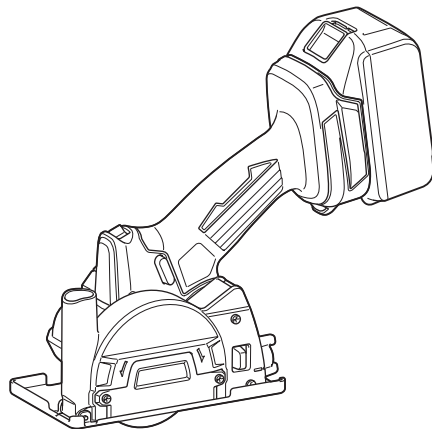




EN	Cordless Compact Cut Off	INSTRUCTION MANUAL	8
ZHCN	充电式小型切割机	使用说明书	18
ID	Pemotong Ringkas Tanpa Kabel	PETUNJUK PENGGUNAAN	29
MS	Pemotong Padat Tanpa Kord	MANUAL ARAHAN	41
VI	Máy Cắt Cầm Tay Hoạt Động Bằng Pin	TÀI LIỆU HƯỚNG DẪN	53
TH	เครื่องตัดไร้สายขนาดพกพา	คู่มือการใช้งาน	64

DMC300



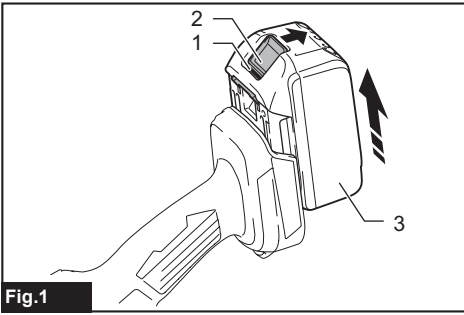


Fig.1

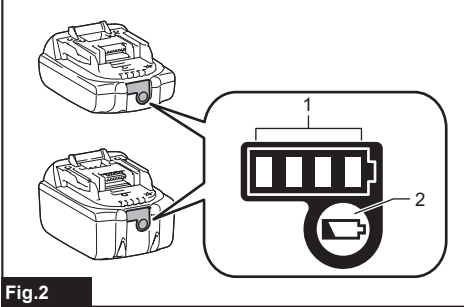


Fig.2

