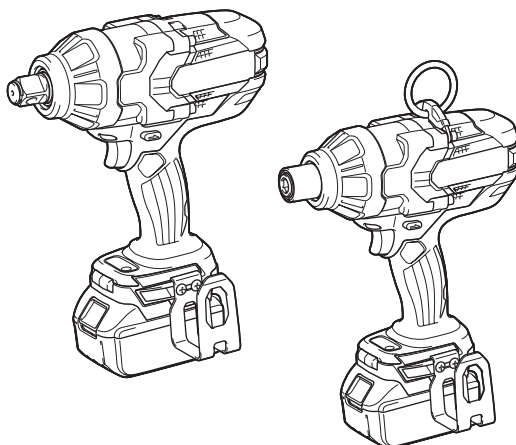
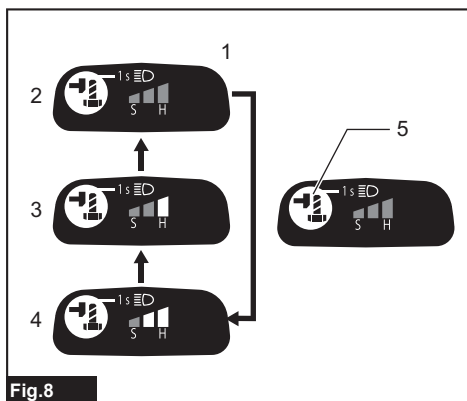
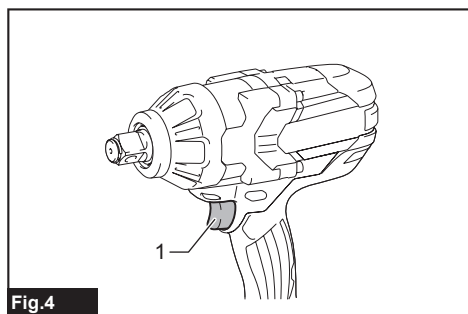
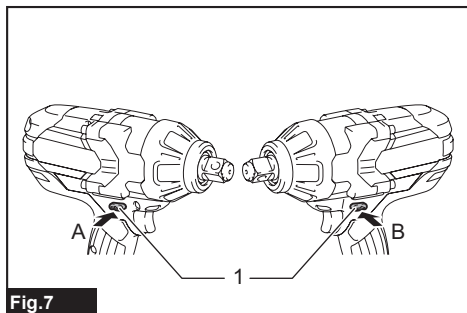
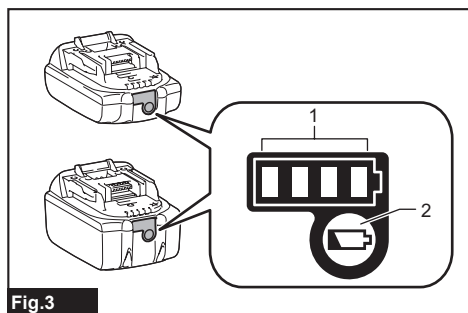
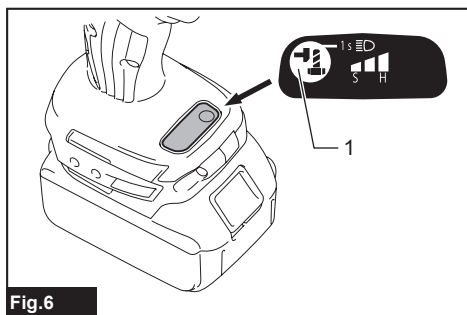
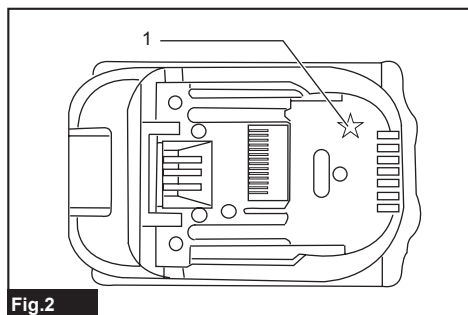
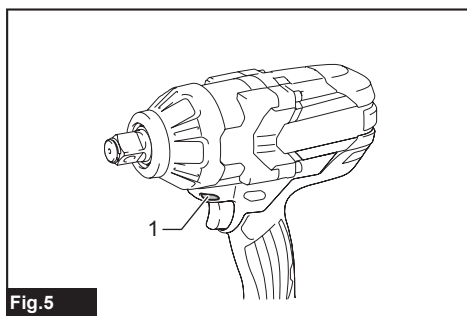
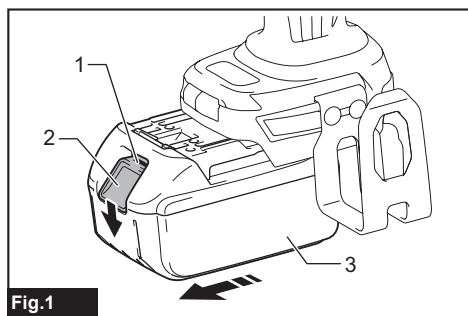


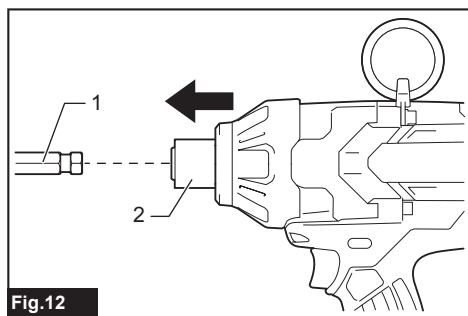
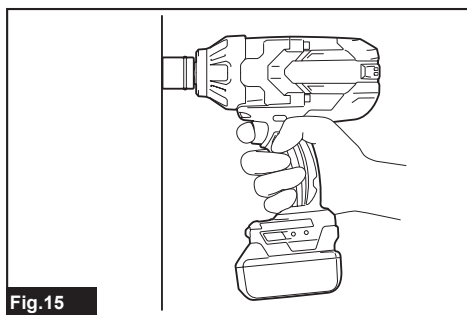
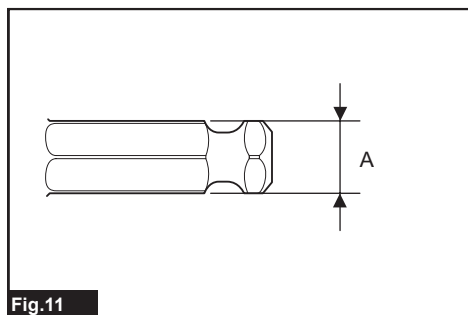
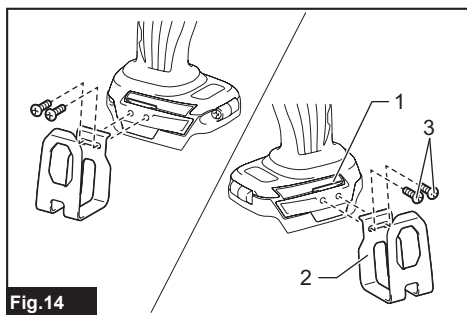
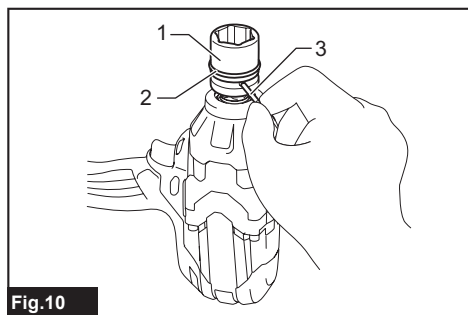
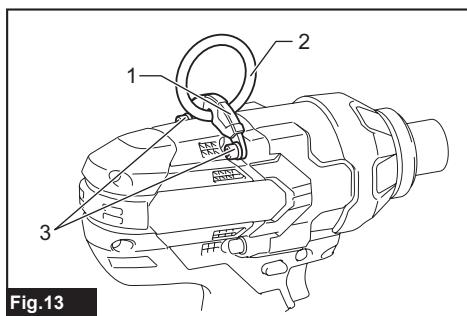
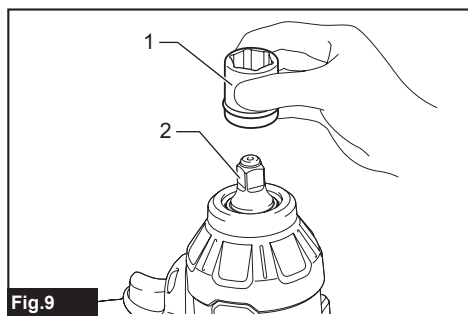


EN	Cordless Impact Wrench	INSTRUCTION MANUAL	4
ZHCN	充电式扳手	使用说明书	14
ID	Kunci Hentam Tanpa Kabel	PETUNJUK PENGGUNAAN	25
VI	Máy Siết Bu Lông Cầm Tay Hoạt Động Bằng Pin	TÀI LIỆU HƯỚNG DẪN	36
TH	ประแจกระแทกแบบไร้สาย	คู่มือการใช้งาน	46

DTW1001
DTW1002
DTW800
DTW1001XV
DTW1002XV
DTW800XV







SPECIFICATIONS

Model:		DTW1001	DTW1001XV	DTW1002	DTW1002XV	DTW800	DTW800XV
Fastening capacities	Standard bolt	M12 - M30				M12 - M24	
	High tensile bolt	M10 - M24				M10 - M22	
Square drive		19 mm		12.7 mm		–	
Drive shank		–				11.1 mm Hex.	
No load speed	Hard impact mode	0 - 1,800 min ⁻¹					
	Medium impact mode	0 - 1,000 min ⁻¹					
	Soft impact mode	0 - 900 min ⁻¹					
Impacts per minute	Hard impact mode	0 - 2,200 min ⁻¹					
	Medium impact mode	0 - 2,000 min ⁻¹					
	Soft impact mode	0 - 1,800 min ⁻¹					
Overall length		229 mm					
Rated voltage		D.C. 18 V					
For use near high-voltage electrical power lines		-	✓	-	✓	-	✓
Net weight		3.4 - 3.7 kg		3.3 - 3.6 kg		3.4 - 3.7 kg	

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

Applicable battery cartridge and charger

Battery cartridge	BL1815N / BL1820 / BL1820B / BL1830 / BL1830B / BL1840 / BL1840B / BL1850 / BL1850B / BL1860B
Charger	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH

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

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

Symbols

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



Read instruction manual.



Only for EU countries
Do not dispose of electric equipment or battery pack together with household waste material!
In observance of the European Directives, on Waste Electric and Electronic Equipment and Batteries and Accumulators and Waste Batteries and Accumulators and their implementation in accordance with national laws, electric equipment and batteries and battery pack(s) that have reached the end of their life must be collected separately and returned to an environmentally compatible recycling facility.

Intended use

The tool is intended for fastening bolts and nuts.
Model DTW800 / DTW800XV: The tool is also intended for drilling into wood.

SAFETY WARNINGS

General power tool safety warnings

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

Save all warnings and instructions for future reference.

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

Work area safety

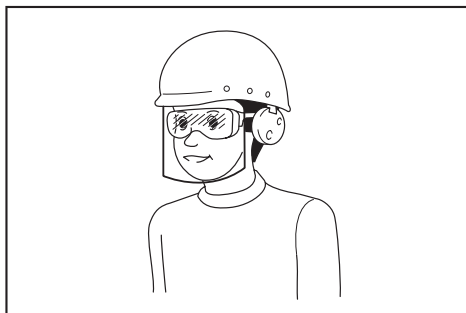
1. **Keep work area clean and well lit.** Cluttered or dark areas invite accidents.
2. **Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust.** Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.
3. **Keep children and bystanders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

Electrical safety

1. **Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools.** Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.
2. **Avoid body contact with earthed or grounded surfaces, such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.** There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.
3. **Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
4. **Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts.** Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.
5. **When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use.** Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.
6. **If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a residual current device (RCD) protected supply.** Use of an RCD reduces the risk of electric shock.
7. **Power tools can produce electromagnetic fields (EMF) that are not harmful to the user.** However, users of pacemakers and other similar medical devices should contact the maker of their device and/or doctor for advice before operating this power tool.

Personal safety

1. **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.
2. **Use personal protective equipment. Always wear eye protection.** Protective equipment such as a dust mask, non-skid safety shoes, hard hat or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.
3. **Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off-position before connecting to power source and/or battery pack, picking up or carrying the tool.** Carrying power tools with your finger on the switch or energising power tools that have the switch on invites accidents.
4. **Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.** A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.
5. **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.
6. **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair and clothing away from moving parts.** Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.
7. **If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.** Use of dust collection can reduce dust-related hazards.
8. **Do not let familiarity gained from frequent use of tools allow you to become complacent and ignore tool safety principles.** A careless action can cause severe injury within a fraction of a second.
9. **Always wear protective goggles to protect your eyes from injury when using power tools. The goggles must comply with ANSI Z87.1 in the USA, EN 166 in Europe, or AS/NZS 1336 in Australia/New Zealand. In Australia/New Zealand, it is legally required to wear a face shield to protect your face, too.**



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

Power tool use and care

1. **Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.** The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.
2. **Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off.** Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
3. **Disconnect the plug from the power source and/or remove the battery pack, if detachable, from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.** Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.
4. **Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool.** Power tools are dangerous in the hands of untrained users.
5. **Maintain power tools and accessories. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation. If damaged, have the power tool repaired before use.** Many accidents are caused by poorly maintained power tools.
6. **Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
7. **Use the power tool, accessories and tool bits etc. in accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed.** Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.
8. **Keep handles and grasping surfaces dry, clean and free from oil and grease.** Slippery handles and grasping surfaces do not allow for safe handling and control of the tool in unexpected situations.
9. **When using the tool, do not wear cloth work gloves which may be entangled.** The entanglement of cloth work gloves in the moving parts may result in personal injury.

Battery tool use and care

1. **Recharge only with the charger specified by the manufacturer.** A charger that is suitable for one type of battery pack may create a risk of fire when used with another battery pack.
2. **Use power tools only with specifically 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. **Hold the power tool by insulated gripping surfaces, when performing an operation where the fastener may contact hidden wiring.** Fasteners contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.
2. **Wear ear protectors.**
3. **Check the impact socket carefully for wear, cracks or damage before installation.**
4. **Hold the tool firmly.**
5. **Always be sure you have a firm footing. Be sure no one is below when using the tool in high locations.**
6. **The proper fastening torque may differ depending upon the kind or size of the bolt. Check the torque with a torque wrench.**
7. **Use auxiliary handle(s), if supplied with the tool.** Loss of control can cause personal injury.
8. **Hold the power tool by insulated gripping surfaces, when performing an operation where the cutting accessory may contact hidden wiring.** Cutting accessory contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.
9. **Keep hands away from rotating parts.**
10. **Do not touch the drill bit or the workpiece immediately after operation; they may be extremely hot and could burn your skin.**
11. **Some material contains chemicals which may be toxic. Take caution to prevent dust inhalation and skin contact. Follow material supplier safety data.**

SAVE THESE INSTRUCTIONS.

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

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

Important safety instructions 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 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 result in poor performance or breakdown of the tool or battery cartridge.
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.

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

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

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

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

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

Battery protection system

Lithium-ion battery with star marking

► Fig.2: 1. Star marking

Lithium-ion batteries with a star marking are equipped with a protection system. This system automatically cuts off power to the tool to extend battery life.

The tool will automatically stop during operation if the tool and/or battery are placed under one of the following conditions:

Overloaded:

The tool is operated in a manner that causes it to draw an abnormally high current.

In this situation, turn the tool off and stop the application that caused the tool to become overloaded. Then turn the tool on to restart.

If the tool does not start, the battery is overheated. In this situation, let the battery cool before turning the tool on again.

Low battery voltage:



















The remaining battery capacity is too low and the tool will not operate. In this situation, remove and recharge the battery.

Indicating the remaining battery capacity

Only for battery cartridges with the indicator

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

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

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

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

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

Switch action

► Fig.4: 1. Switch trigger

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

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



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

Lighting up the front lamp

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

► Fig.5: 1. Lamp

► Fig.6: 1. Button

To turn on the lamp status, press the button  for one second. To turn off the lamp status, press the button  for one second again.

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

With the lamp status OFF, the lamp does not turn on even if pulling the trigger.

NOTE: To confirm the lamp status, pull the trigger. When the lamp lights up by pulling the switch trigger, the lamp status is ON. When the lamp does not come on, the lamp status is OFF.

NOTE: When the tool is overheated, the light flashes for one minute, and then the LED display 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 lamp, or it may lower the illumination.

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

NOTE: For approximately 10 seconds after releasing the switch trigger, the lamp status can be changed.

Reversing switch action

► Fig.7: 1. Reversing switch lever

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

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


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

This tool has a reversing switch to change the direction of rotation. Depress the reversing switch lever from the A side for clockwise rotation or from the B side for counterclockwise rotation. When the reversing switch lever is in the neutral position, the switch trigger cannot be pulled.

Changing the impact force


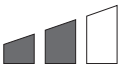

► Fig.8: 1. Changed in three steps 2. Hard 3. Medium 4. Soft 5. Button

You can change the impact in three steps: hard, medium and soft mode. This allows a tightening suitable to the work.


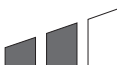

Every time the button  is pressed, the number of blows changes in three steps.

For approximately one minute after releasing the switch trigger, the impact force can be changed.

Specifications of each impact force grade

Impact force grade displayed on panel	Maximum blows			Application
	DTW1001 / DTW1001XV	DTW1002 / DTW1002XV	DTW800 / DTW800XV	
Hard 	2,200 min ⁻¹ (/min)			Tightening when force and speed are desired.
Medium 	2,000 min ⁻¹ (/min)			Tightening when you need good controlled power.
Soft 	1,800 min ⁻¹ (/min)			Tightening when you need fine adjustment with small diameter bolt.

Impact force/bolt size corresponding chart (reference)

Impact force grade displayed on panel	DTW1001 / DTW1001XV		DTW1002 / DTW1002XV		DTW800 / DTW800XV	
	Standard bolt	High tensile bolt	Standard bolt	High tensile bolt	Standard bolt	High tensile bolt
Hard 	M20 - M30 (3/4" - 1-1/4")	M16 - M24 (5/8" - 1")	M20 - M30 (3/4" - 1-1/4")	M16 - M24 (5/8" - 1")	M20 - M24 (3/4" - 1")	M16 - M22 (5/8" - 7/8")
Medium 	M16 - M24 (5/8" - 1")	M12 - M20 (1/2" - 3/4")	M16 - M24 (5/8" - 1")	M12 - M20 (1/2" - 3/4")	M14 - M20 (9/16" - 3/4")	M10 - M16 (3/8" - 5/8")
Soft 	M12 - M20 (1/2" - 3/4")	M10 - M16 (3/8" - 5/8")	M12 - M20 (1/2" - 3/4")	M10 - M16 (3/8" - 5/8")	M12 - M16 (1/2" - 5/8")	M10 - M12 (3/8" - 1/2")

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

Only for Model DTW1001 / DTW1002 / DTW1001XV / DTW1002XV (optional accessory)

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

For impact socket without O-ring and pin

► Fig.9: 1. Impact socket 2. Square drive

Align the square of the impact socket with the square drive and push the impact socket onto the square drive until it locks into place. Tap it lightly if required. To remove the impact socket, simply pull it off.

