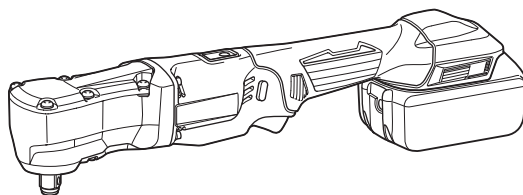
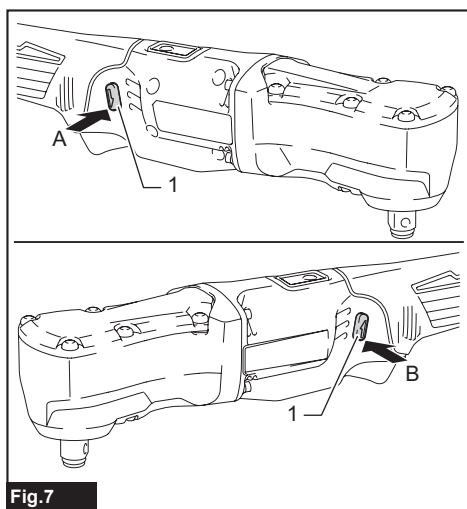
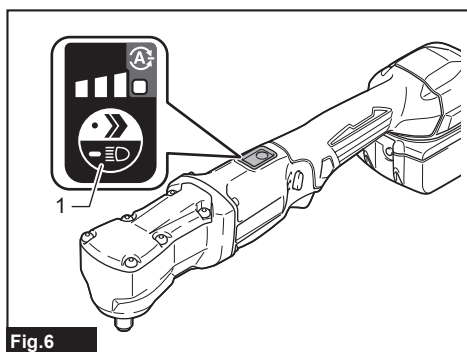
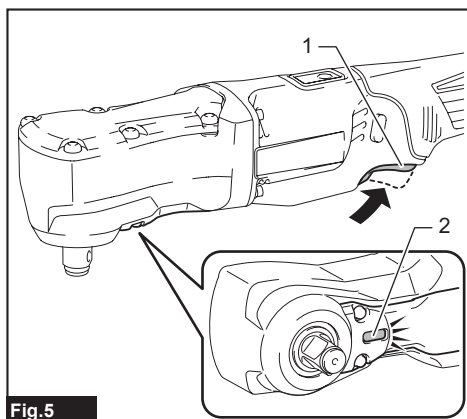
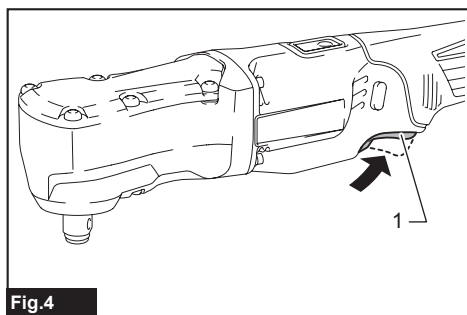
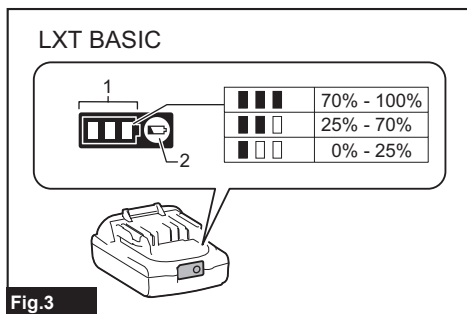
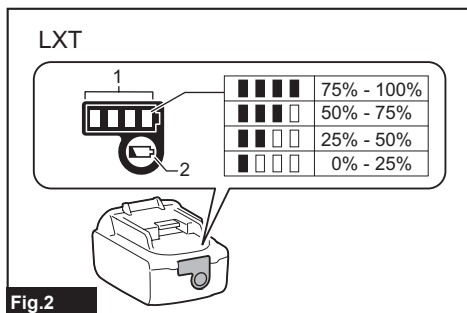
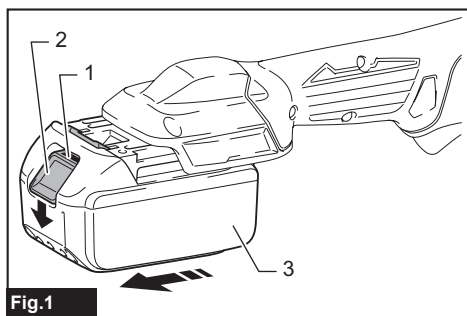




EN	Cordless Angle Impact Wrench	INSTRUCTION MANUAL	5
ZHCN	充电式角向扳手	使用说明书	14
ID	Kunci Hentam Sudut Tanpa Kabel	PETUNJUK PENGGUNAAN	23
MS	Perengkuh Hentaman Sudut Tanpa Kord	MANUAL ARAHAN	33
VI	Máy Siết Bu Lông Góc Cầm Tay Hoạt Động Bằng Pin	TÀI LIỆU HƯỚNG DẪN	42
TH	ประแจกระแทกหัวโค้งไร้สาย	คู่มือการใช้งาน	51

DTL300
DTL301
DTL302





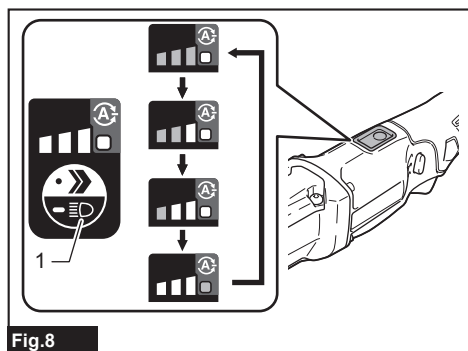


Fig.8

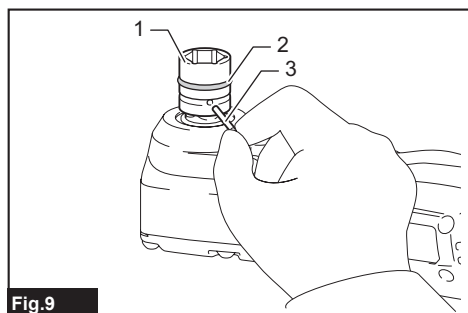


Fig.9

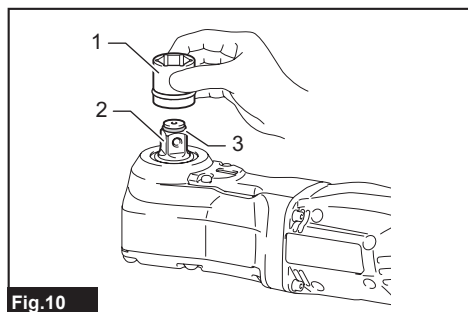


Fig.10

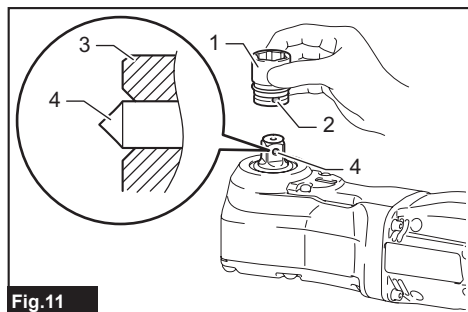


Fig.11

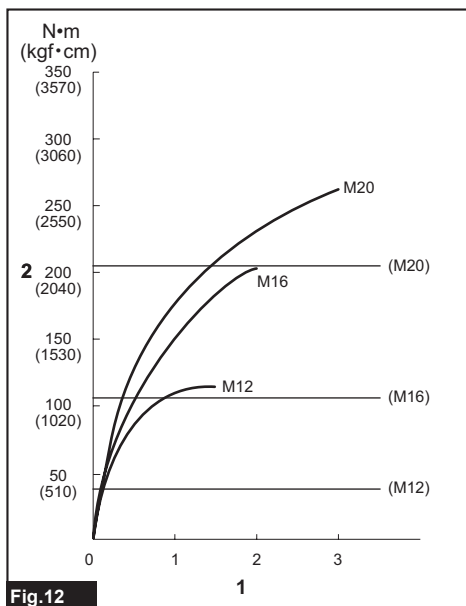


Fig.12

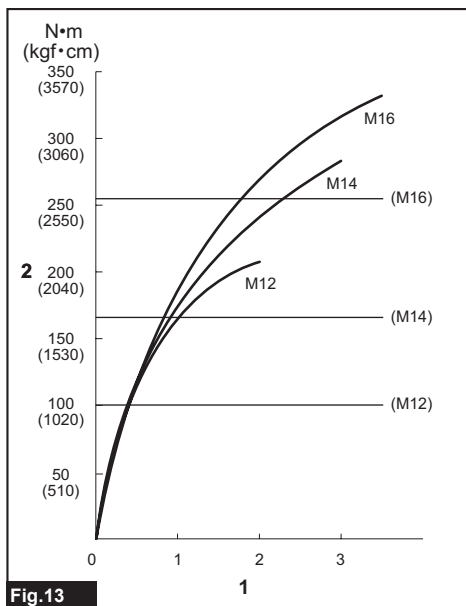
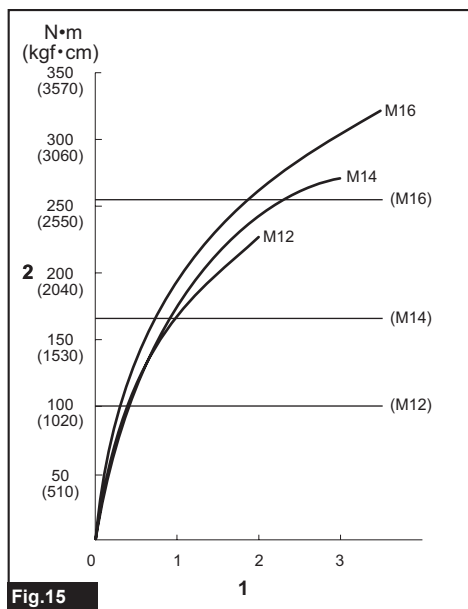
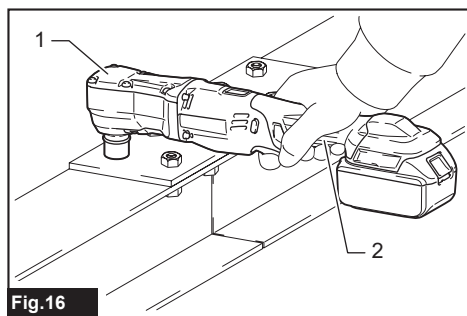
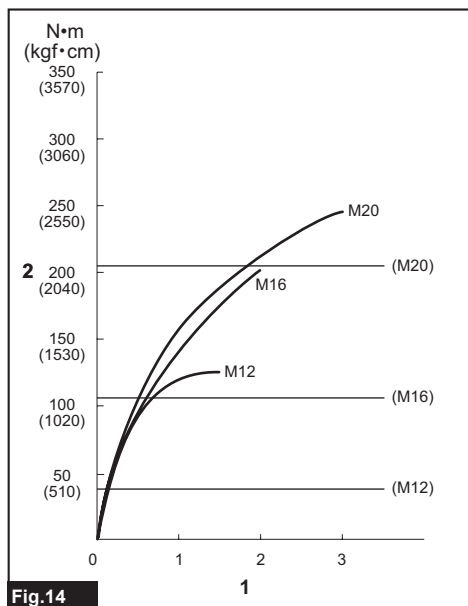


Fig.13



SPECIFICATIONS

Model:		DTL300	DTL301	DTL302
Fastening capacities	Standard bolt	M10 - M20		
	High tensile bolt	M10 - M16		
Square drive		12.7 mm		9.5 mm
No load speed (RPM)	Hard impact mode (3)	0 - 3,200 min ⁻¹		
	Medium impact mode (2)	0 - 1,500 min ⁻¹		
	Soft impact mode (1)	0 - 1,000 min ⁻¹		
Impacts per minute	Hard impact mode (3)	0 - 4,000 min ⁻¹		
	Medium impact mode (2)	0 - 2,800 min ⁻¹		
	Soft impact mode (1)	0 - 1,800 min ⁻¹		
Maximum fastening torque (at hard impact mode (3))	Fastening with M16 for 6 seconds	340 N·m		
Nut-Busting torque (at hard impact mode (3))		530 N·m		
Overall length (with BL1860B)		414 mm		
Rated voltage		D.C. 18 V		
Net weight		1.8 - 2.1 kg		

- Due to our continuing program of research and development, the specifications herein are subject to change without notice.
- Specifications and battery cartridge may differ from country to country.
- The net weight value includes the lightest and heaviest combination of the attachment(s) and battery cartridge(s) which are specified in the instruction manual.

Applicable battery cartridge and charger

-	LXT	LXT BASIC
Battery cartridge	BL1815N / BL1820B / BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B	BLB182
Charger	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH / DC18WC	DCB18WA

- Some of the battery cartridges and chargers listed above may not be available depending on your region of residence.
- Charge the LXT battery cartridge with the LXT battery charger and the LXT BASIC battery cartridge with the LXT BASIC battery charger.

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

Symbols

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



Read instruction manual.



Only for EU countries

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

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

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

Intended use

The tool is intended for fastening bolts and nuts.

SAFETY WARNINGS

General power tool safety warnings

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

Save all warnings and instructions for future reference.

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

Work area safety

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

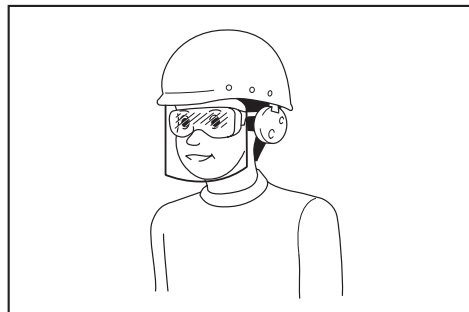
Electrical safety

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

Personal safety

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

7. If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used. Use of dust collection can reduce dust-related hazards.
8. Do not let familiarity gained from frequent use of tools allow you to become complacent and ignore tool safety principles. A careless action can cause severe injury within a fraction of a second.
9. Always wear protective goggles to protect your eyes from injury when using power tools. The goggles must comply with ANSI Z87.1 in the USA, EN 166 in Europe, or AS/NZS 1336 in Australia/New Zealand. In Australia/New Zealand, it is legally required to wear a face shield to protect your face, too.
7. Use the power tool, accessories and tool bits etc. in accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed. Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.
8. Keep handles and grasping surfaces dry, clean and free from oil and grease. Slippery handles and grasping surfaces do not allow for safe handling and control of the tool in unexpected situations.
9. When using the tool, do not wear cloth work gloves which may be entangled. The entanglement of cloth work gloves in the moving parts may result in personal injury.



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

Power tool use and care

1. Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application. The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.
2. Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off. Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
3. Disconnect the plug from the power source and/or remove the battery pack, if detachable, from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools. Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.
4. Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool. Power tools are dangerous in the hands of untrained users.
5. Maintain power tools and accessories. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation. If damaged, have the power tool repaired before use. Many accidents are caused by poorly maintained power tools.
6. Keep cutting tools sharp and clean. Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.

Battery tool use and care

1. Recharge only with the charger specified by the manufacturer. A charger that is suitable for one type of battery pack may create a risk of fire when used with another battery pack.
2. Use power tools only with specifically designed battery packs. Use of any other battery packs may create a risk of injury and fire.
3. When battery pack is not in use, keep it away from other metal objects, like paper clips, coins, keys, nails, screws or other small metal objects, that can make a connection from one terminal to another. Shorting the battery terminals together may cause burns or a fire.
4. Under abusive conditions, liquid may be ejected from the battery; avoid contact. If contact accidentally occurs, flush with water. If liquid contacts eyes, additionally seek medical help. Liquid ejected from the battery may cause irritation or burns.
5. Do not use a battery pack or tool that is damaged or modified. Damaged or modified batteries may exhibit unpredictable behaviour resulting in fire, explosion or risk of injury.
6. Do not expose a battery pack or tool to fire or excessive temperature. Exposure to fire or temperature above 130 °C may cause explosion.
7. Follow all charging instructions and do not charge the battery pack or tool outside the temperature range specified in the instructions. Charging improperly or at temperatures outside the specified range may damage the battery and increase the risk of fire.

Service

1. Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts. This will ensure that the safety of the power tool is maintained.
2. Never service damaged battery packs. Service of battery packs should only be performed by the manufacturer or authorized service providers.
3. Follow instruction for lubricating and changing accessories.

Cordless 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. Keep hands away from rotating parts.
6. Do not touch the impact socket, bolt, nut or the workpiece immediately after operation. They may be extremely hot and could burn your skin.
7. Always be sure you have a firm footing. Be sure no one is below when using the tool in high locations.
8. The proper fastening torque may differ depending upon the kind or size of the bolt. Check the torque with a torque wrench.
9. Make sure there are no electrical cables, water pipes, gas pipes etc. that could cause a hazard if damaged by use of the tool.

SAVE THESE INSTRUCTIONS.

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

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

Important safety instructions for battery cartridge

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

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

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

For commercial transports e.g. by third parties, forwarding agents, special requirement on packaging and labeling must be observed.

For preparation of the item being shipped, consulting an expert for hazardous material is required. Please also observe possibly more detailed national regulations.

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

SAVE THESE INSTRUCTIONS.

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

NOTICE: Makita is not responsible for any accidents resulting from the use of non-genuine Makita batteries or batteries that have been modified. Genuine Makita batteries have been rigorously evaluated for compatibility with Makita tools and chargers, in line with applicable legislation and safety standards.

Tips for maintaining maximum battery life

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

FUNCTIONAL DESCRIPTION

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

Installing or removing battery cartridge

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

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

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

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

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

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

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

Indicating the remaining battery capacity

Only for battery cartridges with the indicator

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

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

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

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

Indicator lamps	Error description
  	The battery protection system works. Charge the battery, or check other factors of the battery protection system.
  	The battery may have malfunctioned.

Tool / battery protection system

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

Overload protection

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

Overheat protection

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

Overdischarge protection

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

Protections against other causes

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

1. Make sure that all switch(es) is/are in the off position, and then turn the tool on again to restart.
2. Charge the battery(ies) or replace it/them with recharged battery(ies).
3. Let the tool and battery(ies) cool down.

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

Switch action

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

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

► Fig.4: 1. Switch trigger

Electric brake

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

Lighting up the front lamp

CAUTION: Do not look into the light or look directly at the light source.

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

► Fig.5: 1. Switch trigger 2. Lamp

Changing the application mode

You can change the impact force (three steps) and the auto stop mode.

This allows a tightening suitable to the work.

The impact force and the auto stop mode changes every time you press the button .

You can change the impact force and auto stop mode within approximately one minute after releasing the switch trigger.

NOTE: You can extend the time to change the impact force and the auto stop mode approximately one minute if you press the button .

► Fig.8: 1. Button 

Changing brightness

To change the brightness, press and hold the button . The brightness has three levels. Every time you press and hold the button , the brightness decreases and finally goes out. When the lamp status is off, the front lamp will not turn on even if the trigger is pulled. To turn on the lamp status again, press and hold the button . The brightness will return to the highest.

► Fig.6: 1. Button 

NOTE: You can hold the button  continuously to cycle the brightness between the three levels and the light off state.

NOTE: To confirm the lamp status, pull the trigger when the reversing switch lever is not in the neutral position. When the front lamp lights up by pulling the switch trigger, the lamp status is on. When the front lamp does not light up, the lamp status is off.

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

Reversing switch action

CAUTION: Always check the direction of rotation before operation.

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

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

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

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

► Fig.7: 1. Reversing switch lever

Application mode (Impact force grade displayed on panel)	Maximum blows	Purpose
3 (Hard) 	4,000 min ⁻¹ (/min)	Tightening with the maximum force and speed. Tightening when force and speed are desired.
2 (Medium) 	2,800 min ⁻¹ (/min)	Tightening when a good finishing is needed. Tightening when you need good control power.
1 (Soft) 	1,800 min ⁻¹ (/min)	Tightening with less force to avoid screw thread breakage. Tightening when you need fine adjustment with small diameter bolts.