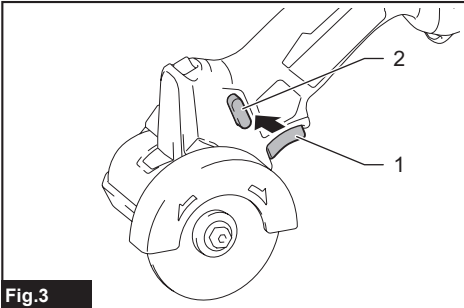


Fig.3

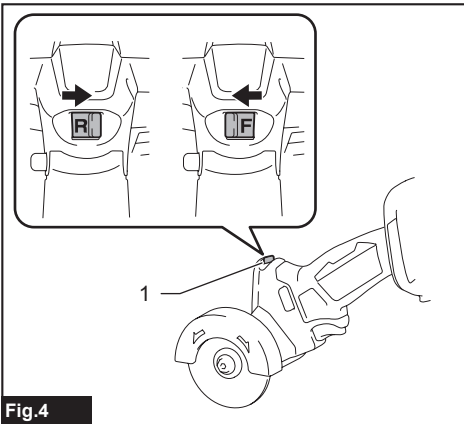


Fig.4

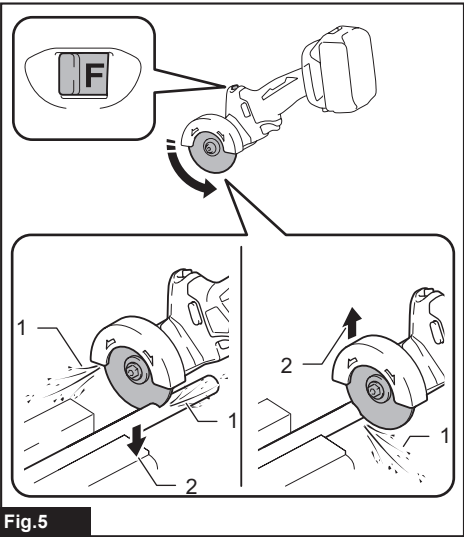


Fig.5

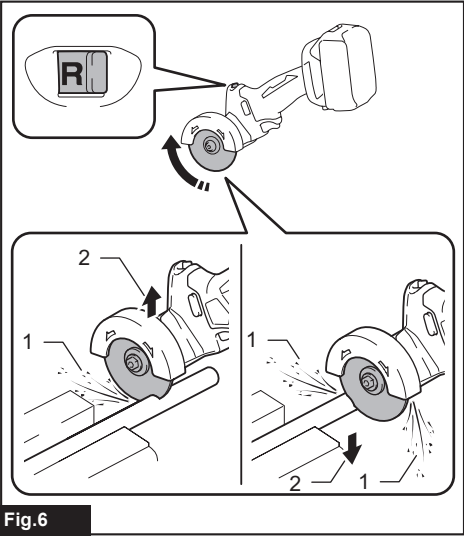


Fig.6

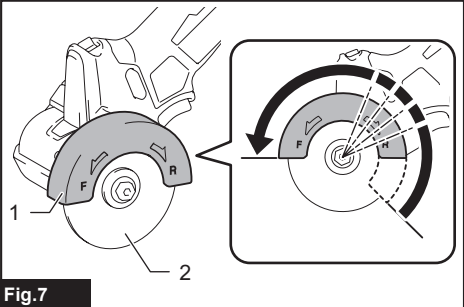
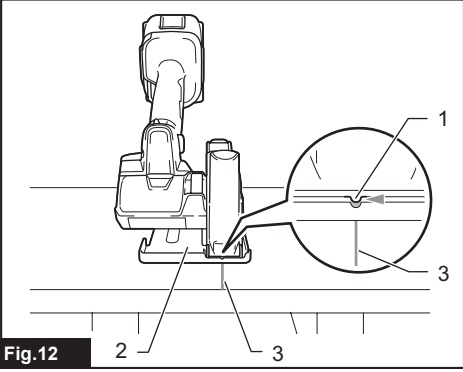
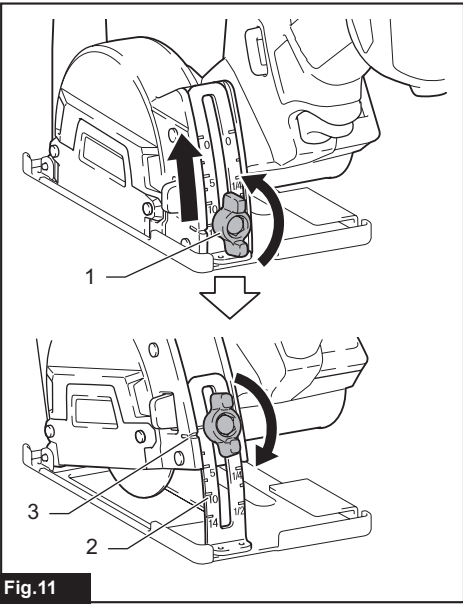
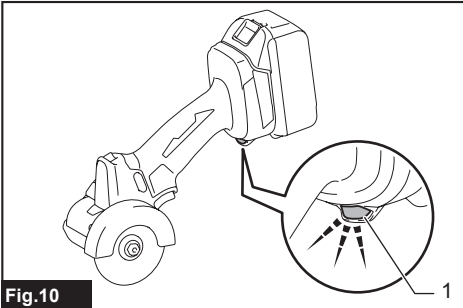
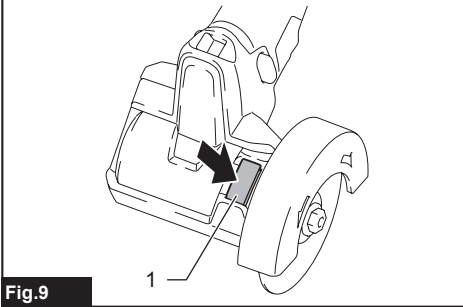
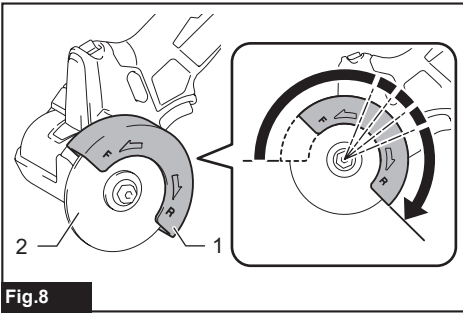