For impact socket with O-ring and pin

Only for Model DTW1001 / DTW1001XV

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

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.

Installing or removing drill bit/socket adapter

Only for Model DTW800 / DTW800XV (optional accessory)

► Fig.11

A=11.2 mm

Use only the drill bit/socket adapter shown in the figure. Do not use any other drill bit/socket adapter.

► Fig.12: 1. Drill bit 2. Sleeve

To install the drill bit, pull the sleeve in the direction of the arrow and insert the drill bit into the sleeve as far as it will go.

Then release the sleeve to secure the drill bit.

To remove the drill bit, pull the sleeve in the direction of the arrow and pull the drill bit out.

NOTE: If the drill bit is not inserted deep enough into the sleeve, the sleeve will not return to its original position and the drill bit will not be secured. In this case, try re-inserting the drill bit according to the instructions above.

NOTE: After inserting the drill bit, make sure that it is firmly secured. If it comes out, do not use it.

Ring

Only for Model DTW800 / DTW800XV

► Fig.13: 1. Bracket 2. Ring 3. Screws

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.

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

Installing hook

► Fig.14: 1. Groove 2. Hook 3. Screw

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

OPERATION

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

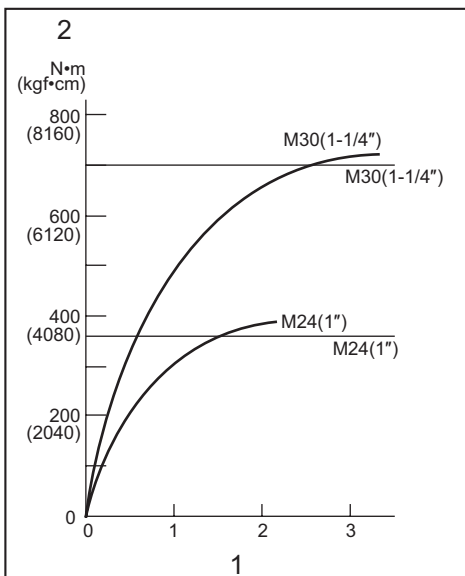
► Fig.15

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 figures.

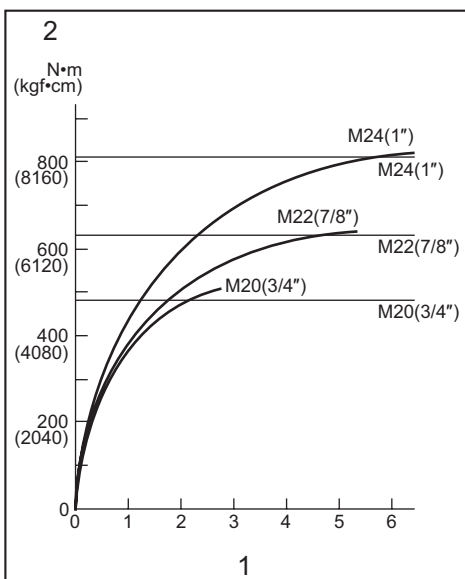
Model DTW1001 / DTW1001XV

Proper fastening torque for standard bolt



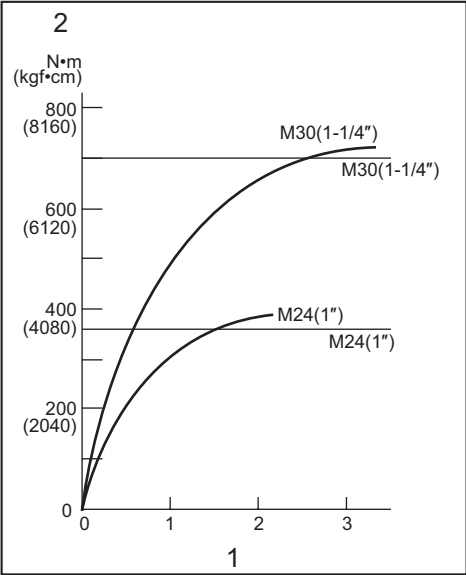
1. Fastening time (second) 2. Fastening torque

Proper fastening torque for high tensile bolt



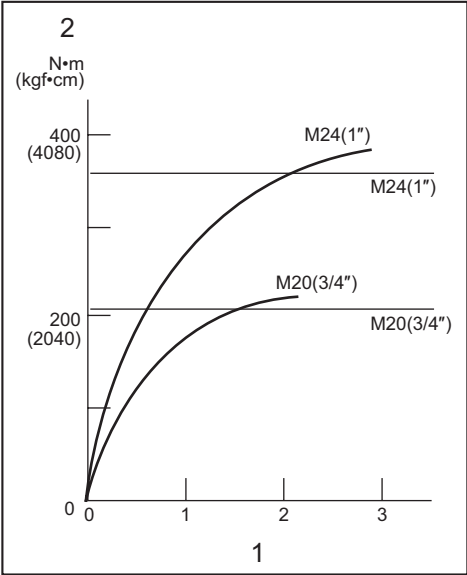
1. Fastening time (second) 2. Fastening torque

Proper fastening torque for standard bolt



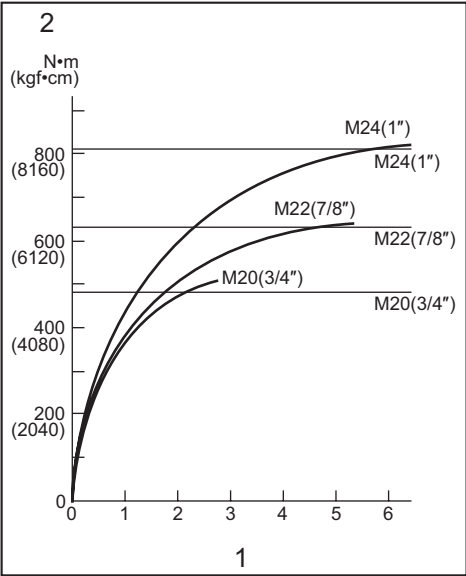
1. Fastening time (second) 2. Fastening torque

Proper fastening torque for standard bolt



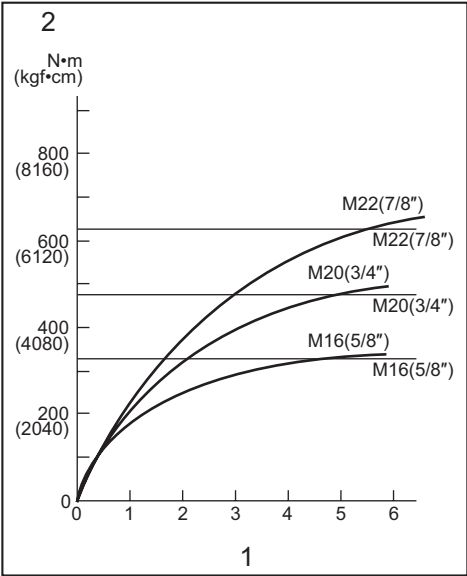
1. Fastening time (second) 2. Fastening torque

Proper fastening torque for high tensile bolt



1. Fastening time (second) 2. Fastening torque

Proper fastening torque for high tensile bolt



1. Fastening time (second) 2. Fastening torque

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 or the extension bar 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, benzine, thinner, alcohol or the like. Discoloration, deformation or cracks may result.

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

OPTIONAL ACCESSORIES

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

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

- Impact socket
- Drill bits (only for Model DTW800 / DTW800XV)
- Extension bar
- Universal joint
- 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：		DTW1001	DTW1001XV	DTW1002	DTW1002XV	DTW800	DTW800XV
紧固能力	普通螺栓	M12 - M30				M12 - M24	
	强力螺栓	M10 - M24				M10 - M22	
方形传动螺杆		19 mm		12.7 mm		—	
驱动柄		—				11.1 mm六角柄	
空载速度	硬档冲击模式	0 - 1,800r/min					
	中等冲击模式	0 - 1,000r/min					
	软档冲击模式	0 - 900r/min					
每分钟冲击数	硬档冲击模式	0 - 2,200/min					
	中等冲击模式	0 - 2,000/min					
	软档冲击模式	0 - 1,800/min					
长度		229 mm					
额定电压		D.C. 18 V					
可用于高压电源线路附近		-	✓	-	✓	-	✓
净重		3.4 - 3.7 kg		3.3 - 3.6 kg		3.4 - 3.7 kg	

- 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。
- 重量因附件（包括电池组）而异。根据EPTA-Procedure 01/2014，最重与最轻的组合见表格。

适用电池组和充电器


电池组	BL1815N / BL1820 / BL1820B / BL1830 / BL1830B / BL1840 / BL1840B / BL1850 / BL1850B / BL1860B
充电器	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH

- 部分以上所列电池组和充电器是否适用视用户所在地区而异。


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

符号

以下显示本设备可能会使用的符号。在使用工具之前，请务必理解其含义。



阅读使用说明书。



Ni-MH
Li-Ion

仅限于欧盟国家
请勿将电气设备或电池组与家庭普通废弃物一同丢弃！
请务必遵守欧洲关于废弃电子电气设备、电池和蓄电池以及废弃电池和蓄电池的指令并根据法律法规执行。达到使用寿命的电气设备和电池组必须分类回收至符合环境保护规定的再循环机构。

用途

本工具用于紧固螺栓或螺母。

DTW800 / DTW800XV型:本工具也用于在木材上钻孔。

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。

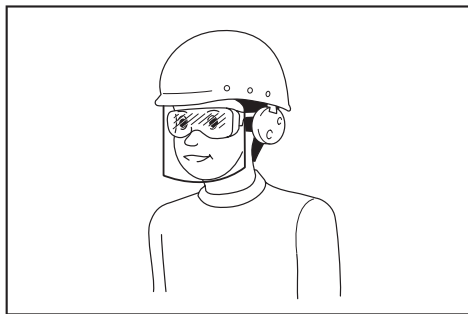
电气安全

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带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，法律要求佩带面罩保护脸部。



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的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 °C 的高温中可能导致爆炸。
7. 遵循所有充电说明。不要在说明书中指定的温度范围之外给电池包或电动工具充电。不正确或在指定的温度范围外充电可能会损坏电池和增加着火的风险。

维修

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

充电式扳手使用安全警告

1. 当进行作业时紧固件可能会接触到隐藏的电线，请握住电动工具的绝缘抓握表面。紧固件接触到“带电”的电线时，工具上暴露的金属部分可能也会“带电”，并使操作者触电。
2. 请佩戴耳罩。
3. 安装之前请仔细检查冲击套筒上是否有磨损、裂缝或损坏。

4. 请牢握本工具。
5. 请务必确保立足稳固。
在高处使用工具时确保下方无人。
6. 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。
7. 如果本工具附有辅助手柄，请使用辅助手柄。工具失控会导致人身伤害。
8. 当进行作业时切割附件可能会接触到隐藏的电线，请握住电动工具的绝缘抓握表面。切割附件接触到“带电”的电线时，电动工具上暴露的金属部分可能也会“带电”，并使操作者触电。
9. 手应远离旋转的部件。
10. 操作之后，请勿立刻触摸钻头或工件，因为它们可能会非常烫而导致烫伤皮肤。
11. 某些材料含有有毒化学物质。小心不要吸入粉尘，并避免皮肤接触。遵循材料供应商的安全提示。

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，请仔细通读所有的说明以及（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。否则可能导致工具或电池组性能下降或故障。
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，而造成火灾、人身伤害或物品受损。同时也会导致牧田工具和充电器的牧田保修服务失效。

保持电池最大使用寿命的提示

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

功能描述

⚠小心： 调节或检查工具功能之前，请务必关闭工具的电源并取出电池组。

安装或拆卸电池组

- ⚠小心：** 安装或拆卸电池组之前，请务必关闭工具电源。
- ⚠小心：** 安装或拆卸电池组时请握紧工具和电池组。否则它们可能从您的手中滑落，导致工具和电池组受损，甚至造成人身伤害。

► 图片1: 1. 红色指示器 2. 按钮 3. 电池组

拆卸电池组时，按下电池组前侧的按钮，同时将电池组从工具中抽出。

安装电池组时，要将电池组上的舌簧与外罩上的凹槽对齐，然后推滑到位。将其完全插入到位，直到电池组被锁定并发出卡嗒声为止。如果插入后仍能看到按钮上侧的红色指示器，则说明电池组未完全锁紧。

- ⚠小心：** 务必完全装入电池组，直至看不见红色指示器为止。否则，它可能会从工具中意外脱落，从而造成自身或他人受伤。
- ⚠小心：** 请勿强行安装电池组。如果电池组难以插入，可能是插入方法不当。

电池保护系统

带星形标志的锂离子电池

► 图片2: 1. 星形标志

带星形标志的锂离子电池配有保护系统。该系统可自动切断工具电源以延长电池寿命。作业时，如果工具和 / 或电池处于以下情况时工具将会自动停止运转：

过载：
以导致异常高电流的方式操作工具。
在这种情况下，请关闭工具并停止导致工具过载的应用操作。然后开启工具重新启动。如果无法启动工具，则说明电池过热。在这种情况下，请待电池冷却后再开启工具。













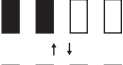


电池电压低：
剩余电池电量过低且工具不运行。在这种情况下，请取下电池并予以充电。

显示电池的剩余电量

仅限带指示灯的电池组

► 图片3: 1. 指示灯
2. CHECK（查看）按钮

按电池组上的CHECK（查看）按钮可显示电池剩余电量。指示灯将亮起数秒。

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

- 注：** 在不同的使用条件及环境温度下，指示灯所示电量可能与实际情况略有不同。
- 注：** 当电池保护系统启动时，第一个（最左侧）指示灯将闪烁。

开关操作

► 图片4: 1. 开关扳机

⚠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。



注： 如果持续扣动开关扳机约6分钟，机器将自动停止。

点亮前灯

⚠小心： 请勿直视灯光或光源。

► 图片5: 1. 照明灯

► 图片6: 1. 按钮

要打开灯的状态，请按下按钮  并持续1秒。
要关闭灯的状态，请再按下按钮  并持续1秒。

当灯的状态为ON（开启）时，扣动开关扳机可打开此灯。要关闭此灯，请松开开关扳机。松开开关扳机约10秒后，此灯会熄灭。
当灯的状态为OFF（关闭）时，即使扣动开关扳机此灯也不会打开。

注： 要确认灯的状态，请扣动扳机。
当扣动开关扳机灯亮起时，灯的状态为ON（开启）。当扣动开关扳机灯不亮时，灯的状态为OFF（关闭）。

注： 当工具过热时，指示灯会闪烁1分钟，然后LED显示屏熄灭。在这种情况下，请将工具冷却后再进行操作。

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： 松开开关扳机约10秒后才可更改灯的状态。

反转开关的操作

► 图片7: 1. 反转切换柄

⚠小心： 操作前请务必确认工具的旋转方向。


⚠小心： 只有当工具完全停止转动后方可使用反转开关。如果在工具停止之前改变旋转方向，可能会损坏工具。

⚠小心： 不使用工具时，请务必将反转切换柄置于空档位置。


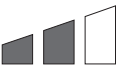

本工具设有反转开关，可改变旋转方向。
自A侧按压反转切换柄可进行顺时针方向旋转；自B侧按压则进行逆时针方向旋转。
反转切换柄处于空档位置时，开关扳机无法扣动。

改变冲击力


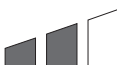

► 图片8: 1. 分三档变化 2. 硬 3. 中 4. 软
5. 按钮

可以分硬、中、软三档改变冲击模式。
这样就可以选择适合作业的紧固模式。
每次按下按钮时，锤击数都分三档变化。
松开开关扳机约1分钟后才可改变冲击力。

各个冲击力等级的规格

面板上显示的冲击力等级	最大锤击数			应用场合
	DTW1001 / DTW1001XV	DTW1002 / DTW1002XV	DTW800 / DTW800XV	
硬 	2,200/min			需要力度和速度的紧固场合。
中 	2,000/min			需要良好控制力的紧固场合。
软 	1,800/min			需要使用小直径螺栓进行微调的紧固场合。

冲击力 / 螺栓尺寸对应表（参考）

面板上显示的冲击力等级	DTW1001 / DTW1001XV		DTW1002 / DTW1002XV		DTW800 / DTW800XV	
	普通螺栓	强力螺栓	普通螺栓	强力螺栓	普通螺栓	强力螺栓
硬 	M20 - M30 (3/4" - 1-1/4")	M16 - M24 (5/8" - 1")	M20 - M30 (3/4" - 1-1/4")	M16 - M24 (5/8" - 1")	M20 - M24 (3/4" - 1")	M16 - M22 (5/8" - 7/8")
中 	M16 - M24 (5/8" - 1")	M12 - M20 (1/2" - 3/4")	M16 - M24 (5/8" - 1")	M12 - M20 (1/2" - 3/4")	M14 - M20 (9/16" - 3/4")	M10 - M16 (3/8" - 5/8")
软 	M12 - M20 (1/2" - 3/4")	M10 - M16 (3/8" - 5/8")	M12 - M20 (1/2" - 3/4")	M10 - M16 (3/8" - 5/8")	M12 - M16 (1/2" - 5/8")	M10 - M12 (3/8" - 1/2")

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

仅适用于DTW1001 / DTW1002 / DTW1001XV / DTW1002XV型（选购附件）

⚠小心： 安装冲击套筒前，请确保冲击套筒和安装部分未损坏。

无O型环和销的冲击套筒

► 图片9: 1. 冲击套筒 2. 方形传动螺杆

将冲击套筒的方形对准方形传动螺杆，然后将冲击套筒套在方形传动螺杆上，直至其锁定到位。必要时可轻轻拍打。
拆卸冲击套筒时，只需将其拔下即可。

带O型环和销的冲击套筒

仅适用于DTW1001 / DTW1001XV型

► 图片10: 1. 冲击套筒 2. O型环 3. 销

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。

钻头 / 套筒适配器的安装或拆卸

仅适用于DTW800 / DTW800XV型（选购附件）

► 图片11

A=11.2 mm

请仅使用下图所示的钻头 / 套筒适配器。切勿使用任何其他类型的钻头 / 套筒适配器。

► 图片12: 1. 钻头 2. 套筒

安装钻头时，应沿箭头方向拉动套筒并将钻头一直插到套筒最里端。
然后松开套筒以固定钻头。

拆卸钻头时，应沿箭头方向拉动套筒并将钻头拉出。

注： 如果钻头未充分插入套筒中，套筒将不能退回至原位，从而无法固定钻头。此时，应根据上述说明重新插入钻头。

注： 插入钻头后，请务必确保其紧固。如果脱落出来，则请勿使用。

吊环

仅适用于DTW800 / DTW800XV型

► 图片13: 1. 托架 2. 吊环 3. 螺丝

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。

⚠小心： 使用吊环前，务必确保托架和吊环固定、未损坏。

安装挂钩

► 图片14: 1. 凹槽 2. 挂钩 3. 螺丝

挂钩便于临时悬挂工具。可安装在工具的任一侧。要安装挂钩，请将其插入工具外壳上任一侧的凹槽中，然后用两颗螺丝加以紧固。要拆卸挂钩，请将螺丝拧松，然后将其取出。

操作

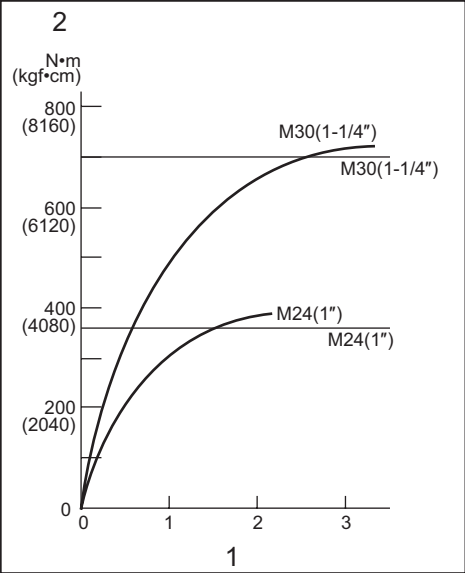
⚠小心： 插入电池组时请务必使其完全锁紧到位。如果插入后仍能看到按钮上侧的红色指示灯，则说明电池组未完全锁紧。此时，须将电池适配器完全插入，直到红色指示灯不亮为止。否则它可能会意外从工具中脱落，从而造成自身或他人受伤。