Application mode (Auto stop mode displayed on panel)	Feature	Purpose
Auto stop mode 	Clockwise The impact force is 1. The tool stops automatically as soon as it has started impact blows. Counterclockwise The impact force is 3. The tool stops automatically as soon as it has stopped impact blows.	Clockwise Preventing overtightening of bolts. Counterclockwise Loosening bolts.

: The lamp is on.

NOTE: When none of the lamps on the panel are lit, pull the switch trigger once before pressing the button .

NOTE: All lamps on the switch panel go out when the tool is turned off to save the battery power. The impact force grade and the type of the application mode can be checked by pulling the switch trigger to the extent that the tool does not operate.

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

Optional accessory

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

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

NOTE: The way of installing the impact socket varies depending on the type of the square drive on the tool.

Tool with the ring spring

For impact socket with O-ring and pin

Model DTL300

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

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

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

► **Fig.9:** 1. Impact socket 2. O-ring 3. Pin

For impact socket without O-ring and pin

Model DTL300 / DTL302

Push the impact socket onto the square drive until it locks into place.

To remove the impact socket, simply pull it off.

► **Fig.10:** 1. Impact socket 2. Square drive 3. Ring spring

Tool with the detent pin

Model DTL301

To install the socket, align the hole in the side of the socket with the detent pin on the square drive, and then, push it onto the square drive until it locks into place. Tap it lightly if required.

To remove the socket, simply pull it off.

► **Fig.11:** 1. Impact socket 2. Hole 3. Square drive 4. Detent pin

NOTE: The detent pin may fit too securely to remove the socket.

In that case, depress the detent pin fully and pull the socket off the square drive.

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.

⚠CAUTION: Hold the power tool by the insulated grips when performing an operation where the fastener may contact hidden wiring. Fasteners contacting a "live" wire may make the exposed metal part (head) of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.

NOTICE: If you use a spare battery to continue the operation, rest the tool at least 15 min.

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

Model DTL300 / DTL301

Standard bolt

► **Fig.12:** 1. Fastening time (seconds) 2. Fastening torque

High tensile bolt

► **Fig.13:** 1. Fastening time (seconds) 2. Fastening torque

Model DTL302

Standard bolt

► **Fig.14:** 1. Fastening time (seconds) 2. Fastening torque

High tensile bolt

► **Fig.15:** 1. Fastening time (seconds) 2. Fastening torque

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.

► **Fig.16:** 1. Angle head (metal part) 2. Handle (insulated grip)

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.

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.

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
- Universal joint
- Bit adapter
- Protector
- Makita genuine battery and charger

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

规格

型号:		DTL300	DTL301	DTL302
紧固能力	普通螺栓	M10 - M20		
	强力螺栓	M10 - M16		
方形传动螺杆		12.7 mm		9.5 mm
空载速度（RPM）	硬档冲击模式(3)	0 - 3,200 r/min		
	中等冲击模式(2)	0 - 1,500 r/min		
	软档冲击模式(1)	0 - 1,000 r/min		
每分钟冲击数	硬档冲击模式(3)	0 - 4,000 /min		
	中等冲击模式(2)	0 - 2,800 /min		
	软档冲击模式(1)	0 - 1,800 /min		
最大紧固转矩 （硬档冲击模式(3)下）	使用M16紧固6秒	340 N•m		
最大拆卸扭矩 （硬档冲击模式(3)下）		530 N•m		
总长度（含BL1860B）		414 mm		
额定电压		D.C. 18 V		
净重		1.8 - 2.1 kg		

- 生产者保留变更规格不另行通知之权利。
- 规格和电池组可能因销往国家之不同而异。
- 净重值包含使用说明书中指定的附件和电池组的最轻及最重组合。

适用电池组和充电器

-	LXT	LXT BASIC
电池组	BL1815N / BL1820B / BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B	BLB182
充电器	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH / DC18WC	DCB18WA

- 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。
- 使用LXT电池充电器为LXT电池组充电，使用LXT BASIC电池充电器为LXT BASIC电池组充电。

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

符号

以下显示本设备可能会使用的符号。在使用工具之前，请务必理解其含义。



阅读使用说明书。



Ni-MH
Li-ion

仅限于欧盟国家

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

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

此规定由标有叉形标志的带轮垃圾桶符号表示。

用途

本工具用于紧固螺栓或螺母。

安全警告

电动工具通用安全警告

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

保存所有警告和说明书以备查阅。

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

工作场地的安全

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

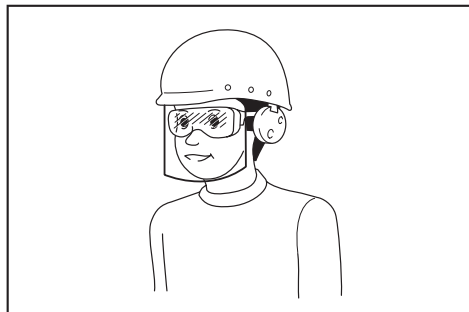
电气安全

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

人身安全

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

7. 如果提供了与排屑、集尘设备连接用的装置，要确保其连接完好且使用得当。使用集尘装置可降低尘屑引起的危险。
8. 不要因为频繁使用工具而产生的熟悉感而掉以轻心，忽视工具的安全准则。某个粗心的动作可能在瞬间导致严重的伤害。
9. 使用电动工具时请始终佩戴护目镜以免伤害眼睛。护目镜须符合美国**ANSI Z87.1**、欧洲**EN 166**或者澳大利亚/新西兰的**AS/NZS 1336**的规定。在澳大利亚/新西兰，法律要求佩戴面罩保护脸部。
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，请勿佩戴可能会缠绕的布质工作手套。布质工作手套卷入移动部件可能会造成人身伤害。



雇主有责任监督工具操作者和其他近工作区域人员佩戴合适的安全防护设备。

电动工具使用和注意事项

1. 不要勉强使用电动工具，根据用途使用合适的电动工具。选用合适的按照额定值设计的电动工具会使你工作更有效、更安全。
2. 如果开关不能接通或关断电源，则不能使用该电动工具。不能通过开关来控制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. 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. 在紧固件可能触及暗线进行操作时，要通过绝缘握持面来握持工具。紧固件碰到带电导线会使工具外露的金属零件带电从而使操作者受到电击。
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. 手应远离旋转的部件。
6. 操作之后，请勿立刻触摸冲击套筒、螺栓、螺母或工件。它们可能会非常烫而导致烫伤皮肤。
7. 请务必确保立足稳固。
在高处使用工具时确保下方无人。
8. 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。
9. 请确保不存在电缆、水管、煤气管道等，如果其因使用本工具而受损，可能会引起危险。

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。否则可能会导致过热、着火、爆炸和工具/电池组故障，导致烫伤或人身伤害。
17. 除非工具支持在高压电源线路附近使用，否则请勿在高压电源线路附近使用电池组。否则可能导致工具或电池组故障或失常。
18. 确保电池远离儿童。

请保留此说明书。

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

注意： **Makita（牧田）** 对因使用非**Makita（牧田）** 原装电池或经过改装的电池而造成的任何事故概不负责。**Makita（牧田）** 原装电池与**Makita（牧田）** 工具和充电器的兼容性已经过严格评估，符合适用法规和标准。

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。

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

拆卸电池组时，按下电池组前侧的按钮，同时电池组从工具中抽出。

► **图片1：** 1. 红色指示器 2. 按钮 3. 电池组

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

⚠小心： 请勿强行安装电池组。如果电池组难以插入，可能是插入方法不当。

显示电池的剩余电量

仅限带指示灯的电池组

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。

按电池组上的**CHECK（查看）**按钮可显示电池剩余电量。指示灯将亮起数秒。

► **图片2：** 1. 指示灯 2. **CHECK（查看）**按钮

► **图片3：** 1. 指示灯 2. **CHECK（查看）**按钮

指示灯	错误描述
LXT	
	电池保护系统正常工作。 为电池充电，或检查电池保护系统的其他因素。
	电池可能出现故障。

工具 / 电池保护系统

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

过载保护

以导致异常高电流的方式操作工具时，此保护功能将启动。在这种情况下，请关闭工具并停止导致工具过载的应用程序。然后开启工具重新启动。

过热保护

工具过热时，工具会自动停止运转并且前灯闪烁。在这种情况下，请待工具和电池冷却后再重新打开工具。

过放电保护

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

其他原因防护

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

- 1. 确保所有开关位于关闭位置，然后再开启工具以重新启动。
- 2. 给电池充电或更换为充电电池。
- 3. 请等待工具和电池冷却。

如果保护系统恢复后仍无改善，请联络当地的Makita（牧田）维修服务中心。

开关操作

⚠️小心： 在将电池组安装至工具之前，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。

要启动工具时，只需扣动开关扳机即可。随着施加在开关扳机上的压力的增大，工具速度也会随之提高。松开开关扳机即停止。

► 图片4： 1. 开关扳机

电动制动器

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

点亮前灯

⚠️小心： 请勿盯着灯光或直视光源。

扣动开关扳机，以点亮照明灯。在扣动开关扳机期间，灯保持亮起状态。松开开关扳机约10秒后，灯自动熄灭。

► 图片5： 1. 开关扳机 2. 照明灯

更改应用模式

您可以变换冲击力（三档）和自动停止模式。这样就可以选择适合作业的紧固模式。

每次按下  按钮时，变换冲击力和自动停止模式。

在松开开关扳机后约一分钟内，您可以变换冲击力和自动停止模式。

注： 若按下  按钮，您可以将变换冲击力和自动停止模式的时间延长约一分钟。

► 图片8： 1. 按钮 

变换亮度

要变换亮度时，请按住  按钮。亮度有三个等级。每次按住  按钮时，亮度都会随之下降，最后熄灭。当灯的状态为关闭时，即使扣动扳机，前灯也不会点亮。要再次开启灯的状态时，请按住  按钮。亮度将返回至最高。

► 图片6： 1. 按钮 

注： 可持续按住  按钮使亮度在三个等级和灯关闭状态之间循环。

注： 要确认灯状态时，请在反转切换柄不位于空挡位置时扣动扳机。当通过扣动开关扳机使前灯点亮时，灯的状态为开启。当前灯不点亮时，灯的状态为关闭。

注： 请使用干布清除灯镜面上的污垢。注意不要刮花灯镜面，否则会降低照明亮度。

反转开关的操作

⚠️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。当反转切换柄在空档位置时，无法扣动开关扳机。

► 图片7： 1. 反转切换柄

应用模式 (面板上显示的冲击力等级)	最大锤击数	用途
3 (硬档) 	4,000 /min	以最大的力度和速度紧固。 需要力度和速度的紧固场合。
2 (中等) 	2,800 /min	需要良好磨光效果的紧固场合。 需要良好地控制功率的紧固场合。
1 (软档) 	1,800 /min	以较小的力度紧固以避免螺纹受损。 需要对小直径螺栓进行精密调节的紧固场合。

应用模式 (面板上显示的自动停止模式)	特点	用途
自动停止模式 	顺时针 冲击力级别为 1 。一旦开始冲击，工具就自动停止运转。 逆时针 冲击力级别为 3 。一旦停止冲击，工具就自动停止运转。	顺时针 防止螺栓过度拧紧。 逆时针 拧松螺栓。

：指示灯亮起。

- 注：**当面板上没有指示灯亮起时，按下  按钮前，请先扣动一次开关扳机。
- 注：**当关闭工具以节省电池电力时，开关面板上的所有指示灯都会熄灭。通过持续扣动开关扳机直至工具不运转的方法可确认冲击力级别和应用模式类型。

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

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

注：安装冲击套筒的方法因工具上的方形传动螺杆的类型而异。

带环形弹簧的工具

带O型环和销的冲击套筒

DTL300型

将O型环移出冲击套筒的凹槽，取下冲击套筒上的销。将冲击套筒置于方形传动螺杆上，使冲击套筒上的孔与方形传动螺杆上的孔对齐。

将销穿过冲击套筒和方形传动螺杆上的孔。然后将O型环移回到冲击套筒凹槽内的原始位置使销固定。

需拆下冲击套筒时，请按与安装时相反的步骤进行。

► **图片9:** 1. 冲击套筒 2. O型环 3. 销

无O型环和销的冲击套筒

DTL300 / DTL302型

将冲击套筒按压至方形传动螺杆上，直至其锁定到位。

拆卸冲击套筒时，只需将其拔下即可。

► **图片10:** 1. 冲击套筒 2. 方形传动螺杆 3. 环形弹簧

带定位销的工具

DTL301型

安装套筒时，将套筒侧孔对准方形传动螺杆上的定位销，然后将套筒推至方形传动螺杆上，直至锁定到位。必要时可轻轻拍打。

拆卸套筒时，只需将其拔下即可。

► **图片11:** 1. 冲击套筒 2. 孔 3. 方形传动螺杆 4. 定位销

注： 定位销可能安装得过紧以至于难以拆下套筒。

这种情况下，请将定位销完全按下，然后将套筒从方形传动螺杆上拔出。

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。

⚠小心： 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把手。紧固件接触到“带电”的电线时，电动工具上暴露的金属部分（头）可能也会“带电”，并使操作者触电。

注意： 如果使用备用电池继续工作，请至少让工具休息15分钟。

适当的紧固转矩随螺丝 / 螺栓的种类或尺寸以及待紧固工件的材料等因素而有所不同。紧固转矩与紧固时间之间的关系如图所示。

DTL300 / DTL301型

普通螺栓

► **图片12:** 1. 紧固时间（秒） 2. 紧固转矩

强力螺栓

► **图片13:** 1. 紧固时间（秒） 2. 紧固转矩

DTL302型

普通螺栓

► **图片14:** 1. 紧固时间（秒） 2. 紧固转矩

强力螺栓

► **图片15:** 1. 紧固时间（秒） 2. 紧固转矩

牢牢握住工具并将冲击套筒置于螺栓或螺母上方。开启机器并以适当的紧固时间开始紧固。

► **图片16:** 1. 角向头（金属部分） 2. 手柄（绝缘把手）

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。

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。

保养

⚠小心：检查或保养工具之前，请务必关闭工具电源并取出电池组。

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

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

选购附件

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

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

- 冲击套筒
- 万向节
- 钻头转接头
- 保护装置
- **Makita**（牧田）原装电池和充电器

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

SPESIFIKASI

Model:		DTL300	DTL301	DTL302
Kapasitas pengencangan	Baut standar	M10 - M20		
	Baut mutu tinggi	M10 - M16		
Kepala persegi		12,7 mm		9,5 mm
Kecepatan tanpa beban (RPM)	Mode hentakan keras (3)	0 - 3.200 min ⁻¹		
	Mode hentakan sedang (2)	0 - 1.500 min ⁻¹		
	Mode hentakan ringan (1)	0 - 1.000 min ⁻¹		
Hentakan per menit	Mode hentakan keras (3)	0 - 4.000 min ⁻¹		
	Mode hentakan sedang (2)	0 - 2.800 min ⁻¹		
	Mode hentakan ringan (1)	0 - 1.800 min ⁻¹		
Torsi pengencangan maksimum (pada mode hentakan keras (3))	Pengencangan dengan M16 selama 6 detik	340 N·m		
Torsi busting mur (pada mode hentakan keras (3))		530 N·m		
Panjang keseluruhan (dengan BL1860B)		414 mm		
Tegangan terukur		D.C. 18 V		
Berat bersih		1,8 - 2,1 kg		

- Karena kesinambungan program penelitian dan pengembangan kami, spesifikasi yang disebutkan di sini dapat berubah tanpa pemberitahuan.
- Spesifikasi dan kartrid baterai dapat berbeda dari satu negara ke negara lainnya.
- Nilai berat bersih termasuk kombinasi paling ringan dan paling berat dari alat tambahan dan kartrid baterai yang ditentukan dalam petunjuk penggunaan.

Kartrid dan pengisi daya baterai yang dapat digunakan

-	LXT	LXT BASIC
Kartrid baterai	BL1815N / BL1820B / BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B	BLB182
Pengisi daya	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH / DC18WC	DCB18WA

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

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

Simbol

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



Baca petunjuk penggunaan.



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

Penggunaan

Mesin ini digunakan untuk mengencangkan baut dan mur.

PERINGATAN KESELAMATAN

Peringatan keselamatan umum mesin listrik

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

Simpanlah semua peringatan dan petunjuk untuk acuan di masa depan.

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

Keselamatan tempat kerja

1. **Jaga tempat kerja selalu bersih dan berpenerangan cukup.** Tempat kerja yang berantakan dan gelap mengundang kecelakaan.

2. **Jangan gunakan mesin listrik dalam lingkungan yang mudah meledak, misalnya jika ada cairan, gas, atau debu yang mudah menyala.** Mesin listrik menimbulkan bunga api yang dapat menyalaakan debu atau uap tersebut.
3. **Jauhkan anak-anak dan orang lain saat menggunakan mesin listrik.** Bila perhatian terpecah, anda dapat kehilangan kendali.

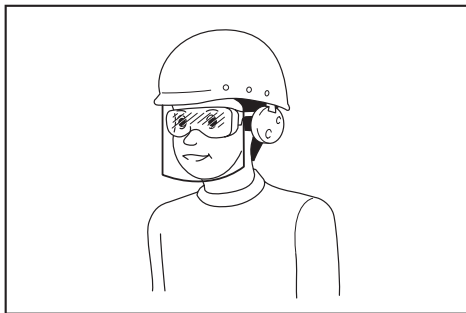
Keamanan Kelistrikan

1. **Steker mesin listrik harus cocok dengan stopkontak. Jangan sekali-kali mengubah steker dengan cara apa pun. Jangan menggunakan steker adaptor dengan mesin listrik terbumi (dibumikan).** Steker yang tidak diubah dan stopkontak yang cocok akan mengurangi risiko sengatan listrik.
2. **Hindari sentuhan tubuh dengan permukaan terbumi atau yang dibumikan seperti pipa, radiator, kompor, dan kulkas.** Risiko sengatan listrik bertambah jika tubuh Anda terbumikan atau dibumikan.
3. **Jangan membiarkan mesin listrik kehujanan atau kebasahan.** Air yang masuk ke dalam mesin listrik akan meningkatkan risiko sengatan listrik.
4. **Jangan menyalahgunakan kabel. Jangan sekali-kali menggunakan kabel untuk membawa, menarik, atau mencabut mesin listrik dari stopkontak. Jauhkan kabel dari panas, minyak, tepian tajam, atau bagian yang bergerak.** Kabel yang rusak atau kusut memperbesar risiko sengatan listrik.
5. **Bila menggunakan mesin listrik di luar ruangan, gunakan kabel ekstensi yang sesuai untuk penggunaan di luar ruangan.** Penggunaan kabel yang sesuai untuk penggunaan luar ruangan mengurangi risiko sengatan listrik.
6. **Jika mengoperasikan mesin listrik di lokasi lembap tidak terhindarkan, gunakan pasokan daya yang dilindungi peranti imbasan arus (residual current device - RCD).** Penggunaan RCD mengurangi risiko sengatan listrik.
7. **Mesin listrik dapat menghasilkan medan magnet (EMF) yang tidak berbahaya bagi pengguna.** Namun, pengguna alat pacu jantung atau peralatan medis sejenisnya harus berkonsultasi dengan produsen peralatan tersebut dan/atau dokter mereka sebelum mengoperasikan mesin listrik ini.

Keselamatan Diri

1. **Jaga kewaspadaan, perhatikan pekerjaan Anda dan gunakan akal sehat bila menggunakan mesin listrik.** Jangan menggunakan mesin listrik saat Anda lelah atau di bawah pengaruh obat bius, alkohol, atau obat. Sekejap saja lalai saat menggunakan mesin listrik dapat menyebabkan cedera badan serius.
2. **Gunakan alat pelindung diri. Selalu gunakan pelindung mata.** Peralatan pelindung seperti masker debu, sepatu pengaman anti-selip, helm pengaman, atau pelindung telinga yang digunakan untuk kondisi yang sesuai akan mengurangi risiko cedera badan.

