冲击模式(4)	1,500 N•m
目标紧固转矩 ^{*3}	硬档冲击模式(3)	300 - 450 N•m
	中等冲击模式(2)	50 - 150 N•m
	软档冲击模式(1)	30 - 50 N•m
螺母拆卸转矩 (最大冲击模式(4)下)	1,900 N•m	
总长度	329 mm	
额定电压	D.C. 36 V - 40 V (最大)	
净重	4.3 - 5.5 kg	

^{*1} 开始冲击后，工具将自动停止旋转。

^{*2} 使用M30施加紧固转矩6秒。

^{*3} 使用M20 - M24。

- 生产者保留变更规格不另行通知之权利。
- 规格可能因销往国家之不同而异。
- 重量因装置（包括电池组）而异。最轻与最重的组合见表格。

适用电池组和充电器

电池组	BL4020* / BL4025* / BL4040* / BL4040F* / BL4050F / BL4080F *: 建议使用的电池
充电器	DC40RA / DC40RB / DC40RC / DC40WA / BCC01 / BCC02

- 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

本工具用于紧固螺栓或螺母。

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。

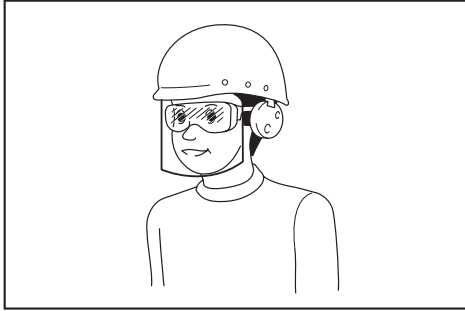
电气安全

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。



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。

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。

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℃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。

充电式扳手使用安全警告

1. 请佩戴耳罩。
2. 安装之前请仔细检查冲击套筒上是否有磨损、裂缝或损坏。
3. 请牢握本工具。

4. 手应远离旋转的部件。
5. 操作之后，请勿立刻触摸冲击套筒、螺栓、螺母或工件。它们可能会非常烫而导致烫伤皮肤。
6. 请务必确保立足稳固。
在高处使用工具时确保下方无人。
7. 适当的紧固转矩可能会随着螺栓种类或尺寸的不同而不同。使用转矩扳手确认转矩。
8. 请确保不存在电缆、水管、煤气管道等，如果其因使用本工具而受损，可能会引起危险。
9. 请勿通过握住冲击套筒或任何可拆卸的配件来搬运本工具。否则工具主体可能会意外掉落，由此导致您或他人受伤。

请保留此说明书。

警告： 请勿为图方便或因对产品足够熟悉（由于重复使用而获得的经验）而不严格遵循相关产品安全规则。
使用不当或不遵循使用说明书中的安全规则会导致严重的人身伤害。

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) 使用电池的产品上的警告标记。
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，或者切削、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。

- 不使用电池组时，请将其从工具或充电器上拆除。
- 如果电池组长时间（超过六个月）未使用，请给予充电。

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。

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。

拆卸电池组时，按下电池组前侧的按钮，同时将电池组从工具中抽出。

► **图片1：** 1. 红色指示器 2. 按钮 3. 电池组

⚠️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时，此保护功能将启动。在这种情况下，请关闭工具并停止导致工具过载的应用程序。然后开启工具重新启动。

过热保护

工具过热时，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重新开启工具。

过放电保护

当剩余电池电量变低时，将启动此保护功能。此时，请取出工具中的电池并予以充电。

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。

- 确保所有开关位于关闭位置，然后再开启工具以重新启动。
- 给电池充电或更换为充电电池。
- 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

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。

► **图片2：** 1. 指示灯 2. CHECK（查看）按钮

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。

启动工具时，只要扣动开关扳机即可。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。

► **图片3：1.** 开关扳机

注：如果持续扣动开关扳机6分钟左右，工具将自动停止。

注：当开启全速模式时，即使未将开关扳机扣到底，转速也会达到最大值。

有关详细信息，请参见全速模式章节。

电动制动器

本工具配备有电动制动器。如果在松开开关扳机后，工具始终无法立即停机，则须交由Makita（牧田）维修中心维修。



防止意外重启功能

即使在扣动开关扳机的情况下安装电池组，也无法启动工具。

若要启动工具，请先松开开关扳机，然后再扣动开关扳机。

点亮前灯

⚠️小心：请勿直视灯光或光源。

按下按钮  打开灯的状态。再次按下按钮  关闭灯的状态。

当灯的状态为ON（开启）时，扣动开关扳机可打开此灯。要关闭灯时，请松开开关扳机。松开开关扳机约10秒后，此灯将熄灭。


当灯的状态为OFF（关闭）时，即使扣动开关扳机灯也不会打开。

► **图片4：1.** 照明灯


► **图片5：1.** 按钮 

更改操作模式

本工具有多种应用模式，可实现高效的螺栓/螺母紧固和扭矩控制。请根据您的喜好和需求选择合适的模式。

松开开关扳机后约1分钟内可切换应用模式。按下按钮  可以将保留时间延长1分钟。

注：当本工具关闭时，控制面板上的LED显示屏将关闭以节省电池电量。

注：当控制面板上的LED显示屏保持空白时，轻拉开关扳机重新激活显示屏，然后按下按钮 。

注：拉动开关扳机可识别灯的状态。如果看到灯亮起，则表示已保持ON（开启）状态。如果未亮起，则表示ON（开启）状态已丢失。

注：当工具过热时，前灯会闪烁一分钟，然后控制面板上的LED显示屏熄灭。在这种情况下，请在再次操作前冷却工具。

注：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。

注：在扣动开关扳机时不可改变灯的状态。

注：松开开关扳机后，您可以在大约10秒的时间内更改灯的状态。

正向/反向开关

⚠️小心：操作前请务必确认工具的旋转方向。

⚠️小心：仅在工具完全停止后才可操作正向/反向开关。若在工具停止前改变旋转方向，可能会损坏工具。

⚠️小心：未操作工具时，请务必将正向/反向开关置于空档位置。

使用正向/反转开关改变旋转方向。从A侧按下开关可顺时针（正向）旋转，从B侧按下开关可逆时针（反向）旋转。

当正向/反向开关在空档位置时，无法扣动开关扳机。

► **图片6：1.** 正向/反向开关

顺时针（正向）旋转的应用模式

有4种右旋螺纹模式可供选择：单次自由范围冲击模式和3种自动停止模式。





自动停止模式采用3级扭矩限制。它有助于以相同的扭矩连续重复紧固，从而降低因过度拧紧而导致螺栓/螺母断裂的风险。

当正在处理的螺栓或螺母紧固到预定的扭矩水平后，自动停止功能就会关闭工具。

在自由范围冲击模式下，您可使用开关扳机控制扭矩。您可以在扳机上手动调整扭矩进行紧固。建议已经习惯使用电动工具的人使用。

按下按钮  可在应用选项之间切换模式。

► 图片7

指示	模式	最大冲击数 (/min)	最大旋转速度 (RPM) (r/min)	目标扭矩 (N·m) ^{*1}	功能	应用
4 (最大) 	冲击 (自由范围)	2,600	1,800	1,500 ^{*2*3}	可以获得最大速度、冲击数和扭矩。	需要动态功率速度范围控制的紧固操作。
3 (硬档) 	自动停止	2,000	1,100	300 - 450	防止工具在临时紧固时施加过大的扭矩。	临时紧固。
					工具在开始冲击后约0.8秒自动停止。	在达到预定扭矩之前，防止工具继续旋转。这样之后会更容易将螺栓/螺母完全拧紧。 ^{*4}
2 (中等) 	自动停止	1,400	700	50 - 150	确保初始固定，以防止夹紧力损失或紧固部件位移。	主要紧固。（二次保持）
					工具在开始冲击后约0.5秒自动停止。	允许按交叉紧固的方式以所需的扭矩紧固螺栓/螺母。
1 (软档) 	自动停止	- ^{*5}	500	30 - 50	根据目标扭矩，以相应的旋转速度将螺栓/螺母固定到位。	手动紧固。
					工具开始冲击后，将自动停止旋转。	大致紧固螺栓/螺母以将紧固部件固定到位。

：指示灯亮起。

^{*1} 声明的值是根据制造商的标准测试方法测量的，可能无法保证在完成特定任务时能实现最佳性能。

^{*2} 使用M30施加最大紧固转矩6秒。

^{*3} 本工具需要对开关扳机施加正确的压力，以实现良好的扭矩控制。

^{*4} 汽车上的车轮螺母（轮毂螺母），以及其他车辆和建筑物上的螺母和螺栓需要紧固到特定的扭矩水平。确保使用扭矩扳手将紧固件拧紧至所需张力。

^{*5} 开始冲击后，工具将很快停止旋转。

注： 停止工具钻入的时间因螺栓/螺母类型和待钻入材料而异。使用自动停止模式前，请进行试钻。

逆时针（反向）旋转的应用模式

有2种左旋螺纹模式可供选择：自由范围冲击模式和自动停止模式。

自动停止模式会降低旋转速度，以避免未紧固的螺栓/螺母脱落并损坏您正在加工的材料。

在自由范围冲击模式下，您可使用开关扳机控制扭矩。您可以在扳机上手动调整扭矩以松开紧固。建议已经习惯使用电动工具的人使用。

按下按钮  可在应用选项之间切换模式。

► 图片8

指示	模式	最大冲击数 (/min)	最大旋转速度 (RPM) (r/min)	目标扭矩 (N·m) ^{*1}	功能	应用
	冲击 (自由范围)	2,600	1,800	1,900 ^{*2}	可以获得最大速度、冲击数和扭矩。	需要动态功率速度范围控制的松开操作。
	自动停止	2,600	1,800	1,900	工具停止冲击后，自动将旋转速度从全速减慢。 防止工具过快松开螺栓/螺母而导致其脱落。	螺栓/螺母松脱。 拆卸时螺栓/螺母不易滑落。

：指示灯亮起。



^{*1} 声明的值是根据制造商的标准测试方法测量的，可能无法保证在完成特定任务时能实现最佳性能。


^{*2} 本工具需要对开关扳机施加正确的压力，以控制扭矩。

注：放慢旋转速度的时间因螺栓/螺母类型和待钻入材料而异。使用此模式前，请进行试钻。

全速模式


在全速模式下，无论您轻轻还是完全拉动开关扳机，旋转速度都会立即达到所选模式下的最快速度。

按下按钮  切换到全速模式。再次按下按钮  退出该模式。全速模式开启时，控制面板上的指示灯亮起。

► **图片9：** 1. 按钮  2. 指示灯

注：更改应用模式后，工具仍保持全速模式。


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。

正确选择冲击套筒

请务必根据螺栓和螺母选择正确尺寸的冲击套筒。冲击套筒尺寸不正确将导致紧固转矩不正确或不统一和/或螺栓或螺母受损。

安装或拆卸冲击套筒

 **小心：**安装冲击套筒前，请确保冲击套筒和安装部分未损坏。

 **小心：**插入冲击套筒后，请务必确保其紧固。如果脱落出来，则请勿使用。

将O型环移出冲击套筒的凹槽，取下冲击套筒上的销。将冲击套筒置于方形传动螺杆上，使冲击套筒上的孔与方形传动螺杆上的孔对齐。将销穿过冲击套筒和方形传动螺杆上的孔。然后将O型环移回到冲击套筒凹槽内的原始位置使销固定。

需拆下冲击套筒时，请按与安装时相反的步骤进行。

► 图片10: 1. 冲击套筒 2. O型环 3. 销

安装挂钩

警告： 仅可将悬挂/承载部件用于原本目的，例如在作业或工作间隙时，将工具挂在挂带上。

警告： 小心不要让挂钩过载，过大的压力或不正常的过载可能导致工具受损乃至人身伤害。

小心： 安装挂钩时，务必使用螺丝将其固定。否则挂钩可能会脱离工具，导致人身伤害。

小心： 在松开手之前，务必确保工具被稳固挂住。不完全或不平稳的挂载操作可能导致工具掉落，乃至人身伤害。

挂钩便于临时悬挂工具。可安装在该工具的任一侧。要安装挂钩时，请将其插入工具外壳上任一侧的凹槽中，然后用两个螺丝加以紧固。如需拆卸，请将螺丝拧松，然后将其取出。

► 图片11: 1. 凹槽 2. 挂钩 3. 螺丝

吊环

规格因国家而异

小心： 使用吊环前，务必确保托架和吊环固定、未损坏。

小心： 悬挂/安装部件只能用于预期用途。用作其他用途可能会引发意外或造成人身伤害。

吊环便于起重机吊起工具。首先，将绳索穿过吊环。然后使用起重机将工具吊到空中。

► 图片12: 1. 托架 2. 吊环 3. 螺丝

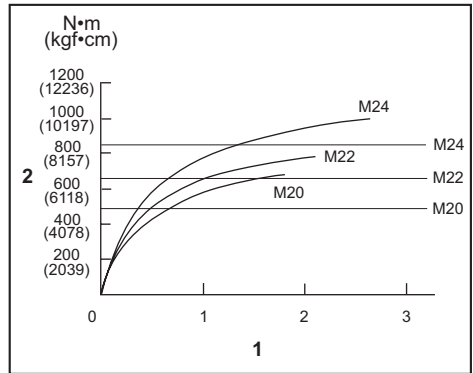
操作

小心： 务必将电池组完全插入到位，直至其锁定到位。如能在前面按钮周围看到红色指示器，则说明电池组未完全锁紧。完全插入电池组，直至看不见红色指示器为止。否则，电池组可能会从工具中意外脱落，从而造成您或他人受伤。

牢牢握住工具并将冲击套筒置于螺栓或螺母上。开启机器并以适当的紧固时间开始紧固。适当的紧固转矩可能会随着螺栓种类或尺寸、需紧固工件的材料等不同而有所不同。紧固转矩和紧固时间的关系如图所示。

► 图片13

在最大冲击模式(4)下适合强力螺栓的紧固转矩



1. 紧固时间 (秒) 2. 紧固转矩

小心： 如果连续操作工具，请勿触摸电锤盖。此时电锤盖可能会非常烫，容易灼伤您的皮肤。

► 图片14: 1. 电锤盖

注：使工具平直对准螺栓或螺母。

注：紧固转矩过大可能损坏螺栓/螺母或冲击套筒。开始工作前，请务必进行试运转以确定适用于螺栓或螺母的适当紧固时间。

注：如果工具连续工作到电池组电量耗尽，则应暂停使用工具15分钟，再用已充电的电池组继续操作。

紧固转矩受下述多种因素影响。紧固后，请务必使用转矩扳手确认转矩。

1. 当电池组电量将要完全耗尽时，电压将会下降，紧固转矩也会减小。
2. 冲击套筒
 - 使用尺寸不正确的冲击套筒将会造成紧固转矩减小。
 - 已经破损的冲击套筒（六角端或矩形端磨损）会减小紧固转矩。
3. 螺栓
 - 即使转矩系数和螺栓等级相同，但因其直径不同，所需紧固转矩也不同。
 - 即使螺栓的直径相同，但因其转矩系数、等级及其长度不同，所需紧固转矩也不相同。
4. 使用万向节会在一定程度上降低冲击电动扳手的紧固力。可通过延长紧固时间来弥补。
5. 握持工具的方式或上螺栓部位的材料也会影响转矩。
6. 低速操作工具也会减小紧固转矩。

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。

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。

- 冲击套筒
- 万向节
- 保护装置
- 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。

SPESIFIKASI

Model:		TW011G
Kapasitas pengencangan	Baut standar	M12 - M36
	Baut mutu tinggi	M10 - M27
Kepala persegi		19,0 mm
Kecepatan tanpa beban (RPM)	Mode hentakan maksimal (4)	0 - 1.800 min ⁻¹
	Mode hentakan keras (3)	0 - 1.100 min ⁻¹
	Mode hentakan sedang (2)	0 - 700 min ⁻¹
	Mode hentakan ringan (1)	0 - 500 min ⁻¹
Hentakan per menit	Mode hentakan maksimal (4)	0 - 2.600 min ⁻¹
	Mode hentakan keras (3)	0 - 2.000 min ⁻¹
	Mode hentakan sedang (2)	0 - 1.400 min ⁻¹
	Mode hentakan ringan (1)	1. min ⁻¹
Torsi pengencangan maks. ¹²	Mode hentakan maksimal (4)	1.500 N·m
Torsi pengencangan target ¹³	Mode hentakan keras (3)	300 - 450 N·m
	Mode hentakan sedang (2)	50 - 150 N·m
	Mode hentakan ringan (1)	30 - 50 N·m
Torsi busting mur (pada mode hentakan maksimal (4))		1.900 N·m
Panjang keseluruhan		329 mm
Tegangan terukur		D.C. 36 V - 40 V maks
Berat bersih		4,3 - 5,5 kg

¹¹ Alat berhenti secara otomatis segera setelah terdapat hentakan.

¹² Torsi pengencangan dengan M30 selama 6 detik.

¹³ Dengan M20 - M24.

- Karena kesinambungan program penelitian dan pengembangan kami, spesifikasi yang disebutkan di sini dapat berubah tanpa pemberitahuan.
- Spesifikasi 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 ditunjukkan pada tabel.

Kartrid dan pengisi daya baterai yang dapat digunakan

Kartrid baterai	BL4020* / BL4025* / BL4040* / BL4040F* / BL4050F / BL4080F *: Baterai yang direkomendasikan
Pengisi daya	DC40RA / DC40RB / DC40RC / DC40WA / BCC01 / BCC02

- 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

Mesin ini digunakan untuk mengencangkan baut dan mur.

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.

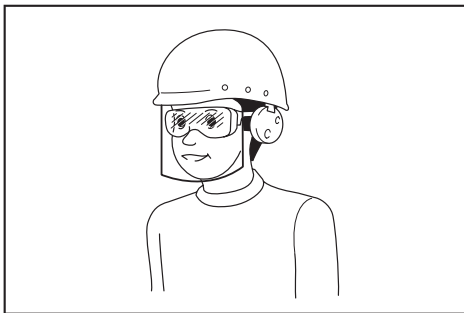
Keamanan Kelistrikan

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 kehujanan 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 terlindungi, 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 penyalakan 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 meraih 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 atasannya 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 menyala dan mematakannya.** 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 keluarnya 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.
7. **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

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

Peringatan keselamatan kunci hentam listrik tanpa kabel

1. Kenakan pelindung telinga.
2. Periksa soket hentam dengan seksama terhadap adanya keausan, keretakan atau kerusakan sebelum pemasangan.
3. Pegang mesin kuat-kuat.
4. Jauhkan tangan dari bagian yang berputar.
5. Jangan menyentuh soket hentam, baut, mur, atau benda kerja sesaat setelah pengoperasian. Suhunya mungkin masih sangat panas dan dapat membakar kulit Anda.
6. **Selalu pastikan Anda memiliki pijakan kuat.** Pastikan tidak ada orang di bawah Anda ketika menggunakan mesin di lokasi tinggi.
7. **Torsi pengencangan yang tepat bisa berbeda tergantung pada macam atau ukuran baut.** Periksa torsi dengan menggunakan kunci torsi.

8. **Pastikan tidak ada kabel listrik, pipa air, pipa gas, dll. yang dapat menyebabkan bahaya jika mengalami kerusakan akibat penggunaan mesin.**
9. **Jangan membawa alat dengan memegang soket hentam atau aksesoris apa pun yang dapat dilepas.** Jika tidak, badan alat dapat jatuh secara tidak sengaja, menyebabkan cedera pada Anda atau seseorang di sekitar Anda.

SIMPAN PETUNJUK INI.

⚠PERINGATAN: JANGAN biarkan kenyamanan atau terbiasanya Anda dengan produk (karena penggunaan berulang) mengurangi kepatuhan yang ketat terhadap aturan keselamatan untuk produk yang terkait.

PENYALAHGUNAAN atau kelalaian mematuhi kaidah keselamatan yang tertera dalam petunjuk ini dapat menyebabkan cedera badan serius.