Fig.7



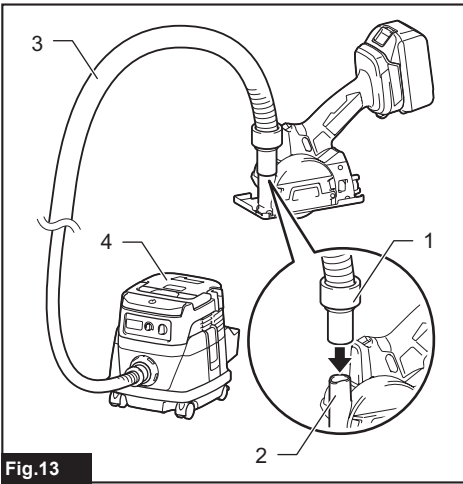


Fig. 13

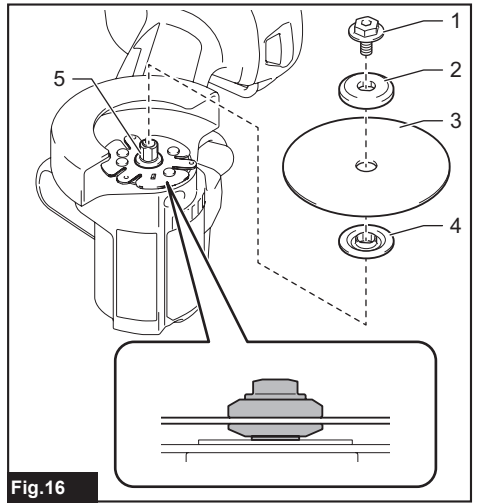


Fig. 16

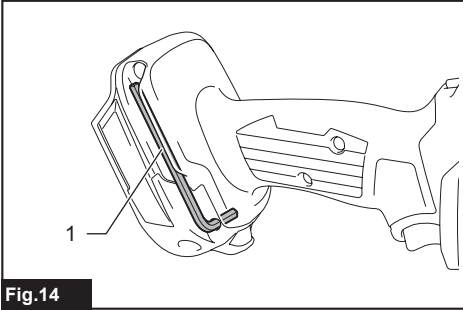


Fig. 14

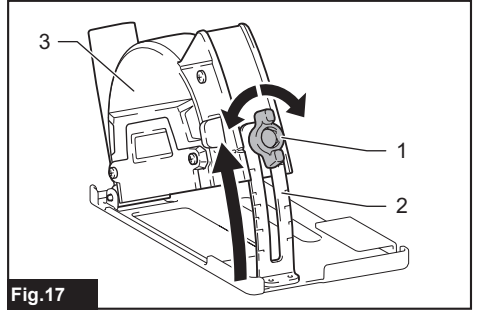


Fig. 17

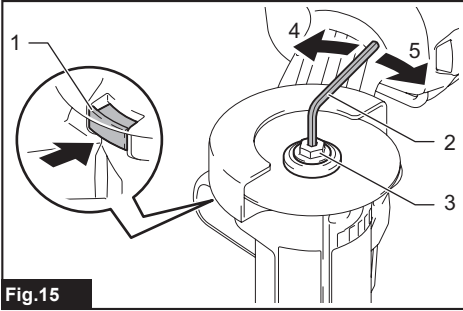


Fig. 15