3. **Cegah penyalaaan yang tidak disengaja.** Pastikan bahwa sakelar berada dalam posisi mati (off) sebelum menghubungkan mesin ke sumber daya dan/atau paket baterai, atau mengangkat atau membawanya. Membawa mesin listrik dengan jari Anda pada sakelarnya atau mengalirkan listrik pada mesin listrik yang sakelarnya hidup (on) akan mengundang kecelakaan.
4. **Lepaskan kunci-kunci penyetel sebelum menghidupkan mesin listrik.** Kunci-kunci yang masih terpasang pada bagian mesin listrik yang berputar dapat menyebabkan cedera.
5. **Jangan meraih terlalu jauh. Jagalah pijakan dan keseimbangan sepanjang waktu.** Hal ini memungkinkan kendali yang lebih baik atas mesin listrik dalam situasi yang tidak diharapkan.
6. **Kenakan pakaian yang memadai. Jangan memakai pakaian yang longgar atau perhiasan.** Jaga jarak antara rambut dan pakaian Anda dengan komponen mesin yang bergerak. Pakaian yang longgar, perhiasan, atau rambut yang panjang dapat tersangkut pada komponen yang bergerak.
7. **Jika tersedia fasilitas untuk menghisap dan mengumpulkan debu, pastikan fasilitas tersebut terhubung listrik dan digunakan dengan baik.** Penggunaan pembersih debu dapat mengurangi bahaya yang terkait dengan debu.
8. **Jangan sampai Anda lengah dan mengabaikan prinsip keselamatan mesin ini hanya karena sudah sering mengoperasikannya dan sudah merasa terbiasa.** Tindakan yang lalai dapat menyebabkan cedera berat dalam sepersekian detik saja.
9. **Selalu kenakan kacamata pelindung untuk melindungi mata dari cedera saat menggunakan mesin listrik.** Kacamata harus sesuai dengan ANSI Z87.1 di Amerika Serikat, EN 166 di Eropa, atau AS/NZS 1336 di Australia/Selandia Baru. Di Australia/Selandia Baru, secara hukum Anda juga diwajibkan mengenakan pelindung wajah untuk melindungi wajah Anda.



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

Penggunaan dan pemeliharaan mesin listrik

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

Penggunaan dan pemeliharaan mesin bertenaga baterai

1. **Isi ulang baterai hanya dengan pengisi daya yang ditentukan oleh pabrik.** Pengisi daya yang cocok untuk satu jenis paket baterai dapat menimbulkan risiko kebakaran ketika digunakan untuk paket baterai yang lain.
2. **Gunakan mesin listrik hanya dengan paket baterai yang telah ditentukan secara khusus.** Penggunaan paket baterai lain dapat menimbulkan risiko cedera dan kebakaran.

3. Ketika paket baterai tidak digunakan, jauhkan dari benda logam lain, seperti penjepit kertas, uang logam, kunci, paku, sekrup atau benda logam kecil lainnya, yang dapat menghubungkan satu terminal ke terminal lain. Hubungan singkat terminal baterai dapat menyebabkan luka bakar atau kebakaran.
4. Pemakaian yang salah, dapat menyebabkan keluarnya cairan dari baterai; hindari kontak. Jika terjadi kontak secara tidak sengaja, bilas dengan air. Jika cairan mengenai mata, cari bantuan medis. Cairan yang keluar dari baterai bisa menyebabkan iritasi atau luka bakar.
5. Jangan menggunakan paket baterai atau mesin yang sudah rusak atau telah diubah. Baterai yang rusak atau telah diubah dapat menyebabkan hal-hal yang tidak dapat diprediksi yang dapat menyebabkan kebakaran, ledakan atau risiko cedera.
6. Jangan membiarkan paket baterai atau mesin dekat dengan api atau suhu yang berlebihan. Paparan api atau suhu di atas 130 °C dapat menyebabkan ledakan.
7. Ikuti semua petunjuk pengisian daya dan jangan mengisi daya paket baterai atau mesin di luar rentang suhu yang ditentukan di panduan. Mengisi daya secara tidak tepat atau pada suhu di luar rentang yang ditentukan dapat merusak baterai dan meningkatkan risiko kebakaran.
7. Selalu pastikan Anda memiliki pijakan kuat. Pastikan tidak ada orang di bawah Anda ketika menggunakan mesin di lokasi tinggi.
8. Torsi pengencangan yang tepat bisa berbeda tergantung pada macam atau ukuran baut. Periksa torsi dengan menggunakan kunci torsi.
9. Pastikan tidak ada kabel listrik, pipa air, pipa gas, dll. yang dapat menyebabkan bahaya jika mengalami kerusakan akibat penggunaan mesin.

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.

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

Petunjuk keselamatan penting untuk kartrid baterai

Servis

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

Peringatan keselamatan kunci hentam listrik tanpa kabel

1. Pegang mesin listrik pada permukaan genggam yang terisolasi saat melakukan pekerjaan bila pengencang mungkin bersentuhan dengan kawat tersambung. 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. Jauhkan tangan dari bagian yang berputar.
6. Jangan menyentuh soket hentam, baut, mur, atau benda kerja sesaat setelah pengoperasian. Suhnya mungkin masih sangat panas dan dapat membakar kulit Anda.
5. Sebelum menggunakan kartrid baterai, bacalah semua petunjuk dan penandaan pada (1) pengisi daya baterai, (2) baterai, dan (3) produk yang menggunakan baterai.
2. Jangan membongkar atau memodifikasi kartrid baterai. Tindakan tersebut dapat menimbulkan api, panas berlebih, atau ledakan.
3. Jika waktu beroperasinya menjadi sangat singkat, segera hentikan penggunaan. Hal tersebut dapat menimbulkan risiko panas berlebih, kemungkinan mengalami luka bakar atau bahkan terjadi ledakan.
4. Jika elektrolit mengenai mata Anda, basuh dengan air bersih dan segera cari pertolongan medis. Hal tersebut dapat mengakibatkan hilangnya kemampuan penglihatan Anda.
5. Jangan menghubungkan terminal kartrid baterai:
 - (1) Jangan menyentuh terminal dengan bahan penghantar listrik apa pun.
 - (2) Hindari menyimpan kartrid baterai pada wadah yang berisi benda logam lain seperti paku, uang logam, dsb.
 - (3) Jangan membiarkan baterai terkena air atau kehujanan.
 Hubungan singkat baterai dapat menyebabkan aliran arus listrik yang besar, panas berlebih, kemungkinan mengalami luka bakar dan bahkan kerusakan pada baterai.
6. Jangan menyimpan dan menggunakan mesin dan kartrid baterai pada lokasi dengan suhu yang bisa mencapai atau melebihi 50 °C (122 °F).
7. Jangan membuang kartrid baterai di tempat pembakaran sampah walaupun benar-benar rusak atau tidak bisa digunakan sama sekali. Kartrid baterai bisa meledak jika terbakar.

8. **Jangan memaku, memotong, menghancurkan, melempar, menjatuhkan kartrid baterai, atau memukulkan benda keras ke kartrid baterai.** Tindakan tersebut dapat menimbulkan api, panas berlebih, atau ledakan.
9. **Jangan menggunakan baterai yang rusak.**
10. **Baterai litium-ion yang disertakan sesuai dengan persyaratan Perundangan Makanan Berbahaya.**
Harus ada pengawasan untuk pengangkutan komersial misalnya oleh pihak ketiga, ekspeditor, persyaratan khusus terhadap pengemasan dan pelabelan.
Diperlukan adanya konsultasi dengan ahli mengenai material berbahaya untuk persiapan barang yang akan dikirimkan. Perhatikan pula peraturan nasional yang lebih terperinci yang mungkin ada.
Beri perekat atau tutupi bagian yang terbuka dan kemasi baterai dengan cara yang tidak akan menimbulkan pergeseran dalam pengemasan.
11. **Ketika membuang kartrid baterai, lepaskan dari mesin dan buang ke tempat yang aman. Patuhi peraturan setempat yang berkaitan dengan pembuangan baterai.**
12. **Gunakan baterai hanya dengan produk yang ditentukan oleh Makita.** Memasang baterai pada produk yang tidak sesuai dapat menyebabkan kebakaran, kelebihan panas, ledakan, atau kebocoran elektrolit.
13. **Jika mesin tidak digunakan dalam jangka waktu yang lama, baterai harus dilepas dari mesin.**
14. **Selama dan setelah digunakan, kartrid baterai mungkin menyimpan panas yang dapat menyebabkan luka bakar atau luka bakar suhu rendah.** Perhatikan cara memegang kartrid baterai yang masih panas.
15. **Jangan langsung menyentuh terminal mesin setelah digunakan karena suhunya mungkin cukup panas untuk menyebabkan luka bakar.**
16. **Jangan biarkan serpihan, debu, atau tanah menempel di terminal, lubang, dan alur kartrid baterai.** Hal tersebut dapat menyebabkan pemanasan, kebakaran, ledakan, dan kegagalan fungsi mesin atau kartrid baterai, yang mengakibatkan luka bakar atau cedera diri.
17. **Kecuali jika mesin mendukung penggunaan di dekat saluran listrik bertegangan tinggi, jangan gunakan kartrid baterai di dekat saluran listrik bertegangan tinggi.** Hal tersebut dapat mengakibatkan kegagalan fungsi atau kerusakan mesin maupun kartrid baterai.
18. **Jauhkan baterai dari jangkauan anak-anak.**

SIMPAN PETUNJUK INI.

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

PEMBERITAHUAN: Makita tidak bertanggung jawab atas kecelakaan apa pun yang diakibatkan penggunaan baterai Makita palsu atau baterai yang telah dimodifikasi. Baterai Makita asli telah dievaluasi secara ketat kompatibilitasnya terhadap alat dan pengisi daya Makita, selaras dengan undang-undang dan standar keselamatan yang berlaku.

Tip untuk menjaga agar umur pemakaian baterai maksimum

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

DESKRIPSI FUNGSI

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

Memasang atau melepas baterai

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

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

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

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

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

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

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

Mengindikasikan kapasitas baterai yang tersisa

Hanya untuk kartrid baterai dengan indikator

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

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

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

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

Lampu indikator	Deskripsi kesalahan
	Sistem perlindungan baterai berfungsi. Isi daya baterai, atau periksa faktor lain dari sistem perlindungan baterai.
	Baterai mungkin sudah rusak.

Sistem perlindungan mesin / baterai

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

Perlindungan kelebihan beban

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

Perlindungan panas berlebih

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

Perlindungan pengisian daya berlebih

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

Perlindungan terhadap penyebab lain

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

1. Pastikan bahwa semua sakelar dalam posisi mati (off), lalu hidupkan kembali alat untuk memulai ulang.
2. Isi baterai atau ganti dengan baterai yang sudah diisi ulang.
3. Biarkan mesin dan baterai menjadi dingin.

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

Kerja sakelar

⚠PERHATIAN: Sebelum memasang kartrid baterai pada alat, pastikan pelatuk sakelar berfungsi dengan baik dan kembali ke posisi "OFF" saat dilepas.

Untuk menjalankan alat, cukup tarik pelatuk sakelar. Kecepatan alat akan meningkat dengan menambah tekanan pada pelatuk sakelar. Lepaskan pelatuk sakelar untuk berhenti.

► **Gbr.4:** 1. Pelatuk sakelar

Rem elektrik

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

Menyalakan lampu depan

⚠PERHATIAN: Jangan menatap cahaya atau menatap secara langsung pada sumber cahaya.

Tarik pelatuk sakelar untuk menyalakan lampu. Lampu tetap menyala selama pelatuk sakelar ditarik. Lampu padam secara otomatis tepat 10 detik setelah pelatuk sakelar dilepas.

► **Gbr.5:** 1. Pelatuk sakelar 2. Lampu

Mengubah kecerahan

Untuk mengubah kecerahan, tekan dan tahan tombol . Kecerahan memiliki tiga tingkat. Setiap kali Anda menekan dan menahan tombol , kecerahan berkurang dan akhirnya padam. Ketika status lampu dalam kondisi mati, lampu depan tidak akan menyala meskipun pelatuk ditarik. Untuk menyalakan status lampu lagi, tekan dan tahan tombol . Kecerahan akan kembali ke yang tertinggi.

► **Gbr.6:** 1. Tombol 

CATATAN: Anda dapat menahan tombol  terus menerus untuk menggilir kecerahan antara tiga tingkat dan kondisi lampu mati.

CATATAN: Untuk mengonfirmasi status lampu, tarik pelatuk jika tuas sakelar pengganti arah tidak berada di posisi netral. Ketika lampu depan menyala karena pelatuk sakelar ditarik, status lampu dalam kondisi aktif. Ketika lampu depan tidak menyala, status lampu adalah mati.

CATATAN: Gunakan kain kering untuk mengelap kotoran dari lensa lampu. Berhati-hatilah agar tidak menggores lensa lampu, karena dapat menurunkan tingkat penerangan.

Kerja 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 sakelar pengganti arah berada di posisi netral, pelatuk sakelar tidak bisa ditarik.

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

Berganti mode aplikasi

Anda dapat mengubah kekuatan hentakan (tiga langkah) dan mode berhenti otomatis.

Hal ini membuat pemasangan dapat disesuaikan dengan pengerjaan.

Kekuatan hentakan dan mode berhenti otomatis berubah setiap kali Anda menekan tombol .

Anda dapat mengubah kekuatan hentakan dan mode berhenti otomatis dalam setidaknya satu menit setelah melepas pelatuk sakelar.

CATATAN: Anda dapat memperpanjang waktu untuk mengubah kekuatan hentakan dan mode berhenti otomatis sekitar satu menit jika Anda menekan tombol .

► **Gbr.8:** 1. Tombol 

Mode aplikasi (Indikator kekuatan hentakan ditampilkan pada panel)	Hembusan maksimum	Kegunaan
3 (Keras) 	4.000 min ⁻¹ (/min)	Pemasangan dengan kekuatan dan kecepatan maksimal. Pengencangan pada kekuatan dan kecepatan yang diinginkan.
2 (Sedang) 	2.800 min ⁻¹ (/min)	Untuk melakukan pengencangan untuk mendapatkan pengerjaan akhir yang baik. Pengencangan dengan daya yang kendali yang baik.
1 (Ringan) 	1.800 min ⁻¹ (/min)	Untuk melakukan pemasangan dengan kekuatan lebih rendah untuk menghindari kerusakan pada ulir sekrup. Pengencangan saat melakukan penyetelan halus dengan baut berdiameter kecil.

Mode penggunaan (Mode berhenti otomatis ditampilkan pada panel)	Fitur	Kegunaan
Mode berhenti otomatis 	Searah jarum jam Kekuatan hentakannya 1. Alat berhenti secara otomatis segera setelah terdapat hentakan. Berlawanan arah jarum jam Kekuatan hentakannya 3. Alat berhenti secara otomatis segera setelah hentakan berhenti.	Searah jarum jam Mencegah baut dikencangkan berlebihan. Berlawanan arah jarum jam Mengendurkan baut.

 : Lampu menyala.

CATATAN: Saat tidak ada lampu di panel yang menyala, tarik pelatuk sakelar satu kali sebelum menekan tombol . CATATAN: Semua lampu pada panel sakelar mati saat alat mati untuk menghemat daya baterai. Tingkat kekuatan hentakan dan jenis mode penggunaan dapat diperiksa dengan menarik pelatuk sakelar hingga alat tidak beroperasi.

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

Pilihan Aksesori

⚠PERHATIAN: Pastikan soket hentam dan bagian dudukan tidak rusak sebelum memasang soket hentam. ⚠PERHATIAN: Setelah memasukkan soket hentam, pastikan terpasang dengan kuat. Jika menonjol keluar, jangan digunakan.
--

CATATAN: Cara memasang soket hentam berbeda tergantung pada jenis kepala persegi pada alat.

Mesin dengan pegas cincin

Untuk soket hentam dengan cincin-O dan pasak

Model DTL300

Lepaskan cincin-O dari alur pada soket hentam dan lepas pasak dari soket hentam. Pasang soket hentam pada kepala persegi sehingga lubang pada soket hentam sejajar dengan lubang pada kepala persegi. Masukkan pasak melalui lubang pada soket hentam dan kepala persegi. Lalu kembalikan cincin-O ke posisi semula dan alur soket hentam untuk menahan pasak.

Untuk melepas soket hentam, ikuti urutan terbalik dari prosedur pemasangan.

► **Gbr.9:** 1. Soket hentam 2. Cincin-O 3. Pin

Untuk soket hentam tanpa cincin-O dan pasak

Model DTL300 / DTL302

Dorong soket hentam pada kepala persegi sampai terkunci di tempatnya.

Untuk melepas soket hentam, cukup tarik soket.

► **Gbr.10:** 1. Soket hentam 2. Kepala persegi 3. Pegas cincin

Mesin dengan pasak penahan

Model DTL301

Untuk memasang soket, sejajarkan lubang di sisi soket dengan pasak penahan di kepala persegi, lalu dorong soket pada kepala persegi sampai terkunci di tempatnya. Ketuk sedikit bila perlu.

Untuk melepas soket, cukup tarik soket.

► **Gbr.11:** 1. Soket hentam 2. Lubang 3. Kepala persegi 4. Pasak penahan

CATATAN: Pasak penahan mungkin terpasang terlalu kencang untuk melepas soket.

Dalam kasus tersebut, tekan pasak penahan sepenuhnya dan tarik soket dari kepala persegi.

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.

⚠PERHATIAN: Tahan alat listrik dengan permukaan genggam yang terisolasi saat melakukan operasi di mana paku/sekrup dapat bersentuhan dengan kabel yang tersembunyi. Paku yang menyentuh kawat "hidup" dapat membuat komponen logam yang terpapar (kepala) alat listrik "hidup" dan dapat memberi sengatan listrik pada operator.

PEMBERITAHUAN: Jika Anda menggunakan baterai terpisah untuk melanjutkan pengerjaan, istirahatkan mesin sedikitnya selama 15 menit.

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

Model DTL300 / DTL301

Baut standar

► **Gbr.12:** 1. Waktu pengencangan (detik) 2. Torsi pengencangan

Baut mutu tinggi

► **Gbr.13:** 1. Waktu pengencangan (detik) 2. Torsi pengencangan

Model DTL302

Baut standar

► **Gbr.14:** 1. Waktu pengencangan (detik) 2. Torsi pengencangan

Baut mutu tinggi

► **Gbr.15:** 1. Waktu pengencangan (detik) 2. Torsi pengencangan

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

► **Gbr.16:** 1. Kepala sudut (komponen logam)
2. Pegangan (permukaan genggam yang terisolasi)

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. Imbangi dengan pengencangan dalam jangka waktu yang lebih lama.
5. Sikap ketika memegang mesin atau posisi bahan yang akan dipasang sekrup akan mempengaruhi torsi.

6. Menggunakan mesin pada kecepatan rendah akan menyebabkan penurunan torsi pengencangan.

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.

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
- Sambungan universal
- Adaptor mata bor
- Pelindung
- Baterai dan pengisi daya asli buatan Makita

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

SPEKIFIKASI

Model:		DTL300	DTL301	DTL302
Kapasiti pengikat	Bolt standard	M10 - M20		
	Bolt tegangan tinggi	M10 - M16		
Pemacu segi empat sama		12.7 mm		9.5 mm
Kelajuan tanpa beban (RPM)	Mod impak yang keras (3)	0 - 3,200 min ⁻¹		
	Mod impak sederhana (2)	0 - 1,500 min ⁻¹		
	Mod impak lembut (1)	0 - 1,000 min ⁻¹		
Hentaman seminit	Mod impak yang keras (3)	0 - 4,000 min ⁻¹		
	Mod impak sederhana (2)	0 - 2,800 min ⁻¹		
	Mod impak lembut (1)	0 - 1,800 min ⁻¹		
Tork pengikat maksimum (pada mod hentaman kasar (3))	Pengikat dengan M16 selama 6 saat	340 N·m		
Tork Melonggarkan Nat (pada mod hentaman kasar (3))		530 N·m		
Panjang keseluruhan (dengan BL1860B)		414 mm		
Voltan terkadar		D.C. 18 V		
Berat bersih		1.8 - 2.1 kg		

- Disebabkan program penyelidikan dan pembangunan kami yang berterusan, spesifikasi yang terkandung di dalam ini adalah tertakluk kepada perubahan tanpa notis.
- Spesifikasi dan kartrij bateri mungkin berbeza mengikut negara.
- Nilai berat bersih termasuk gabungan paling ringan dan paling berat alat lekapan dan kartrij bateri yang dinyatakan dalam manual arahan.