► 图片15

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。

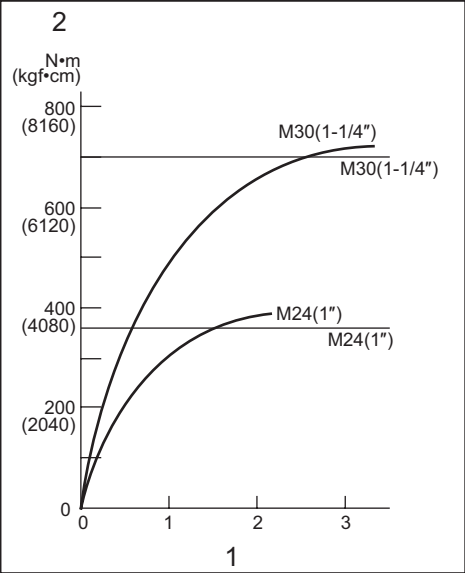
适当的紧固转矩可能会随着螺栓种类或尺寸、需紧固工件材料等的不同而不同。紧固转矩和紧固时间的关系如图所示。

普通螺栓的适当紧固转矩



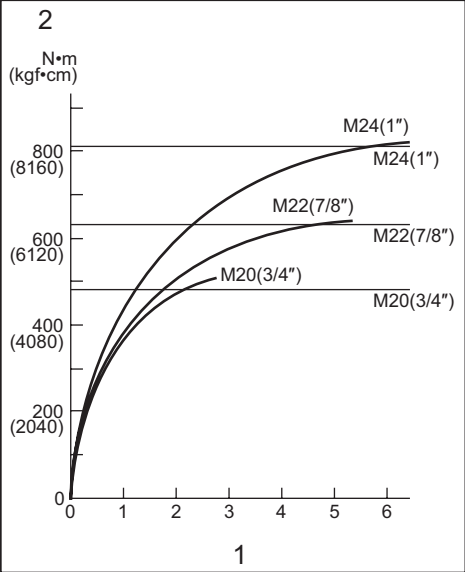
1. 紧固时间（秒） 2. 紧固转矩

普通螺栓的适当紧固转矩



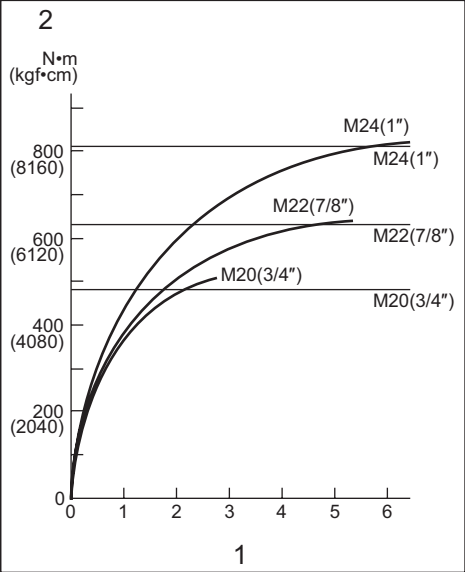
1. 紧固时间（秒） 2. 紧固转矩

强力螺栓的适当紧固转矩



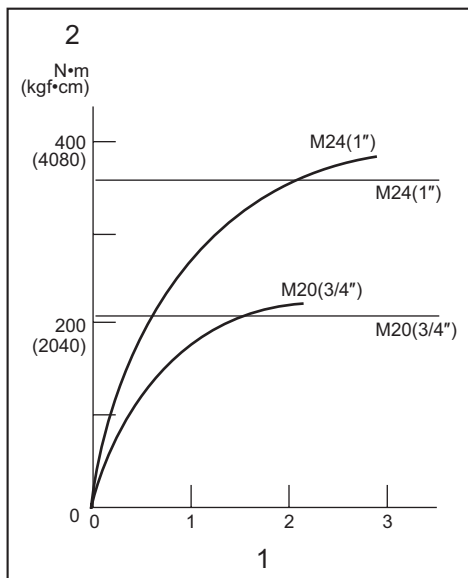
1. 紧固时间（秒） 2. 紧固转矩

强力螺栓的适当紧固转矩



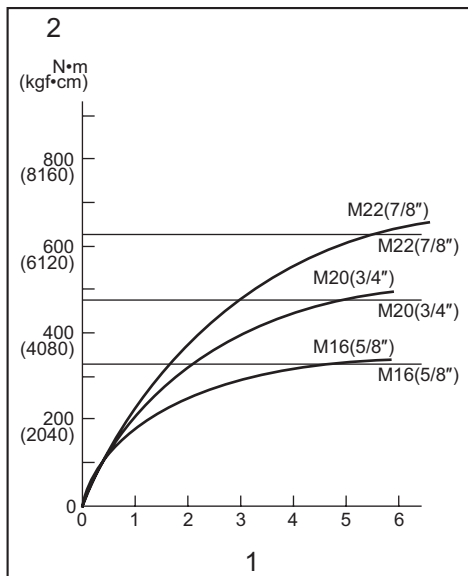
1. 紧固时间（秒） 2. 紧固转矩

普通螺栓的适当紧固转矩



1. 紧固时间（秒） 2. 紧固转矩

强力螺栓的适当紧固转矩



1. 紧固时间（秒） 2. 紧固转矩

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. 使用万向节或延伸杆会在某种程度上减少冲击套筒扳手的紧固力。可通过延长紧固时间进行弥补。
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、任何的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
- 钻头（仅适用于DTW800 / DTW800XV型）
- 伸延杆
- 万向节
- **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。

SPEKIFIKASI

Model:		DTW1001	DTW1001XV	DTW1002	DTW1002XV	DTW800	DTW800XV
Kapasitas pengencangan	Baut standar	M12 - M30				M12 - M24	
	Baut mutu tinggi	M10 - M24				M10 - M22	
Kepala persegi		19 mm		12,7 mm		–	
Tangkai obeng		–				11,1 mm Hex.	
Kecepatan tanpa beban	Mode hentakan keras	0 - 1.800 min ⁻¹					
	Mode hentakan sedang	0 - 1.000 min ⁻¹					
	Mode hentakan ringan	0 - 900 min ⁻¹					
Hentakan per menit	Mode hentakan keras	0 - 2.200 min ⁻¹					
	Mode hentakan sedang	0 - 2.000 min ⁻¹					
	Mode hentakan ringan	0 - 1.800 min ⁻¹					
Panjang keseluruhan		229 mm					
Tegangan terukur		D.C. 18 V					
Untuk penggunaan di dekat saluran listrik bertegangan tinggi		-	✓	-	✓	-	✓
Berat bersih		3,4 - 3,7 kg		3,3 - 3,6 kg		3,4 - 3,7 kg	

- 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, sesuai Prosedur EPTA 01/2014, ditunjukkan pada tabel.

Kartrid dan pengisi daya baterai yang dapat digunakan


Kartrid baterai	BL1815N / BL1820 / BL1820B / BL1830 / BL1830B / BL1840 / BL1840B / BL1850 / BL1850B / BL1860B
Pengisi daya	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH

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


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

Simbol

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



Baca petunjuk penggunaan.



Ni-MH
Li-Ion

Hanya untuk negara-negara UE
Jangan membuang peralatan listrik atau paket baterai bersama-sama dengan bahan limbah rumah tangga!
Dengan memerhatikan Petunjuk Eropa, tentang Limbah Peralatan Listrik dan Elektronik serta Baterai dan Akumulator serta Limbah Baterai dan Akumulator dan pelaksanaannya sesuai dengan ketentuan hukum nasional, peralatan listrik dan baterai dan paket baterai yang telah habis umur pakainya harus dikumpulkan secara terpisah dan dikembalikan ke fasilitas daur ulang yang kompatibel secara lingkungan.

Penggunaan

Mesin ini digunakan untuk mengencangkan baut dan mur.
Model DTW800 / DTW800XV: Mesin ini juga digunakan untuk mengebor kayu.

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

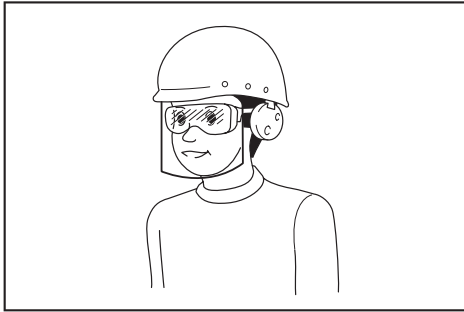
1. **Steker mesin listrik harus cocok dengan stopkontak. Jangan sekali-kali mengubah steker dengan cara apa pun. Jangan menggunakan steker adaptor dengan mesin listrik turbin (dibumikan).** Steker yang tidak diubah dan stopkontak yang cocok akan mengurangi risiko sengatan listrik.
2. **Hindari sentuhan 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 menyalahtugaskan kabel. Jangan sekali-kali menggunakan kabel untuk membawa, menarik, atau mencabut mesin listrik dari stopkontak. Jauhkan kabel dari panas, minyak, tepian tajam, atau bagian yang bergerak.** Kabel yang rusak atau kusut memperbesar risiko sengatan listrik.
5. **Bila menggunakan mesin listrik di luar ruangan, gunakan kabel ekstensi yang sesuai untuk penggunaan di luar ruangan.** Penggunaan kabel yang sesuai untuk penggunaan luar ruangan mengurangi risiko sengatan listrik.

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

Keselamatan Diri

1. **Jaga kewaspadaan, perhatikan pekerjaan Anda dan gunakan akal sehat bila menggunakan mesin listrik. Jangan menggunakan mesin listrik saat Anda lelah atau di bawah pengaruh obat bius, alkohol, atau obat.** Sekejaap 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 lelah 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 atasan 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 mematkannya. 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. Pajanan 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 terjaminnya 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. Pegang mesin listrik pada permukaan genggam yang terisolasi saat melakukan pekerjaan bila pengencang mungkin bersentuhan dengan kawat tersembunyi. Pengencang yang menyentuh kawat "hidup" dapat menyebabkan bagian logam pada mesin teraliri arus listrik dan menyengat pengguna.
2. Kenakan pelindung telinga.
3. Periksa soket hentam dengan seksama terhadap adanya keausan, keretakan atau kerusakan sebelum pemasangan.
4. Pegang mesin kuat-kuat.
5. Selalu pastikan Anda memiliki pijakan kuat. Pastikan tidak ada orang di bawah Anda ketika menggunakan mesin di lokasi tinggi.
6. Torsi pengencangan yang tepat bisa berbeda tergantung pada macam atau ukuran baut. Periksa torsi dengan menggunakan kunci torsi.
7. Gunakan gagang tambahan, jika disertakan bersama mesin ini. Kehilangan kendali dapat menyebabkan cedera.
8. Pegang mesin listrik pada permukaan genggam yang terisolasi saat melakukan pekerjaan bila aksesoris pemotong mungkin bersentuhan dengan kawat tersembunyi. Aksesoris pemotong yang menyentuh kawat "hidup" dapat menyebabkan bagian logam pada mesin teraliri arus listrik dan menyengat pengguna.
9. Jauhkan tangan dari bagian yang berputar.
10. Jangan menyentuh mata bor atau benda kerja segera setelah pengoperasian; suhunya mungkin masih sangat panas dan dapat membakar kulit Anda.
11. Bahan tertentu mengandung zat kimia yang mungkin beracun. Hindari menghirup debu dan persentuhan dengan kulit. Ikuti data keselamatan bahan dari pemasok.

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 hujan.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 mengakibatkan kinerja buruk atau kerusakan mesin maupun kartrid baterai.
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.

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

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

Untuk memasang kartrid baterai, sejajarkan lidah kartrid baterai dengan alur pada rumah dan masukkan ke dalam tempatnya. Masukkan seluruhnya sampai terkunci pada tempatnya dan terdengar bunyi klik kecil. Jika Anda bisa melihat indikator berwarna merah pada sisi atas tombol, berarti tidak terkunci sepenuhnya.

⚠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 baterai

Baterai Litium-ion dengan tanda bintang

► Gbr.2: 1. Tanda bintang

Baterai Litium-ion dengan tanda bintang dilengkapi dengan sistem perlindungan. Sistem ini memutuskan daya ke mesin secara otomatis untuk memperpanjang umur pemakaian baterai.

Mesin akan berhenti saat penggunaan saat mesin dan/atau baterai berada dalam salah satu kondisi berikut ini:

Kelebihan beban:

Mesin dijalankan dengan cara yang menyebabkannya menarik arus tinggi yang tidak normal.

Untuk situasi ini, matikan mesin dan hentikan pekerjaan yang menyebabkan mesin mengalami kelebihan beban. Kemudian, nyalakan mesin untuk kembali memulai pekerjaan.

Jika mesin tidak menyala, baterai mengalami kelebihan panas. Untuk situasi ini, biarkan baterai mendingin sebelum kembali menyalakan mesin.

Tegangan baterai rendah:










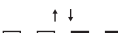
Kapasitas baterai yang tersisa terlalu rendah dan mesin tidak akan beroperasi. Untuk situasi ini, lepas dan isi ulang baterai.

Mengindikasikan kapasitas baterai yang tersisa

Hanya untuk kartrid baterai dengan indikator

► Gbr.3: 1. Lampu indikator 2. Tombol pemeriksaan

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

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

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

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

Kerja sakelar

► Gbr.4: 1. Picu 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 saklar untuk berhenti.



CATATAN: Mesin akan berhenti secara otomatis jika Anda tetap menarik picu saklar selama kira-kira 6 menit.

Menyalakan lampu depan

PERHATIAN: Jangan melihat lampu atau sumber cahaya secara langsung.

► Gbr.5: 1. Lampu

► Gbr.6: 1. Tombol

Untuk menyalakan status lampu, tekan tombol  selama satu detik. Untuk mematikan status lampu, tekan lagi tombol  selama satu detik. Dengan status lampu dalam kondisi ON, tarik picu saklar untuk menyalakan lampu. Untuk mematikan, lepas saklarnya. Lampu akan padam kira-kira 10 detik setelah melepas picu saklar. Dengan status lampu dalam kondisi OFF, lampu tidak menyala meskipun picu ditarik.

CATATAN: Untuk mengonfirmasi status lampu, tarik picunya. Ketika lampu menyala dengan menarik picu saklar, status lampu dalam kondisi ON. Ketika lampu tidak menyala, status lampu dalam kondisi OFF.

CATATAN: Saat mesin mengalami kelebihan panas, lampu berkedip selama satu menit, dan kemudian tampilan LED akan padam. Untuk kasus ini, biarkan baterai menjadi dingin sebelum digunakan lagi.

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

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

CATATAN: Selama kira-kira 10 detik setelah melepas picu saklar, status lampu bisa diubah.

Kerja saklar pembalik arah

► **Gbr.7:** 1. Tuas saklar pembalik arah

⚠PERHATIAN: Selalu periksa arah putaran sebelum penggunaan.

⚠PERHATIAN: Gunakan saklar pembalik arah hanya setelah mesin benar-benar berhenti. Mengubah arah putaran sebelum mesin berhenti dapat merusak mesin.


⚠PERHATIAN: Saat mesin tidak digunakan, selalu posisikan tuas saklar pembalik arah pada posisi netral.

Mesin ini memiliki saklar pembalik arah untuk mengubah arah putaran. Tekan tuas saklar pembalik arah dari sisi A untuk putaran searah jarum jam atau dari sisi B untuk putaran berlawanan arah jarum jam. Ketika tuas saklar pembalik arah pada posisi netral, picu saklar tidak bisa ditarik.

Mengubah kekuatan hentakan


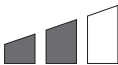

► **Gbr.8:** 1. Diubah dalam tiga tahap 2. Keras 3. Sedang 4. Lunak 5. Tombol

Anda dapat mengubah hentakan dalam tiga langkah: mode keras, sedang dan lunak. Hal ini membuat pemasangan dapat disesuaikan dengan pengerjaan.




Setiap kali tombol  ditekan, jumlah hembusan berubah dalam tiga tahap.

Selama kira-kira satu menit setelah melepas picu saklar, kekuatan hentakan bisa diubah.

Spesifikasi dari tingkat kekuatan hentakan

Tingkat kekuatan hentakan ditampilkan pada panel	Hembusan maksimum			Aplikasi
	DTW1001 / DTW1001XV	DTW1002 / DTW1002XV	DTW800 / DTW800XV	
Keras 	2.200 min ⁻¹ (/min)			Pemasangan pada kekuatan dan kecepatan diinginkan.
Sedang 	2.000 min ⁻¹ (/min)			Pengencangan dengan daya yang terkendali.
Lunak 	1.800 min ⁻¹ (/min)			Pengencangan saat melakukan penyetulan halus dengan baut berdiameter kecil.

Bagan kesesuaian tekanan gaya/ukuran baut (referensi)

Tingkat kekuatan hentakan ditampilkan pada panel	DTW1001 / DTW1001XV		DTW1002 / DTW1002XV		DTW800 / DTW800XV	
	Baut standar	Baut mutu tinggi	Baut standar	Baut mutu tinggi	Baut standar	Baut mutu tinggi
Keras 	M20 - M30 (3/4" - 1-1/4")	M16 - M24 (5/8" - 1")	M20 - M30 (3/4" - 1-1/4")	M16 - M24 (5/8" - 1")	M20 - M24 (3/4" - 1")	M16 - M22 (5/8" - 7/8")
Sedang 	M16 - M24 (5/8" - 1")	M12 - M20 (1/2" - 3/4")	M16 - M24 (5/8" - 1")	M12 - M20 (1/2" - 3/4")	M14 - M20 (9/16" - 3/4")	M10 - M16 (3/8" - 5/8")
Lunak 	M12 - M20 (1/2" - 3/4")	M10 - M16 (3/8" - 5/8")	M12 - M20 (1/2" - 3/4")	M10 - M16 (3/8" - 5/8")	M12 - M16 (1/2" - 5/8")	M10 - M12 (3/8" - 1/2")

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

Hanya untuk Model DTW1001 / DTW1002 / DTW1001XV / DTW1002XV (aksesori pilihan)

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

Untuk soket hentam tanpa cincin-O dan pasak

► **Gbr.9:** 1. Soket hentam 2. Kepala persegi

Sejajarkan bagian persegi di sisi soket hentam dengan kepala persegi dan dorong soket hentam pada kepala persegi sampai terkunci di tempatnya. Ketuk sedikit bila perlu.