Petunjuk keselamatan penting untuk kartrid baterai

1. **Sebelum menggunakan kartrid baterai, bacalah semua petunjuk dan penandaan pada (1) pengisi daya baterai, (2) baterai, dan (3) produk yang menggunakan baterai.**
2. **Jangan membongkar atau memodifikasi kartrid baterai.** Tindakan tersebut dapat menimbulkan api, panas berlebih, atau ledakan.
3. **Jika waktu beroperasinya menjadi sangat singkat, segera hentikan penggunaan.** Hal tersebut dapat menimbulkan risiko panas berlebih, kemungkinan mengalami luka bakar atau bahkan terjadi ledakan.
4. **Jika elektrolit mengenai mata Anda, basuh dengan air bersih dan segera cari pertolongan medis.** Hal tersebut dapat mengakibatkan hilangnya kemampuan penglihatan Anda.
5. **Jangan menghubungkan terminal kartrid baterai:**
 - (1) **Jangan menyentuh terminal dengan bahan penghantar listrik apa pun.**
 - (2) **Hindari menyimpan kartrid baterai pada wadah yang berisi benda logam lain seperti paku, uang logam, dsb.**
 - (3) **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.
6. **Jangan menyimpan dan menggunakan mesin dan kartrid baterai pada lokasi dengan suhu yang bisa mencapai atau melebihi 50 °C (122 °F).**
7. **Jangan membuang kartrid baterai di tempat pembakaran sampah walaupun benar-benar rusak atau tidak bisa digunakan sama sekali.** Kartrid baterai bisa meledak jika terbakar.

8. **Jangan memaku, memotong, menghancurkan, melempar, menjatuhkan kartrid baterai, atau memukulkan benda keras ke kartrid baterai.** Tindakan tersebut dapat menimbulkan api, panas berlebih, atau ledakan.
9. **Jangan menggunakan baterai yang rusak.**
10. **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 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.

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.

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

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

⚠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 secara otomatis memutus daya untuk memperpanjang usia pakai mesin dan baterai. Mesin akan berhenti secara otomatis saat dioperasikan jika mesin atau baterai mengalami salah satu dari kondisi berikut ini:

Perlindungan kelebihan beban

Perlindungan ini bekerja saat mesin dijalankan dengan cara yang menyebabkannya tertariknya arus tinggi yang tidak normal. Dalam situasi ini, matikan mesin dan hentikan pekerjaan yang menyebabkan mesin mengalami kelebihan beban. Kemudian, nyalakan mesin untuk kembali melanjutkan pekerjaan.

Perlindungan panas berlebih

Saat mesin terlalu panas, mesin akan berhenti secara otomatis dan lampu akan berkedip. Dalam situasi ini, biarkan mesin dan baterai dingin terlebih dahulu sebelum dinyalakan kembali.

Perlindungan pengisian daya berlebih

Perlindungan ini bekerja saat kapasitas baterai yang tersisa rendah. Dalam situasi ini, lepaskan baterai dari mesin dan isi ulang daya baterai.

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. Pastikan bahwa semua sakelar dalam posisi mati (off), lalu hidupkan kembali alat 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

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

► **Gbr.2:** 1. Lampu indikator 2. Tombol pemeriksaan

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.

Untuk menjalankan mesin, cukup tarik picu saklarnya. Kecepatan mesin meningkat dengan menambah tekanan pada picu saklar. Lepaskan picu sakelar untuk berhenti.

► **Gbr.3:** 1. Picu sakelar

CATATAN: Mesin akan berhenti secara otomatis jika Anda tetap menarik pelatuk sakelar selama kurang lebih 6 menit.

CATATAN: Ketika mode kecepatan penuh dihidupkan, kecepatan rotasi akan menjadi yang tercepat meskipun Anda tidak menarik pelatuk sakelar sepenuhnya.

Untuk informasi detailnya, baca bagian mode kecepatan penuh.

Rem elektrik



Mesin ini dilengkapi dengan rem elektrik. Jika mesin selalu gagal melakukan pemberhentian cepat setelah pelatuk sakelar dilepaskan, servis mesin di pusat servis Makita.

Fungsi pencegah penyalaan ulang secara tidak sengaja

Meskipun Anda memasang kartrid baterai sembari menarik pelatuk sakelar, mesin tidak akan menyala. Untuk menjalankan mesin, terlebih dahulu lepaskan pelatuk sakelar, lalu tarik pelatuk sakelar.


Menyalakan lampu depan

⚠ PERHATIAN: Jangan melihat lampu atau sumber cahaya secara langsung.

Tekan tombol  untuk menghidupkan status lampu. Tekan tombol  sekali lagi untuk mematikan status lampu.

Dengan status lampu dalam kondisi ON, tarik pelatuk sakelar untuk menyalakan lampu. Untuk mematikan lampu, lepaskan pelatuk sakelar. Lampu akan padam kira-kira 10 detik setelah melepas pelatuk sakelar. Dengan status lampu dalam kondisi OFF, lampu tidak akan menyala meskipun pelatuk ditarik.

► **Gbr.4:** 1. Lampu

► **Gbr.5:** 1. Tombol 

CATATAN: Status lampu dapat diketahui dengan menarik pelatuk sakelar. Status ON telah dipertahankan jika Anda melihat lampu menyala. Status ON telah hilang jika tidak menyala.

CATATAN: Saat alat mengalami kelebihan panas, lampu depan berkedip selama satu menit, kemudian tampilan LED pada panel kontrol akan padam. Dalam kondisi ini, tunggu hingga alat dingin sebelum kembali mengoperasikannya.

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

CATATAN: Selagi menarik picu saklar, status lampu tidak bisa diubah.

CATATAN: Anda dapat mengubah status lampu selama durasi waktu setidaknya 10 detik setelah melepas pelatuk sakelar.

Sakelar Arah Maju/Arah Mundur

⚠ PERHATIAN: Selalu periksa arah putaran sebelum penggunaan.

⚠ PERHATIAN: Gunakan sakelar arah maju/arah mundur hanya setelah alat benar-benar berhenti. Mengubah arah putaran sebelum alat berhenti dapat merusak alat.


⚠ PERHATIAN: Saat alat tidak digunakan, selalu posisikan sakelar arah maju/arah mundur pada posisi netral.

Ubah arah putaran menggunakan sakelar arah maju/arah mundur. Tekan sakelar dari sisi A untuk putaran searah jarum jam (maju) atau dari sisi B untuk putaran berlawanan arah jarum jam (mundur). Ketika sakelar arah maju/arah mundur berada di posisi netral, pelatuk sakelar tidak bisa ditarik.

► **Gbr.6:** 1. Sakelar Arah Maju/Arah Mundur

Mengubah mode operasi

Alat ini memiliki beberapa mode aplikasi untuk pengencangan baut/mur yang efisien dan kontrol torsi. Pilih mode yang sesuai menurut preferensi dan kebutuhan Anda.

Mode aplikasi dapat dialihkan selama kurang lebih 1 menit setelah Anda melepaskan pelatuk sakelar. Anda dapat memperpanjang waktu tunggu selama 1 menit lagi dengan menekan tombol .

CATATAN: Tampilan LED pada panel kontrol akan mati untuk menghemat daya baterai saat alat dimatikan.

CATATAN: Apabila tampilan LED pada panel kontrol tetap kosong, tarik sedikit pelatuk sakelar untuk mengaktifkan kembali tampilan lalu tekan tombol .


Mode aplikasi dalam putaran searah jarum jam (maju)

Tersedia 4 mode pemutaran sisi kanan: satu mode hentakan jarak bebas dan 3 mode berhenti otomatis.









Mode berhenti otomatis menggunakan 3 level pembatasan torsi. Hal itu membantu mengulangi pengencangan secara terus-menerus dengan torsi yang sama, sehingga mengurangi risiko kerusakan baut/mur karena pengencangan berlebihan.

Fitur berhenti otomatis akan mematikan alat setelah baut atau mur yang sedang Anda pasang telah dikencangkan ke level torsi yang telah ditentukan sebelumnya.

Mode hentakan jarak bebas memungkinkan Anda untuk mengontrol torsi dengan pelatuk sakelar. Anda dapat menyesuaikan torsi secara manual pada pelatuk untuk pengencangan. Direkomendasikan bagi orang yang sudah merasa nyaman menggunakan mesin daya.

Mode dapat dialihkan di antara opsi pengaplikasian dengan menekan tombol .

► **Gbr.7**

Indikasi	Mode	Hentakan maks. (min ⁻¹)	Kecepatan putaran (RPM) maks. (min ⁻¹)	Torsi target (N·m) ^{*1}	Fitur	Aplikasi
4 (Maks)  	Hentakan (Jarak bebas)	2.600	1.800	1.500 ^{*2-3}	Kecepatan, hentakan, dan torsi maksimum dapat diperoleh.	Pengoperasian pengencangan yang memerlukan kontrol rentang daya-kecepatan dinamis.
3 (Keras)  	Berhenti otomatis	2.000	1.100	300 - 450	Mencegah alat dari menambahkan terlalu banyak torsi saat mengencangkan sementara.	Pengencangan sementara.
					Berhenti secara otomatis kira-kira 0,8 detik setelah terjadi hentakan.	Menghentikan alat agar tidak berputar lebih jauh sebelum mencapai torsi yang telah ditentukan sebelumnya. Hal ini membuatnya lebih mudah untuk mengencangkan baut/mur secara menyeluruh. ^{*4}
2 (Sedang)  	Berhenti otomatis	1.400	700	50 - 150	Mengencangkan pemasangan awal untuk mencegah hilangnya gaya penjepitan atau perpindahan komponen pengencang.	Pengencangan primer. (Retensi sekunder)
					Berhenti secara otomatis kira-kira 0,5 detik setelah terjadi hentakan.	Memungkinkan untuk mengencangkan baut/mur dengan torsi yang dibutuhkan dengan cara pengencangan silang.
1 (Ringan)  	Berhenti otomatis	- ^{*5}	500	30 - 50	Menempatkan baut/mur pada kecepatan putaran sesuai dengan torsi target.	Pengencangan tangan.
					Berhenti secara otomatis segera setelah terjadi hentakan.	Mengencangkan baut/mur secara kasar untuk menahan komponen pengencang di tempatnya.

: Lampu menyala.

^{*1} Nilai yang dinyatakan telah diukur sesuai dengan metode pengujian standar produsen dan mungkin tidak menjamin kinerja optimal pada tugas tertentu.

^{*2} Torsi pengencangan maksimum dengan M30 selama 6 detik.

^{*3} Alat ini perlu penerapan tekanan pelatuk sakelar yang tepat agar dapat mengontrol torsi dengan baik.

^{*4} Mur roda (mur lug) pada mobil, mur serta baut pada kendaraan lain dan bangunan perlu dikencangkan pada level torsi tertentu. Pastikan untuk mengencangkan mur sesuai tegangan yang diperlukan menggunakan kunci torsi.

^{*5} Alat berhenti segera setelah memulai hentakan.


CATATAN: Waktu untuk berhenti memutar alat bervariasi tergantung pada jenis baut/mur dan bahan yang diputar. Lakukan tes memutar terlebih dahulu sebelum menggunakan mode berhenti otomatis.

Mode aplikasi dalam putaran berlawanan arah jarum jam (mundur)

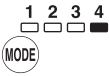



Tersedia 2 mode pemutaran sisi kiri: mode hentakan jarak bebas dan mode berhenti otomatis.

Mode berhenti otomatis menurunkan kecepatan putaran guna mencegah terjatuhnya baut/mur yang tidak kencang yang dapat merusak bahan kerja yang sedang Anda kerjakan.

Mode hentakan jarak bebas memungkinkan Anda untuk mengontrol torsi dengan pelatuk sakelar. Anda dapat menyesuaikan torsi secara manual pada pelatuk untuk pelepasan. Direkomendasikan bagi orang yang sudah merasa nyaman menggunakan mesin daya.

Mode dapat dialihkan di antara opsi pengaplikasian dengan menekan tombol .

► Gbr.8

Indikasi	Mode	Hentakan maks. (min ⁻¹)	Kecepatan putaran (RPM) maks. (min ⁻¹)	Torsi target (N·m) ^{*1}	Fitur	Aplikasi
4  	Hentakan (Jarak bebas)	2.600	1.800	1.900 ²	Kecepatan, hentakan, dan torsi maksimum dapat diperoleh.	Pengoperasian pelepasan yang memerlukan kontrol rentang daya-kecepatan dinamis.
1/2/3  	Berhenti otomatis	2.600	1.800	1.900	Secara otomatis memperlambat kecepatan putaran dari kecepatan penuh setelah alat menghentikan hentakan. Mencegah alat dari mengendurkan baut/mur terlalu cepat dan menyebabkannya terlepas.	Pengenduran baut/mur. Mencegikan kemungkinan copotnya baut/mur saat pelepasan.

: Lampu menyala.



^{*1} Nilai yang dinyatakan telah diukur sesuai dengan metode pengujian standar produsen dan mungkin tidak menjamin kinerja optimal pada tugas tertentu.

^{*2} Alat ini perlu penerapan tekanan pelatuk sakelar yang tepat untuk mengontrol torsi.

CATATAN: Waktu untuk memperlambat kecepatan putaran bervariasi tergantung pada jenis baut/mur dan bahan yang diputar. Lakukan tes memutar terlebih dahulu sebelum menggunakan mode ini.

Mode kecepatan penuh

Di mode kecepatan penuh, kecepatan putaran segera mencapai kecepatan tercepatnya dalam mode yang dipilih, baik saat Anda sedikit menarik pelatuk sakelar maupun sepenuhnya.

Tekan tombol  untuk beralih ke mode kecepatan penuh. Tekan kembali tombol  untuk keluar dari mode. Lampu indikator pada panel kontrol akan menyala saat mode kecepatan penuh diaktifkan.

► **Gbr.9:** 1. Tombol  2. Lampu indikator

CATATAN: Alat akan tetap dalam mode kecepatan penuh setelah Anda mengubah mode aplikasi.

PERAKITAN

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

Memilih soket hentam yang tepat

Selalu gunakan ukuran soket hentam yang tepat untuk baut dan mur. Ukuran soket hentam yang tidak tepat akan mengakibatkan torsi pengencangan yang tidak akurat dan konsisten dan/atau merusak baut atau mur.

Memasang atau melepas soket hentam

⚠PERHATIAN: Pastikan soket hentam dan bagian dudukan tidak rusak sebelum memasang soket hentam.

⚠PERHATIAN: Setelah memasukkan soket hentam, pastikan terpasang dengan kuat. Jika menonjol keluar, jangan digunakan.

Lepaskan cincin-O dari alur pada soket hentam dan lepas pasak dari soket hentam. Pasang soket hentam pada kepala persegi sehingga lubang pada soket hentam sejajar dengan lubang pada kepala persegi. Masukkan pasak melalui lubang pada soket hentam dan kepala persegi. Lalu kembalikan cincin-O ke posisi semula dan alur soket hentam untuk menahan pasak. Untuk melepas soket hentam, ikuti urutan terbalik dari prosedur pemasangan.

► **Gbr.10:** 1. Soket hentam 2. Cincin-O 3. Pasak

Memasang kait

⚠PERINGATAN: Gunakan bagian penggantung/pemasangan hanya untuk tujuan yang dimaksudkan, misalnya, menggantung mesin pada sabuk mesin di antara pekerjaan atau interval kerja.

⚠PERINGATAN: Berhati-hatilah untuk tidak membebani kait karena terlalu banyak tenaga atau beban yang tidak teratur dapat menyebabkan kerusakan pada mesin yang mengakibatkan cedera diri.

⚠PERHATIAN: Ketika memasang kait, selalu kencangkan sekrup kuat-kuat. Jika tidak, kait mungkin akan terlepas dari alat dan mengakibatkan cedera badan.

⚠PERHATIAN: Pastikan untuk menggantung mesin secara aman sebelum melepaskan pegangan Anda. Pengait yang tidak memadai atau tidak seimbang dapat menyebabkan jatuh dan Anda mungkin terluka.

Kait dapat digunakan untuk menggantung alat untuk sementara waktu. Kait ini dapat dipasang pada salah satu sisi alat. Untuk memasang kait, masukkan ke dalam alur pada rumah alat pada salah satu sisinya dan kemudian kencangkan dengan dua sekrup. Untuk melepasnya, kendurkan sekrup dan kemudian tarik kait keluar.

► **Gbr.11:** 1. Alur 2. Kait 3. Sekrup

Cincin

Negara tertentu

⚠PERHATIAN: Sebelum menggunakan cincin, selalu pastikan braket dan cincin terpasang secara aman dan tidak rusak.

⚠PERHATIAN: Gunakan komponen penggantung/pemasangan untuk tujuan yang dimaksudkan saja. Menggunakan untuk tujuan yang tidak dimaksudkan dapat mengakibatkan kecelakaan atau cedera diri.

Cincin berguna untuk menggantung mesin dengan pengerek. Pertama, posisikan tali melalui cincin. Lalu gantung mesin ke udara dengan pengerek.

► **Gbr.12:** 1. Braket 2. Cincin 3. Sekrup

PENGUNAAN

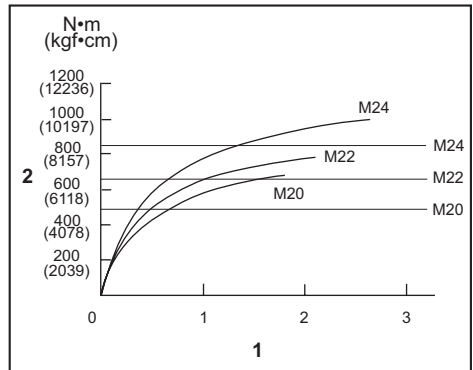
⚠PERHATIAN: Selalu masukkan kartrid baterai seluruhnya sampai terkunci pada tempatnya dan terdengar bunyi klik kecil. Jika Anda bisa melihat indikator berwarna merah di sekitar tombol depan, berarti kartrid baterai tidak terkunci sepenuhnya. Masukkan kartrid baterai sepenuhnya sampai indikator berwarna merah tidak terlihat. Jika tidak, kartrid baterai mungkin saja terlepas dari alat, dan dapat menyebabkan cedera pada diri Anda atau orang di sekitar Anda.

Pegang mesin kuat-kuat dan posisikan soket hentam pada baut atau mur. Nyalakan mesin dan kencangkan selama waktu pengencangan yang sesuai.

Torsi pengencangan yang tepat bisa berbeda tergantung pada macam atau ukuran baut, bahan benda kerja yang akan dikencangkan, dsb. Hubungan antara torsi pengencangan dan waktu pengencangan ditunjukkan pada gambar.

► **Gbr.13**

Torsi pengencangan yang sesuai untuk baut tensil tinggi dengan mode hentakan maksimal (4)



1. Waktu pengencangan (detik) 2. Torsi pengencangan

⚠PERHATIAN: Jika mesin dijalankan secara terus-menerus, jangan sentuh cincin besi bor. Cincin besi bor dapat menjadi sangat panas dan dapat membakar kulit Anda.

► **Gbr.14:** 1. Cincin besi bor

CATATAN: Tahan mesin pada posisi tegak lurus terhadap baut atau mur.

CATATAN: Torsi pengencangan yang berlebihan dapat merusak baut/mur atau soket hentam. Sebelum melakukan pekerjaan Anda, selalu lakukan uji-coba untuk menentukan waktu pengencangan yang sesuai bagi baut atau mur Anda.

CATATAN: Jika mesin terus-menerus digunakan sampai kartrid baterai habis, istirahatkan mesin selama 15 menit sebelum melakukannya lagi dengan kartrid baterai yang penuh.

Torsi pengencangan dipengaruhi oleh berbagai macam faktor termasuk hal-hal berikut ini. Setelah pengencangan, selalu periksa torsi dengan kunci torsi.

1. Ketika kartrid baterai hampir benar-benar habis, tegangan akan turun dan torsi pengencangan akan berkurang.
2. Soket hentam
 - Kesalahan penggunaan soket hentam dengan ukuran yang tepat akan menyebabkan penurunan torsi pengencangan.
 - Soket hentam yang aus (aus pada ujung segi-enam atau ujung perseginya) akan menyebabkan penurunan torsi pengencangan.
3. Baut
 - Walaupun koefisien torsi dan kelas bautnya sama, torsi pengencangan yang tepat akan berbeda sesuai dengan diameter baut.
 - Walaupun diameter bautnya sama, torsi pengencangan yang tepat akan berbeda sesuai dengan koefisien torsi, kelas baut dan panjang baut.
4. Penggunaan sambungan universal agak sedikit menurunkan kekuatan pengencangan kunci hentam. Imbangi dengan pengencangan dalam jangka waktu yang lebih lama.
5. Sikap ketika memegang mesin atau posisi bahan yang akan dipasang sekrup akan mempengaruhi torsi.
6. Menggunakan mesin pada kecepatan rendah akan menyebabkan penurunan torsi pengencangan.