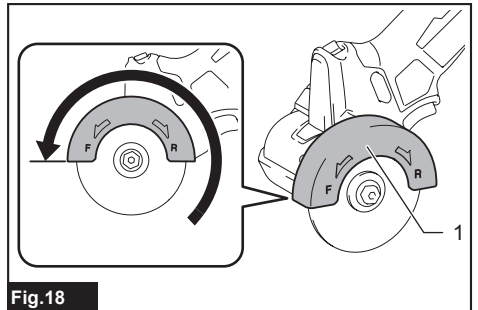
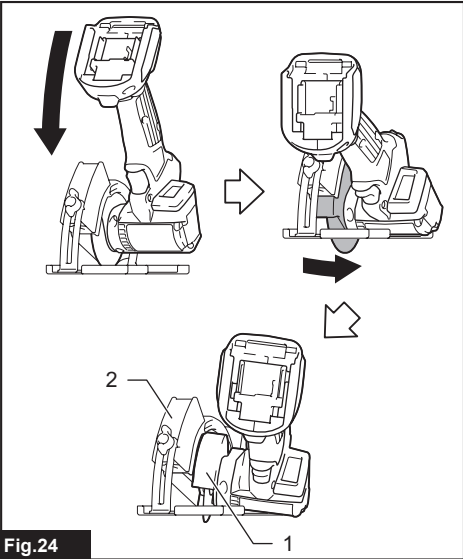
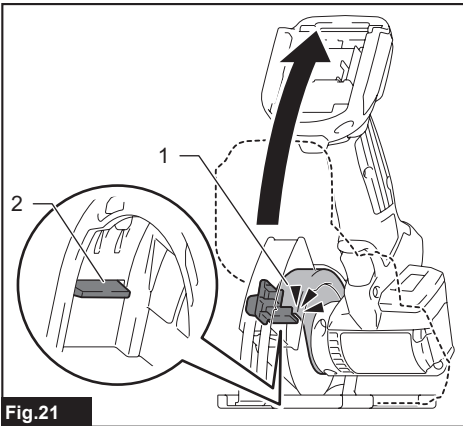
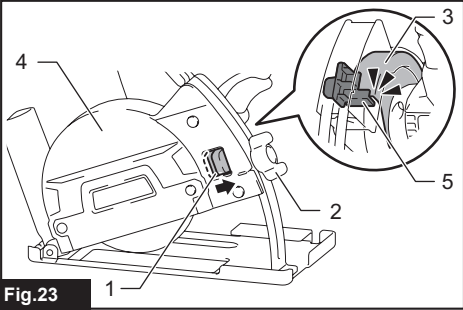
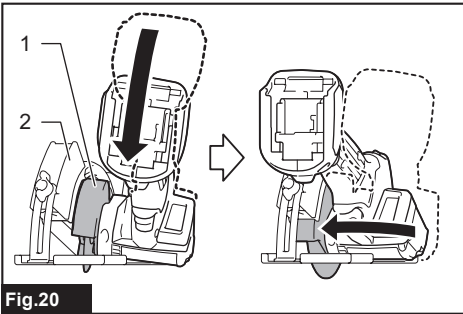
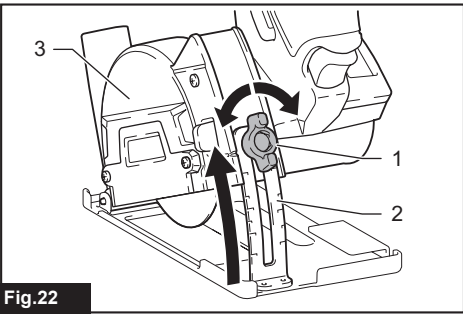
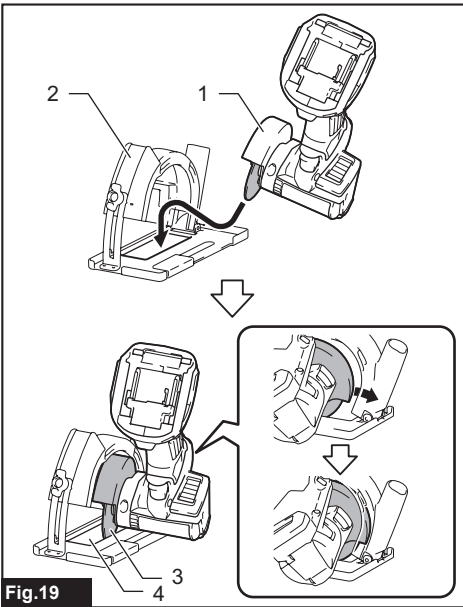