Untuk melepas soket hentam, cukup tarik soket.

Untuk soket hentam dengan cincin-O dan pasak

Hanya untuk Model DTW1001 / DTW1001XV

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

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.

Memasang atau melepas mata bor/ adaptor soket

Hanya untuk Model DTW800 / DTW800XV (aksesori pilihan)

► **Gbr.11**

A=11,2 mm

Gunakan hanya mata bor/adaptor soket yang ditunjukkan pada gambar. Jangan gunakan mata bor/ soket adaptor lain.

► **Gbr.12:** 1. Mata bor 2. Selongsong

Untuk memasang mata bor, tarik selongsong sesuai arah panah dan masukkan mata bor ke dalam selongsong sejauh mungkin. Kemudian lepaskan selongsong untuk mengencangkan mata bor.

Untuk melepas mata bor, tarik selongsong sesuai arah panah dan cabut mata bor.

CATATAN: Jika mata bor tidak dimasukkan penuh ke dalam selongsong, selongsong tidak akan kembali pada posisi semula dan mata bor tidak terpasang. Untuk kasus ini, coba masukkan kembali mata bor sesuai dengan petunjuk di atas.

CATATAN: Setelah memasukkan mata bor, pastikan terpasang dengan kuat. Jika menonjol keluar, jangan digunakan.

Cincin

Hanya untuk Model DTW800 / DTW800XV

► **Gbr.13:** 1. Braket 2. Cincin 3. Sekrup

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

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

Memasang kait

► **Gbr.14:** 1. Alur 2. Kait 3. Sekrup

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

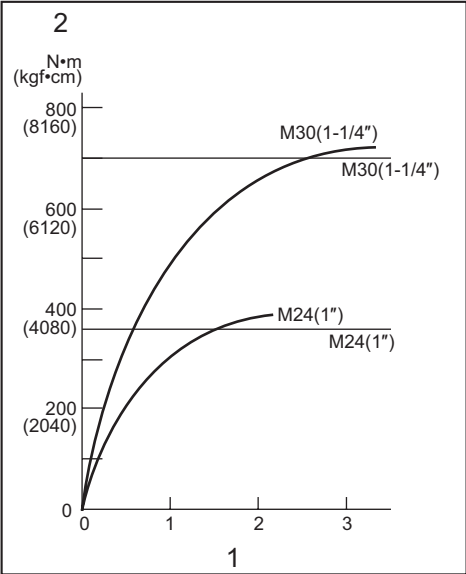
PENGUNAAN

⚠️PERHATIAN: Selalu masukkan baterai seluruhnya sampai terkunci pada tempatnya. Jika Anda bisa melihat indikator berwarna merah pada sisi atas tombol, berarti tidak terkunci sepenuhnya. Masukkan sepenuhnya sampai indikator berwarna merah tidak terlihat. Jika tidak, baterai bisa terlepas dari mesin secara tidak sengaja, menyebabkan luka pada Anda atau orang di sekitar Anda.

► **Gbr.15**

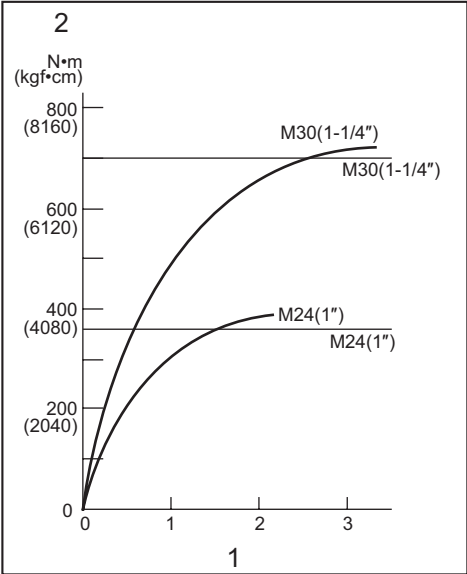
Pegang mesin kuat-kuat dan posisikan soket hentam pada baut atau mur. Nyalakan mesin dan kencangkan selama waktu pengencangan yang sesuai. Torsi pengencangan yang tepat bisa berbeda tergantung pada macam atau ukuran baut, bahan benda kerja yang akan dikencangkan, dsb. Hubungan antara torsi pengencangan dan waktu pengencangan ditunjukkan pada gambar.

Pengencangan torsi yang tepat untuk baut standar



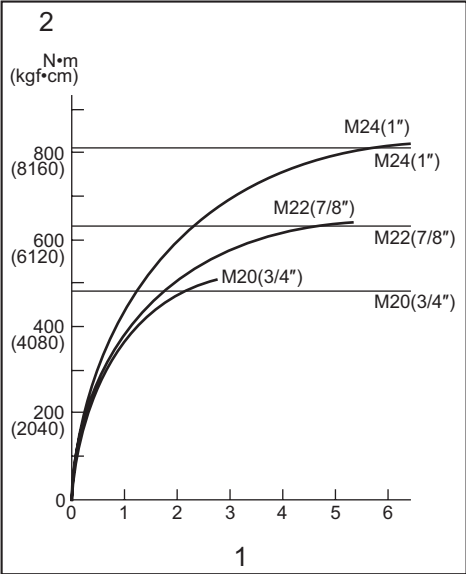
1. Waktu pengencangan (detik) 2. Torsi pengencangan

Pengencangan torsi yang tepat untuk baut standar



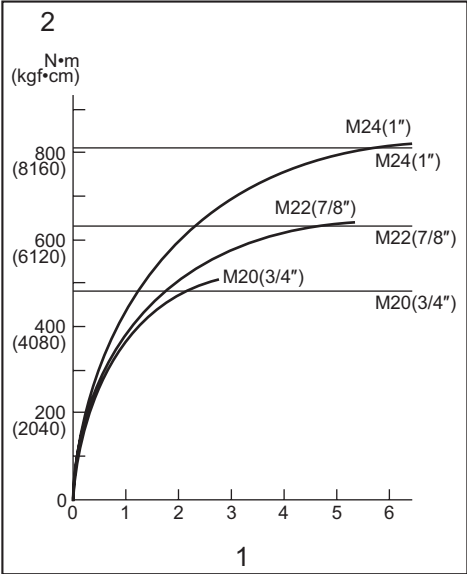
1. Waktu pengencangan (detik) 2. Torsi pengencangan

Pengencangan torsi yang tepat untuk baut mutu tinggi



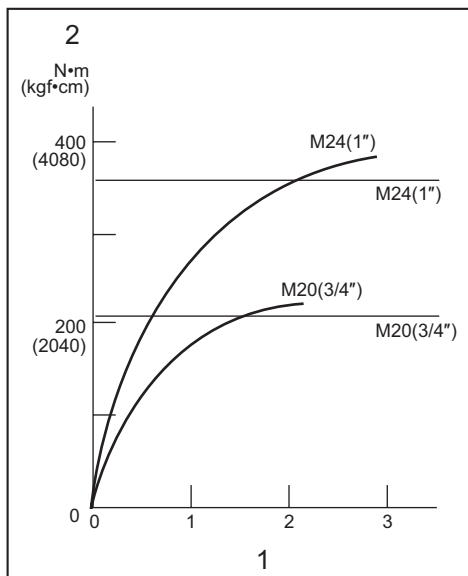
1. Waktu pengencangan (detik) 2. Torsi pengencangan

Pengencangan torsi yang tepat untuk baut mutu tinggi



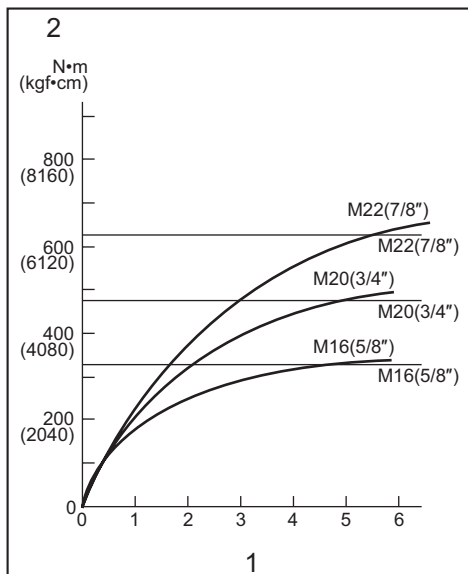
1. Waktu pengencangan (detik) 2. Torsi pengencangan

Pengencangan torsi yang tepat untuk baut standar



1. Waktu pengencangan (detik) 2. Torsi pengencangan

Pengencangan torsi yang tepat untuk baut mutu tinggi



1. Waktu pengencangan (detik) 2. Torsi pengencangan

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 persegi) 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 atau batang sambungan agak sedikit menurunkan torsi pengencangan kunci hentam. Ibangi 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.

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.

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
- Mata bor (hanya untuk Model DTW800 / DTW800XV)
- Batang sambungan
- Sambungan universal
- 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.

THÔNG SỐ KỸ THUẬT

Kiểu máy:		DTW1001	DTW1001XV	DTW1002	DTW1002XV	DTW800	DTW800XV
Khả năng vận xiết	Bu-lông thường	M12 - M30				M12 - M24	
	Bu-lông cường độ cao	M10 - M24				M10 - M22	
Đầu quay vuông		19 mm		12,7 mm		–	
Trục bắn vít		–				Bu-lông 11,1 mm	
Tốc độ không tải	Chế độ bắt vít mạnh	0 - 1.800 min ⁻¹					
	Chế độ bắt vít trung bình	0 - 1.000 min ⁻¹					
	Chế độ bắt vít nhẹ	0 - 900 min ⁻¹					
Số lần vận mỗi phút	Chế độ bắt vít mạnh	0 - 2.200 min ⁻¹					
	Chế độ bắt vít trung bình	0 - 2.000 min ⁻¹					
	Chế độ bắt vít nhẹ	0 - 1.800 min ⁻¹					
Chiều dài tổng thể		229 mm					
Điện áp định mức		18 V một chiều					
Để sử dụng gần đường dây điện cao thế		-	✓	-	✓	-	✓
Khối lượng tịnh		3,4 - 3,7 kg		3,3 - 3,6 kg		3,4 - 3,7 kg	

- 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, theo Quy trình EPTA 01/2014, được trình bày trong bảng.

Hộp pin và sạc pin có thể áp dụng


Hộp pin	BL1815N / BL1820 / BL1820B / BL1830 / BL1830B / BL1840 / BL1840B / BL1850 / BL1850B / BL1860B
Bộ sạc	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH

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


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

Ký hiệu

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



Đọc tài liệu hướng dẫn.



Ni-MH
Li-Ion

Chỉ dành cho các quốc gia EU
Không thải bỏ thiết bị điện hoặc bộ pin cùng với các chất thải sinh hoạt!
Đề tuân thủ các 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, và thi hành những chỉ thị này phù hợp với luật lệ quốc gia, các thiết bị điện tử và pin và (các) bộ pin không còn sử dụng được nữa phải được thu nhặt riêng và đưa trở lại một cơ sở tái chế tương thích với môi trường.

Mục đích sử dụng

Dụng cụ này được dùng để gắn bu-lông và đai ốc. Kiểu máy DTW800 / DTW800XV: Dụng cụ này cũng được dùng để khoan vào gỗ.

CẢNH BÁO AN TOÀN

Cảnh báo an toàn chung dành cho dụng cụ máy

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

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

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

An toàn tại nơi làm việc

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.

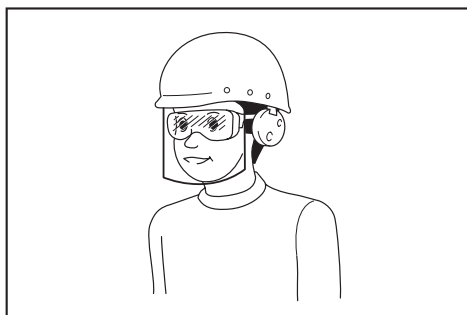
An toàn về Điện

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 cắm điện 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 nối đất hoặc tiếp đất như đường ống, bộ tản nhiệt, bếp ga và tủ lạnh.** Nguy cơ bị điện giật sẽ tăng lên nếu cơ thể bạn được nối đất hoặc tiếp đất.
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 mặt nạ chống bụi, giày an toàn chống trượt, mũ bảo hộ hay thiết bị bảo vệ thính giác được sử dụng trong các điều kiện thích hợp sẽ giúp giảm thương tích cá nhân.
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, cầm hoặc di chuyển dụng cụ máy. Việc di chuyển dụng cụ máy khi đang đặt ngón tay ở vị trí công tắc hoặc cấp điện cho dụng cụ máy đang bật thường dễ gây ra tai nạn.
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 vớ quá cao.** Luôn giữ thăng bằng tốt và có chỗ để chân phù hợp. Điều này cho phép điều khiển dụng cụ máy tốt hơn trong những tình huống bất ngờ.
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 mặt.



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 lệch trục hoặc bó kẹt 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 cất được sắc bén và sạch sẽ. Những dụng cụ cất được bảo quản tốt có mép cắt sắc sẽ ít bị kẹt hơn và dễ điều khiển hơn.
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. Khi sử dụng dụng cụ, không được đi giày tay lao động bằng vải, có thể bị vướng. Việc giày tay lao động bằng vải vướng vào các bộ phận chuyển động có thể gây ra thương tích cá nhân.

Sử dụng và bảo quản dụng cụ dùng pin

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. Khi không sử dụng bộ pin, hãy giữ tránh xa các đồ vật khác bằng kim loại, chẳng hạn như kẹp giấy, tiền xu, chìa khóa, đinh, ốc vít hoặc các vật nhỏ bằng kim loại mà có thể làm nối tắt các đầu cực pin. Các đầu cực pin bị đoản mạch có thể gây cháy hoặc hỏa hoạn.
4. Trong điều kiện sử dụng quá mức, pin có thể bị cháy nước; hãy tránh tiếp xúc. Nếu vô tình tiếp xúc với pin bị cháy nước, hãy rửa sạch bằng nước. Nếu dung dịch từ pin tiếp xúc với mắt, cần đi khám bác sĩ thêm. Dung dịch chảy ra từ pin có thể gây 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. Để nhân viên sửa chữa đủ trình độ bảo dưỡng dụng cụ máy của bạn và chỉ sử dụng các bộ phận thay thế đồng nhất. Việc này sẽ đảm bảo duy trì được độ an toàn của dụng cụ máy.
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 ốc chạy pin

1. Cầm dụng cụ máy tại bề mặt kẹp cách điện khi thực hiện một thao tác trong đó bộ phận kẹp có thể tiếp xúc với dây dẫn điện kín bên dưới. Bộ phận kẹp tiếp xúc với dây dẫn "có điện" có thể khiến các bộ phận kim loại bị hở của dụng cụ máy "có điện" và làm cho người vận hành bị điện giật.
2. Đeo thiết bị bảo vệ tai.
3. Kiểm tra đầu bắt vít thật kỹ xem có bị mòn, nứt hoặc hư hỏng không trước khi lắp.
4. Cầm chắc dụng cụ.

5. 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 hướng vị trí trên cao.
6. 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.
7. Sử dụng tay cầm (các tay cầm) phụ nếu được cung cấp kèm theo dụng cụ. Việc mất khả năng kiểm soát có thể dẫn đến thương tích cá nhân.
8. Cầm dụng cụ máy tại bề mặt kẹp cách điện khi thực hiện một thao tác trong đó phụ kiện cắt có thể tiếp xúc với dây dẫn điện kín bên dưới. Phụ kiện cắt tiếp xúc với dây dẫn "có điện" có thể khiến các bộ phận kim loại bị hở của dụng cụ máy "có điện" và làm cho người vận hành bị điện giật.
9. Giữ tay tránh xa các bộ phận quay.
10. Không chạm vào mũi khoan hoặc phôi gia công ngay sau khi vận hành; chúng có thể rất nóng và có thể gây bỏng da.
11. Một số vật liệu có thể chứa hóa chất độc hại. Phải cẩn trọng tránh hít phải bụi và để tiếp xúc với da. Tuân theo dữ liệu an toàn của nhà cung cấp vật liệu.
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.
Đề chuẩn bị cho mặt hàng cần vận chuyển, cần phải tham khảo ý kiến chuyên gia về vật liệu nguy hiểm. Nếu được, vui lòng tuân thủ các quy định quốc gia chi tiết hơn.
Buộc hoặc niêm phong các tiếp điểm mở và đóng gói pin theo cách đó để nó không thể di chuyển trong bao bì.
11. Khi vứt bỏ hộp pin, hãy thảo luận chúng khỏi dụng cụ và thái bỏ ở nơi an toàn. Phải tuân thủ theo các quy định của địa phương liên quan đến việc thái 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 vụn bào, bụi hoặc đất bám vào các điện cực, lỗ và rãnh của hộp pin. Việc này có thể dẫn đến hiệu suất kém hoặc hỏng hóc dụng cụ hay hộp pin.
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 trực trặc hoặc hỏng hóc dụng cụ hay hộp pin.
18. Giữ pin tránh xa trẻ em.

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 hỏng hóc.

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.

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

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

Để lắp hộp pin, đặt thẳng hàng phần chốt nhô ra của hộp pin vào phần rãnh nằm trên vỏ và trượt hộp pin vào vị trí. Đưa hộp pin vào cho đến khi chốt khóa vào đúng vị trí với một tiếng “cách” nhẹ. Nếu bạn vẫn còn nhìn thấy chỉ báo màu đỏ ở mặt trên của nút, điều đó có nghĩa là chốt vẫn chưa được khóa hoàn toàn.

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

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

Hệ thống bảo vệ pin

Pin Lithium-ion có dấu sao

► **Hình2:** 1. Dấu sao

Các pin Lithium-ion có dấu sao được trang bị hệ thống bảo vệ. Hệ thống này sẽ tự động ngắt nguồn điện đến dụng cụ để kéo dài tuổi thọ pin.

Dụng cụ sẽ tự động dừng vận hành khi dụng cụ và/hoặc pin ở một trong những tình huống sau đây:

Quá tải:
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.

Nếu dụng cụ không khởi động, pin đang bị quá nhiệt. Trong tình huống này, hãy để pin nguội trở lại trước khi bật dụng cụ lại.











Điện thế pin thấp:
Dung lượng pin còn lại quá thấp và dụng cụ sẽ không hoạt động. Trong tình huống này, hãy tháo và sạc pin lại.