AKSESORI PILIHAN

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

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

- Soket hentam
- Sambungan universal
- Pelindung
- Baterai dan pengisi daya asli buatan Makita

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

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 penyetelan lainnya harus dilakukan oleh Pusat Layanan Resmi atau Pabrik Makita; selalu gunakan suku cadang pengganti buatan Makita.

SPESIFIKASI

Model:		TW011G
Kapasiti pengikat	Bolt standard	M12 - M36
	Bolt tegangan tinggi	M10 - M27
Pemutar persegi		19.0 mm
Kelajuan tanpa beban (RPM)	Mod impak maksimum (4)	0 - 1,800 min ⁻¹
	Mod impak yang keras (3)	0 - 1,100 min ⁻¹
	Mod impak sederhana (2)	0 - 700 min ⁻¹
	Mod impak lembut (1)	0 - 500 min ⁻¹
Impak seminit	Mod impak maksimum (4)	0 - 2,600 min ⁻¹
	Mod impak yang keras (3)	0 - 2,000 min ⁻¹
	Mod impak sederhana (2)	0 - 1,400 min ⁻¹
	Mod impak lembut (1)	¹ min ⁻¹
Tork pengikat maks ²	Mod impak maksimum (4)	1,500 N·m
Tork pengikat sasaran ³	Mod hentaman kasar (3)	300 - 450 N·m
	Mod hentaman sederhana (2)	50 - 150 N·m
	Mod hentaman lembut (1)	30 - 50 N·m
Tork Melonggarkan Nat (pada mod impak maksimum (4))		1,900 N·m
Panjang keseluruhan		329 mm
Voltan terkadar		D.C. 36 V - 40 V maks
Berat bersih		4.3 - 5.5 kg

¹ Alat berhenti secara automatik sejeurus pukulan hentaman bermula.

² Tork pengikat dengan M30 selama 6 saat.

³ Dengan M20 - M24.

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

Kartrij bateri dan pengecas yang boleh digunakan

Kartrij bateri	BL4020* / BL4025* / BL4040* / BL4040F* / BL4050F / BL4080F * : Bateri yang disyorkan
Pengecas	DC40RA / DC40RB / DC40RC / DC40WA / BCC01 / BCC02

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

⚠️ AMARAN: Gunakan hanya kartrij bateri dan pengecas yang disenaraikan di atas. Penggunaan mana-mana kartrij bateri dan pengecas yang lain mungkin 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 bertujuan untuk mengikat bolt dan nat.

AMARAN KESELAMATAN

Amaran keselamatan umum alat kuasa

AMARAN Baca semua amaran keselamatan, arahan, ilustrasi dan spesifikasi yang disediakan dengan alat kuasa ini. Kegagalan untuk mematuhi semua arahan yang disenaraikan di bawah 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.

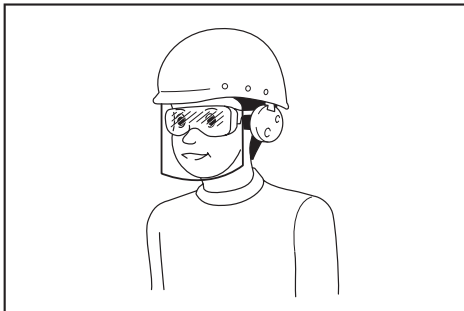
Keselamatan elektrik

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. **Sekiranya 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 menahan 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 pengestrakan 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.
3. **Ikut arahan untuk melincir dan menukar aksesori.**

Amaran keselamatan perengkuh hentaman tanpa kord

1. **Pakai pelindung telinga.**
2. **Periksa soket hentaman dengan berhati-hati untuk kehausan, retak atau kerosakan sebelum dipasang.**
3. **Pegang alat dengan kukuh.**
4. **Jauhkan tangan daripada bahagian berpusing.**
5. **Jangan sentuh soket bolt, nat hentaman atau bahan kerja serta-merta selepas operasi.** Ia mungkin sangat panas dan boleh melecurkan kulit anda.
6. **Sentiasa pastikan anda mempunyai tapak berpijak yang kukuh. Pastikan tiada siapa di bawah apabila menggunakan alat di lokasi yang tinggi.**
7. **Tork pengikat yang betul mungkin berbeza bergantung pada jenis atau saiz bolt. Periksa tork dengan perengkuh tork.**
8. **Pastikan tiada kabel elektrik, paip air, paip gas dan sebagainya yang boleh menyebabkan bahaya jika rosak dengan menggunakan alat ini.**
9. **Jangan bawa alat dengan memegang soket hentaman atau sebarang aksesori yang boleh tanggal.** Jika tidak, badan alat mungkin terjatuh secara tidak sengaja, menyebabkan kecederaan kepada anda atau seseorang di sekeliling anda.

SIMPAN ARAHAN INI.

AMARAN: JANGAN biarkan keselesaan atau kebiasaan dengan produk (daripada penggunaan berulang) menggantikan pematuhan ketat terhadap peraturan keselamatan untuk produk yang ditetapkan.

SALAH GUNA atau kegagalan mematuhi peraturan-peraturan keselamatan yang dinyatakan dalam manual arahan ini boleh menyebabkan kecederaan diri yang serius.

Arahan keselamatan penting untuk kartrij bateri

1. **Sebelum menggunakan kartrij bateri, baca semua arahan dan tanda amaran pada (1) pengecas bateri, (2) bateri, dan (3) produk menggunakan bateri.**
 2. **Jangan buka atau cabut kartrij bateri.** Ia boleh mengakibatkan kebakaran, haba berlebihan, atau letupan.
 3. **Jika masa operasi menjadi sangat pendek, berhenti operasi serta-merta.** Ia mungkin menyebabkan risiko pemanasan lampau, melecur bahkan letupan.
 4. **Jika elektrolit masuk ke dalam mata anda, bilas mata dengan air jernih dan dapatkan rawatan perubatan serta-merta.** Ia mungkin menyebabkan kehilangan penglihatan.
 5. **Jangan pintaskan kartrij bateri:**
 - (1) **Jangan sentuh terminal dengan bahan berkonduksi.**
 - (2) **Elakkan menyimpan kartrij bateri dalam bekas bersama-sama objek besi lain seperti paku, duit syiling, dll.**
 - (3) **Jangan dedahkan kartrij bateri kepada air atau hujan.**
- Pintasan bateri boleh menyebabkan aliran kuasa yang besar, pemanasan lampau, melecur dan juga kerosakan.
6. **Jangan simpan dan gunakan alat dan kartrij bateri di lokasi yang suhunya mungkin mencapai atau melebihi 50 °C (122 °F).**
 7. **Jangan bakar kartrij bateri walaupun jika ia rosak teruk atau haus sepenuhnya. Kartrij bateri boleh meletup dalam kebakaran.**
 8. **Jangan paku, potong, pecahkan, buang, jatuhkan kartrij bateri, atau tekan objek keras pada kartrij bateri.** Perbuatan sedemikian boleh mengakibatkan kebakaran, haba berlebihan, atau letupan.
 9. **Jangan gunakan bateri yang rosak.**

10. **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.
11. **Apabila melupuskan kartrij bateri, keluarkan ia daripada alat dan lupuskan ia di tempat selamat. Ikut peraturan tempatan anda mengenai pelupusan bateri.**
12. **Gunakan bateri hanya dengan produk yang ditentukan oleh Makita.** Memasang bateri kepada produk yang tidak patuh mungkin menyebabkan kebakaran, pemanasan lampau, atau kebocoran elektrolit.
13. **Jika alat tidak digunakan untuk tempoh masa yang lama, bateri mesti dikeluarkan daripada alat.**
14. **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.**
15. **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 FUNGSI

⚠️PERHATIAN: Sentiasa pastikan alat dimatikan dan kartrij bateri dikeluarkan sebelum menyelaraskan 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.

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.

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

► **Rajah1:** 1. Penunjuk merah 2. Butang 3. Kartrij bateri

⚠️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 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

Perlindungan ini berlaku apabila alat dikendalikan dalam keadaan yang menyebabkannya menarik aliran tinggi yang tidak normal. 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 terlalu panas, alat itu berhenti secara automatik dan lampu berkelip. Dalam situasi ini, biarkan alat dan bateri sejuk sebelum hidupkan alat semula.

Perlindungan lebih nyahcas

Perlindungan ini berlaku apabila kapasiti bateri yang tinggal menjadi rendah. Dalam situasi ini, keluarkan bateri daripada alat dan cas bateri.

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. Pastikan semua suis berada dalam kedudukan mati, kemudian hidupkan semula alat untuk memulakan 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

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

► **Rajah2:** 1. Lampu penunjuk 2. Butang semak

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.

Untuk memulakan alat, hanya tarik pemacu suis. Kelajuan alat ditingkatkan dengan menambah tekanan pada pemacu suis. Lepaskan pemacu suis untuk berhenti.

► **Rajah3:** 1. Pemacu suis

NOTA: Alat ini berhenti secara automatik apabila anda terus menarik pemacu suis selama kira-kira 6 minit.

NOTA: Apabila mod kelajuan penuh dipasang, kelajuan putaran menjadi paling laju walaupun jika anda tidak menarik picu suis sepenuhnya.

Untuk maklumat terperinci, rujuk bahagian mod kelajuan penuh.

Brek elektrik



Alat ini dilengkapi dengan brek elektrik. Jika alat ini secara konsisten gagal untuk berhenti dengan cepat selepas pemicu suis dilepaskan, servis alat di pusat servis Makita.

Fungsi pencegahan mula semula secara tidak sengaja

Walaupun jika anda memasang kartrij bateri semasa menarik pemicu suis, alat tidak bermula. Untuk memulakan alat, mula-mula lepaskan pemicu suis dan kemudian tarik pemicu suis.

Menyalakan lampu hadapan

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

Tekan butang  untuk menyalakan status lampu. Tekan butang  sekali lagi untuk mematikan status lampu.

Dengan status lampu ON, tarik pemicu suis untuk menghidupkan lampu. Untuk mematikan lampu, lepaskan pemicu suis. Lampu padam lebih kurang 10 saat selepas melepaskan pemicu suis. Dengan status lampu OFF, lampu tidak dihidupkan walaupun jika pemicu ditarik.

► **Rajah4:** 1. Lampu

► **Rajah5:** 1. Butang 

NOTA: Status lampu boleh dikenali dengan menarik pemicu suis. Status ON dikekalkan jika anda melihat lampu menyala. Status ON hilang jika lampu tidak menyala.

NOTA: Apabila alat terlampau panas, lampu hadapan berkelip selama satu minit dan kemudian paparan LED pada panel kawalan terpadam. Dalam kes ini, sejukkan alat sebelum mengendalikan semula.

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

NOTA: Semasa menarik picu suis, status lampu tidak boleh diubah.

NOTA: Anda boleh mengubah status lampu untuk tempoh kira-kira 10 saat selepas melepaskan pemicu suis.

Suis Ke hadapan/Terbalik

⚠ PERHATIAN: Sentiasa periksa arah putaran sebelum operasi.

⚠ PERHATIAN: Gunakan suis ke hadapan/terbalik hanya selepas alat berhenti sepenuhnya. Menukar arah putaran sebelum alat berhenti boleh merosakkan alat.


⚠ PERHATIAN: Apabila tidak mengendalikan alat, sentiasa tetapkan suis ke hadapan/terbalik kepada kedudukan neutral.

Ubah arah putaran menggunakan suis ke hadapan/terbalik. Nyahtekan suis dari sisi A untuk putaran mengikut arah jam (ke hadapan) atau dari sisi B untuk putaran mengikut arah lawan jam (terbalik). Apabila suis ke hadapan/terbalik berada dalam kedudukan neutral, pemicu suis tidak boleh ditarik.


► **Rajah6:** 1. Suis Ke hadapan/Terbalik

Menukar mod operasi

Alat ini mempunyai pelbagai mod aplikasi untuk pengikat bolt/hat yang cekap dan kawalan tork. Pilih mod yang sesuai mengikut keutamaan dan keperluan anda.

Mod aplikasi boleh ditukar selama lebih kurang 1 minit selepas anda melepaskan pemicu suis. Anda boleh melanjutkan masa penahanan untuk 1 lagi minit dengan menekan butang .

NOTA: Paparan LED pada panel kawalan padam untuk menjimatkan kuasa bateri semasa alat dimatikan.

NOTA: Apabila paparan LED pada panel kawalan kekal kosong, tarik pemicu suis sedikit untuk mengaktifkan semula paparan dan kemudian tekan butang .


Mod aplikasi dalam putaran mengikut arah jam (ke hadapan)

4 mod penguliran di sebelah kanan tersedia: satu mod hentaman julat bebas tunggal dan 3 mod berhenti secara automatik.

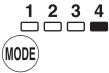
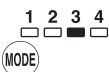
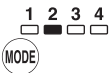
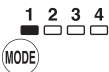
Mod berhenti secara automatik menggunakan 3 tahap pengehadan tork. Ia membantu untuk mengulangi pengikat secara berterusan dengan tork yang sama, mengurangkan risiko keretakan bolt/nat disebabkan pengetatan melampau.

Ciri berhenti secara automatik mematikan alat sebaik sahaja bolt atau nat yang sedang anda kerjakan telah diikat pada tahap tork yang telah ditetapkan.

Mod hentaman julat bebas membolehkan anda mengawal tork dengan pemacu suis. Anda boleh melaraskan tork secara manual pada pemacu untuk pengikat. Ia disyorkan untuk orang yang sudah berasa selesa menggunakan alat kuasa.

Mod boleh ditukar antara pilihan aplikasi dengan menekan butang .

► Rajah 7

Penunjuk	Mod	Pukulan maks. (min ⁻¹)	Kelajuan putaran maks. (RPM) (min ⁻¹)	Tork sasaran (N·m) ^{*1}	Ciri	Penggunaan
4 (Maksimum) 	Hentaman (Julat bebas)	2,600	1,800	1,500 ^{**3}	Kelajuan, pukulan dan tork maksimum boleh diperolehi.	Operasi pengikat yang memerlukan kawalan julat kelajuan kuasa dinamik.
3 (Kasar) 	Berhenti secara automatik	2,000	1,100	300 - 450	Menghalang alat daripada menambahkan terlalu banyak tork apabila diikat buat sementara waktu.	Pengikatan sementara.
					Berhenti secara automatik kira-kira 0.8 saat selepas alat telah memulakan pukulan hentaman.	Menghentikan alat daripada berputar lebih banyak sebelum ia mencapai tork yang telah ditetapkan. Ini memudahkan untuk memasang bolt/nat sepenuhnya. ^{**4}
2 (Sederhana) 	Berhenti secara automatik	1,400	700	50 - 150	Menguatkan penetapan awal untuk mengelakkan kehilangan daya pengapit atau anjakan komponen pengikat.	Pengikatan utama. (Pengekalan kedua)
					Berhenti secara automatik kira-kira 0.5 saat selepas alat telah memulakan pukulan hentaman.	Membolehkan untuk mengikat bolt/nat dengan tork yang diperlukan dengan cara pengikat silang.
1 (Lembut) 	Berhenti secara automatik	- ^{**5}	500	30 - 50	Letakkan bolt/nat pada kelajuan putaran mengikut tork sasaran.	Pengikatan tangan.
					Berhenti secara automatik sejurus alat memulakan pukulan hentaman.	Mengikat bolt/nat secara kasar untuk menahan komponen pengikat pada tempatnya.

: Lampu menyala.

^{*1} Nilai yang diisytiharkan telah diukur mengikut kaedah ujian standard pengeluar dan mungkin tidak menjamin prestasi optimum pada tugas tertentu.

^{*2} Tork pengikat maksimum dengan M30 selama 6 saat.

^{*3} Alat perlu menggunakan tekanan yang betul pada pemacu suis untuk kawalan tork yang baik.

^{*4} Nat roda (nat tayar) pada kereta, nat dan bolt pada kenderaan dan bangunan lain perlu diikat pada tahap tork tertentu. Pastikan untuk mengetatkan pengikat pada ketegangan yang diperlukan menggunakan perengkuh tork.

^{*5} Alat berhenti sejurus pukulan hentaman bermula.


NOTA: Masa untuk menghentikan pacuan alat berubah-ubah bergantung pada jenis bolt/nat dan bahan yang dipacu. Lakukan pacuan ujian sebelum menggunakan mod berhenti secara automatik.

Mod aplikasi dalam putaran mengikut lawan arah jam (terbalik)

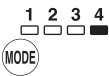

2 mod penguliran di sebelah kiri tersedia: mod hentaman julat bebas dan mod berhenti secara automatik.


Mod berhenti secara automatik merendahkan kelajuan putaran untuk mengelakkan bolt/nat yang tidak diikat jatuh dan merosakkan bahan yang sedang anda kerjakan.

Mod hentaman julat bebas membolehkan anda mengawal tork dengan pemicu suis. Anda boleh melaraskan tork secara manual pada pemicu untuk nyahpengikatan. Ia disyorkan untuk orang yang sudah berasa selesa menggunakan alat kuasa.

Mod boleh ditukar antara pilihan aplikasi dengan menekan butang .

► Rajah8

Penunjuk	Mod	Pukulan maks. (min ⁻¹)	Kelajuan putaran maks. (RPM) (min ⁻¹)	Tork sasaran (N·m) ¹	Ciri	Penggunaan
4 	Hentaman (Julat bebas)	2,600	1,800	1,900 ²	Kelajuan, pukulan dan tork maksimum boleh diperolehi.	Operasi nyahpengikatan yang memerlukan kawalan julat kelajuan kuasa dinamik.
1/2/3 	Berhenti secara automatik	2,600	1,800	1,900	Memperlahankan secara automatik kelajuan putaran dari kelajuan penuh selepas alat telah menghentikan pukulan hentaman. Menghalang alat daripada melonggarkan bolt/nat terlalu cepat dan menyebabkan ia tercabut.	Bolt/nat longgar. Kurang berkemungkinan bolt/nat terlepas semasa penanggalan.

: Lampu menyala.



¹ Nilai yang diisytiharkan telah diukur mengikut kaedah ujian standard pengeluar dan mungkin tidak menjamin prestasi optimum pada tugas tertentu.

² Alat perlu menggunakan tekanan yang betul pada pemicu suis untuk mengawal tork.

NOTA: Masa untuk memperlahankan kelajuan putaran berubah-ubah bergantung pada jenis bolt/nat dan bahan yang dipacu. Lakukan pacuan ujian sebelum menggunakan mod ini.

Mod kelajuan penuh

Dalam mod kelajuan penuh, kelajuan berputar serta-merta mencapai kelajuan yang terpanjang dalam mod yang dipilih sama ada anda menarik pemicu suis sedikit atau sepenuhnya.

Tekan butang  untuk bertukar kepada mod kelajuan penuh. Tekan butang  semula untuk keluar daripada mod. Lampu penunjuk pada panel kawalan menyala semasa mod kelajuan penuh ditetapkan kepada hidup.

► **Rajah9:** 1. Butang  2. Lampu penunjuk

NOTA: Alat ini kekal dalam mod kelajuan penuh selepas anda menukar mod aplikasi.

PEMASANGAN

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

Memilih soket hentaman yang betul

Sentiasa gunakan saiz soket hentaman yang betul untuk bolt dan nat. Saiz soket hentaman yang tidak betul akan mengakibatkan tork pengetatan yang tidak tepat dan konsisten dan/atau kerosakan kepada bolt atau nat.

Memasang atau mengeluarkan soket hentaman

PERHATIAN: Pastikan bahawa soket hentaman dan bahagian pelekap tidak rosak sebelum memasang soket hentaman.

PERHATIAN: Selepas memasukkan soket hentaman, pastikan ia dikukuhkan sekukuhnya. Jika ia terkeluar, jangan gunakannya.

Gerakkan gelang O dari alur dalam impak soket dan keluarkan pin dari impak soket. Pasangkan impak soket pada pemutar persegi supaya lubang di impak soket sejajar dengan lubang di pemutar persegi. Masukkan pin melalui lubang pada impak soket dan pemutar persegi. Kemudian kembalikan gelang O pada kedudukan asal di alur impak soket untuk mengekalkan pin.

Untuk mengeluarkan impak soket, ikut prosedur pemasangan secara terbalik.