Kartrij bateri dan pengecas yang boleh digunakan

-	LXT	LXT BASIC
Kartrij bateri	BL1815N / BL1820B / BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B	BLB182
Pengecas	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH / DC18WC	DCB18WA

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

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

Simbol

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



Baca manual arahan.



Ni-MH
Li-ion

Hanya untuk negara-negara EU
Disebabkan kehadiran komponen berbahaya dalam peralatan, sisa peralatan elektrik dan elektronik, akumulator dan bateri boleh memberi kesan negatif terhadap persekitaran dan kesihatan manusia.

Jangan buang alat elektrik dan elektronik atau bateri bersama dengan bahan buangan isi rumah!
Mengikut Arahan Eropah mengenai sisa peralatan elektrik dan elektronik dan mengenai akumulator dan bateri dan sisa akumulator dan bateri serta penyesuaian dengan undang-undang negara, sisa peralatan elektrik, bateri dan akumulator hendaklah disimpan secara berasingan dan dihantar ke tempat pengumpulan berasingan untuk sisa perbandaran, beroperasi mengikut peraturan perlindungan persekitaran.
Ini ditunjukkan oleh simbol tong sampah beroda yang bersilang pada peralatan.

Tujuan penggunaan

Alat bertujuan untuk mengikat bolt dan nat.

AMARAN KESELAMATAN

Amaran keselamatan umum alat kuasa

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

Simpan semua amaran dan arahan untuk rujukan masa depan.

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

Keselamatan kawasan kerja

1. **Pastikan kawasan kerja bersih dan terang.**
Kawasan berselerak atau gelap mengundang kemalangan.
2. **Jangan kendalikan alat kuasa dalam keadaan yang mudah meletup, seperti dalam kehadiran cecair, gas atau habuk yang mudah terbakar.**
Alat kuasa menghasilkan percikan api yang boleh menyalakan debu atau wasap.

3. **Jauhkan kanak-kanak dan orang ramai semasa mengendalikan alat kuasa.** Gangguan boleh menyebabkan anda hilang kawalan.

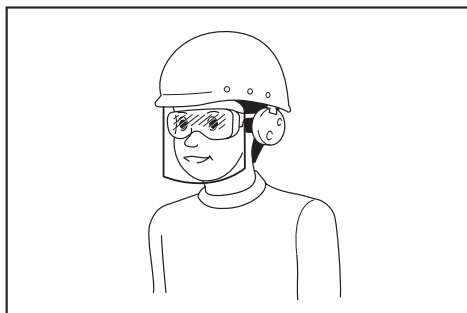
Keselamatan elektrik

1. **Palam alat kuasa mesti sepadan dengan soket.** Jangan ubah suai palam dalam apa cara sekalipun. Jangan gunakan sebarang palam penyesuaian dengan alat kuasa terbumi. Palam yang tidak diubah suai dan soket yang sepadan akan mengurangkan risiko kejutan elektrik.
2. **Elakkan sentuhan badan dengan permukaan terbumi, seperti paip, radiator, dapur dan peti sejuk.** Terdapat peningkatan risiko kejutan elektrik jika elektrik terbumi terkena badan anda.
3. **Jangan biarkan alat kuasa terkena hujan atau basah.** Air yang memasuki alat kuasa akan meningkatkan risiko kejutan elektrik.
4. **Jangan salah gunakan kord.** Jangan gunakan kord untuk membawa, menarik atau mencabut palam alat kuasa. Jauhkan kord dari haba, minyak, bucu tajam atau bahagian yang bergerak. Kord yang rosak atau tersimpul meningkatkan risiko kejutan elektrik.
5. **Semasa mengendalikan alat kuasa di luar, gunakan kord sambungan yang bersesuaian untuk kegunaan luar.** Penggunaan kord yang sesuai untuk kegunaan luar mengurangkan risiko kejutan elektrik.
6. **Sekiranya pengendalian alat kuasa di lokasi lembap tidak dapat dielakkan, gunakan bekalan peranti arus sisa (RCD) yang dilindungi.** Penggunaan RCD mengurangkan risiko kejutan elektrik.
7. **Alat kuasa boleh menghasilkan medan elektromagnetik (EMF) yang tidak berbahaya kepada pengguna.** Walau bagaimanapun, pengguna perentak jantung atau peranti perubatan yang serupa harus menghubungkan pembuat peranti mereka dan/atau doktor untuk nasihat sebelum mengendalikan alat kuasa ini.

Keselamatan diri

1. **Sentiasa berwaspada, perhatikan apa yang anda lakukan dan guna akal budi semasa mengendalikan alat kuasa.** Jangan gunakan alat kuasa semasa anda letih atau di bawah pengaruh dadah, alkohol atau ubat. Kelelahan seketika semasa mengendalikan alat kuasa boleh menyebabkan kecederaan diri yang serius.
2. **Gunakan peralatan pelindung diri. Sentiasa pakai pelindung mata.** Peralatan pelindung seperti topeng debu, kasut keselamatan tak mudah tergelincir, topi keselamatan atau pelindung pendengaran yang digunakan untuk keadaan yang sesuai akan mengurangkan kecederaan diri.
3. **Elakkan permulaan yang tidak disengajakan.** Pastikan suis ditutup sebelum menyambung kepada sumber kuasa dan/atau pek bateri, semasa mengangkat atau membawa alat. Membawa alat kuasa dengan jari anda pada suis atau menahan alat kuasa dengan suis pada kedudukan hidup mengundang kemalangan.

4. **Alihkan sebarang kunci atau sepina pelaras sebelum menghidupkan alat kuasa.** Sepina atau kunci yang ditinggalkan pada bahagian berputar alat kuasa boleh menyebabkan kecederaan diri.
5. **Jangan lampau jangkau.** Jaga pijakan dan keseimbangan yang betul pada setiap masa. Ini membolehkan kawalan alat kuasa yang lebih baik dalam situasi yang tidak dijangka.
6. **Berpakaian dengan betul.** Jangan pakai pakaian yang longgar atau barang kemas. Jauhkan rambut dan pakaian anda dari bahagian yang bergerak. Pakaian longgar, barang kemas atau rambut yang panjang boleh terperangkap dalam bahagian yang bergerak.
7. **Jika peranti disediakan untuk sambungan kemudahan pengekstrakan dan pengumpulan habuk, pastikan ia disambung dan digunakan dengan betul.** Penggunaan pengumpulan habuk boleh mengurangkan bahaya berkaitan habuk.
8. **Jangan biarkan kebiasaan daripada kekerapan penggunaan alat membuatkan anda berpuas hati dan mengabaikan prinsip keselamatan alat.** Kecuaian boleh menyebabkan kecederaan serius dalam sekelip mata.
9. **Sentiasa pakai gogal pelindung untuk melindungi mata anda daripada kecederaan apabila menggunakan alat kuasa.** Gogal mestilah mematuhi ANSI Z87.1 di AS, EN 166 di Eropah, atau AS/NZS 1336 di Australia/New Zealand. Di Australia/New Zealand, undang-undang mengarahkan untuk memakai pelindung muka bagi melindungi muka anda, juga.
3. **Cabut palam dari sumber kuasa dan/atau keluarkan pek bateri, jika boleh ditanggalkan, dari alat kuasa sebelum membuat sebarang pelarasan, menukar aksesori, atau menyimpan alat kuasa.** Langkah-langkah keselamatan pencegahan sedemikian mengurangkan risiko memulakan alat kuasa secara tidak sengaja.
4. **Simpan alat kuasa yang tidak digunakan jauh dari jangkauan kanak-kanak dan jangan biarkan orang yang tidak biasa dengan alat kuasa atau arahan ini untuk mengendalikan alat kuasa.** Alat kuasa adalah berbahaya di tangan pengguna yang tidak terlatih.
5. **Menyelenggara alat kuasa dan aksesori.** Periksa salah jajaran atau ikatan pada bahagian yang bergerak, bahagian yang pecah dan apa-apa keadaan lain yang boleh menjejaskan operasi alat kuasa. Jika rosak, baiki alat kuasa sebelum digunakan. Kebanyakan kemalangan adalah disebabkan oleh alat kuasa yang tidak dijaga dengan baik.
6. **Pastikan alat pemotong tajam dan bersih.** Alat pemotong yang dijaga dengan betul dengan hujung pemotong yang tajam mempunyai kemungkinan yang rendah untuk terikat dan lebih mudah dikendalikan.
7. **Gunakan alat kuasa, aksesori dan alat bit dan sebagainya mengikut arahan ini dengan mengambil kira keadaan kerja dan kerja yang perlu dilakukan.** Penggunaan alat kuasa untuk operasi yang berbeza dari yang dimaksudkan boleh menyebabkan keadaan berbahaya.
8. **Pastikan pemegang dan permukaan pegangan kering, bersih dan bebas dari minyak dan gris.** Pemegang dan permukaan pegangan yang licin tidak membolehkan pengendalian dan kawalan selamat bagi alat dalam situasi yang tidak dijangka.
9. **Apabila menggunakan alat, jangan pakai sarung tangan kerja kain yang mungkin boleh kusut.** Kekusutan sarung tangan kerja kain pada bahagian yang bergerak boleh menyebabkan kecederaan diri.



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

Penggunaan dan penjagaan alat kuasa

1. **Jangan gunakan alat kuasa dengan kasar.** Gunakan alat kuasa yang betul untuk penggunaan anda. Alat kuasa yang betul akan melakukan tugas dengan lebih baik dan lebih selamat pada kadar mana ia direka cipta.
2. **Jangan gunakan alat kuasa jika suis tidak berfungsi untuk menghidupkan dan mematikannya.** Alat kuasa yang tidak dapat dikawal dengan suis adalah berbahaya dan mesti dibaiki.
3. **Cas semula dengan pengecas yang ditentukan oleh pengeluar sahaja.** Pengecas yang sesuai untuk satu jenis pek bateri mungkin menimbulkan risiko kebakaran apabila digunakan dengan pek bateri lain.
2. **Gunakan alat kuasa dengan pek bateri yang ditentukan secara khusus sahaja.** Penggunaan mana-mana pek bateri lain mungkin menimbulkan risiko kecederaan dan kebakaran.
3. **Apabila pek bateri tidak digunakan, jauhkan daripada objek besi lain, seperti klip kertas, duit syiling, paku, skru atau objek besi kecil lain, yang boleh membuat sambungan dari satu terminal ke yang lain.** Memintam terminal bateri bersama-sama mungkin menyebabkan lecuran atau kebakaran.

Penggunaan dan penjagaan alat bateri

4. Di bawah keadaan kasar, cecair mungkin dikeluarkan daripada bateri; elakkan sentuhan. Jika tersentuh secara tidak sengaja, siram dengan air. Jika cecair terkena mata, dapatkan bantuan perubatan di samping siraman air. Cecair yang dikeluarkan dari bateri mungkin menyebabkan kegatalan atau lecuman.
5. **Jangan gunakan pek bateri atau alat yang rosak atau diubah suai.** Bateri yang rosak atau diubah suai mungkin menunjukkan perilaku yang tidak dijangka menyebabkan kebakaran, letupan atau risiko kecederaan.
6. **Jangan dedahkan pek bateri atau alat kepada api atau suhu yang berlebihan.** Pendedahan kepada api atau suhu melebihi 130 °C mungkin menyebabkan letupan.
7. **Ikut semua arahan pengecasan dan jangan cas pek bateri atau alat di luar julat suhu yang ditetapkan dalam arahan.** Mengcas dengan tidak betul atau pada suhu di luar julat yang dinyatakan mungkin merosakkan bateri dan meningkatkan risiko kebakaran.
9. Pastikan tiada kabel elektrik, paip air, paip gas dan sebagainya yang boleh menyebabkan bahaya jika rosak dengan menggunakan alat ini.

SIMPAN ARAHAN INI.

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

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

Arahan keselamatan penting untuk kartrij bateri

Servis

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

Amaran keselamatan perengkuh hentaman tanpa kord

1. **Pegang alat kuasa dengan permukaan mencengkam tertebat apabila melakukan operasi yang pengikat boleh tersentuh wayar tersembunyi.** Pengikat yang bersentuh wayar "hidup" mungkin menyebabkan bahagian logam terdedah alat kuasa "hidup" dan boleh memberi kejutan elektrik kepada pengendali.
2. **Pakai pelindung telinga.**
3. **Periksa soket hentaman dengan berhati-hati untuk kehausan, retak atau kerosakan sebelum dipasang.**
4. **Pegang alat dengan kukuh.**
5. **Jauhkan tangan daripada bahagian berpusing.**
6. **Jangan sentuh soket bolt, nat hentaman atau bahan kerja serta-merta selepas operasi.** Ia mungkin sangat panas dan boleh melecurkan kulit anda.
7. **Sentiasa pastikan anda mempunyai tapak berpijak yang kukuh.** Pastikan tiada siapa di bawah apabila menggunakan alat di lokasi yang tinggi.
8. **Tork pengikat yang betul mungkin berbeza bergantung pada jenis atau saiz bolt.** Periksa tork dengan perengkuh tork.
1. **Sebelum menggunakan kartrij bateri, baca semua arahan dan tanda amaran pada (1) pengecas bateri, (2) bateri, dan (3) produk menggunakan bateri.**
2. **Jangan buka atau cabut kartrij bateri.** Ia boleh mengakibatkan kebakaran, haba berlebihan, atau letupan.
3. **Jika masa operasi menjadi sangat pendek, berhenti operasi serta merta.** Ia mungkin menyebabkan risiko pemanasan lampau, melecur bahkan letupan.
4. **Jika elektrolit masuk ke dalam mata anda, bilas mata dengan air jernih dan dapatkan rawatan perubatan serta merta.** Ia mungkin menyebabkan kehilangan penglihatan.
5. **Jangan pintaskan kartrij bateri:**
 - (1) **Jangan sentuh terminal dengan bahan berkonduksi.**
 - (2) **Elakkan menyimpan kartrij bateri dalam bekas bersama-sama objek besi lain seperti paku, duit syiling, dll.**
 - (3) **Jangan dedahkan kartrij bateri kepada air atau hujan.**

Pintasan bateri boleh menyebabkan aliran kuasa yang besar, pemanasan lampau, melecur dan juga kerosakan.
6. **Jangan simpan dan gunakan alat dan kartrij bateri di lokasi yang suhunya mungkin mencapai atau melebihi 50 °C (122 °F).**
7. **Jangan bakar kartrij bateri walaupun jika ia rosak teruk atau haus sepenuhnya.** Kartrij bateri boleh meletup dalam kebakaran.
8. **Jangan paku, potong, pecahkan, buang, jatuhkan kartrij bateri, atau tekan objek keras pada kartrij bateri.** Perbuatan sedemikian boleh mengakibatkan kebakaran, haba berlebihan, atau letupan.
9. **Jangan gunakan bateri yang rosak.**

10. **Bateri litium ion yang terkandung adalah tertakluk kepada keperluan Perundangan Barangan Berbahaya.**
Bagi pengangkutan komersil cth. oleh pihak ketiga, ejen penghantar, keperluan khas pada pembungkusan dan pelabelan mestilah diperhatikan.
Bagi persediaan item yang dihantar, berunding dengan pakar bahan berbahaya adalah diperlukan. Sila juga perhatikan sebolehnya peraturan kebangsaan yang lebih terperinci. Lekatkan atau balut bahagian terbuka dan pek bateri supaya ia tidak bergerak dalam pembungkusan.
11. **Apabila melupuskan kartrij bateri, keluarkan ia daripada alat dan lupuskan ia di tempat selamat. Ikut peraturan tempatan anda mengenai pelupusan bateri.**
12. **Gunakan bateri hanya dengan produk yang ditentukan oleh Makita.** Memasang bateri kepada produk yang tidak patuh mungkin menyebabkan kebakaran, pemanasan lampau, atau kebocoran elektrolit.
13. **Jika alat tidak digunakan untuk tempoh masa yang lama, bateri mesti dikeluarkan daripada alat.**
14. **Semasa dan selepas penggunaan, kartrij bateri mungkin ada haba yang boleh menyebabkan terbakar atau suhu rendah terbakar. Beri perhatian kepada pengendalian kartrij bateri yang panas.**
15. **Jangan sentuh terminal alat itu selepas digunakan kerana ia mungkin panas menyebabkan terbakar.**
16. **Jangan biarkan cip, habuk, atau tanah terperangkap ke dalam terminal, lubang, dan alur cahaya kartrij bateri.** Ia mungkin menyebabkan pemanasan, terbakar, meletup dan pincang tugas alat atau kartrij bateri, seterusnya menyebabkan lecur atau kecederaan diri.
17. **Melainkan alat ini menyokong penggunaan yang hampir dari talian kuasa elektrik voltan tinggi, jangan gunakan kartrij bateri berhampiran talian kuasa elektrik voltan tinggi.** Ia mungkin menyebabkan kerosakan atau pecah pada alat atau kartrij bateri.
18. **Jauhkan bateri daripada kanak-kanak.**

SIMPAN ARAHAN INI.

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

NOTIS: Makita tidak bertanggungjawab ke atas sebarang kemalangan akibat penggunaan bateri Makita bukan tulen atau bateri yang telah diubah suai. Bateri Makita tulen telah dinilai dengan teliti untuk keserasian dengan alat dan pengecas Makita, selaras dengan perundangan dan standard keselamatan yang berkenaan.

Tip untuk mengekalkan hayat bateri maksimum

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

KETERANGAN FUNGSI

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

Memasang atau mengeluarkan kartrij bateri

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

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

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

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

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

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

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

Menunjukkan kapasiti bateri yang tinggal

Hanya untuk kartrij bateri dengan penunjuk

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

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

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

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

Lampu penunjuk	Penerangan ralat
LXT	
	Sistem perlindungan bateri berfungsi. Cas bateri, atau semak faktor lain sistem perlindungan bateri.
	Bateri mungkin telah rosak.

Sistem perlindungan alat / bateri

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

Perlindungan lebih beban

Perlindungan ini berlaku apabila alat dikendalikan dalam keadaan yang menyebabkannya menarik aliran tinggi yang tidak normal. Dalam situasi ini, matikan alat dan hentikan penggunaan yang menyebabkan alat menjadi terlebih beban. Kemudian hidupkan alat untuk mula semula.

Perlindungan pemanasan lampau

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

Perlindungan lebih nyahcas

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

Perlindungan terhadap punca lain

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

1. Pastikan semua suis berada dalam kedudukan mati, kemudian hidupkan semula alat untuk memulakan semula.
2. Cas bateri atau gantikan bateri dengan bateri yang telah dicas.
3. Biarkan alat dan bateri menyejuk.

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

Tindakan suis

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

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

► **Rajah4:** 1. Pemicu suis

Brek elektrik

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

Menyalakan lampu hadapan

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

Tarik pemicu suis untuk menyalakan lampu. Lampu tetap menyala apabila pemicu suis ditarik. Lampu secara automatik terpadam kira-kira 10 saat selepas pemicu suis dilepaskan.

► **Rajah5:** 1. Pemicu suis 2. Lampu

Menukar kecerahan

Untuk menukar kecerahan, tekan dan tahan butang . Kecerahan mempunyai tiga tahap. Setiap kali anda tekan dan tahan butang , kecerahan berkurang dan akhirnya terpadam. Dengan status lampu dimatikan, lampu hadapan tidak akan dihidupkan walaupun pemicu ditarik. Untuk menghidupkan semula status lampu, tekan dan tahan butang . Kecerahan akan kembali ke tahap tertinggi.

► **Rajah6:** 1. Butang 

NOTA: Anda boleh menahan butang  berterusan untuk bertukar-tukar kecerahan antara tiga tahap dan keadaan lampu terpadam.

NOTA: Untuk mengesahkan status lampu, tarik pemacu apabila tuil suis pembalik tidak berada dalam kedudukan neutral. Apabila lampu hadapan menyala dengan menarik pemacu suis, status lampu dihidupkan. Apabila lampu hadapan tidak menyala, status lampu dimatikan.