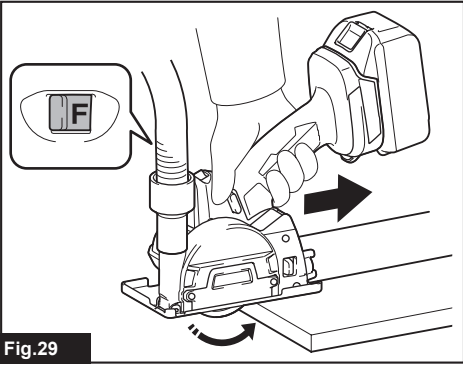
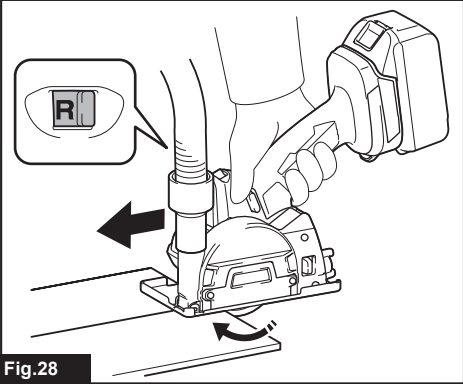
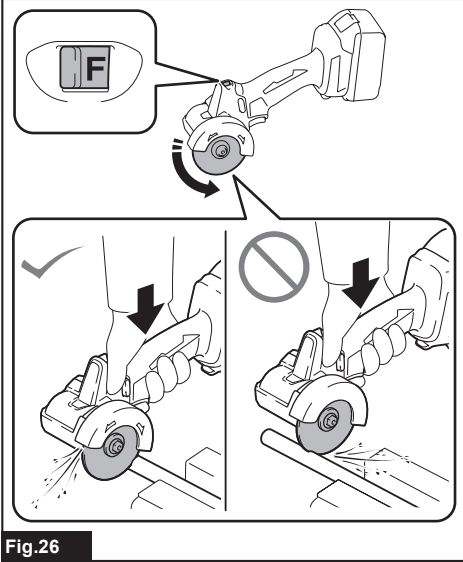
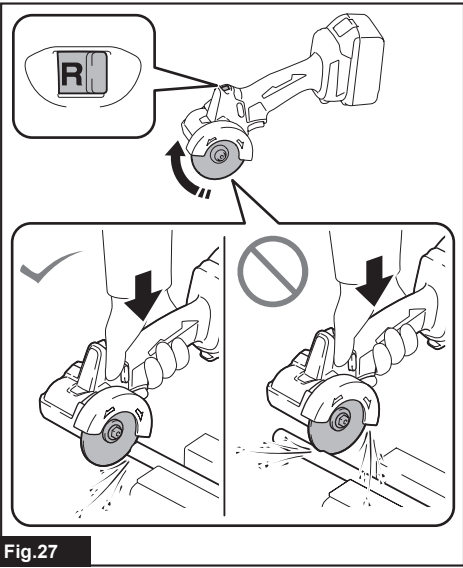
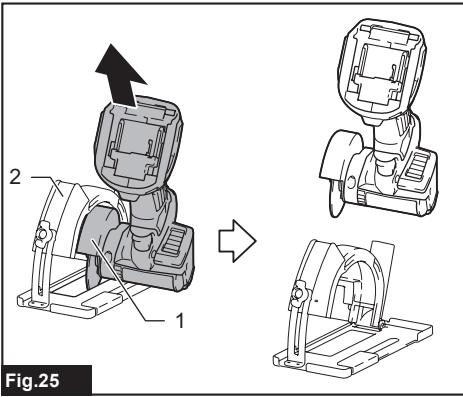
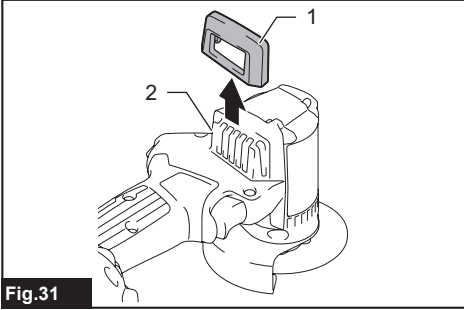
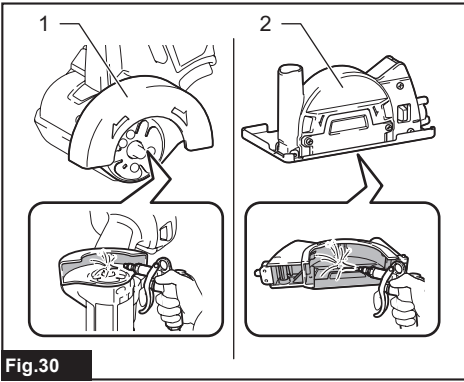