► **Rajah10:** 1. Impak soket 2. Gelang O 3. Pin

Memasang cangkuk

⚠️AMARAN: Gunakan bahagian gantung/lekapan untuk tujuan yang dimaksudkan sahaja, cth., menggantung alat pada tali sawat alat antara kerja atau selang kerja.

⚠️AMARAN: Berhati-hati agar cangkuk tidak terlebih beban kerana daya yang keterlaluan atau terlalu banyak beban boleh menyebabkan kerosakan kepada alat serta kecederaan diri.

⚠️PERHATIAN: Apabila memasang cangkuk, sentiasa ketatkannya dengan skru dengan kukuh. Jika tidak, cangkuk mungkin terkeluar daripada alat dan menyebabkan kecederaan diri.

⚠️PERHATIAN: Pastikan untuk menggantung alat dengan kukuh sebelum melepaskan pegangan anda. Cangkuk yang tidak mencukupi atau tidak seimbang boleh menyebabkan terjatuh dan anda mungkin tercedera.

Cangkuk memudahkan untuk menggantung sementara alat. Ini boleh dipasang pada mana-mana sisi alat. Untuk memasang cangkuk, masukkan ia ke dalam alur dalam perumahan alat pada mana-mana sisi dan kemudian, kukuhkan ia dengan dua skru. Untuk mengeluarkan ia, longgarkan skru, kemudian keluarkannya.

► **Rajah11:** 1. Alur 2. Cangkuk 3. Skru

Gelang

Negara khusus

⚠️PERHATIAN: Sebelum menggunakan gelang, sentiasa pastikan pendakap dan gelang dipasang dan tidak rosak.

⚠️PERHATIAN: Gunakan bahagian penggantung/pelekap bagi tujuan bahagian tersebut sahaja. Menggunakan bukan bagi tujuan yang dimaksudkan boleh menyebabkan kemalangan atau kecederaan diri.

Gelang memudahkan untuk menggantung alat dengan pengangkat. Mula-mula, letakkan tali melalui gelang. Kemudian, gantung alat ke udara dengan pengangkat.

► **Rajah12:** 1. Pendakap 2. Gelang 3. Skru

OPERASI

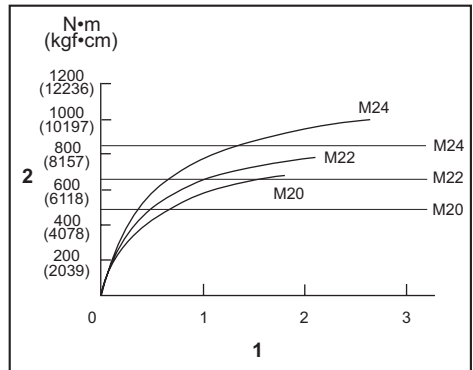
⚠️PERHATIAN: Sentiasa masukkan kartrij bateri sepenuhnya sehingga ia terkunci di tempatnya. Jika anda boleh melihat penunjuk merah di sekitar butang hadapan, kartrij bateri tidak dikunci sepenuhnya. Masukkan kartrij bateri sepenuhnya sehingga penunjuk merah tidak boleh dilihat. Jika tidak, kartrij bateri mungkin terjatuh daripada alat secara tidak sengaja, menyebabkan kecederaan kepada anda atau seseorang di sekeliling anda.

Pegang alat dengan kukuh dan letakkan soket hentaman di atas bolt atau nat. Hidupkan alat dan ketatkan untuk masa pengikat yang betul.

Tork pengetatan yang betul mungkin berbeza bergantung kepada jenis atau saiz bolt, bahan kerja yang akan diketatkan, dll. Perkaitan antara tork pengetatan dan masa pengetatan ditunjukkan dalam rajah.

► **Rajah13**

Tork pengikat yang betul untuk bolt tegangan tinggi dengan mod impak maksimum (4)



1. Masa pengikat (saat) 2. Tork pengikat

⚠️PERHATIAN: Jika alat beroperasi secara berterusan, jangan sentuh bekas tukul. Bekas tukul mungkin sangat panas dan boleh melecurkan kulit anda.

► **Rajah14:** 1. Bekal tukul

NOTA: Pegang alat menghala lurus ke arah bolt atau nat.

NOTA: Tork pengetatan yang berlebihan boleh merosakkan bolt/nat atau soket hentaman. Sebelum memulakan kerja, sentiasa lakukan operasi ujian bagi menentukan masa pengikat yang betul untuk bolt atau nat anda.

NOTA: Jika alat beroperasi secara berterusan sehingga kartrij bateri dinyahcas, biarkan alat berehat selama 15 minit sebelum meneruskan dengan kartrij bateri baharu.

Tork pengikat dipengaruhi oleh pelbagai faktor termasuklah yang berikut. Selepas mengikat, sentiasa periksa tork dengan perengkuh tork.

1. Apabila kartrij bateri dicas hampir sepenuhnya, voltan akan turun dan tork pengikat akan berkurang.
2. Soket hentaman
 - Kegagalan untuk menggunakan soket hentaman dengan saiz yang betul akan menyebabkan pengurangan pada tork pengetatan.
 - Soket hentaman yang haus (haus pada hujung heksagon atau hujung segi empat sama) akan menyebabkan pengurangan pada tork pengetatan.
3. Bolt
 - Walaupun pekali tork dan kelas bolt adalah sama, tork pengikat yang betul akan berbeza mengikut diameter bolt.
 - Walaupun diameter bolt adalah sama, tork pengikat yang betul akan berbeza mengikut pekali tork, kelas bolt dan panjang bolt.
4. Penggunaan sambungan universal adakalanya mengurangkan daya pengikat untuk perengkuh hentaman. Atasinya dengan mengikat untuk tempoh masa yang lama.
5. Cara memegang alat atau bahan bagi kedudukan memutar untuk diketatkan akan mempengaruhi tork.
6. Mengendalikan alat pada kelajuan yang rendah akan menyebabkan pengurangan tork pengikat.

PENYELENGGARAAN

PERHATIAN: Sentiasa pastikan alat dimatikan dan kartrij 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.

AKSESORI PILIHAN

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

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

- Soket hentaman
- Sambungan universal
- Pelindung
- Bateri dan pengecas asli Makita

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

THÔNG SỐ KỸ THUẬT

Kiểu máy:		TW011G
Khả năng vận siết	Bu-lông thường	M12 - M36
	Bu-lông cường độ cao	M10 - M27
Đầu quay vuông		19,0 mm
Tốc độ không tải (RPM)	Chế độ bắt vít tối đa (4)	0 - 1.800 min ⁻¹
	Chế độ bắt vít mạnh (3)	0 - 1.100 min ⁻¹
	Chế độ bắt vít trung bình (2)	0 - 700 min ⁻¹
	Chế độ bắt vít nhẹ (1)	0 - 500 min ⁻¹
Số lần vận mỗi phút	Chế độ bắt vít tối đa (4)	0 - 2.600 min ⁻¹
	Chế độ bắt vít mạnh (3)	0 - 2.000 min ⁻¹
	Chế độ bắt vít trung bình (2)	0 - 1.400 min ⁻¹
	Chế độ bắt vít nhẹ (1)	¹ min ⁻¹
Mô-men xoay tối đa ²	Chế độ bắt vít tối đa (4)	1.500 N·m
Mô-men xoay mục tiêu ³	Chế độ bắt vít mạnh (3)	300 - 450 N·m
	Chế độ bắt vít trung bình (2)	50 - 150 N·m
	Chế độ bắt vít nhẹ (1)	30 - 50 N·m
Lực nới lỏng đai ốc (Ở chế độ bắt vít tối đa (4))		1.900 N·m
Tổng chiều dài		329 mm
Điện áp định mức		D.C. 36 V - tối đa 40 V
Khối lượng tịnh		4,3 - 5,5 kg

¹ Dụng cụ sẽ tự động dừng lại ngay sau khi bắt đầu tác động đập.

² Mô-men xoay với M30 trong 6 giây.

³ Với M20 - M24.

- 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 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 được trình bày trong bảng.

Hộp pin và sạc pin có thể áp dụng

Hộp pin	BL4020* / BL4025* / BL4040* / BL4040F* / BL4050F / BL4080F * : Pin được khuyến dùng
Bộ sạc	DC40RA / DC40RB / DC40RC / DC40WA / BCC01 / BCC02

- 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

Dụng cụ này được dùng để gắn bu-lông và đai ốc.

CẢNH BÁO AN TOÀN

Cảnh báo an toàn chung dành cho dụng cụ máy

▲CẢNH BÁO Vui lòng 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 tất cả 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

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

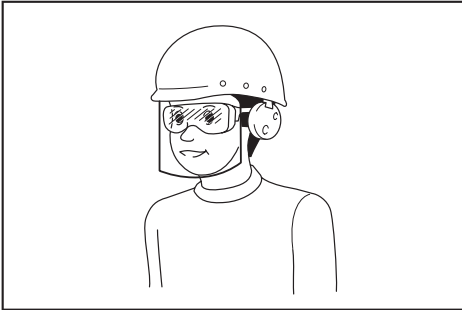
An toàn về Điện

1. **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.
2. **Tránh để cơ thể tiếp xúc với các bề mặt nóng hoặc tiếp đất như đường ống, bộ tản nhiệt, bệ ga và tủ lạnh.** Nguy cơ bị điện giật sẽ tăng lên nếu cơ thể bạn được nối đất hoặc tiếp đất.
3. **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.
4. **Không lạm 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.
5. **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.
6. **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.
7. **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 sĩ để được tư vấn trước khi vận hành dụng cụ này.

An toàn Cá nhân

1. **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.
2. **Sử dụng thiết bị bảo hộ cá nhân. Luôn đeo thiết bị bảo vệ mắt.** Các thiết bị bảo hộ như 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.
3. **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, cáp 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.
4. **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.
5. **Không vượt 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.

6. **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.
7. **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.
8. **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.
9. **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 mắt.**



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

Sử dụng và bảo quản dụng cụ máy

1. **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.
2. **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.
3. **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.
4. **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.

5. **Bảo dưỡng dụng cụ máy và các phụ kiện. Kiểm tra tình trạng lịch trực hoặc bộ kẹp của các bộ phận chuyển 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.
6. **Luôn giữ cho dụng cụ cắt được sắc bén và sạch sẽ.** Những dụng cụ cắt được bảo quản tốt có mép cắt sắc sẽ ít bị kẹt hơn và dễ điều khiển hơn.
7. **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.
8. **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.
9. **Khí sử dụng dụng cụ, không được đi gang tay lao động bằng vải, có thể bị vướng.** Việc gang 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

1. **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.
2. **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.
3. **Khí 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 tất các đầu cực pin.** Các đầu cực pin bị đoản mạch có thể gây cháy hoặc hỏa hoạn.
4. **Trong điều kiện sử dụng quá mức, pin có thể bị chảy nước; hãy tránh tiếp xúc. Nếu vô tình tiếp xúc với pin bị chảy 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 rát da hoặc bỏng.
5. **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.
6. **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.
7. **Làm theo tất cả các hướng dẫn sạc pin và không được 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

1. **Đề 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.
2. **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.
3. **Tuân theo hướng dẫn dành cho việc bôi trơn và thay phụ tùng.**

Cảnh báo an toàn đối với máy vận ắc quy pin

1. **Đeo thiết bị bảo vệ tai.**
2. **Kiểm tra đầu bắt vít thật kỹ xem có bị mòn, nứt hoặc hư hỏng không trước khi lắp.**
3. **Cầm chắc dụng cụ.**
4. **Giữ tay tránh xa các bộ phận quay.**
5. **Không chạm vào đầu bắt vít, bu lông, đai ốc hay phôi gia công ngay sau khi vận hành.** Chúng có thể rất nóng và có thể gây bỏng da.
6. **Luôn chắc chắn rằng bạn có chỗ tựa chân vững chắc.**
Đảm bảo rằng không có ai ở bên dưới khi sử dụng dụng cụ ở những vị trí trên cao.
7. **Lực vận xiết phù hợp có thể khác biệt tùy theo loại hoặc kích thước bu-lông. Kiểm tra mô-men xoay bằng cờ-lê lực.**
8. **Đảm bảo rằng không có cáp điện, ống nước, ống gas, v.v... nào có thể gây nguy hiểm nếu bị hư hỏng do sử dụng dụng cụ.**
9. **Không mang dụng cụ bằng cách cầm vào đầu bắt vít hoặc bất kỳ phụ kiện nào có thể tháo rời.** Nếu không, phần thân dụng cụ có thể vô tình rơi ra, gây thương tích cho bạn hoặc người khác xung quanh.

LƯU GIỮ CÁC HƯỚNG DẪN NÀY.

⚠ CẢNH BÁO: KHÔNG vì đã thoải mái hay quen thuộc với sản phẩm (có được do sử dụng nhiều lần) mà không tuân thủ nghiêm ngặt các quy định về an toàn dành cho sản phẩm này.

VIỆC DÙNG SAI hoặc không tuân theo các quy định về an toàn được nêu trong tài liệu hướng dẫn này có thể dẫn đến thương tích cá nhân nghiêm trọng.

Hướng dẫn quan trọng về an toàn 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 rủi ro quá nhiệt, có thể gây bỏng và thậm chí là nổ.

4. **Nếu chất điện phân rơi vào mắt, hãy rửa sạch bằng nước sạch và đến cơ sở y tế ngay lập tức.** Chất này có thể khiến bạn giảm thị lực.
5. **Không để hộp pin ở tình trạng đoản mạch:**
 - (1) **Không chạm vào cực pin bằng vật liệu dẫn điện.**
 - (2) **Tránh cất giữ hộp pin trong hộp có các vật kim loại khác như đinh, tiền xu, v.v...**
 - (3) **Không 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 hỏa hoạn.**
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.
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 nén 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. **Khí vút 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 hỏa hoạn dụng cụ hay hộp pin.

18. Giữ pin tránh xa trẻ em.

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

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.

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.

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

► **Hình1:** 1. Chỉ báo màu đỏ 2. Nút 3. Hộp pin

⚠ 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 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

Tính năng bảo vệ này sẽ hoạt động khi dụng cụ được vận hành theo cách gây ra dòng điện cao bất thường. 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 dụng cụ bị quá nhiệt, dụng cụ sẽ tự động dừng và đèn sẽ nhấp nháy. Trong tình huống này, hãy để dụng cụ và pin nguội trước khi bật dụng cụ lại.

Bảo vệ xả điện quá mức

Tính năng bảo vệ này sẽ hoạt động khi dung lượng pin còn lại ít. Trong tình huống này, hãy tháo pin khỏi dụng cụ và sạc pin lại.

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.

1. Đảm bảo rằng (các) công tắc ở vị trí tắt, sau đó bật dụng cụ lên nữa để khởi động lại.
2. Sạc (các) pin hoặc thay pin/các pin bằng (các) pin đã sạc.
3. Để 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

Án 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.

► **Hình2:** 1. Các đèn chỉ báo 2. Nút Check (kiểm tra)

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.

Để khởi động dụng cụ, chỉ cần 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.

► **Hình3:** 1. Cần khởi động công tắc

LƯU Ý: Dụng cụ này sẽ tự động dừng lại khi bạn tiếp tục kéo giữ cần khởi động công tắc khoảng 6 phút.

LƯU Ý: Khi bật chế độ tốc độ tối đa, tốc độ quay sẽ trở nên nhanh nhất ngay cả khi bạn không kéo cần khởi động công tắc hết mức.

Để biết thêm thông tin chi tiết, hãy tham khảo phần nói về chế độ tốc độ tối đa.

Phanh điện tử

Dụng cụ này được trang bị một phanh điện tử. Nếu dụng cụ không thể dừng nhanh sau khi đã nhả cần khởi động công tắc, hãy đem dụng cụ đến trung tâm dịch vụ của Makita.

Chức năng phòng ngừa vô tình khởi động lại

Ngay cả khi bạn lắp đặt hộp pin trong lúc kéo cần khởi động công tắc, dụng cụ cũng sẽ không khởi động. Để khởi động dụng cụ, đầu tiên nhả cần khởi động công tắc ra, sau đó kéo cần khởi động công tắc.

Bật sáng đèn trước

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

Nhấn nút để bật trạng thái đèn. Nhấn nút lần nữa để tắt trạng thái đèn.

Khi trạng thái đèn ở ON (BẬT), hãy kéo cần khởi động công tắc để bật đèn. Để tắt đèn, hãy nhả cần khởi động công tắc. Đèn sẽ tắt sau khoảng 10 giây kể từ khi nhả cần khởi động công tắc.

Khi trạng thái đèn ở OFF (TẮT), đèn sẽ không bật ngay cả khi kéo cần khởi động.

► **Hình4:** 1. Đèn

► **Hình5:** 1. Nút

LƯU Ý: Trạng thái đèn có thể được nhận biết bằng cách kéo cần khởi động công tắc. Nếu bạn thấy đèn sáng thì nghĩa là trạng thái BẬT được duy trì. Nếu không thì nghĩa là trạng thái BẬT đã tắt.

LƯU Ý: Khi dụng cụ bị quá nóng, đèn trước sẽ nhấp nháy trong một phút, sau đó hiển thị LED trên bảng điều khiển sẽ tắt. Trong trường hợp này, hãy để nguội dụng cụ trước khi vận hành lại.

LƯU 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.

LƯU Ý: Trong khi kéo cần khởi động công tắc không thể thay đổi tình trạng đèn.

LƯU Ý: Bạn có thể thay đổi trạng thái đèn trong khoảng thời gian 10 giây sau khi nhả cần khởi động công tắc.

Công tắc xoay thuận/xoay ngược

⚠ THẬN TRỌNG: Luôn luôn kiểm tra hướng xoay trước khi vận hành.

⚠ THẬN TRỌNG: Chỉ sử dụng công tắc xoay thuận/xoay ngược sau khi dụng cụ đã dừng hẳn. Việc thay đổi hướng xoay trước khi dụng cụ dừng có thể làm hỏng dụng cụ.

⚠ THẬN TRỌNG: Khi không vận hành dụng cụ, luôn để công tắc xoay thuận/xoay ngược ở vị trí chính giữa.


Thay đổi hướng xoay bằng công tắc xoay thuận/xoay ngược. Nhấn công tắc từ bên A để xoay theo chiều kim đồng hồ (xoay thuận) hoặc từ bên B để xoay ngược chiều kim đồng hồ (xoay ngược).

Khi công tắc xoay thuận/xoay ngược ở vị trí chính giữa, bạn không thể kéo cần khởi động công tắc.


► **Hình6:** 1. Công tắc xoay thuận/xoay ngược

Thay đổi chế độ vận hành

Dụng cụ này có nhiều chế độ ứng dụng để vận siết bu lông/đai ốc hiệu quả và kiểm soát mô-men xoay. Chọn một chế độ phù hợp theo mong muốn và nhu cầu của bạn.

Các chế độ ứng dụng có thể được chuyển đổi sau khoảng 1 phút sau khi bạn nhả cần khởi động công tắc. Bạn có thể kéo dài thời gian giữ thêm 1 phút bằng cách nhấn nút .

LƯU Ý: Hiển thị LED trên bảng điều khiển sẽ tắt để tiết kiệm pin khi dụng cụ tắt.

LƯU Ý: Khi hiển thị LED trên bảng điều khiển vẫn tắt, hãy kéo nhẹ cần khởi động công tắc để kích hoạt lại màn hình, sau đó nhấn nút .

Các chế độ ứng dụng khi xoay theo chiều kim đồng hồ (xoay thuận)

Có sẵn 4 chế độ vận vít bên phải: 1 chế độ tác động tự do và 3 chế độ dừng tự động.

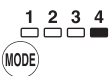

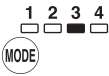

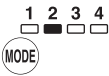

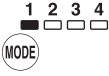

Chế độ dừng tự động sử dụng 3 mức giới hạn mô-men xoay. Điều này giúp lặp lại việc siết chặt liên tục với mô-men xoay đồng đều, giảm nguy cơ làm hỏng bu-lông/đai ốc do siết quá chặt.

Tính năng dừng tự động sẽ tắt dụng cụ ngay sau khi bu-lông hoặc đai ốc bạn đang làm việc đã được siết chặt đến mức mô-men xoay được xác định trước.