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

Tindakan suis pembalik

⚠PERHATIAN: Sentiasa periksa arah putaran sebelum operasi.

⚠PERHATIAN: Gunakan suis pembalik hanya selepas alat berhenti sepenuhnya. Menukar arah putaran sebelum alat berhenti boleh merosakkan alat.

⚠PERHATIAN: Apabila tidak mengendalikan alat, sentiasa tetapkan tuil suis pembalik kepada kedudukan neutral.

Alat ini mempunyai suis pembalik untuk mengubah arah putaran. Nyahtekan tuil suis pembalik dari sisi A untuk putaran arah jam atau dari sisi B untuk putaran arah lawan jam.

Apabila tuil suis pembalik berada dalam kedudukan neutral, pemacu suis tidak boleh ditarik.

► **Rajah7:** 1. Tuil suis pembalik

Menukar mod aplikasi

Anda boleh menukar daya hentaman (tiga langkah) dan mod berhenti secara automatik.

Ini membenarkan pengetatan bersesuaian dengan kerja.

Daya hentaman dan mod berhenti secara automatik bertukar setiap kali anda menekan butang .

Anda boleh menukar daya hentaman dan mod berhenti secara automatik dalam kira-kira satu minit selepas melepaskan pemacu suis.

NOTA: Anda boleh memanjangkan masa untuk menukar daya hentaman dan mod berhenti secara automatik kira-kira satu minit jika anda menekan butang .

► **Rajah8:** 1. Butang 

Mod aplikasi (Gred daya hentaman dipaparkan pada panel)	Pukulan maksimum	Tujuan
3 (Kasar) 	4,000 min ⁻¹ (/min)	Mengetatkan dengan daya dan kelajuan maksimum. Mengetatkan apabila daya dan kelajuan diperlukan.
2 (Sederhana) 	2,800 min ⁻¹ (/min)	Mengetatkan semasa kemasan yang baik diperlukan. Mengetatkan apabila anda perlu kuasa kawalan yang baik.
1 (Lembut) 	1,800 min ⁻¹ (/min)	Mengetatkan dengan daya yang kurang untuk mengelakkan kerosakan benang skru. Mengetatkan apabila anda memerlukan pelarasan halus dengan bolt diameter kecil.

Mod aplikasi (Mod berhenti secara automatik dipaparkan pada panel)	Ciri	Tujuan
Mod berhenti secara automatik 	Arah jam Daya impak adalah 1. Alat berhenti secara automatik sejurus pukulan hentaman bermula. Lawan arah jam Daya impak adalah 3. Alat berhenti secara automatik sejurus pukulan hentaman berhenti.	Arah jam Mencegah pengetatan melampau bolt. Lawan arah jam Melonggarkan bolt.

: Lampu menyala.

NOTA: Apabila tiada satu pun lampu pada panel menyala, tarik pemacu suis sekali sebelum menekan butang .

NOTA: Semua lampu pada suis panel terpadam apabila alat dipadamkan untuk menjimatkan kuasa bateri. Gred daya hentaman dan jenis mod aplikasi boleh diperiksa dengan menarik pemacu suis sehingga alat tidak beroperasi.

PEMASANGAN

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

Memilih soket hentaman yang betul

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

Memasang atau mengeluarkan soket hentaman

Aksesori pilihan

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

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

NOTA: Cara pemasangan soket hentaman berubah-ubah bergantung pada jenis pemacu segi empat sama pada alat.

Alat dengan pegas gelang

Untuk soket hentaman dengan gelang O dan pin

Model DTL300

Alihkan gelang-O keluar dari alur dalam soket hentaman dan keluarkan pin dari soket hentaman. Padankan soket hentaman ke dalam pemacu segi empat sama supaya lubang pada soket hentaman sejajar dengan lubang pada pemacu segi empat sama. Masukkan pin melalui lubang pada soket hentaman dan pemacu segi empat sama. Kemudian, kembalikan gelang O ke kedudukan asal dalam alur soket hentaman untuk menahan pin.

Untuk mengeluarkan soket hentaman, ikuti prosedur pemasangan secara terbalik.

► **Rajah9:** 1. Soket hentaman 2. Gelang O 3. Pin

Untuk soket hentaman tanpa gelang O dan pin

Model DTL300 / DTL302

Tolak soket hentaman ke dalam pemacu segi empat sama sehingga ia terkunci di tempatnya.

Untuk mengeluarkan soket hentaman, hanya tarik ia keluar.

► **Rajah10:** 1. Soket hentaman 2. Pemacu segi empat sama 3. Pegas gelang

Alat dengan pin penahan

Model DTL301

Untuk memasang soket, jajarkan lubang di dalam soket hentaman dengan pin penahan pada pemacu segi empat sama dan tolak soket hentaman ke dalam pemacu segi empat sama sehingga ia terkunci di tempatnya. Ketuk ia perlahan-lahan jika diperlukan. Untuk menanggalkan soket, hanya tariknya.

► **Rajah11:** 1. Soket hentaman 2. Lubang 3. Pemacu segi empat sama 4. Pin penahan

NOTA: Pin penahan mungkin padan terlalu kemas untuk menanggalkan soket.

Dalam keadaan ini, tekan pin penahan sepenuhnya dan tarik soket keluar dari pemacu segi empat sama.

OPERASI

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

⚠PERHATIAN: Pegang alat kuasa pada pencengkam tertebat apabila melakukan operasi yang pengikat boleh tersentuh wayar tersembunyi. Pengikat yang bersentuh wayar "hidup" mungkin menyebabkan bahagian logam terdedah (kepala) alat kuasa "hidup" dan boleh memberi kejutan elektrik kepada pengendali.

NOTIS: Jika anda menggunakan bateri ganti untuk meneruskan operasi, rehatkan alat sekurang-kurangnya 15 min.

Tork pengikat yang betul mungkin berbeza bergantung kepada jenis atau saiz skru/bolt, bahan bagi bahan kerja yang akan diketatkan dan sebagainya. Hubungan antara tork pengikat dan masa pengikat ditunjukkan dalam rajah.

Bolt standard

► **Rajah12:** 1. Masa pengikat (saat) 2. Tork pengikat

Bolt tegangan tinggi

► **Rajah13:** 1. Masa pengikat (saat) 2. Tork pengikat

Model DTL302

Bolt standard

► **Rajah14:** 1. Masa pengikat (saat) 2. Tork pengikat

Bolt tegangan tinggi

► **Rajah15:** 1. Masa pengikat (saat) 2. Tork pengikat

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

► **Rajah16:** 1. Kepala sudut (bahagian logam)
2. Pemegang (pencengkam tertebat)

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

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

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

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

PENYELENGGARAAN

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

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

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

AKSESORI PILIHAN

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

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

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

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

THÔNG SỐ KỸ THUẬT

Kiểu máy:		DTL300	DTL301	DTL302
Khả năng vận xiết	Bu-lông thường	M10 - M20		
	Bu-lông cường độ cao	M10 - M16		
Đầu quay vuông		12,7 mm		9,5 mm
Tốc độ không tải (RPM)	Chế độ bắt vít mạnh (3)	0 - 3.200 min ⁻¹		
	Chế độ bắt vít trung bình (2)	0 - 1.500 min ⁻¹		
	Chế độ bắt vít nhẹ (1)	0 - 1.000 min ⁻¹		
Số lần vận mỗi phút	Chế độ bắt vít mạnh (3)	0 - 4.000 min ⁻¹		
	Chế độ bắt vít trung bình (2)	0 - 2.800 min ⁻¹		
	Chế độ bắt vít nhẹ (1)	0 - 1.800 min ⁻¹		
Mô-men xoay tối đa (Ở chế độ bắt vít mạnh (3))	Vận siết với M16 trong 6 giây	340 N·m		
Lực nới lỏng đai ốc (Ở chế độ bắt vít mạnh (3))		530 N·m		
Chiều dài tổng thể (với BL1860B)		414 mm		
Điện áp định mức		D.C. 18 V		
Khối lượng tịnh		1,8 - 2,1 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 và hộp pin có thể thay đổi tùy theo từng quốc gia.
- Giá trị khối lượng tịnh bao gồm sự kết hợp nhẹ nhất và nặng nhất của (các) phụ kiện và hộp pin được chỉ định trong hướng dẫn sử dụng.

Hộp pin và sạc pin có thể áp dụng

-	LXT	LXT BASIC
Hộp pin	BL1815N / BL1820B / BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B	BLB182
Bộ sạc	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH / DC18WC	DCB18WA

- 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.
- Sạc hộp pin LXT bằng bộ sạc pin LXT và hộp pin LXT BASIC bằng bộ sạc pin LXT BASIC.

⚠ 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

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

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

Mục đích sử dụng

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

CẢNH BÁO AN TOÀN

Cảnh báo an toàn chung dành cho dụng cụ máy

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

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

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

An toàn tại nơi làm việc

1. **Giữ nơi làm việc sạch sẽ và có đủ ánh sáng.** Nơi làm việc bừa bộn hoặc tối thường dễ gây ra tai nạn.
2. **Không vận hành dụng cụ máy trong môi trường cháy nổ, ví dụ như môi trường có sự hiện diện của các chất lỏng, khí hoặc bụi dễ cháy.** Các dụng cụ máy tạo tia lửa điện có thể dẫn đến 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.

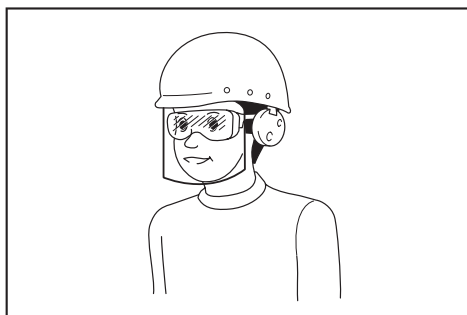
An toàn về Điện

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 chuyển đổi nào với các dụng cụ máy được nối đất (tiếp đất). Các phích cắm còn nguyên vẹn và ổ cắm phù hợp sẽ giảm nguy cơ điện giật.
2. **Tránh để cơ thể tiếp xúc với các bề mặt nổi 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 làm dụng cụ dây điện.** Không được phép sử dụng dây dễ 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 y tế/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 vịn 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 tốc 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. Giữ tay tránh xa các bộ phận quay.
6. Không chạm vào đầu bắt vít, bu lông, đai ốc hay phôi gia công ngay sau khi vận hành. Chúng có thể rất nóng và có thể gây bỏng da.
7. Luôn chắc chắn rằng bạn có chỗ tựa chân vững chắc.
Đảm bảo rằng không có ai ở bên dưới khi sử dụng dụng cụ ở những vị trí trên cao.
8. 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.
9. Đảm bảo rằng không có cáp điện, ống nước, ống gas, v.v... nào có thể gây nguy hiểm nếu bị hư hỏng do sử dụng dụng cụ.
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.

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.
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 tháo chúng khỏi dụng cụ và thải bỏ ở nơi an toàn. Phải tuân thủ theo các quy định của địa phương liên quan đến việc thải bỏ pin.
12. Chỉ sử dụng pin cho các sản phẩm Makita chỉ định. Lắp pin vào sản phẩm không thích hợp có thể gây ra hỏa hoạn, quá nhiệt, nổ, hoặc rò chất điện phân.
13. Nếu dụng cụ không được sử dụng trong một thời gian dài, cần phải tháo pin ra khỏi dụng cụ.
14. Trong và sau khi sử dụng, hộp pin có thể bị nóng, có thể gây bỏng hoặc bỏng ở nhiệt độ thấp. Chú ý xử lý hộp pin nóng.
15. Không chạm vào điện cực của dụng cụ ngay sau khi sử dụng vì điện cực đủ nóng để gây bỏng.
16. Không để vụn bào, bụi hoặc đất bám vào các điện cực, lỗ và rãnh của hộp pin. Điều này có thể làm nóng, bắt lửa, nổ và gây trực tiếp cho dụng cụ hoặc hộp pin, dẫn đến bỏng hoặc thương tích cá nhân.
17. Trừ khi dụng cụ hỗ trợ sử dụng gần đường dây điện cao thế, không sử dụng hộp pin gần đường dây điện cao thế. Việc này có thể dẫn đến trực tiếp hoặc hỏng hóc dụng cụ hay hộp pin.
18. Giữ pin tránh xa trẻ em.

LƯU GIỮ CÁC HƯỚNG DẪN NÀY.

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

CHÚ Ý: Makita không chịu trách nhiệm cho bất kỳ tai nạn nào phát sinh do sử dụng pin không chính hãng Makita hoặc pin đã bị thay đổi. Pin chính hãng Makita đã được đánh giá nghiêm ngặt về khả năng tương thích với các dụng cụ và bộ sạc của Makita, phù hợp với luật pháp và các tiêu chuẩn an toàn hiện hành.

Mẹo duy trì tuổi thọ tối đa cho pin

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

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

MÔ TẢ CHỨC NĂNG

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

Lắp hoặc tháo hộp pin

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

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

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

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

- ⚠ THẬN TRỌNG:** Luôn lắp hộp pin khớp hoàn toàn vào vị trí cho đến khi không thể nhìn thấy chỉ báo màu đỏ. Nếu không, hộp pin có thể vô tình rơi ra khỏi dụng cụ, gây thương tích cho bạn hoặc người khác xung quanh.
- ⚠ THẬN TRỌNG:** Không được dùng sức lắp hộp pin. Nếu hộp pin không nhẹ nhàng trượt vào vị trí, có nghĩa là pin vẫn chưa được lắp đúng.

Chỉ báo dung lượng pin còn lại

Chỉ dành cho hộp pin có đèn chỉ báo

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.

- 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.
- **Hình2:** 1. Các đèn chỉ báo 2. Nút Check (kiểm tra)
- **Hình3:** 1. Các đèn chỉ báo 2. Nút Check (kiểm tra)

Các đèn chỉ báo	Mô tả lỗi
 	Hệ thống bảo vệ pin hoạt động. Sạc pin, hoặc kiểm tra các yếu tố khác của hệ thống bảo vệ pin.
 	Pin có thể đã bị hỏng.

Hệ thống bảo vệ dụng cụ / pin

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

Bảo vệ quá tải

Tính năng bảo vệ này sẽ hoạt động khi dụng cụ được vận hành theo cách gây ra dòng điện cao bất thường. Trong trường hợp này, hãy tắt dụng cụ và ngừng ứng dụng làm cho dụng cụ trở nên quá tải. Sau đó bật dụng cụ lên để khởi động lại.

Bảo vệ quá nhiệt

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

Bảo vệ xả điện quá mức

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

Bảo vệ chống lại các nguyên nhân khác

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

- Đảm bảo rằng (các) công tắc ở vị trí tắt, sau đó bật dụng cụ lần nữa để khởi động lại.
- Sạc (các) pin hoặc thay pin/các pin bằng (các) pin đã sạc.
- Đề dụng cụ và (các) pin nguội dần.

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

Hoạt động công tắc

⚠ THẬN TRỌNG: Trước khi lắp hộp pin vào dụng cụ, luôn kiểm tra để đảm bảo cần khởi động công tắc hoạt động bình thường và trả về vị trí “TẮT” khi nhả ra.

Để khởi động dụng cụ, chỉ cần kéo cần khởi động công tắc. Tốc độ dụng cụ được tăng lên bằng cách tăng áp lực lên cần khởi động công tắc. Nhà cần khởi động công tắc ra để dừng.

► **Hình4:** 1. Cần khởi động công tắc

Phanh điện tử

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

Bật sáng đèn phía trước

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

Kéo cần khởi động công tắc để bật sáng đèn. Đèn sẽ vẫn sáng trong lúc cần khởi động công tắc đang được kéo. Đèn sẽ tự động tắt sau khoảng 10 giây kể từ khi nhả cần khởi động công tắc.

► **Hình5:** 1. Cần khởi động công tắc 2. Đèn

Thay đổi độ sáng

Để thay đổi độ sáng, hãy nhấn và giữ nút . Độ sáng có ba mức. Mỗi lần bạn nhấn và giữ nút , độ sáng sẽ giảm và cuối cùng tắt hẳn. Khi tình trạng đèn là tắt, đèn phía trước sẽ không bật ngay cả khi kéo cần khởi động. Để bật tình trạng đèn lại, hãy nhấn và giữ nút . Độ sáng sẽ trở về mức cao nhất.

► **Hình6:** 1. Nút 

Thay đổi chế độ ứng dụng

Bạn có thể thay đổi lực tác động (ba bước) và chế độ tự động dừng.

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

Lực tác động và chế độ tự động dừng thay đổi mỗi lần bạn nhấn nút .

Bạn có thể thay đổi lực tác động và chế độ tự động dừng trong vòng khoảng một phút sau khi nhả cần khởi động công tắc.

LƯU Ý: Bạn có thể kéo dài thời gian thay đổi lực tác động và chế độ tự động dừng thêm khoảng một phút nếu bạn nhấn nút .

► **Hình8:** 1. Nút 

LƯU Ý: Bạn có thể giữ nút  liên tục để chuyển đổi độ sáng giữa ba mức và trạng thái tắt đèn.

LƯU Ý: Để xác nhận trạng thái đèn, hãy kéo cần khởi động khi cần công tắc đảo chiều không ở vị trí chính giữa. Nếu đèn phía trước sáng lên khi kéo cần khởi động công tắc, trạng thái đèn là bật. Nếu đèn phía trước không sáng lên, trạng thái đèn là tắt.

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

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

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

Chế độ ứng dụng (Cấp độ lực bắt vít được hiển thị trên bảng)	Số nhát đóng tối đa	Mục đích
3 (Mạnh) 	4.000 min ⁻¹ (/min)	Vặn với lực và tốc độ tối đa. Dùng để vặn vít với lực và tốc độ theo ý muốn.
2 (Trung bình) 	2.800 min ⁻¹ (/min)	Dùng để vặn vít khi cần hoàn thiện tốt. Siết chặt khi bạn cần công suất được kiểm soát tốt.
1 (Nhẹ) 	1.800 min ⁻¹ (/min)	Vặn với ít lực để tránh vỡ ren vít. Siết chặt khi bạn cần tinh chỉnh với các bu-lông có đường kính nhỏ.

Chế độ ứng dụng (Chế độ tự động dừng hiển thị trên bảng điều khiển)	Tính năng	Mục đích
Chế độ tự động dừng 	Theo chiều kim đồng hồ Lực bắt vít là 1. Dụng cụ sẽ tự động dừng ngay khi bắt đầu nhát đóng tác động. Ngược chiều kim đồng hồ Lực bắt vít là 3. Dụng cụ sẽ tự động dừng ngay khi dừng nhát đóng tác động.	Theo chiều kim đồng hồ Ngăn ngừa việc siết chặt bu-ông quá mức. Ngược chiều kim đồng hồ Nới lỏng bu lông.

: Đèn đang bật.

LƯU Ý: Khi không có đèn nào trên bảng sáng lên, hãy kéo cần khởi động công tắc ngay trước khi nhấn nút .

LƯU Ý: Tất cả các đèn trên bảng công tắc tắt hết khi dụng cụ được tắt để tiết kiệm pin. Có thể kiểm tra lực tác động và loại chế độ ứng dụng bằng cách kéo cần khởi động công tắc đến mức mà dụng cụ không hoạt động.

LẮP RÁP

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

Chọn đúng đầu bắt vít

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

Lắp hoặc tháo đầu bắt vít

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.

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

LƯU Ý: Cách lắp ổ cắm đầu bắt vít khác nhau tùy thuộc vào loại ổ vuông trên dụng cụ.

Dụng cụ với vòng lò xo

Đối với đầu bắt vít có vòng chữ O và chốt

Mẫu DTL300

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.

► **Hình9:** 1. Đầu bắt vít 2. Vòng chữ O 3. Chốt

Dùng cho đầu bắt vít không có vòng chữ O và chốt

Mẫu DTL300 / DTL302

Đẩy đầu bắt vít vào đầu quay vuông cho đến khi khớp vào vị trí.

Để tháo đầu bắt vít, chỉ cần kéo nó ra.