Chỉ báo dung lượng pin còn lại

Chỉ dành cho hộp pin có đèn chỉ báo

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

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

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

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

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

Hoạt động công tắc

► **Hình4:** 1. Cần khởi 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.



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

Bật sáng đèn phía trước

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

► **Hình5:** 1. Đèn

► **Hình6:** 1. Nút

Để bật tình trạng đèn, bấm nút  trong một giây. Để tắt tình trạng đèn, bấm nút  một lần nữa trong một giây.

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

Với tình trạng đèn đang OFF (TẮT), đèn sẽ không bật ngay cả khi kéo cần khởi động.

LƯU Ý: Để xác nhận tình trạng đèn, hãy kéo cần khởi động. Nếu đèn sáng lên khi kéo cần khởi động công tắc, đèn đang ở tình trạng ON (BẬT). Khi đèn không sáng, đèn đang ở tình trạng OFF (TẮT).

LƯU Ý: Khi dụng cụ bị quá nhiệt, đèn sẽ nhấp nháy trong vòng một phút, sau đó màn hình LED 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 trọng 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: Khoảng 10 giây sau khi nhả cần khởi động công tắc mới có thể thay đổi tình trạng đèn.

Hoạt động công tắc đảo chiều

► **Hình7:** 1. Cần công tắc đảo chiều

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

⚠THẬN TRỌNG: Chỉ sử dụng công tắc đảo chiều sau khi dụng cụ đã dừng hoàn toàn. Việc thay đổi hướng xoay trước khi dụng cụ dừng có thể làm hỏng dụng cụ.

⚠THẬN TRỌNG: Khi vận hành dụng cụ, luôn đặt nút công tắc đảo chiều ở vị trí chính giữa.

Dụng cụ này có một công tắc đảo chiều để thay đổi chiều xoay. Nhấn nút công tắc đảo chiều từ mặt A để xoay theo chiều kim đồng hồ hoặc từ mặt B để xoay ngược chiều kim đồng hồ.


Khi nút công tắc đảo chiều ở vị trí chính giữa, không thể kéo cần khởi động công tắc được.

Thay đổi lực bắt vít

► **Hình8:** 1. Được thay đổi trong ba bước 2. Mạnh 3. Vừa phải 4. Nhẹ 5. Nút

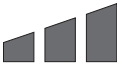
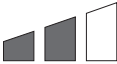

Bạn có thể thay đổi lực bắt vít theo ba bước: chế độ mạnh, vừa và nhẹ.

Điều này cho phép vận vít phù hợp với công tác thực hiện.


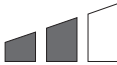

Mỗi lần nhấn nút , số lượng nhát sẽ thay đổi theo ba bước.

Khoảng một phút sau khi nhả cần khởi động công tắc mới có thể thay đổi lực bắt vít.

Thông số kỹ thuật của mỗi cấp độ lực bắt vít

Cấp độ lực bắt vít được hiển thị trên bảng	Số nhát đóng tối đa			Ứng dụng
	DTW1001 / DTW1001XV	DTW1002 / DTW1002XV	DTW800 / DTW800XV	
Mạnh 	2.200 min ⁻¹ (/min)			Dùng để vận vít với lực và tốc độ theo ý muốn.
Vừa phải 	2.000 min ⁻¹ (/min)			Xiết chặt khi bạn cần công suất được kiểm soát tốt.
Nhẹ 	1.800 min ⁻¹ (/min)			Xiết chặt khi bạn cần tinh chỉnh với bu-lông có đường kính nhỏ.

Sơ đồ tương ứng với lực tác động/kích thước bu-lông (tham khảo)

Cấp độ lực bắt vít được hiển thị trên bảng	DTW1001 / DTW1001XV		DTW1002 / DTW1002XV		DTW800 / DTW800XV	
	Bu-lông thường	Bu-lông cường độ cao	Bu-lông thường	Bu-lông cường độ cao	Bu-lông thường	Bu-lông cường độ cao
Mạnh 	M20 - M30 (3/4" - 1-1/4")	M16 - M24 (5/8" - 1")	M20 - M30 (3/4" - 1-1/4")	M16 - M24 (5/8" - 1")	M20 - M24 (3/4" - 1")	M16 - M22 (5/8" - 7/8")
Vừa phải 	M16 - M24 (5/8" - 1")	M12 - M20 (1/2" - 3/4")	M16 - M24 (5/8" - 1")	M12 - M20 (1/2" - 3/4")	M14 - M20 (9/16" - 3/4")	M10 - M16 (3/8" - 5/8")
Nhẹ 	M12 - M20 (1/2" - 3/4")	M10 - M16 (3/8" - 5/8")	M12 - M20 (1/2" - 3/4")	M10 - M16 (3/8" - 5/8")	M12 - M16 (1/2" - 5/8")	M10 - M12 (3/8" - 1/2")

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 vận xiết không chính xác và không ổn định và/hoặc làm hư hỏng bu-lông hoặc đai ốc.

Lắp hoặc tháo đầu bắt vít

Chỉ dành cho Kiểu máy DTW1001 / DTW1002 / DTW1001XV / DTW1002XV (phụ kiện tùy chọn)

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

Đối với đầu bắt vít không có vòng chữ O và chốt

► **Hình9:** 1. Đầu bắt vít 2. Đầu quay vuông

Căn chỉnh phần vuông của đầu bắt vít với đầu quay vuông và nhấn đầu bắt vít lên trên đầu quay vuông cho đến khi khớp vào vị trí. Vô nhẹ nếu cần.
Để tháo đầu ống bắt vít, chỉ cần kéo nó ra.

Đối với đầu bắt vít có vòng chữ O và chốt

Chỉ dành cho Kiểu máy DTW1001 / DTW1001XV

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

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.

Lắp hoặc tháo gỡ mũi khoan/đầu chuyển đầu bắt vít

Chỉ dành cho Kiểu máy DTW800 / DTW800XV (phụ kiện tùy chọn)

► **Hình11**

A=11,2 mm
Chỉ sử dụng mũi khoan/đầu chuyển đầu bắt vít như được thể hiện trong hình. Không được sử dụng bất cứ loại mũi khoan/đầu chuyển đầu bắt vít nào khác.

► **Hình12:** 1. Mũi khoan 2. Trụ ngoài

Để lắp mũi khoan, hãy kéo trụ ngoài ra theo hướng mũi tên và đẩy mũi khoan vào trong trụ ngoài hết mức có thể.

Sau đó nhả trụ ngoài ra để giữ chặt mũi khoan.

Để tháo mũi khoan, hãy kéo trụ ngoài theo hướng mũi tên và kéo mạnh mũi khoan ra.

LƯU Ý: Nếu mũi khoan không được đẩy đủ sâu vào trụ ngoài, trụ ngoài sẽ không trở lại vị trí ban đầu và không giữ chặt được mũi khoan. Trong trường hợp này, cố lắp lại mũi khoan theo các hướng dẫn ở trên.

LƯU Ý: Sau khi đẩy mũi khoan vào, đảm bảo rằng mũi khoan được giữ chặt. Nếu mũi vít rời ra, đừng sử dụng nó nữa.

Vòng

Chỉ dành cho Kiểu máy DTW800 / DTW800XV

► Hình13: 1. Giá đỡ 2. Vòng 3. Vít

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

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

Lắp móc treo

► Hình14: 1. Rãnh 2. Móc treo 3. Vít

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 trên bất cứ mặt nào và sau đó xiết chặt lại bằng hai vít. Để tháo ra, hãy vận lỏng các vít rồi lấy móc treo ra.

VẬN HÀNH

⚠ THẬN TRỌNG: Luôn luôn lắp hộp pin vào hết mức cho đến khi nó khóa đúng vào vị trí. Nếu bạn vẫn còn nhìn thấy đèn chỉ báo màu đỏ ở mặt trên của nút, điều đó có nghĩa là chốt vẫn chưa được khóa hoàn toàn. Lắp chốt hoàn toàn vào vị trí cho đến khi không thể nhìn thấy đèn 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.

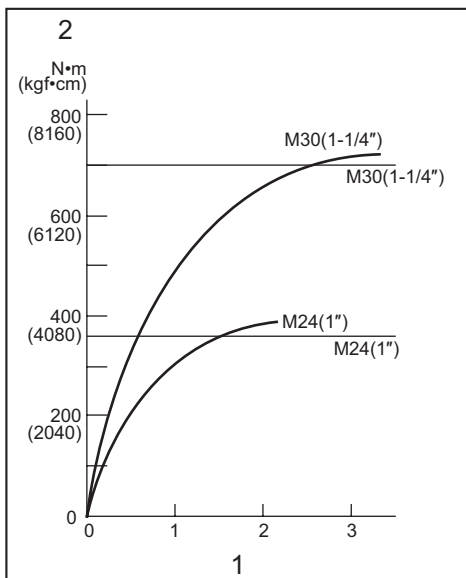
► Hình15

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 xoay phù hợp có thể khác nhau tùy thuộc vào loại hoặc kích thước của bu-lông, vật liệu của phôi gia công cần được xiết vận, v.v... Mỗi liên hệ giữa lực vận xiết và thời gian vận xiết được thể hiện như trong hình.

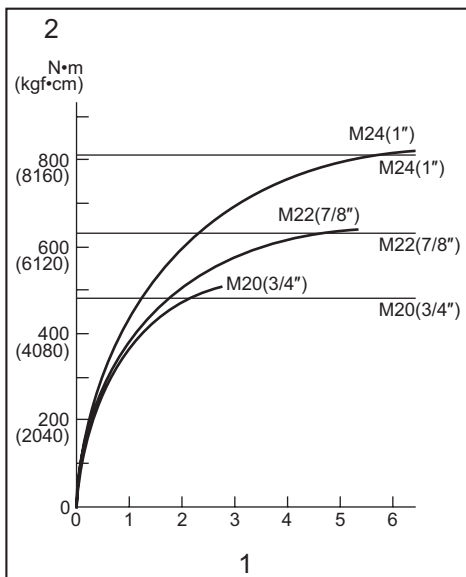
Kiểu máy DTW1001 / DTW1001XV

Lực vận xiết phù hợp cho bu-lông thường



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

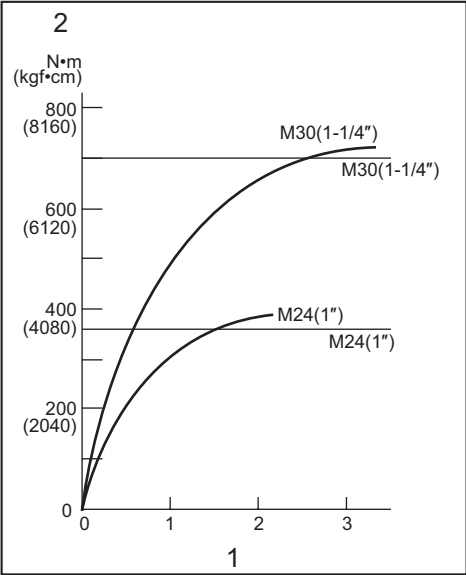
Lực vận xiết phù hợp cho bu-lông cường độ cao



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

Kiểu máy DTW1002 / DTW1002XV

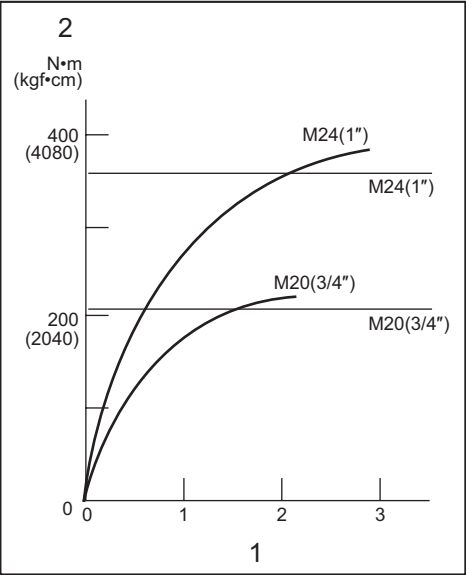
Lực vận xiết phù hợp cho bu-lông thường



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

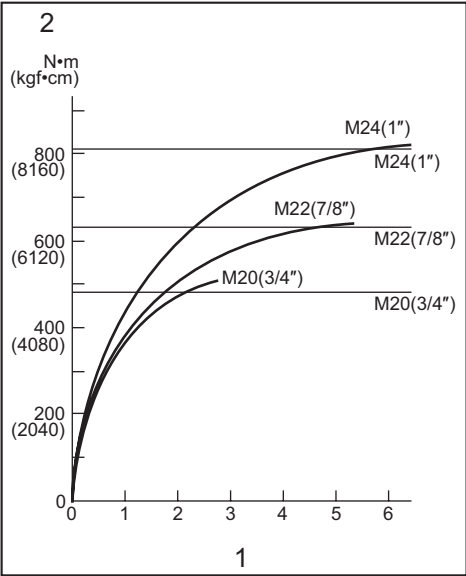
Kiểu máy DTW800 / DTW800XV

Lực vận xiết phù hợp cho bu-lông thường



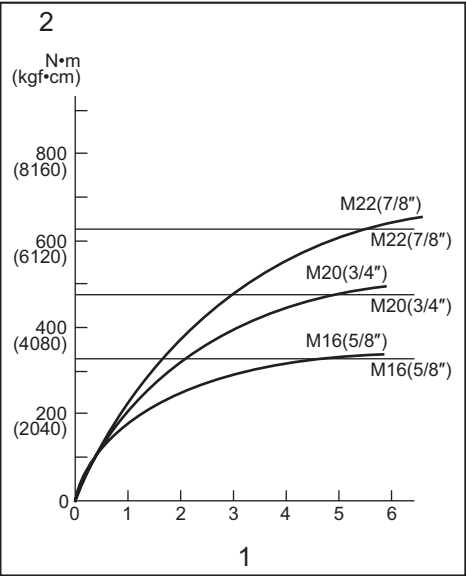
1. Thời gian vận xiết (giây) 2. Lực vận xiết

Lực vận xiết phù hợp cho bu-lông cường độ cao



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

Lực vận xiết phù hợp cho bu-lông cường độ cao



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

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

LƯU Ý: Lực vận xiết quá mức có thể làm hỏng bu-lông/dei 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 vận xiết.
 - Đầu bắt vít bị mòn (mòn phần đầu lực góc hoặc đầu vuông) sẽ làm giảm lực vận 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 đa năng hoặc thanh nối dài cũng làm giảm phần nào lực vận xiết của máy bắt bulông. Hãy bù trừ bằng cách kéo dài hơn thời gian vận xiết.
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
- Các mũi khoan (chỉ dành cho Kiểu máy DTW800 / DTW800XV)
- Thanh nối dài
- Khớp đa năng
- 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:		DTW1001	DTW1001XV	DTW1002	DTW1002XV	DTW800	DTW800XV
ความสามารถในการขันแน่น	สลักเกลียวมาตรฐาน	M12 - M30				M12 - M24	
	สลักเกลียวทนแรงดึงสูง	M10 - M24				M10 - M22	
ช่องยึดหัวบล็อกซ์		19 mm		12.7 mm		—	
ก้านขัน		—				หกเหลี่ยม 11.1 mm	
ความเร็วหมุนเปล่า	โหมดแรงกระทำหนัก	0 - 1,800 min ⁻¹					
	โหมดแรงกระทำปานกลาง	0 - 1,000 min ⁻¹					
	โหมดแรงกระทำเบา	0 - 900 min ⁻¹					
อัตราการกระทำต่อนาที	โหมดแรงกระทำหนัก	0 - 2,200 min ⁻¹					
	โหมดแรงกระทำปานกลาง	0 - 2,000 min ⁻¹					
	โหมดแรงกระทำเบา	0 - 1,800 min ⁻¹					
ความยาวโดยรวม		229 mm					
แรงดันไฟฟ้าสูงสุด		D.C. 18 V					
สำหรับการใช้งานใกล้สายไฟฟ้าแรงสูง		-	✓	-	✓	-	✓
น้ำหนักสุทธิ		3.4 - 3.7 kg		3.3 - 3.6 kg		3.4 - 3.7kg	

- เนื่องจากการค้นคว้าวิจัยและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ข้อมูลจำเพาะในเอกสารฉบับนี้อาจเปลี่ยนแปลงได้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า
- ข้อมูลจำเพาะอาจแตกต่างกันไปในแต่ละประเทศ
- น้ำหนักอาจแตกต่างกันไปตามอุปกรณ์เสริม รวมถึงตลับแบตเตอรี่ การติดอุปกรณ์เสริมที่เบาที่สุดและหนักที่สุดตามข้อบังคับของ EPTA 01/2014 มีแสดงอยู่ในตาราง

ตลับแบตเตอรี่และเครื่องชาร์จที่ใช้ได้

ตลับแบตเตอรี่	BL1815N / BL1820 / BL1820B / BL1830 / BL1830B / BL1840 / BL1840B / BL1850 / BL1850B / BL1860B
เครื่องชาร์จ	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH

- ตลับแบตเตอรี่และเครื่องชาร์จบางรายการที่แสดงอยู่ด้านบนอาจไม่มีวางจำหน่ายขึ้นอยู่กับภูมิภาคที่คุณอาศัยอยู่
- คำเตือน:** ใช้ตลับแบตเตอรี่และเครื่องชาร์จที่ระบุไว้ข้างบนเท่านั้น การใช้ตลับแบตเตอรี่และเครื่องชาร์จประเภทอื่นอาจก่อให้เกิดความเสี่ยงที่จะได้รับบาดเจ็บและ/หรือเกิดไฟไหม้

สัญลักษณ์

ต่อไปนี้เป็นสัญลักษณ์ที่อาจใช้สำหรับอุปกรณ์ โปรดศึกษาความหมายของสัญลักษณ์ให้เข้าใจก่อนการใช้งาน



อ่านคู่มือการใช้งาน



Ni-MH
Li-ion

สำหรับประเทศในสหภาพยุโรปเท่านั้น ห้ามทิ้งอุปกรณ์ไฟฟ้าหรือชุดแบตเตอรี่รวมกับขยะครัวเรือนทั่วไป! เพื่อให้เป็นไปตามกฎระเบียบของยุโรปเกี่ยวกับขยะจำพวกอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ และขยะจำพวกแบตเตอรี่และหม้อสะสมไฟฟ้า และการปฏิบัติตามกฎหมายในประเทศ ต้องเก็บอุปกรณ์ไฟฟ้าและแบตเตอรี่และชุดแบตเตอรี่ทั้งหมดอายุการใช้งานแล้วแยกต่างหาก และส่งกลับไปยังศูนย์รีไซเคิลที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