Chế độ tác động tự do cho phép bạn kiểm soát mô-men xoay bằng cần khởi động công tắc. Bạn có thể điều chỉnh mô-men xoay bằng tay qua cần khởi động để thực hiện siết. Chế độ này được khuyến nghị cho những người đã quen sử dụng các dụng cụ điện.

Các chế độ có thể được chuyển đổi giữa các tùy chọn ứng dụng bằng cách nhấn nút .

► Hình 7

Biểu thị	Chế độ	Tần số đập tối đa (min ⁻¹)	Tốc độ xoay tối đa (RPM) (min ⁻¹)	Mô-men xoay mục tiêu (N·m) ¹	Tính năng	Ứng dụng
4 (Tối đa)  	Tác động (Tự do)	2.600	1.800	1.500 ²⁻³	Có thể đạt được tốc độ, tần số đập và mô-men xoay tối đa.	Thao tác vận siết đòi hỏi khả năng kiểm soát phạm vi công suất-tốc độ động.
3 (Mạnh)  	Tự động dừng	2.000	1.100	300 - 450	Ngăn không cho dụng cụ tạo mô-men xoay quá mức khi siết tạm thời.	Vận siết tạm thời.
					Tự động dừng lại sau khoảng 0,8 giây sau khi dụng cụ bắt đầu tác động đập.	Ngăn không cho dụng cụ xoay thêm trước khi đạt đến mô-men xoay được xác định trước. Điều này giúp thao tác siết chặt bu-lông/đai ốc dễ dàng hơn. ⁴
2 (Trung bình)  	Tự động dừng	1.400	700	50 - 150	Đảm bảo cố định ban đầu để tránh mất lực kẹp hoặc dịch chuyển các thành phần siết.	Vận siết ban đầu. (Cố định thứ cấp)
					Tự động dừng lại sau khoảng 0,5 giây sau khi dụng cụ bắt đầu tác động đập.	Cho phép siết bu-lông/đai ốc với mô-men xoay cần thiết theo cách siết chéo.
1 (Nhẹ)  	Tự động dừng	- ⁵	500	30 - 50	Đặt bu-lông/đai ốc ở tốc độ quay theo mô-men xoay mục tiêu.	Vận siết bằng tay.
					Tự động dừng lại ngay sau khi dụng cụ bắt đầu tác động đập.	Vận siết sơ bộ bu-lông/đai ốc để giữ các thành phần siết cố định tại chỗ.

: Đèn đang bật.

¹ Các giá trị được công bố đã được đo theo phương pháp thử nghiệm tiêu chuẩn của nhà sản xuất, và có thể không đảm bảo hiệu suất tối ưu trong các công việc cụ thể.

² Mô-men xoay tối đa với M30 trong 6 giây.

³ Dụng cụ yêu cầu cần tác động lực chính xác lên cần khởi động công tắc để kiểm soát mô-men xoay tốt.

⁴ Đai ốc bánh xe (lug nut) trên ô tô, các đai ốc và bu-lông trên các phương tiện và công trình khác cần được siết chặt ở mức mô-men xoay cụ thể. Hãy đảm bảo vận siết đến độ căng cần thiết bằng cờ lê lực.

⁵ Dụng cụ sẽ dừng lại ngay sau khi bắt đầu tác động đập.

LƯU Ý: Thời điểm dừng của dụng cụ sẽ khác nhau tùy thuộc vào loại bu-lông/đai ốc và vật liệu được tác động. Hãy tháo tác thử trước khi sử dụng chế độ dừng tự động.

Các chế độ ứng dụng khi xoay ngược chiều kim đồng hồ (xoay ngược)

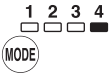
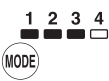
Có sẵn 2 chế độ vận vít bên trái: chế độ tác động tự do và chế độ dừng tự động.

Chế độ dừng tự động sẽ giảm tốc độ xoay để tránh việc bu-lông/đai ốc được tháo bị rơi ra và làm hỏng vật liệu bạn đang làm việc.

Chế độ tác động tự do cho phép bạn kiểm soát mô-men xoay bằng cần khởi động công tắc. Bạn có thể điều chỉnh mô-men xoay bằng tay qua cần khởi động để thực hiện tháo. Chế độ này được khuyến nghị cho những người đã quen sử dụng các dụng cụ điện.

Các chế độ có thể được chuyển đổi giữa các tùy chọn ứng dụng bằng cách nhấn nút .

► Hình 8

Biểu thị	Chế độ	Tần số đập tối đa (min ⁻¹)	Tốc độ xoay tối đa (RPM) (min ⁻¹)	Mô-men xoay mục tiêu (N·m) ¹	Tính năng	Ứng dụng
	Tác động (Tự do)	2.600	1.800	1.900 ²	Có thể đạt được tốc độ, tần số đập và mô-men xoay tối đa.	Tháo tác tháo đòi hỏi khả năng kiểm soát phạm vi công suất-tốc độ động.
	Tự động dừng	2.600	1.800	1.900	Tự động giảm tốc độ xoay từ tốc độ tối đa sau khi dụng cụ dừng tác động đập.	Tháo bu-lông/đai ốc.
					Ngăn việc rơi lỏng bu-lông/đai ốc quá nhanh và làm bu-lông/đai ốc bị rơi ra.	Ít có khả năng bu-lông/đai ốc bị trượt ra trong quá trình tháo.

: Đèn đang bật.



¹ Các giá trị được công bố đã được đo theo phương pháp thử nghiệm tiêu chuẩn của nhà sản xuất, và có thể không đảm bảo hiệu suất tối ưu trong các công việc cụ thể.

² Dụng cụ yêu cầu cần tác động lực chính xác lên cần khởi động công tắc để kiểm soát mô-men xoay.

LƯU Ý: Thời điểm làm chậm tốc độ xoay sẽ khác nhau tùy thuộc vào loại bu-lông/đai ốc và vật liệu được tác động. Thực hiện kiểm tra bắt vít trước khi sử dụng chế độ này.

Chế độ tốc độ tối đa

Ở chế độ tốc độ tối đa, tốc độ xoay sẽ ngay lập tức đạt tốc độ nhanh nhất trong chế độ được chọn, dù bạn kéo nhẹ hay hết cỡ cần khởi động công tắc.

Nhấn nút  để chuyển sang chế độ tốc độ tối đa. Nhấn nút  lần nữa để thoát khỏi chế độ. Đèn chỉ báo trên bảng điều khiển sẽ sáng lên khi chế độ tốc độ tối đa được bật.

► **Hình 9:** 1. Nút  2. Đèn chỉ báo

LƯU Ý: Công cụ vẫn ở chế độ tốc độ tối đa sau khi bạn thay đổi chế độ ứng dụng.

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.

Chọn đúng đầu bắt vít

Luôn sử dụng đầu bắt vít đúng kích thước cho các loại bu-lông và đai ốc. Đầu bắt vít không đúng kích thước sẽ làm cho lực vặn xiết không chính xác và không ổn định và/hoặc làm hư hỏng bu-lông hoặc đai ốc.

Lắp hoặc tháo đầu bắt vít

⚠ THẬN TRỌNG: Đảm bảo rằng đầu bắt vít và phần gắn không bị hư hỏng trước khi lắp đầu bắt vít.

⚠ THẬN TRỌNG: Sau khi đẩy đầu tuýp va đập vào, đảm bảo rằng đầu tuýp được giữ chặt. Nếu mũi vít rời ra, đừng sử dụng nó nữa.

Đẩy vòng chữ O ra khỏi rãnh trong đầu bắt vít và tháo chốt khỏi đầu bắt vít. Gắn khớp đầu bắt vít vào đầu quay vuông sao cho lỗ trên đầu bắt vít được căn chỉnh với lỗ trên đầu quay vuông.

Lắp chốt xuyên qua lỗ trong đầu bắt vít và đầu quay vuông. Sau đó xoay vòng chữ O về vị trí ban đầu trong rãnh đầu bắt vít để giữ chốt lại.

Để tháo đầu bắt vít, hãy làm ngược lại quy trình lắp vào.

► **Hình10:** 1. Đầu bắt vít 2. Vòng chữ O 3. Chốt

Lắp móc treo

⚠CẢNH BÁO: Sử dụng các bộ phận treo/gắn chỉ với mục đích thiết kế, ví dụ: treo dụng cụ lên dây đai dụng cụ giữa các công việc hoặc khoảng thời gian làm việc.

⚠CẢNH BÁO: Cần thận không để móc treo quá tải vì dùng lực quá mạnh hoặc tải trọng bất thường có thể gây hư hỏng dụng cụ, dẫn đến thương tích cá nhân.

⚠THẬN TRỌNG: Khi lắp đặt móc treo, luôn siết vít thật chặt. Nếu không làm vậy, móc treo có thể rời ra khỏi dụng cụ và gây thương tích cá nhân.

⚠THẬN TRỌNG: Đảm bảo treo chắc dụng cụ trước buông dụng cụ ra. Treo dụng cụ không chắc chắn hoặc không cân bằng có thể làm dụng cụ rơi ra và bạn có thể bị thương.

Móc treo rất thuận tiện cho việc treo tạm dụng cụ. Móc treo có thể được lắp ở cả hai bên của dụng cụ. Để lắp đặt móc treo, hãy lắp nó vào rãnh trên vỏ dụng cụ vào bất cứ bên nào, sau đó cố định lại bằng vít. Để tháo, hãy nổi lỏng các vít sau đó tháo ra.

► **Hình11:** 1. Rãnh 2. Móc treo 3. Vít

Vòng

Tùy thuộc vào quốc gia

⚠THẬN TRỌNG: Trước khi sử dụng vòng, luôn đảm bảo rằng giá đỡ và vòng được cố định chặt và không bị hư hỏng.

⚠THẬN TRỌNG: Chỉ sử dụng các bộ phận treo/gắn dựa vào mục đích thiết kế của chúng. Sử dụng sai mục đích có thể gây ra tai nạn hoặc thương tích cá nhân.

Vòng được dùng để treo dụng cụ bằng cần trục. Đầu tiên, đặt dây thừng đi xuyên qua vòng. Sau đó treo dụng cụ lên không trung bằng cần trục.

► **Hình12:** 1. Giá đỡ 2. Vòng 3. Vít

VẬN HÀNH

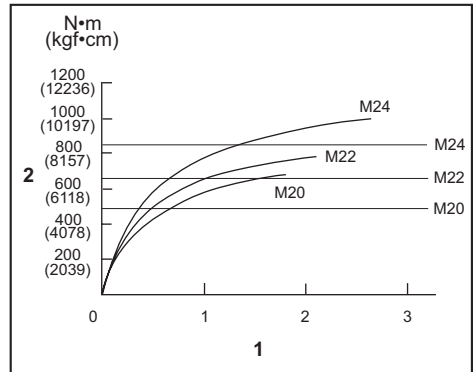
⚠THẬN TRỌNG: Luôn lắp hộp pin vào hết mức cho đến khi nó khóa đúng vào vị trí. Nếu bạn có thể nhìn thấy chỉ báo màu đỏ xung quanh nút phía trước, có nghĩa là hộp pin chưa được khóa hoàn toàn. Lắp hộp pin khớp hoàn toàn vào vị trí cho đến khi không thể nhìn thấy chỉ báo màu đỏ. Nếu không, hộp pin có thể vô tình rơi ra khỏi dụng cụ, gây thương tích cho bạn hoặc người khác xung quanh.

Giữ chặt dụng cụ và đặt đầu bắt vít lên trên bu-lông hoặc đai ốc. Bật dụng cụ lên và vận bulông theo thời gian vận xiết phù hợp.

Mô-men vận siết phù hợp có thể khác nhau tùy thuộc vào loại hoặc kích thước của bu-lông, vật liệu gia công cần được vận siết, v.v... Mỗi liên hệ giữa mô-men (lực) vận siết và thời gian vận siết được thể hiện như trong hình minh họa.

► **Hình13**

Lực vận siết phù hợp cho bu-lông cường độ cao với chế độ bắt vít tối đa (4)



1. Thời gian vận xiết (giây) 2. Lực vận xiết

⚠THẬN TRỌNG: Không được chạm vào khoang búa đóng nếu vận hành dụng cụ liên tục. Khoang búa đóng có thể trở nên rất nóng và có thể gây bỏng da.

► **Hình14:** 1. Khoang búa đóng

LƯU Ý: Giữ dụng cụ chĩa thẳng vào bu-lông hoặc đai ốc.

LƯU Ý: Lực vận xiết quá mức có thể làm hỏng bu-lông/đai ốc hoặc đầu bắt vít. Trước khi bắt đầu thực hiện, luôn tiến hành thao tác thử nghiệm để xác định thời gian vận xiết phù hợp với loại bulông hoặc đai ốc của bạn.

LƯU Ý: Nếu dụng cụ được vận hành liên tục cho đến khi hộp pin đã bị xả kiệt, hãy để dụng cụ nghỉ 15 phút trước khi thực hiện tiếp bằng pin mới.

Mô-men xoay bị ảnh hưởng bởi rất nhiều yếu tố như sau đây. Sau khi xiết, hãy luôn kiểm tra mô-men xoay bằng một cờ-lê cộng lực.

1. Khi hộp pin đã xả điện hoàn toàn, hiệu điện thế sẽ tụt xuống và mô-men xoay sẽ bị giảm.
2. Đầu bắt vít
 - Việc không sử dụng đầu bắt vít đúng kích thước có thể làm giảm lực vặn xiết.
 - Đầu bắt vít bị mòn (mòn phần đầu lực góc hoặc đầu vuông) sẽ làm giảm lực vặn xiết.
3. Bu-lông
 - Ngay cả khi hệ số mô-men xoay và loại bu-lông là giống nhau, mô-men xoay đúng quy định sẽ khác tùy theo đường kính của bu-lông.
 - Ngay cả khi đường kính các bu-lông là giống nhau, mô-men xoay đúng quy định sẽ khác tùy theo hệ số mô-men xoay, loại bu-lông và chiều dài bu-lông.
4. Việc sử dụng khớp nối các đặng làm giảm phần nào lực vặn xiết của máy siết. Hãy bù trừ bằng cách kéo dài hơn thời gian vặn siết.
5. Cách cầm dụng cụ hoặc vật liệu tại vị trí bắt vít cần được xoay cũng sẽ ảnh hưởng đến mô-men xoay.
6. Vận hành dụng cụ ở tốc độ thấp cũng sẽ làm giảm mô-men xoay.

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.

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.

- Đầu bắt vít
- Khớp đa năng
- Bộ phận bảo vệ
- 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.

ข้อมูลจำเพาะ

รุ่น:	TW011G	
ความสามารถในการขันแน่น	สลักเกลียวมาตรฐาน	M12 - M36
	สลักเกลียวทนแรงดึงสูง	M10 - M27
ช่องยึดหัวบี้ออกซ์	19.0 mm	
ความเร็วหมุนเปล่า (RPM)	โหมดแรงกระแทกสูงสุด (4)	0 - 1,800 min ⁻¹
	โหมดแรงกระแทกหนัก (3)	0 - 1,100 min ⁻¹
	โหมดแรงกระแทกปานกลาง (2)	0 - 700 min ⁻¹
	โหมดแรงกระแทกเบา (1)	0 - 500 min ⁻¹
อัตราการกระแทกต่อนาที	โหมดแรงกระแทกสูงสุด (4)	0 - 2,600 min ⁻¹
	โหมดแรงกระแทกหนัก (3)	0 - 2,000 min ⁻¹
	โหมดแรงกระแทกปานกลาง (2)	0 - 1,400 min ⁻¹
	โหมดแรงกระแทกเบา (1)	1 - min ⁻¹
แรงบิดขันแน่นสูงสุด ²	โหมดแรงกระแทกสูงสุด (4)	1,500 N*m
แรงบิดขันแน่นเป้าหมาย ³	โหมดแรงกระแทกหนัก (3)	300 - 450 N*m
	โหมดแรงกระแทกปานกลาง (2)	50 - 150 N*m
	โหมดแรงกระแทกเบา (1)	30 - 50 N*m
แรงบิดถอดน็อต (ในโหมดแรงกระแทกสูงสุด (4))	1,900 N*m	
ความยาวโดยรวม	329 mm	
แรงดันไฟฟ้าสูงสุด	D.C. 36 V - 40 V สูงสุด	
น้ำหนักสุทธิ	4.3 - 5.5 kg	

¹ เครื่องมือจะหยุดทำงานโดยอัตโนมัติทันทีที่เริ่มขันผิดพลาด

² ขึ้นด้วย M30 เป็นเวลา 6 วินาที

³ ด้วย M20 - M24

- เนื่องจากการค้นคว้าวิจัยและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ข้อมูลจำเพาะในเอกสารฉบับนี้อาจเปลี่ยนแปลงได้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า
- ข้อมูลจำเพาะอาจแตกต่างกันไปในแต่ละประเทศ
- น้ำหนักอาจแตกต่างกันไปตามอุปกรณ์ต่อพ่วง รวมถึงดัลต์แบตเตอรี่ การติดอุปกรณ์เสริมที่เบาที่สุดและหนักที่สุดมีแสดงอยู่ในตาราง

ดัลบีแบตเตอรี่และเครื่องชาร์จที่ใช้ได้

ดัลบีแบตเตอรี่	BL4020* / BL4025* / BL4040* / BL4040F* / BL4050F / BL4080F * : แบตเตอรี่ที่แนะนำ
เครื่องชาร์จ	DC40RA / DC40RB / DC40RC / DC40WA / BCC01 / BCC02

- ดัลบีแบตเตอรี่และเครื่องชาร์จบางรายการที่แสดงอยู่ด้านบนอาจไม่มีวางจำหน่ายขึ้นอยู่กับภูมิภาคที่คุณอาศัยอยู่

คำเตือน: ใช้ดัลบีแบตเตอรี่และเครื่องชาร์จที่ระบุไว้ข้างบนเท่านั้น การใช้ดัลบีแบตเตอรี่และเครื่องชาร์จประเภทอื่นอาจก่อให้เกิดความเสี่ยงที่จะได้รับบาดเจ็บและ/หรือเกิดไฟไหม้

สัญลักษณ์

ต่อไปนี้เป็นสัญลักษณ์ที่อาจใช้สำหรับอุปกรณ์ โปรดศึกษาความหมายของสัญลักษณ์ให้เข้าใจก่อนการใช้งาน



อ่านคู่มือการใช้งาน



NI-MH
Lithion

สำหรับประเทศในสหภาพยุโรปเท่านั้น เนื่องจากในอุปกรณ์มีส่วนประกอบอันตราย ชยะจำพวกอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ แบตเตอรี่ และหม้อแบตเตอรี่จึงอาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของมนุษย์ในเชิงลบ อย่างไรก็ตามการใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ หรือแบตเตอรี่ร่วมกับวัสดุเหลือทิ้งในครัวเรือน!