► **Hình10:** 1. Đầu bắt vít 2. Đầu quay vuông 3. Vòng lỏ xo

Dụng cụ với chốt hãm

Mẫu DTL301

Đề lắp đầu bắt vít, căn chỉnh lỗ ở bên hông đầu bắt vít thẳng hàng với chốt hãm trên đầu quay vuông, và sau đó đẩy đầu bắt vít vào đầu quay vuông cho đến khi khớp vào vị trí. Vỡ nhẹ nếu cần.

Để tháo đầu bắt vít, chỉ cần kéo đầu bắt vít ra.

► **Hình11:** 1. Đầu bắt vít 2. Lỗ 3. Đầu quay vuông 4. Chốt hãm

LƯU Ý: Chốt hãm có thể quá chặt khiến bạn không thể tháo đầu bắt vít ra.

Trong trường hợp đó, nhấn mạnh chốt hãm và tháo đầu bắt vít ra khỏi đầu quay vuông.

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.

⚠ THẬN TRỌNG: Cầm dụng cụ máy bằng tay cầm 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 (đầu) bị hở của dụng cụ máy "có điện" và làm cho người vận hành bị điện giật.

CHÚ Ý: Nếu bạn dùng pin dự phòng để tiếp tục vận hành, hãy để dụng cụ nghỉ ít nhất 15 phút.

Mô-men xoay đúng quy định có thể khác nhau tùy thuộc vào loại hoặc kích thước của vít/bu-lông, vật liệu của phôi gia công cần được xiết vặn, v.v... Mỗi liên hệ giữa mô-men xoay và thời gian xoay được thể hiện theo các số liệu sau.

Mẫu DTL300 / DTL301

Bu-lông thường

► **Hình12:** 1. Thời gian vận xiết (giây) 2. Lực vận xiết

Bu-lông cường độ cao

► **Hình13:** 1. Thời gian vận xiết (giây) 2. Lực vận xiết

Mẫu DTL302

Bu-lông thường

► **Hình14:** 1. Thời gian vận xiết (giây) 2. Lực vận xiết

Bu-lông cường độ cao

► **Hình15:** 1. Thời gian vận xiết (giây) 2. Lực vận xiết

Giữ chặt dụng cụ và đặt mũi đầu tuýp va đập lên trên bu lông hoặc đai ốc. Bật dụng cụ lên và vặn bu lông theo thời gian vận xiết phù hợp.

► **Hình16:** 1. Đầu bắt góc (phần kim loại) 2. Tay cầm (tay cầm cách điện)

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 lục giác 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 bu lông. 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.

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/đai ốc hoặc đầu bắt vít. Trước khi bắt đầu thực hiện, luôn tiến hành thao tác thử nghiệm để xác định thời gian vận xiết phù hợp với loại bu lông hoặc đai ốc của bạn.

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 TÙY CHỌN

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

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

- Đầu bắt vít
- Khớp đa năng
- Bộ chuyển đầu mũi
- Bộ phận bảo vệ
- Pin và bộ sạc chính hãng của Makita

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

ข้อมูลจำเพาะ

รุ่น:		DTL300	DTL301	DTL302
ความสามารถในการขันแน่น	สลักเกลียวมาตรฐาน	M10 - M20		
	สลักเกลียวทนแรงดึงสูง	M10 - M16		
ช่องยึดหัวบ็อกซ์		12.7 mm		9.5 mm
ความเร็วหมุนเปล่า (RPM)	โหมตแรงกระแทกหนัก (3)	0 - 3,200 min ⁻¹		
	โหมตแรงกระแทกปานกลาง (2)	0 - 1,500 min ⁻¹		
	โหมตแรงกระแทกเบา (1)	0 - 1,000 min ⁻¹		
อัตราการกระแทกต่อนาที	โหมตแรงกระแทกหนัก (3)	0 - 4,000 min ⁻¹		
	โหมตแรงกระแทกปานกลาง (2)	0 - 2,800 min ⁻¹		
	โหมตแรงกระแทกเบา (1)	0 - 1,800 min ⁻¹		
แรงบิดขันแน่นสูงสุด (ในโหมตแรงกระแทกหนัก (3))	ขันด้วย M16 เป็นเวลา 6 วินาที	340 N·m		
แรงบิดถอดน็อต (ในโหมตแรงกระแทกหนัก (3))		530 N·m		
ความยาวโดยรวม (รวม BL1860B)		414 mm		
แรงดันไฟฟ้าสูงสุด		D.C. 18 V		
น้ำหนักสุทธิ		1.8 - 2.1 kg		

- เนื่องจากการค้นคว้าวิจัยและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ข้อมูลจำเพาะในเอกสารฉบับนี้อาจเปลี่ยนแปลงได้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า
- ข้อมูลจำเพาะและลำดับแบตเตอรี่อาจแตกต่างกันไปในแต่ละประเทศ
- คำน้ำหนักสุทธิจะรวมชุดอุปกรณ์เสริมและลำดับแบตเตอรี่ที่เบาที่สุดและหนักที่สุดตามที่ระบุไว้ในคู่มือการใช้งาน

ลำดับแบตเตอรี่และเครื่องชาร์จที่ใช้ได้

-	LXT	LXT BASIC
ลำดับแบตเตอรี่	BL1815N / BL1820B / BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B	BLB182
เครื่องชาร์จ	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH / DC18WC	DCB18WA

- ลำดับแบตเตอรี่และเครื่องชาร์จบางรายการที่แสดงอยู่ด้านบนอาจไม่มีวางจำหน่ายขึ้นอยู่กับภูมิภาคที่คุณอาศัยอยู่
- ชาร์จลำดับแบตเตอรี่ LXT ด้วยเครื่องชาร์จแบตเตอรี่ LXT และลำดับแบตเตอรี่ LXT BASIC ด้วยเครื่องชาร์จแบตเตอรี่ LXT BASIC

คำเตือน: ใช้ลำดับแบตเตอรี่และเครื่องชาร์จที่ระบุไว้ข้างบนเท่านั้น การใช้ลำดับแบตเตอรี่และเครื่องชาร์จประเภทอื่นอาจก่อให้เกิดความเสี่ยงที่จะได้รับบาดเจ็บและ/หรือเกิดไฟไหม้

สัญลักษณ์

ต่อไปนี้เป็นสัญลักษณ์ที่อาจใช้สำหรับอุปกรณ์ โปรดศึกษาความหมายของสัญลักษณ์ให้เข้าใจก่อนการใช้งาน



อ่านคู่มือการใช้งาน



NI-MH
Li-ion

สำหรับประเทศในสหภาพยุโรปเท่านั้น
เนื่องจากในอุปกรณ์มีส่วนประกอบ
อันตราย ขยะจำพวกอุปกรณ์ไฟฟ้า
และอิเล็กทรอนิกส์ แบตเตอรี่ และหม้อ
แบตเตอรี่จึงอาจส่งผลต่อสิ่งแวดล้อมและ
สุขภาพของมนุษย์ในเชิงลบ
อย่าทิ้งเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์
หรือแบตเตอรี่รวมกับวัสดุเหลือทิ้งในครัว
เรือน!

เพื่อให้เป็นไปตามกฎระเบียบของยุโรป
ว่าด้วยขยะจำพวกอุปกรณ์ไฟฟ้าและ
อิเล็กทรอนิกส์ และหม้อสะสมไฟฟ้าและ
แบตเตอรี่ และขยะจำพวกหม้อสะสมไฟฟ้าและ
แบตเตอรี่ รวมถึงการบังคับใช้ตาม
กฎหมายภายในประเทศ ควรมีการจัดเก็บ
ขยะจำพวกอุปกรณ์ไฟฟ้า แบตเตอรี่ และ
หม้อสะสมไฟฟ้าแยกต่างหากและส่งไปยัง
จุดรับขยะต่างหากในเขตเทศบาลซึ่งมีการ
ดำเนินการตามระเบียบว่าด้วยการดูแลสิ่งแวดล้อม

โดยระบุด้วยสัญลักษณ์เส้นคาดขวางรูปถัง
ขยะแบบมีล้อไว้บนอุปกรณ์

จุดประสงค์การใช้งาน

ใช้ เครื่องมือชนิดนี้เพื่อขันน็อตและสลักเกลียว

คำเตือนด้านความปลอดภัย

คำเตือนด้านความปลอดภัยของเครื่องมือไฟฟ้า ทั่วไป

⚠ คำเตือน อ่านคำเตือนด้านความปลอดภัย คู่มือ ภาพ
และข้อมูลจำเพาะที่มีมาให้พร้อมกับเครื่องมือไฟฟ้านี้ หาก
ไม่ปฏิบัติตามคำเตือนทั้งหมดด้านล่างนี้อาจส่งผลให้เกิดไฟ
ช็อต ไฟไหม้ และ/หรือได้รับบาดเจ็บสาหัสได้

**เก็บรักษาคำเตือนและคำแนะนำทั้งหมดไว้
เป็นข้อมูลอ้างอิงในอนาคต**

คำว่า “เครื่องมือไฟฟ้า” ในคำเตือนนี้หมายถึงเครื่องมือ
ไฟฟ้า (มีสาย) ที่ทำงานโดยใช้กระแสไฟฟ้าหรือเครื่องมือ
ไฟฟ้า (ไร้สาย) ที่ทำงานโดยใช้แบตเตอรี่

ความปลอดภัยของพื้นที่ทำงาน

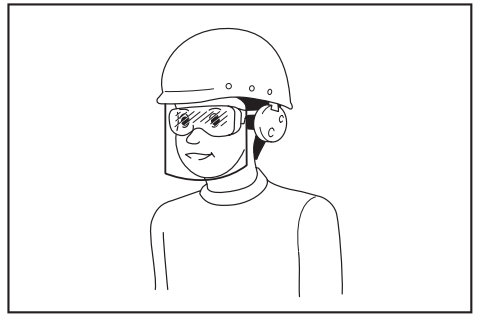
1. **ดูแลพื้นที่ทำงานให้มีความสะอาดและมีแสงไฟสว่าง**
พื้นที่ที่กระเบื้องกระเบื้องหรือมิดที่อาจนำไปสู่การเกิด
อุบัติเหตุได้
2. **อย่าใช้งานเครื่องมือไฟฟ้าในสภาพที่อาจเกิดการ
ระเบิด** เช่น ในสถานที่ที่มีของเหลว ก๊าซ หรือฝุ่นผงที่
มีคุณสมบัติไวไฟ เครื่องมือไฟฟ้าอาจสร้างประกายไฟ
และจุดชนวนฝุ่นผงหรือก๊าซดังกล่าว
3. **ดูแลไม่ให้มีเด็กๆ หรือบุคคลอื่นอยู่ในบริเวณที่กำลัง
ใช้เครื่องมือไฟฟ้า** การมีสิ่งรบกวนสมาธิอาจทำให้คุณ
สูญเสียการควบคุม

ความปลอดภัยด้านไฟฟ้า

1. **ปลั๊กของเครื่องมือไฟฟ้าต้องพอดีกับเต้ารับ** อย่า
ดัดแปลงปลั๊กไม่ว่ากรณีใดๆ อย่าใช้ปลั๊กอะแดปเตอร์
กับเครื่องมือไฟฟ้าที่ต่อสายดิน ปลั๊กที่ไม่ถูกดัดแปลง
และเต้ารับที่เข้ากันพอดีจะช่วยลดความเสี่ยงของการ
เกิดไฟฟ้าช็อต
2. **ระวังอย่าให้ร่างกายสัมผัสกับพื้นผิวที่ต่อสายดิน** เช่น
ท่อน้ำ เครื่องทำความร้อน เตาหุงต้ม และตู้เย็น มีความ
เสี่ยงที่จะเกิดไฟฟ้าช็อตสูงขึ้น หากร่างกายของคุณ
สัมผัสกับพื้น
3. **อย่าให้เครื่องมือไฟฟ้าถูกน้ำหรืออยู่ในสภาพเปียกชื้น**
น้ำที่ไหลเข้าไปในเครื่องมือไฟฟ้าจะเพิ่มความเสี่ยง
ของการเกิดไฟฟ้าช็อต
4. **อย่าใช้สายไฟอย่างไม่เหมาะสม** อย่าใช้สายไฟเพื่อ
ยก ดึง หรือถอดปลั๊กเครื่องมือไฟฟ้า เก็บสายไฟให้
ห่างจากความร้อน น้ำมัน ของมีคม หรือชิ้นส่วนที่
เคลื่อนที่ สายที่ชำรุดหรือพันกันจะเพิ่มความเสี่ยงของ
การเกิดไฟฟ้าช็อต
5. **ขณะที่ใช้งานเครื่องมือไฟฟ้านอกอาคาร** ควรใช้สาย
ต่อพ่วงที่เหมาะสมกับงานภายนอกอาคาร การใช้สาย
ที่เหมาะสมกับงานภายนอกอาคารจะลดความเสี่ยง
ของการเกิดไฟฟ้าช็อต
6. **หากต้องใช้งานเครื่องมือไฟฟ้าในสถานที่เปียกชื้น** ให้
ใช้อุปกรณ์ป้องกันกระแสไฟฟ้ารั่ว (RCD) การใช้ RCD
จะลดความเสี่ยงของการเกิดไฟฟ้าช็อต
7. **เครื่องมือไฟฟ้าอาจสร้างสนามแม่เหล็ก (EMF) ที่ไม่
เป็นอันตรายต่อผู้ใช้** อย่างไรก็ตาม ผู้ใช้ที่ใส่เครื่อง
กระตุ้นหัวใจและอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่คล้ายกันนี้
ควรติดต่อผู้ผลิตอุปกรณ์และ/หรือแพทย์เพื่อรับคำ
แนะนำก่อนใช้งานเครื่องมือไฟฟ้านี้

ความปลอดภัยส่วนบุคคล

1. ให้ระมัดระวังและมีสติอยู่เสมอขณะใช้งานเครื่องมือไฟฟ้า อย่าใช้งานเครื่องมือไฟฟ้าในขณะที่คุณกำลังเหนื่อย หรือในสภาพที่มึนเมาจากยาเสพติด เครื่องดื่ม แอลกอฮอล์ หรือการเข้ายา ชั่วขณะที่ขาดความระมัดระวังเมื่อกำลังใช้งานเครื่องมือไฟฟ้าอาจทำให้ได้รับบาดเจ็บร้ายแรง
2. ใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล สวมแว่นตาป้องกันเสมอ อุปกรณ์ป้องกัน เช่น หน้ากากกันฝุ่น รองเท้านิรภัย กันลื่น หมวกนิรภัย หรือเครื่องป้องกันการได้ยินที่ใช้ในสภาพที่เหมาะสมจะช่วยลดการบาดเจ็บ
3. ป้องกันไม่ให้เกิดการเปิดใช้งานโดยไม่ตั้งใจ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสวิตช์ปิดอยู่ก่อนที่จะเชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟ และ/หรือชุดแบตเตอรี่ รวมทั้งตรวจสอบก่อนการยกหรือเคลื่อนย้ายเครื่องมือ การถอดหนีวับบริเวณสวิตช์เพื่อถ่วงเครื่องมือไฟฟ้า หรือการชาร์จไฟเครื่องมือไฟฟ้าในขณะที่เปิดสวิตช์อยู่อาจนำไปสู่การเกิดอุบัติเหตุ
4. นำกุญแจปรับตั้งหรือประแจออกก่อนที่จะเปิดเครื่องมือไฟฟ้า ประแจหรือกุญแจที่เสียบค้างอยู่ในชิ้นส่วนที่หมุนได้ของเครื่องมือไฟฟ้าอาจทำให้ได้รับบาดเจ็บ
5. อย่าทำงานในระยะที่สุดอ้อม จัดท่าการยืนและการทรงตัวให้เหมาะสมตลอดเวลา เพราะจะทำให้ควบคุมเครื่องมือไฟฟ้าได้ดีขึ้นในสถานการณ์ที่ไม่คาดคิด
6. แต่งกายให้เหมาะสม อย่าสวมเครื่องแต่งกายที่หลวมเกินไป หรือสวมเครื่องประดับ ดูแลไม่ให้เส้นผมและเสื้อผ้าอยู่ใกล้ชิ้นส่วนที่เคลื่อนที่ เสื้อผ้ารุ่มร่าม เครื่องประดับ หรือผมที่มีความยาวอาจเข้าไปติดในชิ้นส่วนที่เคลื่อนที่
7. หากมีการจัดอุปกรณ์สำหรับดูดและจัดเก็บฝุ่นไว้ในสถานที่ ให้ตรวจสอบว่าได้เชื่อมต่อและใช้งานอุปกรณ์นั้นอย่างเหมาะสม การใช้เครื่องดูดและจัดเก็บฝุ่นจะช่วยลดอันตรายที่เกิดจากฝุ่นผงได้
8. อย่าให้ความดันเคียวจากการใช้งานเครื่องมือเป็นประจำทำให้คุณทำตัวตามสบายและละเลยหลักการเพื่อความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือ การกระทำที่ไม่ระมัดระวังอาจทำให้เกิดการบาดเจ็บร้ายแรงภายในเสี้ยววินาที
9. สวมใส่แว่นครอบตานิรภัยเพื่อปกป้องดวงตาของคุณจากการบาดเจ็บเมื่อใช้เครื่องมือไฟฟ้า แว่นครอบตาจะต้องได้มาตรฐาน ANSI Z87.1 ในสหรัฐอเมริกา, EN 166 ในยุโรป หรือ AS/NZS 1336 ในออสเตรเลีย/นิวซีแลนด์ ในออสเตรเลีย/นิวซีแลนด์ จะต้องสวมเกราะป้องกันใบหน้าเพื่อปกป้องใบหน้าของคุณอย่างถูกต้องตามกฎหมายด้วย



ผู้ว่าจ้างมีหน้าที่รับผิดชอบในการบังคับใช้พนักงานเครื่องมือและบุคคลอื่นๆ ที่อยู่ในบริเวณที่ปฏิบัติงานให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันที่เหมาะสม

การใช้และดูแลเครื่องมือไฟฟ้า

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

- ใช้เครื่องมือไฟฟ้า อุปกรณ์เสริม และวัสดุสิ้นเปลือง ฯลฯ ตามคำแนะนำดังกล่าว พิจารณาสภาพการทำงานและงานที่จะลงมือทำ การใช้เครื่องมือไฟฟ้าเพื่อทำงานอื่นนอกเหนือจากที่กำหนดไว้อาจทำให้เกิดอันตราย
- ดูแลมือจับและบริเวณมือจับให้แห้ง สะอาด และไม่มีน้ำมันและจาระบีเปื้อน มือจับและบริเวณมือจับที่ลื่นจะทำให้ไม่สามารถจับและควบคุมเครื่องมือได้อย่างปลอดภัยในสถานการณ์ที่ไม่คาดคิด
- ขณะใช้งานเครื่องมือ อย่าสวมใส่ถุงมือผ้าที่อาจเข้าไปติดในเครื่องมือได้ หากถุงมือผ้าเข้าไปติดในชิ้นส่วนที่กำลังเคลื่อนที่อยู่อาจทำให้ได้รับบาดเจ็บ