จุดประสงค์การใช้งาน

ใช้เครื่องมือชนิดนี้เพื่อขัดนอตและสลักเกลียว

รุ่น DTW800 / DTW800XV: เครื่องมือนี้มีจุดประสงค์เพื่อเจาะไม้เท่านั้น

คำเตือนด้านความปลอดภัย

คำเตือนด้านความปลอดภัยของเครื่องมือไฟฟ้าทั่วไป

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

เก็บรักษาคำเตือนและคำแนะนำทั้งหมดไว้เป็นข้อมูลอ้างอิงในอนาคต

คำว่า "เครื่องมือไฟฟ้า" ในคำเตือนนี้หมายถึงเครื่องมือไฟฟ้า (มีสาย) ที่ทำงานโดยใช้กระแสไฟฟ้าหรือเครื่องมือไฟฟ้า (ไร้สาย) ที่ทำงานโดยใช้แบตเตอรี่

ความปลอดภัยของพื้นที่ทำงาน

1. ดูแลพื้นที่ทำงานให้มีความสะอาดและมีแสงไฟสว่าง พื้นที่กระเบื้องกระเบื้องหรือมิติที่บอบบางนำไปสู่การเกิดอุบัติเหตุได้

2. อย่าใช้งานเครื่องมือไฟฟ้าในสภาพที่อาจเกิดการระเบิด เช่น ในสถานที่ที่มีช่องเหลว ก๊าซ หรือฝุ่นผงที่มีคุณสมบัติไวไฟ เครื่องมือไฟฟ้าอาจสร้างประกายไฟและจุดชนวนฝุ่นผงหรือก๊าซดังกล่าว
3. ดูแลไม่ให้มีเด็กๆ หรือบุคคลอื่นอยู่ในบริเวณที่กำลังใช้เครื่องมือไฟฟ้า การมีสิ่งรบกวนสมาธิอาจทำให้คุณสูญเสียการควบคุม

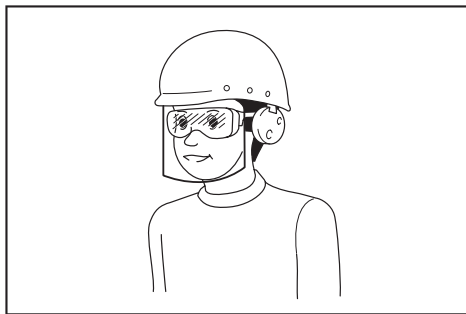
ความปลอดภัยด้านไฟฟ้า

1. ปลั๊กของเครื่องมือไฟฟ้าต้องพอดีกับเต้ารับ อย่าดัดแปลงปลั๊กไม่ว่ากรณีใดๆ อย่าใช้ปลั๊กอะแดปเตอร์กับเครื่องมือไฟฟ้าที่ต่อสายดิน ปลั๊กที่ไม่ถูกดัดแปลงและเต้ารับที่เข้ากันพอดีจะช่วยลดความเสี่ยงของการเกิดไฟฟ้าช็อต
2. ระมัดระวังอย่าให้ร่างกายสัมผัสกับพื้นผิวที่ต่อสายดิน เช่น ท่อ เครื่องนำความร้อน เตาหุงต้ม และตู้เย็น มีความเสี่ยงที่จะเกิดไฟฟ้าช็อตสูงขึ้น หากร่างกายของคุณสัมผัสกับพื้น
3. อย่าให้เครื่องมือไฟฟ้าถูกน้ำหรืออยู่ในสภาพเปียกชื้น น้ำที่ไหลเข้าไปในเครื่องมือไฟฟ้าจะเพิ่มความเสี่ยงของการเกิดไฟฟ้าช็อต
4. อย่าใช้สายไฟอย่างไม่เหมาะสม อย่าใช้สายไฟเพื่อยก ดึง หรือถอดปลั๊กเครื่องมือไฟฟ้า เก็บสายไฟให้ห่างจากความร้อน น้ำมัน ของมีคม หรือชิ้นส่วนที่เคลื่อนที่ สายที่ชำรุดหรือพันกันจะเพิ่มความเสี่ยงของการเกิดไฟฟ้าช็อต
5. ขณะที่ใช้งานเครื่องมือไฟฟ้านอกอาคาร ควรใช้สายต่อพ่วงที่เหมาะสมกับงานภายนอกอาคาร การใช้สายที่เหมาะสมกับงานภายนอกอาคารจะลดความเสี่ยงของการเกิดไฟฟ้าช็อต
6. หากต้องใช้งานเครื่องมือไฟฟ้าในสถานที่เปียกชื้น ให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันกระแสไฟฟ้ารั่ว (RCD) การใช้ RCD จะลดความเสี่ยงของการเกิดไฟฟ้าช็อต
7. เครื่องมือไฟฟ้าอาจสร้างสนามแม่เหล็ก (EMF) ที่ไม่เป็นอันตรายต่อผู้ใช้ อย่างไรก็ตาม ผู้ใช้ที่ใส่เครื่องกระตุ้นหัวใจและอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่คล้ายกันนี้ควรติดต่อผู้ผลิตอุปกรณ์และ/หรือแพทย์เพื่อรับคำแนะนำก่อนใช้งานเครื่องมือไฟฟ้านี้

ความปลอดภัยส่วนบุคคล

1. ให้ระมัดระวังและสติอยู่เสมอขณะใช้งานเครื่องมือไฟฟ้า อย่าใช้งานเครื่องมือไฟฟ้าในขณะที่คุณกำลังเหนื่อย หรือในสภาพที่มึนเมาจากยาเสพติด เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ หรือการใช้ยา ช่วงเวลาที่ขาดความระมัดระวังเมื่อกำลังใช้งานเครื่องมือไฟฟ้าอาจทำให้ได้รับบาดเจ็บร้ายแรง

2. ใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล สวมแว่นตาป้องกันเสมอ อุปกรณ์ป้องกัน เช่น หน้ากากกันฝุ่น รองเท้านิรภัย กันลื่น หมวกนิรภัย หรือเครื่องป้องกันการได้ยินที่ใช้ในสภาพที่เหมาะสมจะช่วยลดการบาดเจ็บ
3. ป้องกันไม่ให้เกิดการเปิดใช้งานโดยไม่ตั้งใจ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสวิตช์ปิดอยู่ก่อนที่จะเชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟ และ/หรือชุดแบตเตอรี่ รวมทั้งตรวจสอบก่อนการยกหรือเคลื่อนย้ายเครื่องมือ การถอดนิ้วมือบริเวณสวิตช์เพื่อถ่วงเครื่องมือไฟฟ้า หรือการชาร์จไฟเครื่องมือไฟฟ้าในขณะที่เปิดสวิตช์อยู่อาจนำไปสู่การเกิดอุบัติเหตุ
4. นำกุญแจปรับตั้งหรือประแจออกก่อนที่จะเปิดเครื่องมือไฟฟ้า ประแจหรือกุญแจที่เสียบค้างอยู่ในชิ้นส่วนที่หมุนได้ของเครื่องมือไฟฟ้าอาจทำให้ได้รับบาดเจ็บ
5. อย่าทำงานในระยะที่สั่นไหว จัดท่ากรดยืนและการทรงตัวให้เหมาะสมตลอดเวลา เพราะจะทำให้ควบคุมเครื่องมือไฟฟ้าได้ดีขึ้นในสถานการณ์ที่ไม่คาดคิด
6. แต่งกายให้เหมาะสม อย่าสวมเครื่องแต่งกายที่หลวมเกินไป หรือสวมเครื่องประดับ อย่าใส่เสื้อผ้าและเสื้อผ้าอยู่ใกล้ชิ้นส่วนที่เคลื่อนที่ เสื้อผ้ารุ่มร่าม เครื่องประดับ หรือผมที่มีความยาวอาจเข้าไปติดในชิ้นส่วนที่เคลื่อนที่
7. หากมีการจัดอุปกรณ์สำหรับดูดและจัดเก็บฝุ่นไว้ในสถานที่ ให้ตรวจสอบว่าได้เชื่อมต่อและใช้งานอุปกรณ์นั้นอย่างเหมาะสม การใช้เครื่องดูดและจัดเก็บฝุ่นจะช่วยลดอันตรายที่เกิดจากฝุ่นผงได้
8. อย่าให้ความดันเคียวจากการใช้งานเครื่องมือเป็นประจำทำให้คุณทำตัวตามสบายและเลยหลักการเพื่อความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือ การกระทำที่ไม่ระมัดระวังอาจทำให้เกิดการบาดเจ็บร้ายแรงภายในเสี้ยววินาที
9. สวมใส่แว่นครอบตานิรภัยเพื่อปกป้องดวงตาของคุณจากการบาดเจ็บเมื่อใช้เครื่องมือไฟฟ้า แว่นครอบตาจะต้องได้มาตรฐาน ANSI Z87.1 ในสหรัฐอเมริกา, EN 166 ในยุโรป หรือ AS/NZS 1336 ในออสเตรเลีย/นิวซีแลนด์ ในออสเตรเลีย/นิวซีแลนด์ จะต้องสวมเกราะป้องกันใบหน้าเพื่อปกป้องใบหน้าของคุณอย่างถูกต้องตามกฎหมายด้วย



ผู้ว่าจ้างมีหน้าที่รับผิดชอบในการบังคับผู้ใช้งานเครื่องมือและบุคคลอื่นๆ ที่อยู่ในบริเวณที่ปฏิบัติงานให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันที่เหมาะสม

การใช้และดูแลเครื่องมือไฟฟ้า

1. อย่าฝืนใช้เครื่องมือไฟฟ้า ใช้เครื่องมือไฟฟ้าที่เหมาะสมกับการใช้งานของคุณ เครื่องมือไฟฟ้าที่เหมาะสมจะทำให้ได้งานที่มีประสิทธิภาพและปลอดภัยกว่าตามขีดความสามารถของเครื่องที่ได้รับการออกแบบมา
2. อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้า หากสวิตช์ไม่สามารถเปิดปิดได้ เครื่องมือไฟฟ้าที่ควบคุมด้วยสวิตช์ไม่เป็นสิ่งอันตรายและต้องได้รับการซ่อมแซม
3. ถอดปลั๊กจากแหล่งจ่ายไฟ และ/หรือชุดแบตเตอรี่ออกจากเครื่องมือไฟฟ้าก่อนทำการปรับตั้ง เปลี่ยนอุปกรณ์เสริม หรือจัดเก็บเครื่องมือไฟฟ้า วิธีการป้องกันด้านความปลอดภัยดังกล่าวจะช่วยลดความเสี่ยงในการเปิดใช้งานเครื่องมือไฟฟ้าโดยไม่ตั้งใจ
4. จัดเก็บเครื่องมือไฟฟ้าที่ไม่ได้ใช้งานให้ห่างจากมือเด็ก และอย่าอนุญาตให้บุคคลที่ไม่คุ้นเคยกับเครื่องมือไฟฟ้าหรือคำแนะนำเหล่านี้ใช้งานเครื่องมือไฟฟ้า เครื่องมือไฟฟ้าจะเป็นอันตรายเมื่ออยู่ในมือของผู้ที่ไม่ได้รับการฝึกอบรม
5. บำรุงรักษาเครื่องมือไฟฟ้าและอุปกรณ์เสริม ตรวจสอบการประกอบที่ไม่ถูกต้องหรือการเชื่อมต่อของชิ้นส่วนที่เคลื่อนที่ การแตกหักของชิ้นส่วน หรือสภาพอื่นๆ ที่อาจส่งผลกระทบต่อการทำงานของเครื่องมือไฟฟ้า หากมีความเสียหาย ให้นำเครื่องมือไฟฟ้าไปซ่อมแซมก่อนการใช้งาน อุบัติเหตุจำนวนมากเกิดจากการดูแลรักษาเครื่องมือไฟฟ้าอย่างไม่ถูกต้อง
6. ทำความสะอาดเครื่องมือตัดและลับให้คมอยู่เสมอ เครื่องมือการตัดที่มีการดูแลอย่างถูกต้องและมีขอบการตัดคมมักจะมีปัญหาตัดชิ้นน้อยและควบคุมได้ง่ายกว่า

7. ใช้เครื่องมือไฟฟ้า อุปกรณ์เสริม และวัสดุสิ้นเปลือง ฯลฯ ตามคำแนะนำดังกล่าว พิจารณาสภาพการทำงานและงานที่จะลงมือทำ การใช้เครื่องมือไฟฟ้าเพื่อทำงานอื่นนอกเหนือจากที่กำหนดไว้อาจทำให้เกิดอันตราย
8. ดูละมီးจပ်และบริเวณมือจับให้แห้ง สะอาด และไม่มีน้ำมันและจาระบีเปื้อน มือจับและบริเวณมือจับที่ชื้นจะทำให้ไม่สามารถจับและควบคุมเครื่องมือได้อย่างปลอดภัยในสถานการณ์ที่ไม่คาดคิด
9. ขณะใช้งานเครื่องมือ อย่าสวมใส่ถุงมือผ้าที่อาจเข้าไปติดในเครื่องมือได้ หากถุงมือผ้าเข้าไปติดในชิ้นส่วนที่กำลังเคลื่อนที่อยู่อาจทำให้ได้รับบาดเจ็บ

การใช้งานและดูแลเครื่องมือที่ใช้แบตเตอรี่

1. ชาร์จไฟใหม่ด้วยเครื่องชาร์จที่ระบุโดยผู้ผลิตเท่านั้น เครื่องชาร์จที่เหมาะสมสำหรับชุดแบตเตอรี่ประเภทหนึ่งอาจเสี่ยงที่จะเกิดไฟไหม้หากนำไปใช้กับชุดแบตเตอรี่อีกประเภทหนึ่ง
2. ใช้เครื่องมือไฟฟ้ากับชุดแบตเตอรี่ที่กำหนดมาโดยเฉพาะเท่านั้น การใช้ชุดแบตเตอรี่ประเภทอื่นอาจทำให้เสี่ยงที่จะได้รับบาดเจ็บและเกิดไฟไหม้
3. เมื่อไม่ใช้งานชุดแบตเตอรี่ ให้เก็บห่างจากวัตถุที่เป็นโลหะอื่นๆ เช่น คลิปหนีบกระดาษ เหรียญ กุญแจ กรรไกรตัดเล็บ สกรู หรือวัตถุที่เป็นโลหะขนาดเล็กอื่นๆ ที่สามารถเชื่อมต่อชั่วคราวหนึ่งกับอีกชั่วคราวหนึ่งได้ การลัดวงจรขั้วแบตเตอรี่อาจทำให้ร้อนจัดหรือเกิดไฟไหม้
4. ในกรณีที่ใช้งานไม่ถูกต้อง อาจมีของเหลวไหลออกจากแบตเตอรี่ ให้หลีกเลี่ยงการสัมผัส หากสัมผัสโดนของเหลวโดยไม่ตั้งใจ ให้ล้างออกด้วยน้ำ หากของเหลวกระเด็นเข้าตา ให้รีบไปพบแพทย์ ของเหลวที่ไหลออกจากแบตเตอรี่อาจทำให้ผิวหนังระคายเคืองหรือไหม้
5. ห้ามใช้ชุดแบตเตอรี่หรือเครื่องมือที่ชำรุดหรือมีการแก้ไข แบตเตอรี่ที่เสียหายหรือมีการแก้ไขอาจทำให้เกิดสิ่งที่คาดไม่ถึงได้ เช่น ไฟไหม้ ระเบิด หรือเสี่ยงต่อการบาดเจ็บ
6. ห้ามใช้ชุดแบตเตอรี่อยู่ใกล้ไฟ หรือบริเวณที่มีอุณหภูมิสูงเกิน หากโดนไฟ หรืออุณหภูมิสูงเกิน 130 °C อาจก่อให้เกิดการระเบิดได้
7. กรุณาปฏิบัติตามคำแนะนำสำหรับการชาร์จไฟ และห้ามชาร์จแบตเตอรี่หรือเครื่องมือในบริเวณที่มีอุณหภูมิภายนอกเหนือไปจากที่ระบุในคำแนะนำ การชาร์จไฟที่ไม่เหมาะสม หรืออุณหภูมิภายนอกเหนือไปจากช่วงอุณหภูมิที่ระบุในคำแนะนำอาจทำให้แบตเตอรี่เสียหายและเป็นการเพิ่มความเสี่ยงในการเกิดไฟไหม้

การซ่อมบำรุง

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

คำเตือนด้านความปลอดภัยของประแจกระแทกแบบไร้สาย

1. ถือเครื่องมือไฟฟ้าบริเวณมือจับที่เป็นฉนวนขณะทำงานที่สายรัดอาจสัมผัสกับสายไฟที่ซ่อนอยู่ สายรัดที่สัมผัสกับสายไฟที่ “มีกระแสไฟฟ้าไหลผ่าน” อาจทำให้ส่วนที่เป็นโลหะของเครื่องมือไฟฟ้าที่ไม่มีฉนวนหุ้ม “มีกระแสไฟฟ้าไหลผ่าน” และทำให้ผู้ปฏิบัติงานถูกไฟฟ้าช็อตได้
2. สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสี่ยง
3. ตรวจสอบหัวบ็อกซ์กระแทกว่ามีการบั่น ฉีกขาด หรือความเสียหายหรือไม่ก่อนการติดตั้ง
4. จับเครื่องมือให้แน่น
5. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ยืนอย่างมั่นคง หากใช้งานเครื่องมือในพื้นที่สูง ระวังอย่าให้มือคนอยู่ด้านล่าง
6. แรงบิดที่เหมาะสมในการใช้งานอาจแตกต่างกันไปตามขนาดและชนิดของนอต ควรตรวจสอบแรงบิดที่เหมาะสมด้วยประแจวัดแรงบิด
7. ใช้มือจับเสริม หากมีมากับเครื่องมือ การสูญเสียการควบคุมอาจทำให้ได้รับบาดเจ็บ
8. ถือเครื่องมือไฟฟ้าบริเวณมือจับที่เป็นฉนวนเมื่อทำงานที่เครื่องมือตัดอาจสัมผัสกับสายไฟที่ซ่อนอยู่ หากอุปกรณ์ส่วนที่ใช้ตัดเกิดสัมผัสกับสายไฟที่ “มีกระแสไฟฟ้าไหลผ่าน” อาจทำให้ส่วนที่เป็นโลหะของเครื่องมือไฟฟ้าที่ไม่มีฉนวนหุ้มเกิดกระแสไฟฟ้าไหลผ่านได้ และส่งผลให้ผู้ปฏิบัติงานถูกไฟฟ้าช็อต
9. ระวังอย่าให้มือสัมผัสกับชิ้นส่วนที่หมุนได้
10. ห้ามสัมผัสกับดอกสว่านหรือชิ้นงานทันทีที่ทำงานเสร็จ เนื่องจากดอกสว่านหรือชิ้นงานอาจมีความร้อนสูงและลวกผิวหนังของคุณได้
11. วัสดุบางอย่างอาจมีสารเคมีที่เป็นพิษ ระวังอย่าสูดดมฝุ่นหรือสัมผัสกับผิวหนัง ปฏิบัติตามข้อมูลด้านความปลอดภัยของผู้ผลิตวัสดุ

ปฏิบัติตามคำแนะนำเหล่านี้

คำเตือน: อย่าให้ความไม่ระมัดระวังหรือความคุ้นเคยกับผลิตภัณฑ์ (จากการใช้งานซ้ำหลายครั้ง) อยู่เหนือการปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ด้านความปลอดภัยในการใช้งานผลิตภัณฑ์อย่างเคร่งครัด