เพื่อให้เป็นไปตามกฎระเบียบของยุโรปว่าด้วยขยะจำพวกอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ และหม้อสะสมไฟฟ้าและแบตเตอรี่ และขยะจำพวกหม้อสะสมไฟฟ้าและแบตเตอรี่ รวมถึงการบังคับใช้ตามกฎหมายภายในประเทศ ควรมีการจัดเก็บขยะจำพวกอุปกรณ์ไฟฟ้า แบตเตอรี่ และหม้อสะสมไฟฟ้าแยกต่างหากและส่งไปยังจุดรับขยะต่างหากในเขตเทศบาลซึ่งมีการดำเนินการตามระเบียบว่าด้วยการดูแลสิ่งแวดล้อม

โดยระบุด้วยสัญลักษณ์เส้นคาดขวางรูปถังขยะแบบมีล้อไว้บนอุปกรณ์

จุดประสงค์การใช้งาน

ใช้ เครื่องมือชนิดนี้เพื่อขันน็อตและสลักเกลียว

คำเตือนด้านความปลอดภัย

คำเตือนด้านความปลอดภัยของเครื่องมือไฟฟ้าทั่วไป

คำเตือน อ่านคำเตือนด้านความปลอดภัย คู่มือ ภาพ และข้อมูลจำเพาะที่มากับหรือพร้อมกับเครื่องมือไฟฟ้านี้ หากไม่ปฏิบัติตามคำเตือนทั้งหมดด้านล่างนี้อาจส่งผลให้เกิดไฟช็อต ไฟไหม้ และ/หรือได้รับบาดเจ็บสาหัสได้

เก็บรักษาคำเตือนและคำแนะนำทั้งหมดไว้เป็นข้อมูลอ้างอิงในอนาคต

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

ความปลอดภัยของพื้นที่ทำงาน

- ดูแลพื้นที่ทำงานให้มีความสะอาดและมีแสงไฟสว่าง พื้นที่ที่กระเบื้องกระเบื้องหรือมีดที่บอบบางนำไปสู่การเกิดอุบัติเหตุได้
- อย่าใช้งานเครื่องมือไฟฟ้าในสภาพที่อาจเกิดการระเบิด เช่น ในสถานที่ที่มีของเหลว ก๊าซ หรือฝุ่นผงที่มีคุณสมบัติไวไฟ เครื่องมือไฟฟ้าอาจสร้างประกายไฟและจุดชนวนฝุ่นผงหรือก๊าซดังกล่าว
- ดูแลไม่ให้มีเด็ก ๆ หรือบุคคลอื่นอยู่ในบริเวณที่กำลังใช้เครื่องมือไฟฟ้า การมีสิ่งรบกวนสมาธิอาจทำให้คุณสูญเสียการควบคุม

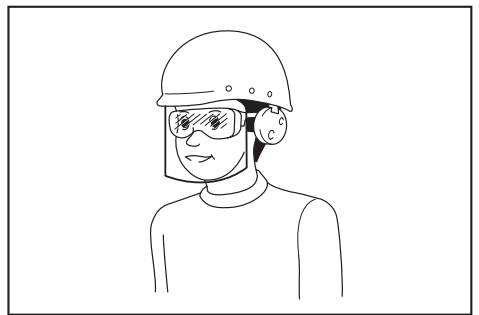
ความปลอดภัยด้านไฟฟ้า

- ปลั๊กของเครื่องมือไฟฟ้าต้องพอดีกับเต้ารับ อย่าดัดแปลงปลั๊กไม่ว่ากรณีใดๆ อย่าใช้ปลั๊กอะแดปเตอร์กับเครื่องมือไฟฟ้าที่ต่อสายดิน ปลั๊กที่ไม่ถูกดัดแปลงและเต้ารับที่เข้ากันพอดีจะช่วยลดความเสี่ยงของการเกิดไฟฟ้าช็อต

- ระวังอย่าให้ร่างกายสัมผัสกับพื้นผิวที่ต่อสายดิน เช่น ท่อ เครื่องนำความร้อน เตารุ่นต้ม และตู้เย็น มีความเสี่ยงที่จะเกิดไฟฟ้าช็อตสูงขึ้น หากร่างกายของคุณสัมผัสกับพื้น
- อย่าให้เครื่องมือไฟฟ้าถูกน้ำหรืออยู่ในสภาพเปียกชื้น น้ำที่ไหลเข้าไปในเครื่องมือไฟฟ้าจะเพิ่มความเสี่ยงของการเกิดไฟฟ้าช็อต
- อย่าใช้สายไฟอย่างไม่เหมาะสม อย่าใช้สายไฟเพื่อยก ดึง หรือถอดปลั๊กเครื่องมือไฟฟ้า เก็บสายไฟให้ห่างจากความร้อน น้ำมัน ของมีคม หรือชิ้นส่วนที่เคลื่อนที่ สายที่ชำรุดหรือพันกันจะเพิ่มความเสี่ยงของการเกิดไฟฟ้าช็อต
- ขณะที่ใช้งานเครื่องมือไฟฟ้านอกอาคาร ควรใช้สายต่อพ่วงที่เหมาะสมกับงานภายนอกอาคาร การใช้สายที่เหมาะสมกับงานภายนอกอาคารจะลดความเสี่ยงของการเกิดไฟฟ้าช็อต
- หากต้องใช้งานเครื่องมือไฟฟ้าในสถานที่เปียกชื้น ให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันกระแสไฟรั่ว (RCD) การใช้ RCD จะลดความเสี่ยงของการเกิดไฟฟ้าช็อต
- เครื่องมือไฟฟ้าอาจสร้างสนามแม่เหล็ก (EMF) ที่ไม่เป็นอันตรายต่อผู้ใช้ อย่างไรก็ตาม ผู้ใช้ที่ใส่เครื่องกระตุ้นหัวใจและอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่คล้ายกันนี้ ควรติดต่อผู้ผลิตอุปกรณ์และ/หรือแพทย์เพื่อรับคำแนะนำก่อนใช้งานเครื่องมือไฟฟ้านี้
- อย่าทำงานในระยงที่สุดเอี่ยม จัดทำการยืนและการทรงตัวให้เหมาะสมตลอดเวลา เพราะจะทำให้ควบคุมเครื่องมือไฟฟ้าได้ดีขึ้นในสถานการณ์ที่ไม่คาดคิด
- แต่งกายให้เหมาะสม อย่าสวมเครื่องแต่งกายที่หลวมเกินไป หรือสวมเครื่องประดับ อย่าใส่เส้นผมและเสื้อผ้าอยู่ใกล้ชิ้นส่วนที่เคลื่อนที่ เสื้อผ้ารุ่มร่าม เครื่องประดับ หรือผมที่มีความยาวอาจเข้าไปติดในชิ้นส่วนที่เคลื่อนที่
- หากมีการจัดอุปกรณ์สำหรับดูดและจับฝุ่นไว้ในสถานที่ ให้ตรวจสอบว่าได้เชื่อมต่อและใช้งานอุปกรณ์นั้นอย่างเหมาะสม การใช้เครื่องดูดและจับฝุ่นจะช่วยลดอันตรายที่เกิดจากฝุ่นผงได้
- อย่าให้ความคุ้นเคยจากการใช้งานเครื่องมือเป็นประจำทำให้คุณทำตามตามสบายและละเลยหลักการเพื่อความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือ การกระทำที่ไม่ระมัดระวังอาจทำให้เกิดการบาดเจ็บร้ายแรงภายในเสี้ยววินาที
- สวมใส่แว่นครอบตาหรือแว่นเพื่อปกป้องดวงตาของคุณจากการบาดเจ็บเมื่อใช้เครื่องมือไฟฟ้า แว่นครอบตาจะต้องได้มาตรฐาน ANSI Z87.1 ในสหรัฐ, EN 166 ในยุโรป หรือ AS/NZS 1336 ในออสเตรเลีย/นิวซีแลนด์ ในออสเตรเลีย/นิวซีแลนด์ จะต้องสวมเกราะป้องกันใบหน้าเพื่อปกป้องใบหน้าของคุณอย่างถูกต้องตามกฎหมายด้วย

ความปลอดภัยส่วนบุคคล

- ให้ระมัดระวังและมีสติอยู่เสมอขณะใช้งานเครื่องมือไฟฟ้า อย่าใช้งานเครื่องมือไฟฟ้าในขณะที่คุณกำลังเหนื่อย หรือในสภาพที่มึนเมาจากยาเสพติด เครื่องดื่ม ต้ม แอลกอฮอล์ หรือการเข้ายา ช่วงเวลาที่ขาดความระมัดระวังเมื่อกำลังใช้งานเครื่องมือไฟฟ้าอาจทำให้ได้รับบาดเจ็บร้ายแรง
- ใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล สวมแว่นตาป้องกันเสมอ อุปกรณ์ป้องกัน เช่น หน้ากากกันฝุ่น รองเท้ากันภัยกันลื่น หมวกกันน็อก หรือเครื่องป้องกันการได้ยินที่ใช้ในสภาพที่เหมาะสมจะช่วยลดการบาดเจ็บ
- ป้องกันไม่ให้เกิดการเปิดใช้งานโดยไม่ตั้งใจ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสวิตช์ปิดอยู่ก่อนที่จะเชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟ และ/หรือชุดแบตเตอรี่ รวมทั้งตรวจสอบก่อนการยกหรือเคลื่อนย้ายเครื่องมือ การถอดนิ้วมือบริเวณสวิตช์เพื่อถือเครื่องมือไฟฟ้า หรือการชาร์จไฟเครื่องมือไฟฟ้าในขณะที่เปิดสวิตช์อยู่อาจนำไปสู่การเกิดอุบัติเหตุ
- นำกุญแจปรับตั้งหรือประแจออกก่อนที่จะเปิดเครื่องมือไฟฟ้า ประแจหรือกุญแจที่เสียบค้างอยู่ในชิ้นส่วนที่หมุนได้ของเครื่องมือไฟฟ้าอาจทำให้ได้รับบาดเจ็บ



ผู้ว่าจ้างมีหน้าที่รับผิดชอบในการบังคับผู้ใช้งานเครื่องมือและบุคคลอื่นๆ ที่อยู่ในบริเวณที่ปฏิบัติงานให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันที่เหมาะสม

การใช้และดูแลเครื่องมือไฟฟ้า

- อย่าฝืนใช้เครื่องมือไฟฟ้า ใช้เครื่องมือไฟฟ้าที่เหมาะสมกับการใช้งานของคุณ เครื่องมือไฟฟ้าที่เหมาะสมจะทำให้ได้งานที่มีประสิทธิภาพและปลอดภัยกว่าตามขีดความสามารถของเครื่องที่ได้รับการออกแบบมา
- อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้า หากสวิตช์ไม่สามารถเปิดปิดได้ เครื่องมือไฟฟ้าที่ควบคุมด้วยสวิตช์ที่ไม่ได้เป็นลิ้นอันตรายและต้องได้รับการซ่อมแซม

3. ถอดปลั๊กจากแหล่งจ่ายไฟ และ/หรือชุดแบตเตอรี่ ออกจากเครื่องมือไฟฟ้าก่อนทำการปรับตั้ง เปลี่ยน อุปกรณ์เสริม หรือจัดเก็บเครื่องมือไฟฟ้า วิธีการ ป้องกันด้านความปลอดภัยดังกล่าวจะช่วยลดความเสี่ยงในการเปิดใช้งานเครื่องมือไฟฟ้าโดยไม่ตั้งใจ
4. จัดเก็บเครื่องมือไฟฟ้าที่ไม่ได้ใช้งานให้ห่างจากมือเด็ก และอย่าอนุญาตให้บุคคลที่ไม่คุ้นเคยกับเครื่องมือไฟฟ้าหรือคำแนะนำเหล่านี้ใช้งานเครื่องมือไฟฟ้า เครื่องมือไฟฟ้าจะเป็นอันตรายเมื่ออยู่ในมือของผู้ที่ไม่ได้รับการฝึกอบรม
5. บำรุงรักษาเครื่องมือไฟฟ้าและอุปกรณ์เสริม ตรวจสอบการประกอบที่ไม่ถูกต้องหรือการเชื่อมต่อของชิ้นส่วนที่เคลื่อนที่ การแตกหักของชิ้นส่วน หรือสภาพอื่นๆ ที่อาจส่งผลกระทบต่อการทำงานของเครื่องมือไฟฟ้า หากมีความเสียหาย ให้นำเครื่องมือไฟฟ้าไปซ่อมแซมก่อนการใช้งาน อุบัติเหตุจำนวนมากเกิดจากการดูแลรักษาเครื่องมือไฟฟ้าอย่างไม่ถูกต้อง
6. ทำความสะอาดเครื่องมือตัดและลับให้คมอยู่เสมอ เครื่องมือการตัดที่มีการดูแลอย่างถูกต้องและมีขอบการตัดคมมักจะมีปัญหาติดขัดน้อยและควบคุมได้ง่ายกว่า
7. ใช้เครื่องมือไฟฟ้า อุปกรณ์เสริม และวัสดุสิ้นเปลือง ชลช ตามคำแนะนำดังกล่าว พิจารณาสภาพการทำงานและงานที่จะลงมือทำ การใช้เครื่องมือไฟฟ้าเพื่อทำงานอื่นนอกเหนือจากที่กำหนดไว้อาจทำให้เกิดอันตราย
8. ดูแลมือจับและบริเวณมือจับให้แห้ง สะอาด และไม่มีน้ำมันและจารบีเปื้อน มือจับและบริเวณมือจับที่ลื่นจะทำให้ไม่สามารถจับและควบคุมเครื่องมือได้อย่างปลอดภัยในสถานการณ์ที่ไม่คาดคิด
9. ขณะใช้งานเครื่องมือ อย่าสวมใส่ถุงมือผ้าที่อาจเข้าไปติดในเครื่องมือได้ หากถุงมือผ้าเข้าไปติดในชิ้นส่วนที่กำลังเคลื่อนที่อยู่อาจทำให้ได้รับบาดเจ็บ

การใช้งานและดูแลเครื่องมือที่ใช้แบตเตอรี่

1. ชาร์จไฟใหม่ด้วยเครื่องชาร์จที่ระบุโดยผู้ผลิตเท่านั้น เครื่องชาร์จที่เหมาะสมสำหรับชุดแบตเตอรี่ประเภทหนึ่ง อาจเสี่ยงที่จะเกิดไฟไหม้หากนำไปใช้กับชุดแบตเตอรี่อีกประเภทหนึ่ง
2. ใช้เครื่องมือไฟฟ้ากับชุดแบตเตอรี่ที่กำหนดมาโดยเฉพาะเท่านั้น การใช้ชุดแบตเตอรี่ประเภทอื่นอาจทำให้เสี่ยงที่จะได้รับบาดเจ็บและเกิดไฟไหม้

3. เมื่อไม่ใช้งานชุดแบตเตอรี่ ให้เก็บห่างจากวัตถุที่เป็นโลหะอื่นๆ เช่น คลิปหนีบกระดาษ เหรียญ กุญแจ การกรัดตัดเล็บ สกรู หรือวัตถุที่เป็นโลหะขนาดเล็กอื่นๆ ที่สามารถเชื่อมต่อกับขั้วหนึ่งกับอีกขั้วหนึ่งได้ การลัดวงจรขั้วแบตเตอรี่อาจทำให้อ่อนจัดหรือเกิดไฟไหม้
4. ในกรณีที่ใช้งานไม่ถูกต้อง อาจมีของเหลวไหลออกจากแบตเตอรี่ ให้หลีกเลี่ยงการสัมผัส หากสัมผัส โดนของเหลวโดยไม่ตั้งใจ ให้ล้างออกด้วยน้ำ หากของเหลวกระเด็นเข้าตา ให้รีบไปพบแพทย์ ของเหลวที่ไหลออกจากแบตเตอรี่อาจทำให้ผิวหนังระคายเคืองหรือไหม้
5. ห้ามใช้ชุดแบตเตอรี่หรือเครื่องมือที่ชาร์จหรือมีการแก้ไข แบตเตอรี่ที่เสียหายหรือมีการแก้ไขอาจทำให้เกิดสิ่งที่คาดไม่ถึงได้ เช่น ไฟไหม้ ระเบิด หรือเสี่ยงต่อการบาดเจ็บ
6. ห้ามให้ชุดแบตเตอรี่อยู่ใกล้ไฟ หรือบริเวณที่มีอุณหภูมิสูงเกิน หากโดนไฟ หรืออุณหภูมิสูงเกิน 130 °C อาจก่อให้เกิดการระเบิดได้
7. กรณปฏิบัติตามคำแนะนำสำหรับการชาร์จไฟ และห้ามชาร์จแบตเตอรี่หรือเครื่องมือในบริเวณที่มีอุณหภูมินอกเหนือไปจากที่ระบุในคำแนะนำ การชาร์จไฟที่ไม่เหมาะสม หรืออุณหภูมินอกเหนือไปจากช่วงอุณหภูมิที่ระบุในคำแนะนำอาจทำให้แบตเตอรี่เสียหายและเป็นการเพิ่มความเสี่ยงในการเกิดไฟไหม้

การซ่อมบำรุง

1. นำเครื่องมือไฟฟ้าเข้ารับบริการจากช่างซ่อมที่ผ่านการรับรองโดยใช้อะไหล่แบบเดียวกันเท่านั้น เพราะจะทำให้การใช้เครื่องมือไฟฟ้ามีความปลอดภัย
2. ห้ามใช้ชุดแบตเตอรี่ที่เสียหาย ชุดแบตเตอรี่ที่ใช้ควรเป็นชุดที่มาจากผู้ผลิต หรือผู้ให้บริการที่ได้รับอนุญาตเท่านั้น
3. ปฏิบัติตามคำแนะนำในการหล่อลื่นและการเปลี่ยนอุปกรณ์เสริม

คำเตือนด้านความปลอดภัยของประแจกระแทกแบบไร้สาย

1. สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง
2. ตรวจสอบหัวบ็อกซ์กระแทกว่ามีการบิน ผิดขนาด หรือ ความเสียหายหรือไม่ก่อนการติดตั้ง
3. จับเครื่องมือให้แน่น
4. ระวังอย่าให้มือสัมผัสกับชิ้นส่วนที่หมุนได้
5. อย่าสัมผัสกับหัวบ็อกซ์กระแทก สลักเกลียว น็อต หรือ ชิ้นงานทันทีที่ทำงานเสร็จ เนื่องจากอาจมีความร้อนสูงและลวกผิวหนังของคุณได้

6. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ยื่นอย่างมั่นคง หากใช้งานเครื่องมือในพื้นที่สูง ระวังอย่าให้มืออยู่ด้านล่าง
7. แรงบิดที่เหมาะสมในการใช้งานอาจแตกต่างกันไปตามขนาดและชนิดของเนื้อต ควรตรวจสอบแรงบิดที่เหมาะสมด้วยประแจวัดแรงบิด
8. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีสายไฟ ท่อส่งน้ำ ท่อส่งก๊าซ และอื่นๆ ซึ่งอาจก่อให้เกิดอันตรายหากเสียหายเนื่องจากการใช้งานเครื่องมือนี้
9. ห้ามจับเครื่องมือตรงหัวบ็อกซ์กระแทกหรืออุปกรณ์เสริมที่ถอดออกได้ ไม่เช่นนั้น ตัวเครื่องอาจหล่น ซึ่งส่งผลให้คุณหรือคนที่อยู่ใกล้คุณได้รับบาดเจ็บได้

ปฏิบัติตามคำแนะนำเหล่านี้

⚠ คำเตือน: อย่าให้ความไม่ระมัดระวังหรือความคุ้นเคยกับผลิตภัณฑ์ (จากการใช้งานซ้ำหลายครั้ง) อยู่เหนือการปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ด้านความปลอดภัยในการใช้งานผลิตภัณฑ์อย่างเคร่งครัด

การใช้งานอย่างไม่เหมาะสมหรือการไม่ปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ด้านความปลอดภัยในคู่มือการใช้งานนี้อาจทำให้ได้รับบาดเจ็บรุนแรง

คำแนะนำเพื่อความปลอดภัยที่สำคัญสำหรับดัลลิบแบตเตอรี่

1. ก่อนใช้งานดัลลิบแบตเตอรี่ให้อ่านคำแนะนำและเครื่องหมายเตือนทั้งหมดบน (1) เครื่องชาร์จแบตเตอรี่ (2) แบตเตอรี่ และ (3) ตัวผลิตภัณฑ์ที่ใช้แบตเตอรี่
2. อย่าถอดแยกชิ้นส่วนหรือทำการดัดแปลงดัลลิบแบตเตอรี่ เนื่องจากอาจทำให้เกิดไฟไหม้ ความร้อนที่สูงเกินไป หรือระเบิดได้
3. หากระยะเวลาที่เครื่องทำงานสั้นเกินไป ให้หยุดใช้งานทันที เนื่องจากอาจมีความเสี่ยงที่จะร้อนจัด ไหม้หรือระเบิดได้
4. หากสารละลายอิเล็กโทรไลต์กระเด็นเข้าตา ให้ล้างออกด้วยน้ำเปล่าและรีบไปพบแพทย์ทันที เนื่องจากอาจทำให้ตาบอด
5. ห้ามลัดวงจรดัลลิบแบตเตอรี่:
 - (1) ห้ามแตะขั้วกับวัตถุที่เป็นสื่อนำไฟฟ้าใดๆ
 - (2) หลีกเลี่ยงการเก็บดัลลิบแบตเตอรี่ไว้ในภาชนะร่วมกับวัตถุที่เป็นโลหะ เช่น กรรไกรตัดเล็บ เหรียญ ฯลฯ
 - (3) อย่าให้ดัลลิบแบตเตอรี่ถูกน้ำหรือฝน