Fig. 18







SPECIFICATIONS

Model:	DMC300	
Wheel outer diameter	76 mm	
Wheel inner (arbor) diameter	10.0 mm / 9.5 mm (3/8") (country specific)	
Max. wheel thickness	1.0 mm	
Max. cutting capacities	With dust collect cover	13.5 mm
	Without dust collect cover	16.0 mm
Rated speed (n) / No load speed (n ₀)	20,000 min ⁻¹	
Overall length	271 mm *1	
Rated voltage	D.C. 18 V	
Net weight	1.2 - 1.7 kg	

*1. With battery cartridge (BL1860B) / Without dust collection cover

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

Applicable battery cartridge and charger




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

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

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

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.
	Wear safety glasses.
	



Only for EU countries
 Due to the presence of hazardous components in the equipment, used electrical and electronic equipment may have a negative impact on the environment and human health.
 Do not dispose of electrical and electronic appliances with household waste!
 In accordance with the European Directive on waste electrical and electronic equipment and its adaptation to national law, used electrical and electronic equipment should be collected separately and delivered to a separate collection point for municipal waste, operating in accordance with the environmental protection regulations.
 This is indicated by the symbol of the crossed-out wheeled bin placed on the equipment.

Intended use

The tool is intended for cutting a sheet, fitting, pipe, tile or wall in metal, plastic, ceramic, plaster and similar composite materials without use of water.

SAFETY WARNINGS

General power tool safety warnings

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

Save all warnings and instructions for future reference.