การใช้งานอย่างไม่เหมาะสมหรือการไม่ปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ด้านความปลอดภัยในคู่มือการใช้งานนี้อาจทำให้ได้รับบาดเจ็บรุนแรง

คำแนะนำเพื่อความปลอดภัยที่สำคัญสำหรับดัลลิบบัตเตอร์

1. ก่อนใช้งานดัลลิบบัตเตอร์ให้อ่านคำแนะนำและเครื่องหมายเตือนทั้งหมดบน (1) เครื่องชาร์จแบตเตอรี่ (2) แบตเตอรี่ และ (3) ตัวผลิตภัณฑ์ที่ใช้แบตเตอรี่
2. อย่าถอดแยกชิ้นส่วนหรือทำการดัดแปลงดัลลิบบัตเตอร์ เนื่องจากอาจทำให้เกิดไฟไหม้ ความร้อนที่สูงเกินไป หรือระเบิดได้
3. หากระยะเวลาที่เครื่องทำงานสั้นเกินไป ให้หยุดใช้งานทันที เนื่องจากอาจมีความเสี่ยงที่จะร้อนจัด ไหม้หรือระเบิดได้
4. หากสารละลายอิเล็กโทรไลต์กระเด็นเข้าตา ให้ล้างออกด้วยน้ำเปล่าและรีบไปพบแพทย์ทันที เนื่องจากอาจทำให้ตาบอด
5. ห้ามลัดวงจรดัลลิบบัตเตอร์:
 - (1) ห้ามแตะขั้วกับวัตถุที่เป็นสื่อนำไฟฟ้าใดๆ
 - (2) หลีกเลี่ยงการเก็บดัลลิบบัตเตอร์ไว้ในภาชนะร่วมกับวัตถุที่เป็นโลหะ เช่น กรรไกรตัดเล็บ เหรียญ ฯลฯ
 - (3) อย่าให้ดัลลิบบัตเตอร์ถูกน้ำหรือฝน แบตเตอรี่ลัดวงจรอาจทำให้เกิดการไหลของกระแสไฟฟ้า ร้อนจัด ไหม้หรือเสียหายได้
6. ห้ามเก็บและใช้เครื่องมือและดัลลิบบัตเตอร์ไว้ในสถานที่ที่มีอุณหภูมิสูงถึงหรือเกิน 50 °C (122 °F)
7. ห้ามเผาดัลลิบบัตเตอร์ทิ้ง แม้ว่าแบตเตอรี่จะเสียหายจนใช้การไม่ได้หรือเสื่อมสภาพแล้ว ดัลลิบบัตเตอร์อาจจะระเบิดในกองไฟ
8. อย่าดองตะปู ตัด บด ขั้วง หรือทำดัลลิบบัตเตอร์หล่นพื้น หรือกระแทกดัลลิบบัตเตอร์กับวัตถุของแข็ง การกระทำดังกล่าวอาจส่งผลให้เกิดไฟไหม้ ความร้อนที่สูงเกินไป หรือระเบิดได้
9. ห้ามใช้แบตเตอรี่ที่เสียหาย

10. แบตเตอรี่ลิเทียมไอออนที่มีมาให้มาเป็นไปตามข้อกำหนดของ Dangerous Goods Legislation สำหรับการขนส่งเพื่อการพาณิชย์ เช่น โดยบุคคลที่สาม ตัวแทนขนส่งสินค้า จะต้องตรวจสอบข้อกำหนดพิเศษในด้านการบรรจุหีบห่อหรือการติดป้ายสินค้าในการเตรียมสินค้าที่จะขนส่ง ให้ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญด้านวัตถุอันตราย โปรดตรวจสอบข้อกำหนดในประเทศที่อาจมีรายละเอียดอื่น ๆ เพิ่มเติม ให้ติดเทปหรือปิดหน้าสัมผัสและห่อแบตเตอรี่ในลักษณะที่แบตเตอรี่จะไม่เคลื่อนที่ไปมาในหีบห่อ
11. เมื่อกำจัดดัลลิบบัตเตอร์ ให้ถอดดัลลิบบัตเตอร์ออกจากเครื่องมือและกำจัดในสถานที่ที่ปลอดภัย ปฏิบัติตามข้อบังคับในท้องถิ่นเกี่ยวกับการกำจัดแบตเตอรี่
12. ใช้แบตเตอรี่กับผลิตภัณฑ์ที่ระบุโดย Makita เท่านั้น การติดตั้งแบตเตอรี่ในผลิตภัณฑ์ที่ไม่ใช่ตามที่ระบุอาจทำให้เกิดไฟไหม้ ความร้อนสูง ระเบิด หรืออิเล็กทรอนิกส์ทั่วไปไหม้ได้
13. หากไม่ใช่เครื่องมือเป็นระยะเวลานาน จะต้องถอดแบตเตอรี่ออกจากเครื่องมือ
14. ในระหว่างและหลังการใช้งาน ดัลลิบบัตเตอร์อาจร้อน ซึ่งอาจลวกผิวหรือทำให้ผิวไหม้ที่อุณหภูมิต่ำได้ โปรดระมัดระวังในการจัดการกับแบตเตอรี่ที่ร้อน
15. อย่าสัมผัสขั้วของเครื่องมือทันทีหลังจากการใช้งาน เนื่องจากอาจมีความร้อนพอที่จะทำให้ผิวไหม้ได้
16. อย่าปล่อยให้เศษวัสดุ ฝุ่นผง หรือดินเข้าไปติดอยู่ในขั้ว รู และร่องของดัลลิบบัตเตอร์ เนื่องจากอาจทำให้เครื่องมือหรือดัลลิบบัตเตอร์มีประสิทธิภาพลดลงหรือเสียหายได้
17. หากเครื่องมือไม่รองรับสายไฟแรงดันสูง อย่าใช้ดัลลิบบัตเตอร์ใกล้กับสายไฟแรงดันสูง เนื่องจากเครื่องมือหรือดัลลิบบัตเตอร์อาจทำงานผิดปกติหรือเสียหายได้
18. เก็บแบตเตอรี่ให้ห่างจากเด็ก

ปฏิบัติตามคำแนะนำเหล่านี้

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

เคล็ดลับในการรักษาอายุการใช้งานของแบตเตอรี่ให้ยาวนานที่สุด

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

คำอธิบายการทำงาน

⚠ ข้อควรระวัง: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ปิดสวิตช์เครื่องมือและถอดตัวแบตเตอรี่ออกก่อนปรับตั้งหรือตรวจสอบการทำงานของเครื่องมือ

การใส่หรือการถอดตัวแบตเตอรี่

⚠ ข้อควรระวัง: ปิดสวิตช์เครื่องมือก่อนทำการติดตั้งหรือการถอดตัวแบตเตอรี่ทุกครั้ง

⚠ ข้อควรระวัง: ถอดเครื่องมือและตัวแบตเตอรี่ให้แน่นในระหว่างการติดตั้งหรือการถอดตัวแบตเตอรี่ หากไม่ถอดเครื่องมือและตัวแบตเตอรี่ให้แน่น อาจทำให้ตัวแบตเตอรี่และเครื่องมือสั้นหลุดมือ และทำให้เครื่องมือและตัวแบตเตอรี่เสียหายหรือได้รับบาดเจ็บได้

► **หมายเลข 1:** 1. ชีลส์แดง 2. ปุ่ม 3. ตัวแบตเตอรี่

เมื่อต้องการถอดตัวแบตเตอรี่ ให้เลื่อนปุ่มที่ด้านหน้าของตัวแล้วดึงออกจากเครื่องมือ

เมื่อต้องการติดตั้งตัวแบตเตอรี่ ให้จัดแนวสันบนตัวแบตเตอรี่ให้ตรงกับร่องบนตัวเครื่องมือ แล้วเลื่อนตัวแบตเตอรี่เข้าที่ ติดตัวแบตเตอรี่เข้าจนสุดจนกระทั่งล็อกเข้าที่และได้ยินเสียงคลิก หากยังเห็นชีลส์แดงที่ด้านบนของปุ่ม แสดงว่าตัวแบตเตอรี่ยังไม่ล็อกเข้าที่

⚠ ข้อควรระวัง: ให้อ่านตัวแบตเตอรี่เข้าจนสุดจนไม่เห็นชีลส์แดงอีก ไม่เช่นนั้น ตัวแบตเตอรี่อาจหลุดออกจากเครื่องมือทำให้คุณหรือคนรอบข้างได้รับบาดเจ็บ

⚠ ข้อควรระวัง: อย่าฝืนติดตั้งตัวแบตเตอรี่โดยใช้แรงมากเกินไป หากตัวแบตเตอรี่ไม่เลื่อนเข้าไปโดยง่าย แสดงว่าใส่ไม่ถูกต้อง

ระบบป้องกันแบตเตอรี่

แบตเตอรี่ลิเทียม-ไอออนที่มีเครื่องหมายดาว

► **หมายเลข 2:** 1. เครื่องหมายดาว

แบตเตอรี่ลิเทียม-ไอออนที่มีเครื่องหมายดาวจะมีระบบป้องกัน ระบบนี้จะตัดไฟที่ส่งไปยังเครื่องมือโดยอัตโนมัติเพื่อยืดอายุการใช้งานแบตเตอรี่

เครื่องมือจะหยุดทำงานโดยอัตโนมัติระหว่างการใช้งาน เมื่อเครื่องมือและ/หรือแบตเตอรี่อยู่ภายใต้สถานการณ์ต่อไปนี้:

ทำงานหนักเกินไป:

ใช้งานเครื่องมือในลักษณะที่อาจใช้กระแสไฟฟ้าสูงผิดปกติ ในกรณีนี้ ให้ปิดเครื่องมือและหยุดการใช้งานในลักษณะที่อาจทำให้เครื่องมือทำงานหนักเกินไป แล้วเปิดเครื่องมือเพื่อเริ่มทำงานอีกครั้ง

หากเครื่องมือไม่เริ่มทำงาน แสดงว่าแบตเตอรี่ร้อนเกินไป ในกรณีนี้ ให้ปล่อยแบตเตอรี่ให้เย็นลงก่อนที่จะเปิดเครื่องมืออีกครั้ง

แรงดันไฟฟ้าแบตเตอรี่ต่ำ:

















ความจุแบตเตอรี่ที่เหลืออยู่น้อยเกินไปและเครื่องมือจะไม่ทำงาน ในกรณีนี้ ให้ถอดแบตเตอรี่และชาร์จไฟใหม่

การระบุระดับพลังงานแบตเตอรี่ที่เหลืออยู่

สำหรับตัวแบตเตอรี่ที่มีตัวแสดงสถานะเท่านั้น

► หมายเลข 3: 1. ไฟแสดงสถานะ 2. ปุ่มตรวจสอบ

กดปุ่ม ตรวจสอบ บนตัวแบตเตอรี่เพื่อดูปริมาณแบตเตอรี่ที่เหลือ ไฟแสดงสถานะจะสว่างขึ้นเป็นเวลาสองสามวินาที

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

หมายเหตุ: ขึ้นอยู่กับสภาพการใช้งานและอุณหภูมิ โดยรอบ การแสดงสถานะอาจจะแตกต่างจากปริมาณแบตเตอรี่จริงเล็กน้อย

หมายเหตุ: ไฟแสดงสถานะดวงแรก (ซ้ายสุด) จะกะพริบเมื่อระบบป้องกันแบตเตอรี่ทำงาน

การทำงานของสวิตช์

► หมายเลข 4: 1. สวิตช์สั่งงาน

⚠ ข้อควรระวัง: ก่อนใส่ตัวแบตเตอรี่ลงในเครื่องมือ ให้ตรวจสอบว่าสวิตช์สั่งงานสามารถทำงานได้อย่างถูกต้อง และกลับไปยังตำแหน่ง "ปิด" เมื่อปล่อย

เมื่อต้องการเปิดใช้เครื่องมือ ให้ดึงสวิตช์สั่งงาน ความเร็วเครื่องมือจะเพิ่มขึ้นเมื่อออกแรงกดที่สวิตช์สั่งงาน ปล่อยสวิตช์สั่งงานเพื่อหยุดทำงาน



หมายเหตุ: เครื่องมือจะหยุดทำงานโดยอัตโนมัติหากคุณดึงสวิตช์สั่งงานไว้นานเกิน 6 นาที

การเปิดดวงไฟด้านหน้า

⚠ ข้อควรระวัง: อย่ามองเข้าไปในดวงไฟหรือจ้องดูแหล่งกำเนิดแสงโดยตรง

► หมายเลข 5: 1. ดวงไฟ

► หมายเลข 6: 1. ปุ่ม

วิธีการเปิดสถานะดวงไฟ ให้กดปุ่ม  เป็นเวลาหนึ่งวินาที วิธีการปิดสถานะดวงไฟ ให้กดปุ่ม  เป็นหนึ่งวินาทีอีกครั้ง

เมื่อไฟอยู่ในสถานะ ON ให้ดึงสวิตช์สั่งงานเพื่อเปิดไฟ เมื่อต้องการปิด ให้ปล่อยสวิตช์สั่งงาน ดวงไฟจะดับลงภายในเวลาประมาณ 10 วินาทีหลังจากปล่อยสวิตช์สั่งงาน เมื่อดวงไฟมีสถานะเป็น OFF ดวงไฟจะไม่เปิดแม้ว่าจะดึงสวิตช์สั่งงานก็ตาม

หมายเหตุ: เมื่อต้องการตรวจสอบสถานะดวงไฟ ให้ดึงสวิตช์สั่งงาน หากดวงไฟเปิดสว่างขึ้นเมื่อดึงสวิตช์สั่งงาน แสดงว่าดวงไฟอยู่สถานะ ON หากดวงไฟไม่เปิดสว่างขึ้น แสดงว่าดวงไฟอยู่สถานะ OFF

หมายเหตุ: เมื่อเครื่องมือมีอุณหภูมิสูงเกินไป ดวงไฟจะกะพริบเป็นเวลานานที่ หลังจากนั้นดวงไฟ LED จะดับลง ในกรณีนี้ ให้รอจนเครื่องมือเย็นลงก่อนแล้วค่อยใช้งานต่อ

หมายเหตุ: ใช้ผ้าแห้งเพื่อเช็ดสิ่งสกปรกออกจากเลนส์ของดวงไฟ ระวังอย่าขีดข่วนเลนส์ของดวงไฟ ไม่เช่นนั้น อาจทำให้ส่องสว่างได้น้อยลง

หมายเหตุ: ในระหว่างการดึงสวิตช์สั่งงาน จะไม่สามารถเปลี่ยนสถานะการทำงานของดวงไฟได้

หมายเหตุ: หลังจากปล่อยสวิตช์สั่งงานประมาณ 10 วินาที จะสามารถเปลี่ยนสถานะการทำงานของดวงไฟได้

การใช้งานสวิตช์เปลี่ยนทิศทาง

► หมายเลข 7: 1. ก้านสวิตช์เปลี่ยนทิศทาง

⚠ ข้อควรระวัง: ตรวจสอบทิศทางการหมุนก่อนการใช้งานเสมอ

⚠ ข้อควรระวัง: ใช้สวิตช์เปลี่ยนทิศทางหลังจากเครื่องมือหยุดสนิทแล้วเท่านั้น การเปลี่ยนทิศทางการหมุนก่อนเครื่องมือหยุดสนิทอาจทำให้เครื่องมือเสียหายได้


⚠ ข้อควรระวัง: เมื่อไม่ได้ใช้งานเครื่องมือ ให้เลื่อนก้านสวิตช์เปลี่ยนทิศทางไปที่ตำแหน่งปกติเสมอ

เครื่องมือนี้มีสวิตช์เปลี่ยนทิศทาง เพื่อใช้เปลี่ยนทิศทางการหมุน ดันก้านสวิตช์เปลี่ยนทิศทางจากด้าน A เพื่อให้หมุนตามเข็มนาฬิกา หรือจากด้าน B เพื่อให้หมุนทวนเข็มนาฬิกา

เมื่อก้านสวิตช์เปลี่ยนทิศทางอยู่ในตำแหน่งปกติ สวิตช์สั่งงานจะไม่สามารถตั้งได้

การปรับแรงกระแทก

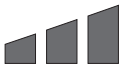
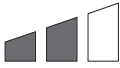
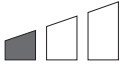
► หมายเลข 8: 1. เปลี่ยนเป็นสามขั้น 2. แรง 3. ปานกลาง 4. เบา 5. ปุ่ม

คุณสามารถเปลี่ยนแรงกระแทกได้สามขั้น คือ โหมดแรง ปานกลาง และเบา ซึ่งทำให้ขั้นแน่นได้เหมาะสมกับงาน
ทุกครั้งที่คุณกดปุ่ม  อัตราการกระแทกจะเปลี่ยนไปเรื่อยๆ จนครบสามระดับ หลังจากปล่อยสวิตช์สั่งงานประมาณหนึ่งนาทีก่อน จะสามารถเปลี่ยนระดับแรงกระแทกได้

ข้อมูลจำเพาะของระดับแรงกระแทกแต่ละระดับ

ระดับแรงกระแทกที่ปรากฏบนแผงสวิตช์	อัตราเจาะกระแทกสูงสุด			การใช้งาน
	DTW1001 / DTW1001XV	DTW1002 / DTW1002XV	DTW800 / DTW800XV	
แรง 	2,200 min ⁻¹ (/min)			ขั้นแน่นโดยใช้แรงและความเร็ว
ปานกลาง 	2,000 min ⁻¹ (/min)			ขั้นแน่นเมื่อคุณต้องการกำลังที่ได้รับการควบคุมเป็นอย่างดี
เบา 	1,800 min ⁻¹ (/min)			ขั้นแน่นเมื่อคุณต้องการการปรับอย่างละเอียดด้วยสลักเกลียวขนาดเล็ก

แรงกระแทก/ขนาดของสลักเกลียวตามแผนภูมิ (อ้างอิง)

ระดับแรงกระแทกที่ปรากฏบนแผงสวิตช์	DTW1001 / DTW1001XV		DTW1002 / DTW1002XV		DTW800 / DTW800XV	
	สลักเกลียวมาตรฐาน	สลักเกลียวทนแรงดึงสูง	สลักเกลียวมาตรฐาน	สลักเกลียวทนแรงดึงสูง	สลักเกลียวมาตรฐาน	สลักเกลียวทนแรงดึงสูง
แรง 	M20 - M30 (3/4" - 1-1/4")	M16 - M24 (5/8" - 1")	M20 - M30 (3/4" - 1-1/4")	M16 - M24 (5/8" - 1")	M20 - M24 (3/4" - 1")	M16 - M22 (5/8" - 7/8")
ปานกลาง 	M16 - M24 (5/8" - 1")	M12 - M20 (1/2" - 3/4")	M16 - M24 (5/8" - 1")	M12 - M20 (1/2" - 3/4")	M14 - M20 (9/16" - 3/4")	M10 - M16 (3/8" - 5/8")
เบา 	M12 - M20 (1/2" - 3/4")	M10 - M16 (3/8" - 5/8")	M12 - M20 (1/2" - 3/4")	M10 - M16 (3/8" - 5/8")	M12 - M16 (1/2" - 5/8")	M10 - M12 (3/8" - 1/2")