6. แบตเตอรี่ลัดวงจรอาจทำให้เกิดการไหลของกระแสไฟฟ้า ร้อนจัด ไหม้หรือเสียหายได้
6. ห้ามเก็บและใช้เครื่องมือและดัลลิบแบตเตอรี่ไว้ในสถานที่ที่อุณหภูมิสูงถึงหรือเกิน 50 °C (122 °F)
7. ห้ามเผาตลับแบตเตอรี่ทิ้ง แม้ว่าแบตเตอรี่จะเสียหายจนใช้การไม่ได้หรือเสื่อมสภาพแล้ว ดัลลิบแบตเตอรี่อาจจะระเบิดในกองไฟ
8. อย่าถอดตะปู ตัด บด ขั้วง หรือทำดัลลิบแบตเตอรี่หล่นพื้น หรือกระแทกดัลลิบแบตเตอรี่กับวัตถุของแข็ง การกระแทกดังกล่าวอาจส่งผลให้เกิดไฟไหม้ ความร้อนที่สูงเกินไป หรือระเบิดได้
9. ห้ามใช้แบตเตอรี่ที่เสียหาย
10. แบตเตอรี่ลิเทียมไอออนที่นำมาใช้นั้นเป็นไปตามข้อกำหนดของ Dangerous Goods Legislation สำหรับการขนส่งเพื่อการพาณิชย์ เช่น โดยบุคคลที่สาม ตัวแทนขนส่งสินค้า จะต้องตรวจสอบข้อกำหนดพิเศษในด้านการบรรจุหีบห่อหรือการติดป้ายสินค้าในการเตรียมสินค้าที่จะขนส่ง ให้ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญด้านวัตถุอันตราย โปรดตรวจสอบข้อกำหนดในประเทศที่อาจมีรายละเอียดอื่นๆ เพิ่มเติมให้ติดต่อหรือปิดหน้าสัมผัสและห่อแบตเตอรี่ในลักษณะที่แบตเตอรี่จะไม่เคลื่อนที่ไปมาในหีบห่อ
11. เมื่อกำจัดดัลลิบแบตเตอรี่ ให้ถอดดัลลิบแบตเตอรี่ออกจากเครื่องมือและกำจัดในสถานที่ที่ปลอดภัย ปฏิบัติตามข้อบังคับในท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับการกำจัดแบตเตอรี่
12. ใช้แบตเตอรี่กับผลิตภัณฑ์ที่ระบุโดย Makita เท่านั้น การติดตั้งแบตเตอรี่ในผลิตภัณฑ์ที่ไม่ใช่ตามที่ระบุอาจทำให้เกิดไฟไหม้ ความร้อนสูง ระเบิด หรืออิเล็กทรอนิกส์ตัวรับไหลได้
13. หากไม่ใช่เครื่องมือเป็นระยะเวลาแล้ว จะต้องถอดดัลลิบแบตเตอรี่ออกจากเครื่องมือ
14. ในระหว่างและหลังการใช้งาน ดัลลิบแบตเตอรี่อาจร้อน ซึ่งอาจลวกผิวหรือทำให้ผิวไหม้ที่อุณหภูมิทำได้ โปรดระมัดระวังในการจัดการกับแบตเตอรี่ที่ร้อน
15. อย่าสัมผัสขั้วของเครื่องมือทันทีหลังจากการใช้งาน เนื่องจากอาจมีความร้อนพอที่จะทำให้ผิวไหม้ได้
16. อย่าปล่อยให้เศษวัสดุ ฝุ่นผง หรือดินเข้าไปติดอยู่ในขั้ว รู และร่องของดัลลิบแบตเตอรี่ เนื่องจากอาจทำให้เกิดความร้อน ไฟไหม้ ระเบิด และทำให้เครื่องมือหรือดัลลิบแบตเตอรี่ทำงานผิดปกติ ส่งผลให้โดนลวกหรือเกิดการบาดเจ็บได้
17. หากเครื่องมือไม่รองรับสายไฟแรงดันสูง อย่าใช้ดัลลิบแบตเตอรี่ใกล้กับสายไฟแรงดันสูง เนื่องจากเครื่องมือหรือดัลลิบแบตเตอรี่อาจทำงานผิดปกติหรือเสียหายได้

18. เก็บแบตเตอรี่ให้ห่างจากเด็ก

ปฏิบัติตามคำแนะนำเหล่านี้

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

เคล็ดลับในการรักษาอายุการใช้งาน

ของแบตเตอรี่ให้ยาวนานที่สุด

1. ชาร์จตลับแบตเตอรี่ก่อนที่ไฟหมด หยุดการใช้งานแล้วชาร์จประจุไฟฟ้าใหม่ทุกครั้งเมื่อคุณรู้สึกว่าคุณประจักษ์กำลังลดลง
2. อย่าชาร์จตลับแบตเตอรี่ที่มีไฟเต็มแล้ว การชาร์จประจุไฟฟ้ามากเกินไปอาจจะทำให้อายุการใช้งานของตลับแบตเตอรี่สั้นลง
3. ชาร์จประจุไฟฟ้าตลับแบตเตอรี่ในห้องที่มีอุณหภูมิระหว่าง 10 °C - 40 °C ปล่อยให้ตลับแบตเตอรี่เย็นลงก่อนที่จะชาร์จไฟ
4. เมื่อไม่ใช่ตลับแบตเตอรี่ ให้ถอดออกจากเครื่องมือหรือเครื่องชาร์จ
5. ชาร์จไฟตลับแบตเตอรี่หากคุณไม่ต้องการใช้เป็นเวลานาน (เกินกว่าหกเดือน)

คำอธิบายการทำงาน

⚠ ข้อควรระวัง: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ปิดสวิตช์เครื่องมือและถอดตลับแบตเตอรี่ออกก่อนปรับตั้งหรือตรวจสอบการทำงานของเครื่องมือ

การใส่หรือการถอดตลับแบตเตอรี่

⚠ ข้อควรระวัง: ปิดสวิตช์เครื่องมือก่อนทำการติดตั้งหรือการถอดตลับแบตเตอรี่ทุกครั้ง

⚠ ข้อควรระวัง: ถือเครื่องมือและตลับแบตเตอรี่ให้แน่นในระหว่างการติดตั้งหรือการถอดตลับแบตเตอรี่ หากไม่ถือเครื่องมือและตลับแบตเตอรี่ให้แน่น อาจทำให้ตลับแบตเตอรี่และเครื่องมือลื่นหลุดมือ และทำให้เครื่องมือและตลับแบตเตอรี่เสียหายหรือได้รับบาดเจ็บได้

การติดตั้งตลับแบตเตอรี่ ให้จัดตำแหน่งลิ้นของตลับแบตเตอรี่ให้ตรงกับร่องของเครื่อง แล้วเลื่อนเข้าที่ ใส่ตลับแบตเตอรี่เข้าจนสุดจนกระทั่งได้ยินเสียงคลิกล็อกเข้าที่ หากยังเห็นชิลลีแดงตามที่แสดงในภาพ แสดงว่าตลับแบตเตอรี่ยังไม่ล็อกเข้าที่

เมื่อต้องการถอดตลับแบตเตอรี่ ให้เลื่อนปุ่มที่ด้านหน้าของตลับแล้วดึงออกจากเครื่องมือ

▶ หมายเลข 1: 1. ชิลลีแดง 2. ปุ่ม 3. ตลับแบตเตอรี่

⚠ ข้อควรระวัง: ให้ดันตลับแบตเตอรี่เข้าจนสุดจนไม่เห็นชิลลีแดงอีก ไม่เช่นนั้น ตลับแบตเตอรี่อาจหลุดออกจากเครื่องมือทำให้คุณหรือคนรอบข้างได้รับบาดเจ็บ

⚠ ข้อควรระวัง: อย่าฝืนติดตั้งตลับแบตเตอรี่โดยใช้แรงมากเกินไป หากตลับแบตเตอรี่ไม่เลื่อนเข้าไปโดยง่าย แสดงว่าใส่ไม่ถูกต้อง

ระบบป้องกันเครื่องมือ/แบตเตอรี่

เครื่องมือนี้จะมีระบบป้องกันเครื่องมือ/แบตเตอรี่ ระบบนี้จะตัดไฟโดยอัตโนมัติเพื่อยืดอายุการใช้งานของเครื่องมือและแบตเตอรี่ เครื่องมือจะหยุดทำงานระหว่างการใช้งานโดยอัตโนมัติ หากเครื่องมือหรือแบตเตอรี่อยู่ภายใต้สถานการณ์ต่อไปนี้

การป้องกันโอเวอร์โหลด

การป้องกันนี้จะทำงานเมื่อเครื่องมือทำงานในลักษณะที่ทำให้เกิดกระแสไฟฟ้าสูงผิดปกติ ในสถานการณ์เช่นนี้ ให้ปิดเครื่องมือและหยุดการใช้ที่ทำให้เครื่องมือทำงานหนักเกินไป จากนั้นเปิดเครื่องมือเพื่อเริ่มการทำงานอีกครั้ง

การป้องกันความร้อนสูงเกิน

เมื่อเครื่องมือมีความร้อนสูงเกินไป เครื่องมือจะหยุดโดยอัตโนมัติและดวงไฟกะพริบ ในกรณีนี้ ปล่อยให้เครื่องมือและแบตเตอรี่เย็นลงก่อนที่จะเปิดเครื่องมืออีกครั้ง

การป้องกันไฟไหม้

การป้องกันนี้จะทำงานเมื่อความจุแบตเตอรี่เหลือน้อย ในสถานการณ์เช่นนี้ ให้ถอดแบตเตอรี่ออกจากเครื่องมือและนำแบตเตอรี่ไปชาร์จไฟ

การป้องกันจากสาเหตุอื่นๆ

ระบบป้องกันได้รับการออกแบบมาเพื่อสาเหตุอื่นๆ ที่อาจสร้างความเสียหายต่อเครื่องมือและทำให้เครื่องมือหยุดทำงานโดยอัตโนมัติ ดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้ทุกขั้นตอนเพื่อกำจัดสาเหตุออกไป เมื่อเครื่องมือหยุดทำงานชั่วคราวหรือหยุดทำงาน



















1. ต้องแน่ใจว่าสวิตช์ทั้งหมดอยู่ในตำแหน่งปิด จากนั้นเปิดเครื่องมืออีกครั้งเพื่อรีเซ็ต
2. ชาร์จหรือเปลี่ยนแบตเตอรี่โดยนำแบตเตอรี่ที่ชาร์จแล้วมาใช้แทน
3. ปลดปล่อยเครื่องมือและแบตเตอรี่เย็นลง

หากอาการไม่ดีขึ้นเมื่อเปิดระบบป้องกันอีกครั้ง ให้ติดต่อศูนย์บริการ Makita ใกล้บ้านคุณ

การระบุระดับพลังงานแบตเตอรี่ที่เหลืออยู่

กดปุ่ม ตรวจสอบ บนตลับแบตเตอรี่เพื่อดูปริมาณแบตเตอรี่ที่เหลือ ไฟแสดงสถานะจะสว่างขึ้นเป็นเวลาสองสามวินาที

- **หมายเลข 2:** 1. ไฟแสดงสถานะ 2. ปุ่มตรวจสอบ

ไฟแสดงสถานะ			แบตเตอรี่ที่เหลือ
			
			75% ถึง 100%
			50% ถึง 75%
			25% ถึง 50%
			0% ถึง 25%
			ชาร์จไฟแบตเตอรี่
			แบตเตอรี่อาจจะเสีย
			

หมายเหตุ: ขึ้นอยู่กับสภาพการใช้งานและอุณหภูมิโดยรอบ การแสดงสถานะอาจแตกต่างจากปริมาณแบตเตอรี่จริงเล็กน้อย

หมายเหตุ: ไฟแสดงสถานะดวงแรก (ซ้ายสุด) จะกะพริบเมื่อระบบป้องกันแบตเตอรี่ทำงาน

การทำงานของสวิตช์

⚠️ ข้อควรระวัง: ก่อนใส่ตลับแบตเตอรี่ลงในเครื่องมือ ให้ตรวจสอบว่าสวิตช์สั่งงานสามารถทำงานได้อย่างถูกต้องและกลับไปยังตำแหน่ง “ปิด” เมื่อปล่อย

เมื่อต้องการเปิดใช้เครื่องมือ ให้ดึงสวิตช์สั่งงาน ความเร็วเครื่องมือจะเพิ่มขึ้นเมื่อออกแรงกดที่สวิตช์สั่งงาน ปล่อยสวิตช์สั่งงานเพื่อหยุดทำงาน

- **หมายเลข 3:** 1. สวิตช์สั่งงาน

หมายเหตุ: เครื่องมือจะหยุดโดยอัตโนมัติเมื่อคุณดึงสวิตช์สั่งงานค้างไว้เป็นเวลา 6 นาที

หมายเหตุ: เมื่อเปิดใช้งานโหมดความเร็วเต็มที่ ความเร็วการหมุนจะมีค่าสูงสุดถึงแม้ว่าคุณจะไม่ดึงสวิตช์สั่งงานจนสุดก็ตาม

สำหรับรายละเอียดเพิ่มเติม โปรดอ้างอิงส่วนของโหมดความเร็วเต็มที่

เบรกไฟฟ้า

เครื่องมือนี้ไม่มีเบรกไฟฟ้า หากเครื่องมือไม่สามารถหยุดได้อย่างรวดเร็วหลังจากปล่อยสวิตช์สั่งงาน ให้นำเครื่องมือไปรับการซ่อมที่ศูนย์บริการของ Makita



ฟังก์ชันป้องกันการรีสตาร์ทโดยอัตโนมัติ

เครื่องมือจะสตาร์ทไม่ติดถึงแม้คุณจะติดตั้งตลับแบตเตอรี่ขณะดึงสวิตช์สั่งงานแล้ว

เพื่อเริ่มใช้งานเครื่องมือ อันดับแรกให้ปล่อยสวิตช์สั่งงาน จากนั้นจึงดึงสวิตช์สั่งงาน


เปิดไฟดวงหน้า

⚠️ ข้อควรระวัง: อย่ามองเข้าไปในดวงไฟหรือจ้องดูแหล่งกำเนิดแสงโดยตรง

กดปุ่ม  เพื่อเปิดสถานะดวงไฟ กดปุ่ม  อีกครั้งเพื่อปิดสถานะดวงไฟ

เมื่อดวงไฟอยู่ในสถานะ ON ให้ดึงสวิตช์สั่งงานเพื่อเปิดดวงไฟ หากต้องการปิดดวงไฟ ให้ปล่อยสวิตช์สั่งงาน ดวงไฟจะดับประมาณ 10 วินาทีหลังจากปล่อยสวิตช์สั่งงาน เมื่อดวงไฟมีสถานะเป็น OFF ดวงไฟจะไม่เปิดแม้ว่าจะดึงสวิตช์สั่งงานก็ตาม

- **หมายเลข 4:** 1. ดวงไฟ

- **หมายเลข 5:** 1. ปุ่ม 

หมายเหตุ: สามารถรับรู้สถานะของดวงไฟได้ด้วยการดึงสวิตช์สั่งงาน หากคุณเห็นดวงไฟติดอยู่หมายความว่าเครื่องมืออยู่ในสถานะ ON แต่หากดวงไฟดับหมายความว่าเครื่องมือไม่ได้อยู่ในสถานะ ON

หมายเหตุ: เมื่อเครื่องมือมีอุณหภูมิสูงเกินไป ดวงไฟด้านหน้าจะกะพริบเป็นเวลาหนึ่งนาทิจากนั้นจอแสดงผล LED บนแผงควบคุมจะดับลง ในกรณีนี้ ให้รอจนเครื่องมือเย็นลงก่อนแล้วค่อยใช้งานต่อ

หมายเหตุ: ใช้ผ้าแห้งเพื่อเช็ดสิ่งสกปรกออกจากเลนส์ของดวงไฟ ระวังอย่าขีดข่วนเลนส์ของดวงไฟ ไม่เช่นนั้นอาจทำให้ส่องสว่างได้น้อยลง

หมายเหตุ: ในระหว่างการดึงสวิตช์สั่งงาน จะไม่สามารถเปลี่ยนสถานะการทำงานของดวงไฟได้

หมายเหตุ: คุณสามารถเปลี่ยนสถานะดวงไฟได้ในเวลาประมาณ 10 วินาทีหลังจากปล่อยสวิตช์สั่งงาน

สวิตช์เดินหน้า/ถอยหลัง

⚠ ข้อควรระวัง: ตรวจสอบทิศทางการหมุนก่อนการใช้งานเสมอ

⚠ ข้อควรระวัง: ใช้สวิตช์เดินหน้า/ถอยหลังเมื่อเครื่องมือหยุดสนิทแล้วเท่านั้น การเปลี่ยนทิศทางการหมุนก่อนเครื่องมือหยุดทำงานอาจทำให้เครื่องมือเสียหายได้

⚠ ข้อควรระวัง: เมื่อไม่ได้ใช้งานเครื่องมือ ให้เลื่อนสวิตช์เดินหน้า/ถอยหลังไปที่ตำแหน่งปกติเสมอ


เปลี่ยนทิศทางการหมุนโดยใช้สวิตช์เดินหน้า/ถอยหลัง ดันสวิตช์เปลี่ยนจากด้าน A เพื่อให้หมุนตามเข็มนาฬิกา (เดินหน้า) หรือจากด้าน B เพื่อให้หมุนทวนเข็มนาฬิกา (ถอยหลัง)

เมื่อสวิตช์เดินหน้า/ถอยหลังอยู่ในตำแหน่งปกติ จะไม่สามารถดึงสวิตช์สั่งงานได้


▶ **หมายเลข 6:** 1. สวิตช์เดินหน้า/ถอยหลัง

การเปลี่ยนโหมดการใช้งาน

เครื่องมือมีโหมดการใช้งานที่หลากหลายสำหรับการขันสลักเกลียว/น็อต และการควบคุมแรงบิดอย่างมีประสิทธิภาพ เลือกโหมดที่เหมาะสมตามความชอบและความต้องการของคุณ

สามารถเปลี่ยนโหมดการใช้งานได้ในเวลาประมาณ 1 นาทีหลังจากปล่อยสวิตช์สั่งงาน คุณสามารถขยายเวลายืดจับเพิ่มได้อีก 1 นาทีโดยการกดปุ่ม 

หมายเหตุ: จอแสดงผล LED บนแผงควบคุมจะดับลงเพื่อช่วยประหยัดพลังงานแบตเตอรี่ขณะปิดเครื่องมือ

หมายเหตุ: หากจอแสดงผล LED บนแผงควบคุมยังคงว่างเปล่าอยู่ ให้ดึงสวิตช์สั่งงานเบาๆ เพื่อให้หน้าจอกลับมาทำงานอีกครั้ง แล้วกดปุ่ม 


โหมดการใช้งานในการหมุนตามเข็มนาฬิกา (เดินหน้า)

โหมดหมุนเกลียวไปทางขวามือทั้ง 4 โหมดจะพร้อมใช้งาน ได้แก่ โหมดกระแทกแบบไม่จำกัดระยะหนึ่งโหมด และโหมดหยุดอัตโนมัติอีก 3 โหมด

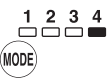
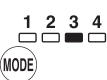
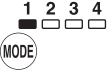
โหมดหยุดอัตโนมัติใช้การจำกัดแรงบิดถึง 3 ระดับ ซึ่งช่วยในการขันตัวอย่างต่อเนื่องโดยใช้แรงบิดที่เท่ากัน ลดความเสี่ยงที่สลักเกลียว/น็อตจะแตกหักขึ้นเนื่องมาจากการขันแน่นเกินไป

คุณสมบัตินี้จะปิดเครื่องอัตโนมัติที่ขันสลักเกลียวหรือน็อตที่คุณกำลังดำเนินการอยู่จนแรงบิดอยู่ในระดับที่ตั้งค่าไว้ล่วงหน้า

โหมดกระแทกแบบไม่จำกัดระยะทำให้คุณสามารถควบคุมแรงบิดได้ด้วยสวิตช์สั่งงาน คุณสามารถปรับแรงบิดเองได้ด้วยวิธีการสั่งงานเพื่อการขัน เหมาะสำหรับผู้ที่ใช้เครื่องมือไฟฟ้าได้อย่างซ้ำของ