การใช้งานและดูแลเครื่องมือที่ใช้แบตเตอรี่

- ชาร์จไฟใหม่ด้วยเครื่องชาร์จที่ระบุโดยผู้ผลิตเท่านั้น เครื่องชาร์จที่เหมาะสมสำหรับชุดแบตเตอรี่ประเภทหนึ่งอาจเสี่ยงที่จะเกิดไฟไหม้หากนำไปใช้กับชุดแบตเตอรี่อีกประเภทหนึ่ง
- ใช้เครื่องมือไฟฟ้ากับชุดแบตเตอรี่ที่กำหนดมาโดยเฉพาะเท่านั้น การใช้ชุดแบตเตอรี่ประเภทอื่นอาจทำให้เสี่ยงที่จะได้รับบาดเจ็บและเกิดไฟไหม้
- เมื่อไม่ใช้งานชุดแบตเตอรี่ ให้เก็บห่างจากวัตถุที่เป็นโลหะอื่นๆ เช่น คลิปหนีบกระดาษ เหรียญ คุกกี้ แก้วกรวยติดเล็บ สกรู หรือวัตถุที่เป็นโลหะขนาดเล็กอื่นๆ ที่สามารถเชื่อมต่อชั่วคราวหนึ่งกับอีกชั่วคราวหนึ่งได้ การลัดวงจรขั้วแบตเตอรี่อาจทำให้ร้อนจัดหรือเกิดไฟไหม้
- ในกรณีที่ใช้งานไม่ถูกต้อง อาจมีของเหลวไหลออกจากแบตเตอรี่ ให้หลีกเลี่ยงการสัมผัส หากสัมผัสโดนของเหลวโดยไม่ตั้งใจ ให้ล้างออกด้วยน้ำ หากของเหลวกระเด็นเข้าตา ให้รีบไปพบแพทย์ ของเหลวที่ไหลออกจากแบตเตอรี่อาจทำให้ผิวหนังระคายเคืองหรือไหม้
- ห้ามใช้ชุดแบตเตอรี่หรือเครื่องมือที่ชำรุดหรือมีการแก้ไข แบตเตอรี่ที่เสียหายหรือมีการแก้ไขอาจทำให้เกิดสิ่งที่คาดไม่ถึงได้ เช่น ไฟไหม้ ระเบิด หรือเสี่ยงต่อการบาดเจ็บ
- ห้ามใช้ชุดแบตเตอรี่อยู่ใกล้ไฟ หรือบริเวณที่มีอุณหภูมิสูงเกิน หากโดนไฟ หรืออุณหภูมิสูงเกิน 130 °C อาจก่อให้เกิดการระเบิดได้
- กรุณาปฏิบัติตามคำแนะนำสำหรับการชาร์จไฟ และห้ามชาร์จแบตเตอรี่หรือเครื่องมือในบริเวณที่มีอุณหภูมิเหนือไปจากที่ระบุในคำแนะนำ การชาร์จไฟที่ไม่เหมาะสม หรืออุณหภูมิเหนือไปจากช่วงอุณหภูมิที่ระบุในคำแนะนำอาจทำให้แบตเตอรี่เสียหายและเป็นการเพิ่มความเสี่ยงในการเกิดไฟไหม้

การซ่อมบำรุง

- นำเครื่องมือไฟฟ้าเข้ารับบริการจากช่างซ่อมที่ผ่านการรับรองโดยใช้อะไหล่แบบเดียวกันเท่านั้น เพราะจะทำให้การใช้เครื่องมือไฟฟ้ามีความปลอดภัย
- ห้ามใช้ชุดแบตเตอรี่ที่เสียหาย ชุดแบตเตอรี่ที่ใช้ควรเป็นชุดที่มาจากผู้ผลิต หรือผู้ให้บริการที่ได้รับอนุญาตเท่านั้น
- ปฏิบัติตามคำแนะนำในการหล่อลื่นและการเปลี่ยนอุปกรณ์เสริม

คำเตือนด้านความปลอดภัยของประแจกระแทกแบบไร้สาย

- ถือเครื่องมือไฟฟ้าบริเวณมือจับที่เป็นฉนวนขณะทำงานที่สายรัดอาจสัมผัสกับสายไฟที่ซ่อนอยู่ สายรัดที่สัมผัสกับสายไฟที่ “มีกระแสไฟฟ้าไหลผ่าน” อาจทำให้ส่วนที่เป็นโลหะของเครื่องมือไฟฟ้าที่ไม่มีฉนวนหุ้ม “มีกระแสไฟฟ้าไหลผ่าน” และทำให้ผู้ปฏิบัติงานถูกไฟฟ้าช็อตได้
- สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง
- ตรวจสอบหัวบ็อกซ์กระแทกว่ามีการบิน ผิดขาด หรือความเสียหายหรือไม่ก่อนการติดตั้ง
- จับเครื่องมือให้แน่น
- ระวังอย่าให้มือสัมผัสกับชิ้นส่วนที่หมุนได้
- อย่าสัมผัสกับหัวบ็อกซ์กระแทก สลักเกลียว น็อต หรือชิ้นงานทันทีที่ทำงานเสร็จ เนื่องจากอาจมีความร้อนสูงและลวกผิวหนังของคุณได้
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ยืนอย่างมั่นคง หากใช้งานเครื่องมือในพื้นที่สูง ระวังอย่าให้คนอยู่ด้านล่าง
- แรงบิดที่เหมาะสมในการใช้งานอาจแตกต่างกันไปตามขนาดและชนิดของน็อต ควรตรวจสอบแรงบิดที่เหมาะสมด้วยประแจวัดแรงบิด
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีสายไฟ ท่อส่งน้ำ ท่อส่งก๊าซ และอื่นๆ ซึ่งอาจก่อให้เกิดอันตรายหากเสียหาย เนื่องจากการใช้งานเครื่องมือนี้

ปฏิบัติตามคำแนะนำเหล่านี้

⚠ คำเตือน: อย่าให้ความไม่ระมัดระวังหรือความคุ้นเคยกับผลิตภัณฑ์ (จากการใช้งานซ้ำหลายครั้ง) อยู่เหนือการปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ด้านความปลอดภัยในการใช้งานผลิตภัณฑ์อย่างเคร่งครัด

การใช้งานอย่างไม่เหมาะสมหรือการไม่ปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ด้านความปลอดภัยในคู่มือการใช้งานนี้อาจทำให้ได้รับบาดเจ็บรุนแรง

คำแนะนำเพื่อความปลอดภัยที่สำคัญสำหรับ ดัลล์แบตเตอรี่

- ก่อนใช้งานดัลล์แบตเตอรี่ให้อ่านคำแนะนำและ
เครื่องหมายเตือนทั้งหมดบน (1) เครื่องชาร์จ
แบตเตอรี่ (2) แบตเตอรี่ และ (3) ตัวผลิตภัณฑ์ที่ใช้
แบตเตอรี่
- อย่าถอดแยกชิ้นส่วนหรือทำการดัดแปลงดัลล์
แบตเตอรี่ เนื่องจากอาจทำให้เกิดไฟไหม้ ความร้อนที่
สูงเกินไป หรือระเบิดได้
- หากระยะเวลาที่เครื่องทำงานสั้นเกินไป ให้หยุดใช้งาน
ทันที เนื่องจากอาจมีความเสี่ยงที่จะร้อนจัด ไหม้หรือ
ระเบิดได้
- หากสารละลายอิเล็กโทรไลต์กระเด็นเข้าตา ให้ล้าง
ออกด้วยน้ำเปล่าและรีบไปพบแพทย์ทันที เนื่องจาก
อาจทำให้ตาบอด
- ห้ามลัดวงจรดัลล์แบตเตอรี่:
 - ห้ามแตะขั้วกับวัตถุที่เป็นสื่อนำไฟฟ้าใดๆ
 - หลีกเลี่ยงการเก็บดัลล์แบตเตอรี่ไว้ในภาชนะร่วมกับวัตถุที่เป็นโลหะ เช่น กรรไกรตัดเล็บ เหรียญ
 ฯลฯ
 - อย่าให้ดัลล์แบตเตอรี่ถูกน้ำหรือฝน
แบตเตอรี่ลัดวงจรอาจทำให้เกิดการไหลของกระแส
ไฟฟ้า ร้อนจัด ไหม้หรือเสียหายได้
- ห้ามเก็บและใช้เครื่องมือและดัลล์แบตเตอรี่ไว้ในสถานที่
ที่มีอุณหภูมิสูงถึงหรือเกิน 50 °C (122 °F)
- ห้ามเผาดัลล์แบตเตอรี่ทิ้ง แม้ว่าแบตเตอรี่จะเสียหาย
จนใช้การไม่ได้หรือเสื่อมสภาพแล้ว ดัลล์แบตเตอรี่
อาจจะระเบิดในกองไฟ
- อย่าดองตะปู ตัด บด ขว้าง หรือทำดัลล์แบตเตอรี่
หล่นพื้น หรือกระแทกดัลล์แบตเตอรี่กับวัตถุของแข็ง
การกระทำดังกล่าวอาจส่งผลให้เกิดไฟไหม้ ความร้อน
ที่สูงเกินไป หรือระเบิดได้
- ห้ามใช้แบตเตอรี่ที่เสียหาย
- แบตเตอรี่ลิเทียมไอออนที่มีมาให้ในนั้นเป็นไปตามข้อ
กำหนดของ Dangerous Goods Legislation
สำหรับการขนส่งเพื่อการพาณิชย์ เช่น โดยบุคคลที่
สาม ตัวแทนขนส่งสินค้า จะต้องตรวจสอบข้อกำหนด
พิเศษในด้านการบรรจุหีบห่อหรือการติดป้ายสินค้า
ในการเตรียมสินค้าที่จะขนส่ง ให้ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ
ด้านวัตถุอันตราย โปรดตรวจสอบข้อกำหนดใน
ประเทศที่อาจมีรายละเอียดอื่นๆ เพิ่มเติม
ให้ติดแท็กหรือปิดหน้าสัมผัสและห่อแบตเตอรี่ใน
ลักษณะที่แบตเตอรี่จะไม่เคลื่อนที่ไปมาในหีบห่อ
- เมื่อกำจัดดัลล์แบตเตอรี่ ให้ถอดดัลล์แบตเตอรี่ออก
จากเครื่องมือและกำจัดในสถานที่ที่ปลอดภัย ปฏิบัติ
ตามข้อบังคับในท้องถิ่นเกี่ยวกับการกำจัดแบตเตอรี่
- ใช้แบตเตอรี่กับผลิตภัณฑ์ที่ระบุโดย Makita เท่านั้น
การติดตั้งแบตเตอรี่ในผลิตภัณฑ์ที่ไม่ใช่ตามที่ระบุอาจ
ทำให้เกิดไฟไหม้ ความร้อนสูง ระเบิด หรืออิเล็กโทร
ไลต์รั่วไหลได้
- หากไม่ใช่เครื่องมือเป็นระยะเวลานาน จะต้องถอด
แบตเตอรี่ออกจากเครื่องมือ
- ในระหว่างและหลังการใช้งาน ดัลล์แบตเตอรี่อาจร้อน
ซึ่งอาจลวกผิวหรือทำให้ผิวไหม้ที่อุณหภูมิต่ำได้ โปรด
ระมัดระวังในการจัดการกับแบตเตอรี่ที่ร้อน
- อย่าสัมผัสขั้วของเครื่องมือทันทีหลังจากการใช้งาน
เนื่องจากอาจมีความร้อนพอที่จะทำให้ผิวไหม้ได้
- อย่าปล่อยให้เศษวัสดุ ฝุ่นผง หรือดินเข้าไปติดอยู่ใน
ขั้ว รู และร่องของดัลล์แบตเตอรี่ เนื่องจากอาจทำให้
เกิดความร้อน ไฟไหม้ ระเบิด และทำให้เครื่องมือหรือ
ดัลล์แบตเตอรี่ทำงานผิดปกติ ส่งผลให้โดนลวกหรือ
เกิดการบาดเจ็บได้
- หากเครื่องมือไม่รองรับสายไฟแรงดันสูง อย่าใช้ดัลล์
แบตเตอรี่ใกล้กับสายไฟแรงดันสูง เนื่องจากเครื่องมือ
หรือดัลล์แบตเตอรี่อาจทำงานผิดปกติหรือเสียหายได้
- เก็บแบตเตอรี่ให้ห่างจากเด็ก

ปฏิบัติตามคำแนะนำเหล่านี้

⚠ ข้อควรระวัง: ใช้แบตเตอรี่ของแท้จาก Makita เท่านั้น
การใช้แบตเตอรี่ Makita ที่ไม่แท้ หรือแบตเตอรี่ที่ถูก
เปลี่ยน อาจทำให้แบตเตอรี่ระเบิด ก่อให้เกิดเพลิงลุกไหม้
การบาดเจ็บ และความเสียหายได้ และจะทำให้การรับ
ประกันของ Makita สำหรับเครื่องมือและแท่นชาร์จของ
Makita เป็นโมฆะด้วย

ข้อสังเกต: Makita ไม่รับผิดชอบสำหรับอุบัติเหตุ
ก็ตามที่เป็นผลมาจากการใช้แบตเตอรี่ที่ไม่ใช่ของแท้
จาก Makita หรือแบตเตอรี่ที่มีการดัดแปลง แบตเตอรี่ที่
เป็นของแท้จาก Makita จะได้รับการประเมินอย่างเข้ม
งวดเพื่อให้สามารถใช้งานกับเครื่องมือและเครื่องชาร์จ
ของ Makita ที่ตรงตามกฎหมายและมาตรฐานด้านความ
ปลอดภัยที่บังคับใช้ได้

เคล็ดลับในการรักษาอายุการใช้งานของ แบตเตอรี่ให้ยาวนานที่สุด

- ชาร์จดัลล์แบตเตอรี่ก่อนที่ไฟจะหมด หยุดการใ้
งานแล้วชาร์จประจุไฟฟ้าใหม่ทุกครั้งเมื่อคุณรู้สึกว่า
อุปกรณ์มีกำลังลดลง

- อย่าชาร์จตลับแบตเตอรี่ที่มีไฟเต็มแล้ว การชาร์จประจุไฟมากเกินไปอาจจะทำให้อายุการใช้งานของตลับแบตเตอรี่สั้นลง
- ชาร์จประจุไฟที่ตลับแบตเตอรี่ในห้องที่มีอุณหภูมิระหว่าง $10^{\circ}\text{C} - 40^{\circ}\text{C}$ ปล่อยให้ตลับแบตเตอรี่เย็นลงก่อนที่จะชาร์จไฟ
- เมื่อไม่ใช้ตลับแบตเตอรี่ ให้ถอดออกจากเครื่องมือหรือเครื่องชาร์จ
- ชาร์จไฟตลับแบตเตอรี่หากคุณไม่ต้องการใช้เป็นเวลานาน (เกินกว่าหกเดือน)

คำอธิบายการทำงาน

⚠ ข้อควรระวัง: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ปิดสวิทช์เครื่องมือและถอดตลับแบตเตอรี่ออกก่อนปรับตั้งหรือตรวจสอบการทำงานของเครื่องมือ

การใส่หรือการถอดตลับแบตเตอรี่

⚠ ข้อควรระวัง: ปิดสวิทช์เครื่องมือก่อนทำการติดตั้งหรือการถอดตลับแบตเตอรี่ทุกครั้ง

⚠ ข้อควรระวัง: ถือเครื่องมือและตลับแบตเตอรี่ให้แน่นในระหว่างการติดตั้งหรือการถอดตลับแบตเตอรี่ หากไม่ถือเครื่องมือและตลับแบตเตอรี่ให้แน่น อาจทำให้ตลับแบตเตอรี่และเครื่องมือลื่นหลุดมือ และทำให้เครื่องมือและตลับแบตเตอรี่เสียหายหรือได้รับบาดเจ็บได้

การติดตั้งตลับแบตเตอรี่ ให้จัดตำแหน่งลิ้นของตลับแบตเตอรี่ให้ตรงกับร่องของเครื่อง แล้วเลื่อนเข้าที่ ใส่ตลับแบตเตอรี่เข้าจนสุดจนกระทั่งได้ยินเสียงคลิกล็อกเข้าที่ หากยังเห็นซีสลีสแดงตามที่แสดงในภาพ แสดงว่าตลับแบตเตอรี่ยังไม่ล็อกเข้าที่

เมื่อต้องการถอดตลับแบตเตอรี่ ให้เลื่อนปุ่มที่ด้านหน้าของตลับแล้วดึงออกจากเครื่องมือ

► หมายเลข 1: 1. ซีสลีสแดง 2. ปุ่ม 3. ตลับแบตเตอรี่

⚠ ข้อควรระวัง: ให้ดันตลับแบตเตอรี่เข้าจนสุดจนไม่เห็นซีสลีสแดงอีก ไม่เช่นนั้น ตลับแบตเตอรี่อาจหลุดออกจากเครื่องมือทำให้คุณหรือคนรอบข้างได้รับบาดเจ็บ

⚠ ข้อควรระวัง: อย่าฝืนติดตั้งตลับแบตเตอรี่โดยไม่ระวังมากเกินไป หากตลับแบตเตอรี่ไม่เลื่อนเข้าไปโดยง่าย แสดงว่าใส่ไม่ถูกต้อง

การระบุระดับพลังงานแบตเตอรี่ที่เหลืออยู่

สำหรับตลับแบตเตอรี่ที่มีตัวแสดงสถานะเท่านั้น

หมายเหตุ: ขึ้นอยู่กับสภาพการใช้งานและอุณหภูมิ โดยรอบ การแสดงสถานะอาจจะแตกต่างจากปริมาณแบตเตอรี่จริงเล็กน้อย

กดปุ่ม ตรวจสอบ บนตลับแบตเตอรี่เพื่อดูปริมาณแบตเตอรี่ที่เหลือ ไฟแสดงสถานะจะสว่างขึ้นเป็นเวลาสองสามวินาที

► หมายเลข 2: 1. ไฟแสดงสถานะ 2. ปุ่มตรวจสอบ

► หมายเลข 3: 1. ไฟแสดงสถานะ 2. ปุ่มตรวจสอบ

ไฟแสดงสถานะ	คำอธิบายข้อผิดพลาด
LXT	
	ระบบป้องกันแบตเตอรี่ทำงาน ชาร์จไฟแบตเตอรี่หรือตรวจสอบปัจจัยอื่นๆ ของระบบป้องกันแบตเตอรี่
	แบตเตอรี่อาจจะเสีย

ระบบป้องกันเครื่องมือ/แบตเตอรี่

เครื่องมือนี้มีระบบป้องกันเครื่องมือ/แบตเตอรี่ ระบบนี้จะตัดไฟโดยอัตโนมัติเพื่อหยุดการใช้งานของเครื่องมือและแบตเตอรี่ เครื่องมือจะหยุดทำงานระหว่างการใช้งานโดยอัตโนมัติ หากเครื่องมือหรือแบตเตอรี่อยู่ภายใต้สถานการณ์ต่อไปนี

การป้องกันโอเวอร์โวลต

การป้องกันนี้จะทำงานเมื่อเครื่องมือทำงานในลักษณะที่ทำให้เกิดกระแสไฟฟ้าสูงผิดปกติ ในสถานการณ์เช่นนี้ ให้ปิดเครื่องมือและหยุดการใช้ที่ทำให้เครื่องมือทำงานหนักเกินไป จากนั้นเปิดเครื่องมือเพื่อเริ่มการทำงานอีกครั้ง

การป้องกันความร้อนสูงเกิน

เมื่อเครื่องมือมีความร้อนสูงเกินไป เครื่องมือจะหยุดโดยอัตโนมัติและดวงไฟด้านหน้าจะกะพริบ ในกรณีนี้ ปล่อยให้เครื่องมือและแบตเตอรี่เย็นลงก่อนที่จะเปิดเครื่องมืออีกครั้ง

การป้องกันไฟหมด

การป้องกันนี้จะทำงานเมื่อความจุแบตเตอรี่เหลือน้อย ในสถานการณ์เช่นนี้ ให้ถอดแบตเตอรี่ออกจากเครื่องมือและนำแบตเตอรี่ไปชาร์จไฟ

การป้องกันจากสาเหตุอื่นๆ

ระบบป้องกันได้รับการออกแบบมาเพื่อสาเหตุอื่นๆ ที่อาจสร้างความเสียหายต่อเครื่องมือและทำให้เครื่องมือหยุดทำงานโดยอัตโนมัติ ดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้ทุกขั้นตอนเพื่อกำจัดสาเหตุออกไป เมื่อเครื่องมือหยุดทำงานชั่วคราวหรือหยุดทำงาน

1. ต้องแน่ใจว่าสวิตช์ทั้งหมดอยู่ในตำแหน่งปิด จากนั้นเปิดเครื่องมืออีกครั้งเพื่อรีเซ็ต
2. ชาร์จหรือเปลี่ยนแบตเตอรี่โดยนำแบตเตอรี่ที่ชาร์จแล้วมาใช้แทน
3. ปลดปล่อยเครื่องมือและแบตเตอรี่เย็นลง

หากอาการไม่ดีขึ้นเมื่อเปิดระบบป้องกันอีกครั้ง ให้ติดต่อศูนย์บริการ Makita ใกล้บ้านคุณ