การประกอบ

⚠ ข้อควรระวัง: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ปิดสวิทช์เครื่องมือและถอดปลั๊กแบตเตอรี่ออกก่อนดำเนินการใดๆ กับเครื่องมือ

การเลือกหัวบ็อกซ์กระแทกที่เหมาะสม

ใช้หัวบ็อกซ์กระแทกที่เหมาะสมกับขนาดของสลักเกลียวและน็อตเสมอ การใช้หัวบ็อกซ์กระแทกที่มีขนาดไม่เหมาะสมอาจทำให้แรงบิดขึ้นแน่นไม่ถูกต้องและไม่สม่ำเสมอ และ/หรือทำให้สลักเกลียวหรือน็อตเสียหายได้

การติดตั้งหรือการถอดหัวบ็อกซ์กระแทก

สำหรับรุ่น DTW1001 / DTW1002 / DTW1001XV / DTW1002XV เท่านั้น (อุปกรณ์เสริม)

⚠ ข้อควรระวัง: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าหัวบ็อกซ์กระแทกและส่วนยึดไม่เสียหายก่อนติดตั้งหัวบ็อกซ์กระแทก

สำหรับหัวบ็อกซ์กระแทกที่ไม่มีโอริงและสลัก

► **หมายเลข 9:** 1. หัวบ็อกซ์กระแทก 2. ช่องยึดหัวบ็อกซ์

จอสี่เหลี่ยมของหัวบ็อกซ์กระแทกเข้ากับไดรฟ์สี่เหลี่ยม แล้วกดหัวบ็อกซ์กระแทกเข้าไปในไดรฟ์สี่เหลี่ยมจนกระทั่งล็อกเข้าที่ เคาเบาๆ หากจำเป็น

เมื่อต้องการถอดหัวบ็อกซ์กระแทก เพียงแค่ดึงออก

สำหรับหัวบ็อกซ์กระแทกที่มีโอริงและสลัก

สำหรับรุ่น DTW1001 / DTW1001XV เท่านั้น

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

เลื่อนโอริงออกจากร่องในหัวบ็อกซ์กระแทกและนำสลักออกจากหัวบ็อกซ์กระแทก ใส่หัวบ็อกซ์กระแทกเข้าสู่ไดรฟ์สี่เหลี่ยมโดยให้รูของหัวบ็อกซ์กระแทกนั้นตรงกับรูของไดรฟ์สี่เหลี่ยม

ใส่สลักเข้าไปในรูของหัวบ็อกซ์กระแทกและไดรฟ์สี่เหลี่ยม แล้วใส่โอริงเข้าไปในตำแหน่งเดิมในร่องของหัวบ็อกซ์กระแทกเพื่อรองสลัก

เมื่อต้องการถอดหัวบ็อกซ์กระแทก ให้ปฏิบัติย้อนขั้นตอนการติดตั้ง

การติดตั้งและถอดดอกสว่านหรือตัวแปลงหัวบ็อกซ์

สำหรับรุ่น DTW800 / DTW800XV เท่านั้น (อุปกรณ์เสริม)

► **หมายเลข 11**

A=11.2 mm

ใช้เฉพาะดอกสว่านหรือตัวแปลงหัวบ็อกซ์ที่แสดงในภาพเท่านั้น ห้ามใช้ดอกสว่าน/ตัวแปลงหัวบ็อกซ์แบบอื่น

► **หมายเลข 12:** 1. ดอกสว่าน 2. ปลอก

เมื่อต้องการติดตั้งดอกสว่าน ให้ดึงปลอกตามทิศทางลูกศรและใส่ดอกสว่านลงในปลอกจนสุด

จากนั้นปล่อยปลอกเพื่อยึดดอกสว่าน

เมื่อต้องการถอดดอกสว่าน ให้ดึงปลอกตามทิศทางลูกศรและดึงดอกสว่านออก

หมายเหตุ: หากใส่ดอกสว่านลงในปลอกลึกไม่เพียงพอ ปลอกจะไม่กลับคืนสู่ตำแหน่งเดิม และดอกสว่านจะไม่ถูกยึดแน่น ในกรณีนี้ ให้ลองใส่ดอกสว่านลงไปอีกครั้งตามคำแนะนำด้านบน

หมายเหตุ: หลังจากใส่ดอกสว่านแล้ว ตรวจสอบให้แน่ใจว่าดอกสว่านยึดแน่นดีแล้ว หากดอกสว่านหลุดออกมา ห้ามนำไปใช้งาน

แหวน

สำหรับรุ่น DTW800 / DTW800XV เท่านั้น

► **หมายเลข 13:** 1. ฐานรอง 2. แหวน 3. สกรู

แหวนให้ความสะดวกสำหรับการแขวนเครื่องมือด้วยเครื่องยก ขึ้นแรกให้ร้อยเชือกผ่านแหวน จากนั้นแขวนเครื่องมือไว้กลางอากาศด้วยเครื่องยก

⚠ ข้อควรระวัง: ก่อนใช้แหวน ให้ตรวจสอบว่าฐานรองและแหวนยึดแน่นและไม่เสียหาย

ข้อเกี้ยวติดตั้ง

► **หมายเลข 14:** 1. ร่อง 2. ข้อเกี้ยว 3. สกรู

ข้อเกี้ยวให้ความสะดวกสำหรับการแขวนเครื่องมือไว้ชั่วคราว ซึ่งสามารถติดตั้งไว้ที่ด้านใดด้านหนึ่งของเครื่องมือ เมื่อต้องการติดตั้งข้อเกี้ยว ให้ใส่ข้อเกี้ยวลงในร่องบนตัวเครื่องมือที่ด้านใดด้านหนึ่ง แล้วยึดติดไว้ด้วยสกรูสองตัว เมื่อต้องการถอดออก ให้คลายสกรูแล้วดึงออกมา

การใช้งาน

⚠ ข้อควรระวัง: ให้แน่ใจว่าสไลด์ลับแบตเตอรี่เข้าจนสุดจนกระทั่งได้ยินเสียงล็อกเข้าที่ หากยังเห็นส่วนสีแดงที่ด้านบนของปุ่ม แสดงว่าสไลด์แบตเตอรี่ยังไม่ล็อกเข้าที่ ให้ดันสไลด์แบตเตอรี่เข้าจนสุดจนไม่เห็นส่วนสีแดงอีก ไม่เช่นนั้น สไลด์แบตเตอรี่อาจหลุดออกจากเครื่องมือทำให้คุณหรือคนรอบข้างได้รับบาดเจ็บ

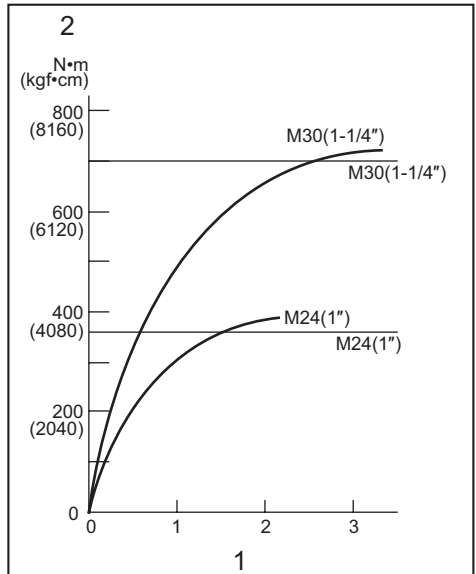
► หมายเลข 15

ถือเครื่องมือให้แน่นและมั่นคง ครอบหัวบ็อกซ์กระทะไว้ที่หัวน็อตหรือสลักเกลียว เปิดเครื่องแล้วทำการขันโดยใช้ระยะเวลาการขันแน่นที่เหมาะสม

แรงบิดขั้นแน่นที่เหมาะสมอาจแตกต่างกันขึ้นอยู่กับชนิดหรือขนาดของสลักเกลียว วัสดุของชิ้นงานที่จะขันแน่น ฯลฯ ความสัมพันธ์ระหว่างแรงบิดขั้นแน่นและเวลาขันแน่นจะแสดงอยู่ในภาพด้านล่าง

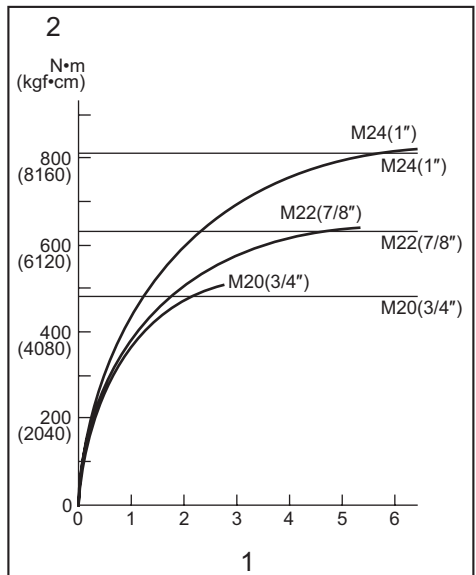
รุ่น DTW1001 / DTW1001XV

แรงบิดขั้นแน่นที่เหมาะสมสำหรับสลักเกลียวมาตรฐาน



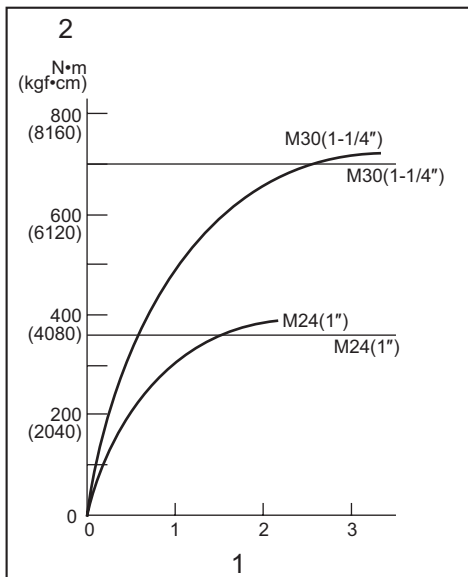
1. เวลาการขันแน่น (วินาที) 2. แรงบิดขั้นแน่น

แรงบิดขั้นแน่นที่เหมาะสมสำหรับสลักเกลียวทนแรงดึงสูง



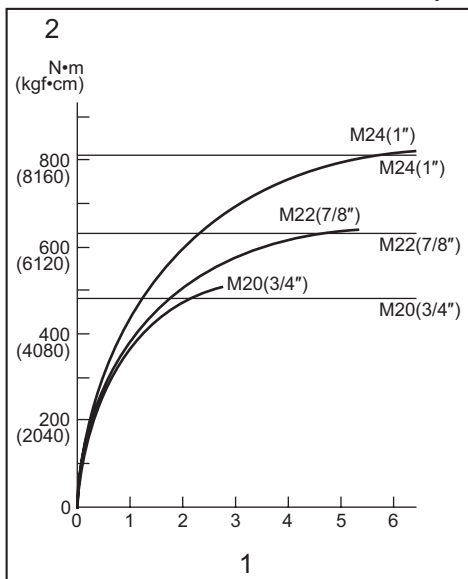
1. เวลาการขันแน่น (วินาที) 2. แรงบิดขั้นแน่น

แรงบิดขั้นแน่นที่เหมาะสมสำหรับสลักเกลียวมาตรฐาน



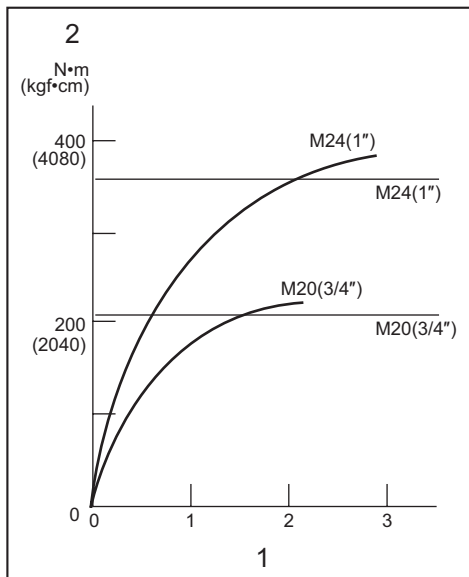
1. เวลาการขันแน่น (วินาที) 2. แรงบิดขั้นแน่น

แรงบิดขั้นแน่นที่เหมาะสมสำหรับสลักเกลียวทนแรงดึงสูง



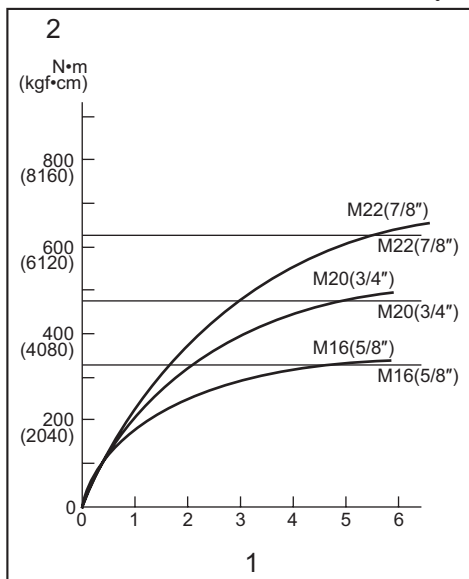
1. เวลาการขันแน่น (วินาที) 2. แรงบิดขั้นแน่น

แรงบิดขั้นแน่นที่เหมาะสมสำหรับสลักเกลียวมาตรฐาน



1. เวลาการขันแน่น (วินาที) 2. แรงบิดขั้นแน่น

แรงบิดขั้นแน่นที่เหมาะสมสำหรับสลักเกลียวทนแรงดึงสูง



1. เวลาการขันแน่น (วินาที) 2. แรงบิดขั้นแน่น

หมายเหตุ: จับเครื่องมือให้ตรงกับสลักเกลียวหรือน็อต

หมายเหตุ: การใช้แรงบิดขันแน่นมากเกินไปอาจทำให้สลักเกลียว/น็อต หรือหัวบ็อกซ์กระแทกเสียหายได้ ก่อนเริ่มงาน ให้ทำการทดสอบการทำงานเพื่อกำหนดระยะเวลาการขันแน่นที่เหมาะสมสำหรับสลักเกลียวหรือน็อตที่คุณใช้

หมายเหตุ: หากใช้งานเครื่องมืออย่างต่อเนื่องจนกระทั่งตัวแบตเตอรี่หมดไฟ ให้พักเครื่องมือไว้ประมาณ 15 นาทีก่อนใส่ตัวแบตเตอรี่ที่ชาร์จไฟใหม่

แรงบิดขันแน่นอาจเปลี่ยนแปลงไปขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆ ดังต่อไปนี้ หลังจากขันแน่น ให้ตรวจสอบแรงบิดด้วยประแจวัดแรงบิด

1. เมื่อหลังงานในตัวแบตเตอรี่ใกล้หมด แรงดันไฟฟ้าจะลดลงซึ่งทำให้แรงบิดขันแน่นลดลง
2. หัวบ็อกซ์กระแทก
 - การใช้หัวบ็อกซ์กระแทกขนาดไม่ถูกต้องจะทำให้แรงบิดขันแน่นลดลง
 - หัวบ็อกซ์กระแทกที่ชำรุด (สึกหรอที่ปลายหกเหลี่ยมหรือปลายสี่เหลี่ยม) จะทำให้แรงบิดขันแน่นลดลง
3. สลักเกลียว
 - แม้ว่าค่าสัมประสิทธิ์แรงบิดและระดับของสลักเกลียวจะเท่ากัน แต่แรงบิดขันแน่นที่เหมาะสมจะแตกต่างกันตามเส้นผ่านศูนย์กลางของสลักเกลียว
 - แม้ว่าเส้นผ่านศูนย์กลางของสลักเกลียวจะเท่ากัน แรงบิดขันแน่นที่เหมาะสมจะแตกต่างกันตามค่าสัมประสิทธิ์แรงบิด ระดับของสลักเกลียว และความยาวของสลักเกลียว
4. การใช้ข้อต่อเนกประสงค์หรือคานต่อจะลดแรงบิดขันแน่นของประแจกระแทกลงเล็กน้อย จึงควรชดเชยแรงบิดขันแน่นที่ลดลงด้วยเวลาการขันแน่นที่นานขึ้น
5. ลักษณะการจับเครื่องมือหรือน็อตในตำแหน่งที่จะขันแน่นจะมีผลต่อแรงบิด
6. การใช้งานเครื่องมือที่ความเร็วต่ำจะทำให้แรงบิดขันแน่นลดลง

การบำรุงรักษา

⚠ ข้อควรระวัง: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ปิดสวิตช์เครื่องมือและถอดตัวแบตเตอรี่ออกก่อนทำการตรวจสอบหรือบำรุงรักษา

ข้อสังเกต: อย่าใช้น้ำมันเชื้อเพลิง เบนซิน ทินเนอร์ แอลกอฮอล์ หรือวัสดุประเภทเดียวกัน เนื่องจากอาจทำให้ลื่นลื่น ระเบิด หรือแตกหักได้

เพื่อความปลอดภัยและนำเชื้อเพลิงของผลิตภัณฑ์ ควรให้ศูนย์บริการหรือโรงงานที่ผ่านการรับรองจาก Makita เป็นผู้ดำเนินการซ่อมแซม บำรุงรักษาและทำการปรับตั้งอื่นๆ นอกจากนี้ให้ใช้อะไหล่ของแท้จาก Makita เสมอ

อุปกรณ์เสริม

⚠ ข้อควรระวัง: ขอแนะนำให้ใช้เฉพาะอุปกรณ์เสริมหรืออุปกรณ์ต่อพ่วงเหล่านี้กับเครื่องมือ Makita ที่ระบุในคู่มือการใช้อุปกรณ์เสริมหรืออุปกรณ์ต่อพ่วงอื่นๆ อาจมีความเสี่ยงที่จะได้รับบาดเจ็บ ใช้อุปกรณ์เสริมหรืออุปกรณ์ต่อพ่วงตามวัตถุประสงค์ที่ระบุไว้เท่านั้น

หากต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับอุปกรณ์เสริมเหล่านี้ โปรดสอบถามศูนย์บริการ Makita ใกล้บ้านคุณ

- หัวบ็อกซ์กระแทก
- ดอกสว่าน (สำหรับรุ่น DTW800 / DTW800XV เท่านั้น)
- คานต่อ
- ข้อต่อเนกประสงค์
- แบตเตอรี่และเครื่องชาร์จ Makita ของแท้

หมายเหตุ: อุปกรณ์บางรายการอาจรวมอยู่ในชุดเครื่องมือเป็นอุปกรณ์มาตรฐาน ซึ่งอาจแตกต่างกันไปในแต่ละประเทศ

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

885444D370
EN, ZHCN, ID,
VI, TH
20200514