สามารถสลับโหมดตัวเลือกที่สามารถใช้งานได้ด้วยการกดปุ่ม 

► หมายเลข 7

การแสดง	โหมด	อัตราเจาะ กระแทก สูงสุด (min^{-1})	ความเร็ว ในการหมุน สูงสุด (RPM) (min^{-1})	แรงบิด เป้าหมาย ($\text{N} \cdot \text{m}$) ¹	คุณสมบัติ	การใช้งาน
4 (สูงสุด) 1 2 3 4  MODE	การ กระแทก (ไม่จำกัด ระยะ)	2,600	1,800	1,500 ^{2,3}	สามารถรับความเร็ว แรง กระแทก และแรงบิด สูงสุดได้	การขันที่ต้องใช้การควบคุม ระยะของกำลัง-ความเร็ว แบบไดนามิก
3 (หนัก) 1 2 3 4  MODE	หยุดโดย อัตโนมัติ	2,000	1,100	300 - 450	ป้องกันไม่ให้เครื่องมือ เพิ่มแรงบิดมากเกินไปเมื่อ ดำเนินการขันชั่วคราว	การขันชั่วคราว
					หยุดอัตโนมัติเป็นเวลา ประมาณ 0.8 วินาทีหลัง เครื่องมือเริ่มขันผิดพลาด	หยุดเครื่องมือไม่ให้หมุนต่อ ไปก่อนแรงบิดจะถึงค่าที่ตั้ง ไว้ล่วงหน้า ซึ่งทำให้การขัน สลักเกลียว/น็อตจนสุดง่าย ยิ่งขึ้น ⁴
2 (ปานกลาง) 1 2 3 4  MODE	หยุดโดย อัตโนมัติ	1,400	700	50 - 150	ดำเนินการยึดเริ่มต้นให้ แน่นเพื่อป้องกันการสูญเสีย แรงกันคลายหรือการ เคลื่อนตัวของชิ้นส่วน สำหรับการขัน	การขันหลัก (การยึดรอง)
					หยุดอัตโนมัติเป็นเวลา ประมาณ 0.5 วินาทีหลัง เครื่องมือเริ่มขันผิดพลาด	สามารถขันสลักเกลียว/น็อต ด้วยแรงบิดที่ต้องการในรูป แบบการขันแบบไขว้ได้
1 (เบา) 1 2 3 4  MODE	หยุดโดย อัตโนมัติ	- ⁵	500	30 - 50	ยึดสลักเกลียว/น็อตด้วย ความเร็วการหมุนที่ สอดคล้องกับแรงบิดเป้า หมาย	การขันด้วยมือ
					หยุดทำงานโดยอัตโนมัติ ทันทีที่เครื่องมือเริ่มขันผิด พลาด	ขันสลักเกลียว/น็อตให้แน่น พอประมาณเพื่อยึดส่วน ประกอบของการขันให้ อยู่กับที่

: ดวงไฟสว่างขึ้น

¹ ค่าที่ประกาศได้รับการวัดตามวิธีการทดสอบมาตรฐานของผู้ผลิต และอาจไม่รับประกันประสิทธิภาพที่เหมาะสมที่สุดในงาน
ที่เฉพาะเจาะจง

² แรงบิดขั้นแน่นสูงสุดด้วย M30 เป็นเวลา 6 วินาที

³ เครื่องมือนี้ต้องใช้แรงกดที่พอดีกับสวิตช์สั่งงานเพื่อการควบคุมแรงบิดได้อย่างเหมาะสม

⁴ น็อตล๊อค (น็อตล๊อค) ของรถยนต์ สลักเกลียวและน็อตของยานพาหนะอื่นๆ และสิ่งปลูกสร้างต่างๆ ต้องขันด้วยแรงบิดตาม
ระดับที่กำหนด โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ขันจะปฏิบัติตามแรงตึงที่กำหนดด้วยประแจวัดแรงบิด

⁵ เครื่องมือจะหยุดทำงานทันทีหลังเริ่มขันผิดพลาด


หมายเหตุ: เวลาการหยุดชิ้นของเครื่องมือจะแตกต่างกันตามประเภทของสลักเกลียว/น็อตและวัตถุที่ขึ้น ทดสอบการขึ้นก่อนใช้งานโหมดหยุดอัตโนมัติ

โหมดการใช้งานในการหมุนทวนเข็มนาฬิกา (ถอยหลัง)



โหมดหมุนเกลียวไปทางซ้ายมือทั้ง 2 โหมดจะพร้อมใช้งาน ได้แก่ โหมดกระแทกแบบไม่จำกัดระยะและโหมดหยุดอัตโนมัติ

โหมดหยุดอัตโนมัติจะลดความเร็วการหมุนเพื่อหลีกเลี่ยงไม่ให้สลักเกลียว/น็อตที่ไม่ได้ยึดไว้ร่วงหล่นลงและสร้างความเสียหายให้กับวัสดุที่คุณดำเนินงานอยู่

โหมดกระแทกแบบไม่จำกัดระยะทำให้คุณสามารถควบคุมแรงบิดได้ด้วยสวิตช์สั่งงาน คุณสามารถปรับแรงบิดเองได้ด้วยการสั่งงานเพื่อการคลาย เหมาะสำหรับผู้ที่ใช้เครื่องมือไฟฟ้าได้อย่างซ้ำซ้อน

สามารถสลับโหมดตัวเลือกที่สามารถใช้งานได้ด้วยการกดปุ่ม 

► หมายเลข 8

การแสดงผล	โหมด	อัตราจะ กระแทก สูงสุด (min ⁻¹)	ความเร็ว ในการหมุน สูงสุด (RPM) (min ⁻¹)	แรงบิด เป้าหมาย (N·m) ¹	คุณสมบัติ	การใช้งาน
4 	การ กระแทก (ไม่จำกัด ระยะ)	2,600	1,800	1,900 ²	สามารถรับความเร็ว แรง กระแทก และแรงบิด สูงสุดได้	การคลายที่ต้องใช้การ ควบคุมระยะของกำลัง- ความเร็วแบบไดนามิก
1/2/3 	หยุดโดย อัตโนมัติ	2,600	1,800	1,900	ลดความเร็วในการหมุน อัตโนมัติจากความเร็วเต็ม ที่ หลังเครื่องมือหยุดขึ้น ผิดพลาด	การคลายสลักเกลียว/น็อต
					ป้องกันไม่ให้เครื่องมือ คลายสลักเกลียว/น็อตเร็ว เกินไป จนทำให้สลักเกลียว/ น็อตหลุดออกมา	จึงทำให้สลักเกลียว/น็อต ลื่นหลุดระหว่างการถอด น้อยลง

: ดวงไฟสว่างขึ้น



¹ ค่าที่ประกาศได้รับการวัดตามวิธีการทดสอบมาตรฐานของผู้ผลิต และอาจไม่รับประกันประสิทธิภาพที่เหมาะสมที่สุดในงานที่เฉพาะเจาะจง


² เครื่องมือนี้ต้องใช้แรงกดที่พอเหมาะ กับสวิตช์สั่งงานเพื่อการควบคุมแรงบิด

หมายเหตุ: เวลาการลดความเร็วในการหมุนจะแตกต่างกันตามประเภทของสลักเกลียว/น็อตและวัตถุที่ขึ้น ทำการทดสอบการขึ้นก่อนใช้งานโหมดนี้

โหมดความเร็วเต็มที่

ในโหมดความเร็วเต็มที่ ความเร็วในการหมุนจะไปถึงจุดที่เร็วที่สุดทันทีตามโหมดที่เลือกไม่ว่าคุณจะต้องสวิตซ์สั่งงานเพียงเบาๆ หรือดึงเต็มที่

กดปุ่ม  เพื่อสลับไปยังโหมดความเร็วเต็มที่ กดปุ่ม  อีกครั้งเพื่อออกจากโหมด ไฟแสดงสถานะบนแผงควบคุมจะสว่างขณะเปิดใช้งานโหมดความเร็วเต็มที่อยู่

▶ **หมายเลข 9:** 1. ปุ่ม  2. ไฟแสดงสถานะ

หมายเหตุ: เครื่องมือจะยังอยู่ในโหมดความเร็วเต็มที่หลังจากที่คุณเปลี่ยนโหมดการใช้งาน

การประกอบ

⚠ ข้อควรระวัง: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ปิดสวิตซ์เครื่องมือและถอดปลั๊กแบตเตอรี่ออกก่อนดำเนินการใดๆ กับเครื่องมือ

การเลือกหัวบ็อกซ์กระแทกที่เหมาะสม

ใช้หัวบ็อกซ์กระแทกที่เหมาะสมกับขนาดของสลักเกลียวและน็อตเสมอ การใช้หัวบ็อกซ์กระแทกที่มีขนาดไม่เหมาะสมอาจทำให้แรงบิดขันแน่นไม่ถูกต้องและไม่สม่ำเสมอ และ/หรือทำให้สลักเกลียวหรือน็อตเสียหายได้

การติดตั้งหรือการถอดหัวบ็อกซ์กระแทก

⚠ ข้อควรระวัง: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าหัวบ็อกซ์กระแทกและส่วนยึดไม่เสียหายก่อนติดตั้งหัวบ็อกซ์กระแทก

⚠ ข้อควรระวัง: หลังจากที่ใช้ลูกบ็อกซ์สำหรับเครื่องยิงลมแล้ว ควรตรวจสอบให้แน่ใจว่ายึดแน่นดีหรือไม่ หากลูกบ็อกซ์สำหรับเครื่องยิงลมหลุดออกมา ห้ามนำไปใช้งาน

เลื่อนโอริงออกจากร่องในหัวบ็อกซ์กระแทกและนำสลักออกจากหัวบ็อกซ์กระแทก ใส่หัวบ็อกซ์กระแทกเข้าสู่ไดรฟ์สี่เหลี่ยมโดยให้รูของหัวบ็อกซ์กระแทกนั้นตรงกับรูของไดรฟ์สี่เหลี่ยม

ใส่สลักเข้าไปในรูของหัวบ็อกซ์กระแทกและไดรฟ์สี่เหลี่ยม แล้วใส่โอริงเข้าไปในตำแหน่งเดิมในร่องของหัวบ็อกซ์กระแทกเพื่อรองสลัก

เมื่อต้องการถอดหัวบ็อกซ์กระแทก ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนการติดตั้ง

▶ **หมายเลข 10:** 1. หัวบ็อกซ์กระแทก 2. โอริง 3. สลัก

ข้อเกี่ยวดัดตั้ง

⚠ คำเตือน: ใช้ชิ้นส่วนแขน/ติดตั้งตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้เท่านั้น เช่น การแขวนเครื่องมือบนเข็มขัด เครื่องมือระหว่างงานหรือช่วงเวลาทำงาน

⚠ คำเตือน: ระวังอย่าแขวนเครื่องมือที่หนักเกินไปบนขอเกี่ยวเพราะแรงปริมาณมากหรือภาระที่ไม่สม่ำเสมออาจทำให้เครื่องมือเสียหายซึ่งส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บได้

⚠ ข้อควรระวัง: เมื่อทำการติดตั้งขอเกี่ยว ให้ขันสกรูให้แน่นเสมอ ไม่เช่นนั้น ขอเกี่ยวอาจหลุดออกจากเครื่องมือและอาจทำให้ได้รับบาดเจ็บได้

⚠ ข้อควรระวัง: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าแขนเครื่องมืออย่างมั่นคงก่อนปล่อยมือ การแขวนที่ไม่เหมาะสมหรือไม่สมดุลอาจทำให้เครื่องมือหล่นและทำให้คุณได้รับบาดเจ็บได้

ขอเกี่ยวให้ความสะดวกสำหรับการแขวนเครื่องมือไว้ชั่วคราว ซึ่งสามารถติดตั้งไว้ที่ด้านใดด้านหนึ่งของเครื่องมือ เมื่อต้องการติดตั้งขอเกี่ยว ให้ใส่ขอเกี่ยวลงในร่องบนตัวเครื่องมือที่ด้านใดด้านหนึ่ง แล้วยึดติดไว้ด้วยสกรูสองตัว เมื่อต้องการถอดออก ให้คลายสกรูแล้วดึงออกมา

▶ **หมายเลข 11:** 1. ร่อง 2. ขอเกี่ยว 3. สกรู

แหวน

เฉพาะประเทศ

⚠ ข้อควรระวัง: ก่อนใช้แหวน ให้ตรวจสอบว่าฐานรองและแหวนยึดแน่นและไม่เสียหาย

⚠ ข้อควรระวัง: ใช้ส่วนที่แขวน/ยึดตามวัตถุประสงค์ที่ระบุไว้เท่านั้น การใช้งานผิดวัตถุประสงค์อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุหรือได้รับบาดเจ็บได้

แหวนให้ความสะดวกสำหรับการแขวนเครื่องมือด้วยเครื่องยก ชั้นแรกให้ร้อยเชือกผ่านแหวน จากนั้นแขวนเครื่องมือไว้กลางอากาศด้วยเครื่องยก

▶ **หมายเลข 12:** 1. ฐานรอง 2. แหวน 3. สกรู

การใช้งาน

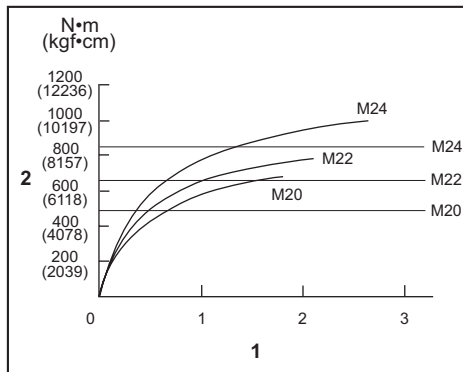
⚠ ข้อควรระวัง: ให้แน่ใจว่าสไลด์แบบเตอร์เข้าจนสุดจนกระทั่งล็อกเข้าที่ หากยังเห็นซีลสีแดงรอบปุ่มด้านหน้า แสดงว่าสไลด์แบบเตอร์ยังไม่ล็อกเข้าที่ สอดสไลด์แบบเตอร์เข้าไปจนสุดจนกระทั่งไม่เห็นซีลสีแดง มิฉะนั้น สไลด์แบบเตอร์อาจร่วงหล่นออกจากเครื่องมือ ซึ่งส่งผลให้คุณหรือคนที่อยู่ใกล้คุณได้รับบาดเจ็บได้

ถือเครื่องมือให้แน่นและมั่นคง ครอบหัวบ็อกซ์กระแทกไว้ที่หัวน็อตหรือสลักเกลียว เปิดเครื่องแล้วทำการขันโดยใช้ระยะเวลาการขันแน่นที่เหมาะสม

แรงบิดขันแน่นที่เหมาะสมอาจแตกต่างกันขึ้นอยู่กับชนิดหรือขนาดของสลักเกลียว วัสดุของชิ้นงานที่จะขันแน่น ฯลฯ ความสัมพันธ์ระหว่างแรงบิดขันแน่นและระยะเวลาการขันแน่นจะแสดงอยู่ในภาพด้านล่าง

▶ หมายเลข 13

แรงบิดขันแน่นที่เหมาะสมสำหรับสลักเกลียวทวนแรงดึงสูงในโหมดแรงกระแทกสูงสุด (4)



1. เวลาการขันแน่น (วินาที) 2. แรงบิดขันแน่น

⚠ ข้อควรระวัง: หากมีการใช้งานเครื่องมืออย่างต่อเนื่อง อย่าจับครอบสว่าน ครอบสว่านอาจร้อนจัดและไหม้ผิวหนังคุณได้

▶ หมายเลข 14: 1. ครอบสว่าน

หมายเหตุ: จับเครื่องมือให้ตรงกับสลักเกลียวหรือน็อต

หมายเหตุ: การใช้แรงบิดขันแน่นมากเกินไปอาจทำให้สลักเกลียว/น็อต หรือหัวบ็อกซ์กระแทกเสียหายได้ ก่อนเริ่มงาน ให้ทำการทดสอบการทำงานเพื่อกำหนดระยะเวลาการขันแน่นที่เหมาะสมสำหรับสลักเกลียวหรือน็อตที่คุณใช้

หมายเหตุ: หากใช้งานเครื่องมืออย่างต่อเนื่องจนกระทั่งสไลด์แบบเตอร์หมดไฟ ให้พักเครื่องมือไว้ประมาณ 15 นาทีก่อนสไลด์แบบเตอร์ที่ชาร์จไฟใหม่

แรงบิดขันแน่นอาจเปลี่ยนแปลงไปขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆ ดังต่อไปนี้ หลังจากขันแน่น ให้ตรวจสอบแรงบิดด้วยประแจวัดแรงบิด

- เมื่อพลังงานในสไลด์แบบเตอร์ใกล้หมด แรงดันไฟฟ้าจะลดลงซึ่งทำให้แรงบิดขันแน่นลดลง
- หัวบ็อกซ์กระแทก
 - การใช้หัวบ็อกซ์กระแทกขนาดไม่ถูกต้องจะทำให้แรงบิดขันแน่นลดลง
 - หัวบ็อกซ์กระแทกที่ชำรุด (สึกหรอที่ปลายเหล็กเหลี่ยมหรือปลายสี่เหลี่ยม) จะทำให้แรงบิดขันแน่นลดลง
- สลักเกลียว
 - แม้ว่าค่าสัมประสิทธิ์แรงบิดและระดับของสลักเกลียวจะเท่ากัน แต่แรงบิดขันแน่นที่เหมาะสมนั้นจะแตกต่างกันตามเส้นผ่านศูนย์กลางของสลักเกลียว
 - แม้ว่าเส้นผ่านศูนย์กลางของสลักเกลียวจะเท่ากัน แรงบิดขันแน่นที่เหมาะสมจะแตกต่างกันตามค่าสัมประสิทธิ์แรงบิด ระดับของสลักเกลียว และความยาวของสลักเกลียว
- การใช้ข้อต่อเนกประสงค์จะลดแรงบิดขันแน่นของประแจกระแทกลงเล็กน้อย จึงควรชดเชยแรงบิดขันแน่นที่ลดลงด้วยระยะเวลาการขันแน่นที่นานขึ้น
- ลักษณะการจับเครื่องมือหรือเนื้อวัสดุในตำแหน่งที่จะขันแน่นจะมีผลต่อแรงบิด
- การใช้งานเครื่องมือที่ความเร็วต่ำจะทำให้แรงบิดขันแน่นลดลง

การบำรุงรักษา

⚠ ข้อควรระวัง: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ปิดสวิตช์เครื่องมือและถอดถลับแบตเตอรี่ออกก่อนทำการตรวจสอบหรือบำรุงรักษา

ข้อสังเกต: อย่าใช้น้ำมันเชื้อเพลิง เบนซิน ทินเนอร์ แอลกอฮอล์ หรือวัสดุประเภทเดียวกัน เนื่องจากอาจทำให้ลื่นลื่น เสียหาย หรือแตกกร้าวได้

เพื่อความปลอดภัยและนำเชื่อถือของผลิตภัณฑ์ ควรให้ศูนย์บริการหรือโรงงานที่ผ่านการรับรองจาก Makita เป็นผู้ดำเนินการซ่อมแซม บำรุงรักษาและทำการปรับตั้งอื่นๆ นอกจากนี้ให้ใช้อะไหล่ของแท้จาก Makita เสมอ

อุปกรณ์เสริม

⚠ ข้อควรระวัง: ขอแนะนำให้ใช้เฉพาะอุปกรณ์เสริมหรืออุปกรณ์ต่อพ่วงเหล่านี้กับเครื่องมือ Makita ที่ระบุในคู่มือการใช้ อุปกรณ์เสริมหรืออุปกรณ์ต่อพ่วงอื่นๆ อาจมีความเสี่ยงที่จะได้รับบาดเจ็บ ใช้ อุปกรณ์เสริมหรืออุปกรณ์ต่อพ่วงตามวัตถุประสงค์ที่ระบุไว้เท่านั้น

หากต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับอุปกรณ์เสริมเหล่านี้ โปรดสอบถามศูนย์บริการ Makita ใกล้บ้านคุณ

- หัวบ็อกซ์กระแทก
- ข้อต่ออเนกประสงค์
- อุปกรณ์ป้องกัน
- แบตเตอรี่และเครื่องชาร์จ Makita ของแท้

หมายเหตุ: อุปกรณ์บางรายการอาจจะรวมอยู่ในชุดเครื่องมือเป็นอุปกรณ์มาตรฐาน ซึ่งอาจแตกต่างกันไปในแต่ละประเทศ

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

885B14-377
EN, ZHCN, ID, MS,
VI, TH
20250123