การทำงานของสวิตช์

⚠ ข้อควรระวัง: ก่อนใส่สลับแบตเตอรี่ลงในเครื่องมือ ให้ตรวจสอบว่าสวิตช์สั่งงานสามารถทำงานได้อย่างถูกต้อง และกลับไปยังตำแหน่ง "ปิด" เมื่อปล่อย

เมื่อต้องการเริ่มใช้งานเครื่องมือ ให้ดึงสวิตช์สั่งงาน ความเร็วเครื่องมือจะเพิ่มขึ้นเมื่อออกแรงกดที่สวิตช์สั่งงาน ปล่อยสวิตช์สั่งงานเพื่อหยุดการทำงาน

► หมายเลข 4: 1. สวิตช์สั่งงาน

เบรกไฟฟ้า

เครื่องมือนี้มีเบรกไฟฟ้า หากเครื่องมือไม่สามารถหยุดได้อย่างรวดเร็วหลังจากปล่อยสวิตช์สั่งงาน ให้นำเครื่องมือไปรับการซ่อมที่ศูนย์บริการของ Makita

การเปิดดวงไฟด้านหลัง

⚠ ข้อควรระวัง: อย่ามองเข้าไปในแสงหรือมองไปที่แหล่งกำเนิดแสงโดยตรง

ดึงสวิตช์สั่งงานเพื่อเปิดดวงไฟ ดวงไฟจะสว่างขึ้นขณะดึงสวิตช์สั่งงาน ดวงไฟจะดับลงเองภายในประมาณ

10 วินาทีหลังจากปล่อยสวิตช์สั่งงาน

► หมายเลข 5: 1. สวิตช์สั่งงาน 2. ดวงไฟ

การเปลี่ยนระดับความสว่าง

เมื่อต้องการปรับความสว่าง ให้กดค้างที่ปุ่ม  ความสว่างมีสามระดับ ทุกครั้งที่คุณกดปุ่มค้างไว้  ความสว่างจะลดลงและดับไปในที่สุด เมื่อดวงไฟมีสถานะเป็นปิด ดวงไฟด้านหลังจะไม่เปิดแม้ว่าจะดึงสวิตช์สั่งงานก็ตาม เมื่อต้องการเปิดสถานะดวงไฟอีกครั้ง ให้กดค้างที่ปุ่ม  ความสว่างจะกลับมาเป็นระดับสูงสุด

► หมายเลข 6: 1. ปุ่ม 

หมายเหตุ: คุณสามารถกดปุ่ม  อย่างต่อเนื่องเพื่อปรับเปลี่ยนความสว่างระหว่างสามระดับและสถานะปิดไฟ

หมายเหตุ: เมื่อต้องการตรวจสอบสถานะดวงไฟ ให้ดึงสวิตช์สั่งงานเมื่อก้านสวิตช์เปลี่ยนทิศทางไม่ได้อยู่ในตำแหน่งปกติ หากดวงไฟด้านหลังเปิดสว่างขึ้นเมื่อดึงสวิตช์สั่งงาน แสดงว่าดวงไฟอยู่ในสถานะเปิด หากดวงไฟด้านหลังไม่สว่างขึ้น แสดงว่าดวงไฟอยู่ในสถานะปิด

หมายเหตุ: ใช้ผ้าแห้งเพื่อเช็ดสิ่งสกปรกออกจากเลนส์ของดวงไฟ ระวังอย่าขีดข่วนเลนส์ของดวงไฟ ไม่เช่นนั้นอาจทำให้ความสว่างลดลงได้

การใช้งานสวิตช์เปลี่ยนทิศทาง

⚠ ข้อควรระวัง: ตรวจสอบทิศทางการหมุนก่อนการใช้งานเสมอ

⚠ ข้อควรระวัง: ใช้สวิตช์เปลี่ยนทิศทางหลังจากเครื่องมือหยุดสนิทแล้วเท่านั้น การเปลี่ยนทิศทางการหมุนก่อนเครื่องมือหยุดสนิทอาจทำให้เครื่องมือเสียหายได้

⚠ ข้อควรระวัง: เมื่อไม่ได้ใช้งานเครื่องมือ ให้เลื่อนก้านสวิตช์เปลี่ยนทิศทางไปที่ตำแหน่งปกติเสมอ

เครื่องมือนี้มีสวิตช์เปลี่ยนทิศทาง เพื่อใช้เปลี่ยนทิศทางการหมุน ดันก้านสวิตช์เปลี่ยนทิศทางจากด้าน A เพื่อให้หมุนตามเข็มนาฬิกา หรือจากด้าน B เพื่อให้หมุนทวนเข็มนาฬิกา

เมื่อก้านสวิตช์เปลี่ยนทิศทางอยู่ในตำแหน่งปกติ สวิตช์สั่งงานจะไม่สามารถดึงได้

► หมายเลข 7: 1. ก้านสวิตช์เปลี่ยนทิศทาง

การเปลี่ยนโหมดการใช้งาน

คุณสามารถเปลี่ยนแรงกระแทก (สามชั้น) และโหมดหยุดโดยอัตโนมัติได้ ซึ่งทำให้ชั้นแน่นได้เหมาะกับงาน

แรงกระแทกและโหมดหยุดโดยอัตโนมัติจะเปลี่ยนทุกครั้งที่คุณกดปุ่ม 

คุณสามารถเปลี่ยนแรงกระแทกและโหมดหยุดโดยอัตโนมัติภายในเวลาประมาณหนึ่งนาทีหลังจากปล่อยสวิตช์สั่งงาน

หมายเหตุ: คุณสามารถยืดเวลาการเปลี่ยนแรงกระแทกและโหมดหยุดโดยอัตโนมัติได้ภายในเวลาประมาณหนึ่งนาทีหากคุณกดปุ่ม 

► หมายเลข 8: 1. ปุ่ม

โหมดการใช้งาน (ระดับแรงกระแทกที่แสดงบนแผงจอ)	อัตราเจาะกระแทกสูงสุด	จุดประสงค์
3 (หนัก) 	$4,000 \text{ min}^{-1} \text{ (/min)}$	การขันด้วยแรงและความเร็วสูงสุด ชั้นแน่นโดยใช้แรงและความเร็ว
2 (ปานกลาง) 	$2,800 \text{ min}^{-1} \text{ (/min)}$	ชั้นแน่นเมื่อต้องการพื้นผิวงานที่ดี การขันเมื่อคุณต้องการความแรงที่ควบคุมง่าย
1 (เบา) 	$1,800 \text{ min}^{-1} \text{ (/min)}$	ชั้นแน่นด้วยแรงที่น้อยลงเพื่อไม่ให้ เกลียวสกรูแตกหัก การขันเมื่อคุณต้องการความละเอียดในการปรับตั้ง สลักเกลียวที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางเล็ก

โหมดการใช้งาน (โหมดหยุดโดยอัตโนมัติแสดงบนแผงจอ)	คุณสมบัติ	จุดประสงค์
โหมดหยุดโดยอัตโนมัติ 	ตามเข็มนาฬิกา แรงกระแทกอยู่ในระดับที่ 1 เครื่องมือ จะหยุดทำงานโดยอัตโนมัติทันทีที่เริ่ม ขันผิดพลาด ทวนเข็มนาฬิกา แรงกระแทกอยู่ในระดับที่ 3 เครื่องมือ จะหยุดทำงานโดยอัตโนมัติทันทีที่หยุด ขันผิดพลาด	ตามเข็มนาฬิกา การป้องกันการขันสลักเกลียวแน่นเกินไป ทวนเข็มนาฬิกา การคลายสลักเกลียว

: ดวงไฟสว่างขึ้น

หมายเหตุ: เมื่อไม่มีดวงไฟไดบนแผงจอติดอยู่ ให้กดสวิตช์สั่งงานหนึ่งครั้งก่อนกดปุ่ม 

หมายเหตุ: ดวงไฟทั้งหมดบนแผงจอสวิตช์จะดับลงเมื่อปิดเครื่องมือเพื่อประหยัดพลังงาน สามารถตรวจสอบระดับแรงกระแทกและประเภทของโหมดการใช้งานได้โดยการกดสวิตช์สั่งงานในระดับที่เครื่องมือจะไม่ทำงาน

การประกอบ

⚠ ข้อควรระวัง: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ปิดสวิทช์เครื่องมือและถอดปลั๊กแบตเตอรี่ออกก่อนดำเนินการใดๆ กับเครื่องมือ

การเลือกหัวบ็อกซ์กระแทกที่เหมาะสม

ใช้หัวบ็อกซ์กระแทกที่เหมาะสมกับขนาดของสลักเกลียวและน็อตเสมอ การใช้หัวบ็อกซ์กระแทกที่มีขนาดไม่เหมาะสมอาจทำให้แรงบิดขึ้นแน่นไม่ถูกต้องและไม่สม่ำเสมอ และ/หรือทำให้สลักเกลียวหรือน็อตเสียหายได้

การติดตั้งหรือการถอดหัวบ็อกซ์กระแทก

อุปกรณ์เสริม

⚠ ข้อควรระวัง: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าหัวบ็อกซ์กระแทกและส่วนยึดไม่เสียหายก่อนติดตั้งหัวบ็อกซ์กระแทก

⚠ ข้อควรระวัง: หลังจากที่ใช้ลูกบ็อกซ์สำหรับเครื่องยิงลมแล้ว ควรตรวจสอบให้แน่ใจว่ายึดแน่นดีหรือไม่ หากลูกบ็อกซ์สำหรับเครื่องยิงลมหลุดออกมา ห้ามนำไปใช้งาน

หมายเหตุ: วิธีของการติดตั้งหัวบ็อกซ์กระแทกจะแตกต่างกันไปตามประเภทของช่องยึดหัวบ็อกซ์บนเครื่องมือ

เครื่องมือที่มีสปริงแวน

สำหรับหัวบ็อกซ์กระแทกที่มีโอริงและสลัก

รุ่น DTL300

เลื่อนโอริงออกจากร่องในหัวบ็อกซ์กระแทกและนำสลักออกจากหัวบ็อกซ์กระแทก ใส่หัวบ็อกซ์กระแทกเข้าสู่ไดรฟ์สลิเลียมโดยให้รูของหัวบ็อกซ์กระแทกนั้นตรงกับรูของไดรฟ์สลิเลียม

ใส่สลักเข้าไปในรูของหัวบ็อกซ์กระแทกและไดรฟ์สลิเลียม แล้วใส่โอริงเข้าไปในตำแหน่งเดิมในร่องของหัวบ็อกซ์กระแทกเพื่อรองสลัก

เมื่อต้องการถอดหัวบ็อกซ์กระแทก ให้ปฏิบัติย้อนขั้นตอนการติดตั้ง

► **หมายเลข 9:** 1. หัวบ็อกซ์กระแทก 2. โอริง 3. หมุด

สำหรับหัวบ็อกซ์กระแทกที่ไม่มีโอริงและสลัก

รุ่น DTL300 / DTL302

กดหัวบ็อกซ์กระแทกลงบนช่องยึดหัวบ็อกซ์จนกระทั่งล็อกเข้าที่

เมื่อต้องการถอดหัวบ็อกซ์กระแทก เพียงแค่ดึงออก

► **หมายเลข 10:** 1. หัวบ็อกซ์กระแทก 2. ช่องยึดหัวบ็อกซ์ 3. สปริงแวน

เครื่องมือที่มีสลักยึด

รุ่น DTL301

วิธีติดตั้งหัวบ็อกซ์ จอว์ที่ด้านข้างของหัวบ็อกซ์เข้ากับสลักยึดของช่องยึดหัวบ็อกซ์ แล้วกดเข้าไปในช่องยึดหัวบ็อกซ์จนกระทั่งล็อกเข้าที่ เคาะเบาๆ หากจำเป็น วิธีการถอดหัวบ็อกซ์ เพียงแค่ดึงออก

► **หมายเลข 11:** 1. หัวบ็อกซ์กระแทก 2. รู 3. ช่องยึดหัวบ็อกซ์ 4. สลักยึด

หมายเหตุ: สลักยึดอาจติดแน่นเกินกว่าจะสามารถถอดหัวบ็อกซ์ได้อย่างปลอดภัย

ในกรณีนี้ ให้กดสลักยึดจนสุดและดึงหัวบ็อกซ์ออกจากช่องยึดหัวบ็อกซ์

การใช้งาน

⚠ ข้อควรระวัง: ให้แน่ใจว่าใส่ปลั๊กแบตเตอรี่เข้าจนสุดจนกระทั่งได้ยินเสียงล็อกเข้าที่ หากยังเห็นส่วนสีแดงที่ด้านบนของปุ่ม แสดงว่าปลั๊กแบตเตอรี่ยังไม่ล็อกเข้าที่ ให้ดันปลั๊กแบตเตอรี่เข้าจนสุดจนไม่เห็นส่วนสีแดงอีก ไมเช่นนั้น ปลั๊กแบตเตอรี่อาจหลุดออกจากเครื่องมือทำให้คุณหรือคนรอบข้างได้รับบาดเจ็บ

⚠ ข้อควรระวัง: ถือเครื่องมือไฟฟ้าบริเวณด้ามจับหุ้มฉนวนขณะทำงานที่สายรัดอาจสัมผัสกับสายไฟที่ซ่อนอยู่ สายรัดที่สัมผัสกับสายไฟที่ “มีกระแสไฟฟ้าไหลผ่าน” อาจทำให้ชิ้นส่วนโลหะ (หัว) เครื่องมือไฟฟ้า “มีกระแสไฟฟ้าไหลผ่าน” และทำให้ผู้ใช้งานถูกไฟฟ้าช็อตได้

ข้อสังเกต: ถ้าคุณใช้แบตเตอรี่สำรองเพื่อทำงานต่อ ให้พักเครื่องมืออย่างน้อย 15 min

แรงบิดขึ้นแน่นที่เหมาะสมอาจแตกต่างกันขึ้นอยู่กับชนิดหรือขนาดของสกรู/สลักเกลียว วัสดุของชิ้นงานที่จะขึ้นแน่น ฯลฯ ความสัมพันธ์ระหว่างแรงบิดขึ้นแน่นและเวลาขึ้นแน่นจะแสดงอยู่ในภาพด้านล่าง

รุ่น DTL300 / DTL301

สลักเกลียวมาตรฐาน

► **หมายเลข 12:** 1. เวลาการขึ้นแน่น (วินาที) 2. แรงบิดขึ้นแน่น

สลักเกลียวทวนแรงดึงสูง

- **หมายเลข 13:** 1. เวลาการขันแน่น (วินาที) 2. แรงบิดขั้นแน่น

รุ่น DTL302

สลักเกลียวมาตรฐาน

- **หมายเลข 14:** 1. เวลาการขันแน่น (วินาที) 2. แรงบิดขั้นแน่น

สลักเกลียวทวนแรงดึงสูง

- **หมายเลข 15:** 1. เวลาการขันแน่น (วินาที) 2. แรงบิดขั้นแน่น

ถือเครื่องมือให้แน่น และครอบหัวบ็อกซ์กระแทกไว้ที่สลักเกลียวหรือน็อต เปิดเครื่องแล้วทำการขันโดยใช้ระยะเวลาการขันแน่นที่เหมาะสม

- **หมายเลข 16:** 1. หัวโค้ง (ส่วนโลหะ) 2. มือจับ (ตามจับหุ้มฉนวน)

แรงบิดขั้นแน่นอาจเปลี่ยนแปลงไปขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆ ดังต่อไปนี้ หลังจากขันแน่น ให้ตรวจสอบแรงบิดด้วยประแจวัดแรงบิด

1. เมื่อหลังงานในตลับแบตเตอรี่ใกล้หมด แรงดันไฟฟ้าจะลดลงซึ่งทำให้แรงบิดขั้นแน่นลดลง
2. หัวบ็อกซ์กระแทก
 - การใช้หัวบ็อกซ์กระแทกขนาดไม่ถูกต้องจะทำให้แรงบิดขั้นแน่นลดลง
 - หัวบ็อกซ์กระแทกที่ชำรุด (สึกหรอที่ปลายหกเหลี่ยมหรือปลายสี่เหลี่ยม) จะทำให้แรงบิดขั้นแน่นลดลง
3. สลักเกลียว
 - แม้ว่าค่าสัมประสิทธิ์แรงบิดและระดับของสลักเกลียวจะเท่ากัน แต่แรงบิดขั้นแน่นที่เหมาะสมจะแตกต่างกันตามเส้นผ่านศูนย์กลางของสลักเกลียว
 - แม้ว่าเส้นผ่านศูนย์กลางของสลักเกลียวจะเท่ากัน แรงบิดขั้นแน่นที่เหมาะสมจะแตกต่างกันตามค่าสัมประสิทธิ์แรงบิด ระดับของสลักเกลียวและความยาวของสลักเกลียว
4. การใช้ข้อต่อเนกประสงค์หรือคานต่อจะลดแรงบิดขั้นแน่นของประแจกระแทกลงเล็กน้อย จึงควรชดเชยแรงบิดขั้นแน่นที่ลดลงด้วยเวลาการขันแน่นที่นานขึ้น
5. ลักษณะการจับเครื่องมือหรือเนื้อวัสดุในตำแหน่งที่จะขันแน่นจะมีผลต่อแรงบิด
6. การใช้งานเครื่องมือที่ความเร็วต่ำจะทำให้แรงบิดขั้นแน่นลดลง

หมายเหตุ: จับเครื่องมือให้ตรงกับสลักเกลียวหรือน็อต

หมายเหตุ: การใช้แรงบิดขั้นแน่นมากเกินไปอาจทำให้สลักเกลียว/น็อต หรือหัวบ็อกซ์กระแทกเสียหายได้ ก่อนเริ่มงาน ให้ทำการทดสอบการทำงานเพื่อกำหนดระยะเวลาการขันแน่นที่เหมาะสมสำหรับสลักเกลียวหรือน็อตที่คุณใช้

การบำรุงรักษา

⚠ ข้อควรระวัง: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ปิดสวิตช์เครื่องมือและถอดตลับแบตเตอรี่ออกก่อนทำการตรวจสอบหรือบำรุงรักษา

ข้อสังเกต: อย่าใช้น้ำมันเชื้อเพลิง เบนซิน ทินเนอร์ แอลกอฮอล์ หรือวัสดุประเภทเดียวกัน เนื่องจากอาจทำให้ลื่นลื่น ระเบิด หรือแตกเร็วได้

เพื่อความปลอดภัยและน่าเชื่อถือของผลิตภัณฑ์ ควรให้ศูนย์บริการหรือโรงงานที่ผ่านการรับรองจาก Makita เป็นผู้ดำเนินการซ่อมแซม บำรุงรักษาและทำการปรับตั้งอื่นๆ นอกจากนี้ให้ใช้อะไหล่ของแท้จาก Makita เสมอ

อุปกรณ์เสริม

⚠ ข้อควรระวัง: ขอแนะนำให้ใช้เฉพาะอุปกรณ์เสริมหรืออุปกรณ์ต่อพ่วงเหล่านี้กับเครื่องมือ Makita ที่ระบุในคู่มือการใช้อุปกรณ์เสริมหรืออุปกรณ์ต่อพ่วงอื่นๆ อาจมีความเสี่ยงที่จะได้รับบาดเจ็บ ใช้อุปกรณ์เสริมหรืออุปกรณ์ต่อพ่วงตามวัตถุประสงค์ที่ระบุไว้เท่านั้น

หากต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับอุปกรณ์เสริมเหล่านี้ โปรดสอบถามศูนย์บริการ Makita ใกล้บ้านคุณ

- หัวบ็อกซ์กระแทก
- ข้อต่อเนกประสงค์
- อะแดปเตอร์ดอกไขควง
- ปลอกหุ้มป้องกัน
- แบตเตอรี่และเครื่องชาร์จ Makita ของแท้

หมายเหตุ: อุปกรณ์บางรายการอาจรวมอยู่ในชุดเครื่องมือเป็นอุปกรณ์มาตรฐาน ซึ่งอาจแตกต่างกันไปในแต่ละประเทศ

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

885B26-370 EN, ZHCN, ID, MS, VI, TH 20250604