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

Work area safety

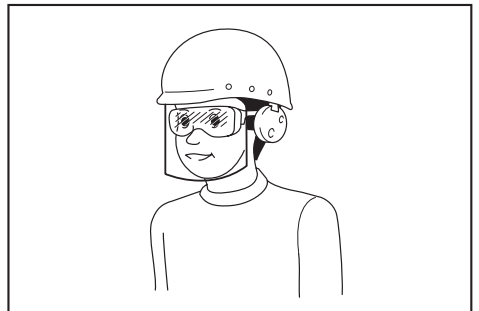
1. **Keep work area clean and well lit.** Cluttered or dark areas invite accidents.
2. **Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust.** Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.
3. **Keep children and bystanders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

Electrical safety

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

Personal safety

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



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

Power tool use and care

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

Battery tool use and care

1. **Recharge only with the charger specified by the manufacturer.** A charger that is suitable for one type of battery pack may create a risk of fire when used with another battery pack.
2. **Use power tools only with specifically designated battery packs.** Use of any other battery packs may create a risk of injury and fire.
3. **When battery pack is not in use, keep it away from other metal objects, like paper clips, coins, keys, nails, screws or other small metal objects, that can make a connection from one terminal to another.** Shorting the battery terminals together may cause burns or a fire.
4. **Under abusive conditions, liquid may be ejected from the battery; avoid contact. If contact accidentally occurs, flush with water. If liquid contacts eyes, additionally seek medical help.** Liquid ejected from the battery may cause irritation or burns.

5. **Do not use a battery pack or tool that is damaged or modified.** Damaged or modified batteries may exhibit unpredictable behaviour resulting in fire, explosion or risk of injury.
6. **Do not expose a battery pack or tool to fire or excessive temperature.** Exposure to fire or temperature above 130 °C may cause explosion.
7. **Follow all charging instructions and do not charge the battery pack or tool outside the temperature range specified in the instructions.** Charging improperly or at temperatures outside the specified range may damage the battery and increase the risk of fire.

Service

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

Compact cut off safety warnings

1. **The guard provided with the tool must be securely attached to the power tool and positioned for maximum safety, so the least amount of wheel is exposed towards the operator. Position yourself and bystanders away from the plane of the rotating wheel.** The guard helps to protect operator from broken wheel fragments and accidental contact with wheel.
2. **Use only bonded reinforced or diamond cut-off wheels for your power tool.** Just because an accessory can be attached to your power tool, it does not assure safe operation.
3. **The rated speed of the accessory must be at least equal to the maximum speed marked on the power tool.** Accessories running faster than their rated speed can break and fly apart.
4. **Wheels must be used only for recommended applications. For example: do not grind with the side of cut-off wheel.** Abrasive cut-off wheels are intended for peripheral grinding, side forces applied to these wheels may cause them to shatter.
5. **Always use undamaged wheel flanges that are of correct diameter for your selected wheel.** Proper wheel flanges support the wheel thus reducing the possibility of wheel breakage.
6. **Do not use worn down reinforced wheels from larger power tools.** Wheels intended for a larger power tool are not suitable for the higher speed of a smaller tool and may burst.
7. **The outside diameter and the thickness of your accessory must be within the capacity rating of your power tool.** Incorrectly sized accessories cannot be adequately guarded or controlled.

8. **The arbour size of wheels and flanges must properly fit the spindle of the power tool.** Wheels and flanges with arbour holes that do not match the mounting hardware of the power tool will run out of balance, vibrate excessively and may cause loss of control.
9. **Do not use damaged wheels. Before each use, inspect the wheels for chips and cracks. If power tool or wheel is dropped, inspect for damage or install an undamaged wheel. After inspecting and installing the wheel, position yourself and bystanders away from the plane of the rotating wheel and run the power tool at maximum no load speed for one minute.** Damaged wheels will normally break apart during this test time.
10. **Wear personal protective equipment. Always wear hearing protection. Depending on application, use face shield, safety goggles or safety glasses. As appropriate, wear dust mask, gloves and shop apron capable of stopping small abrasive or workpiece fragments.** The eye protection must be capable of stopping flying debris generated by various operations. The dust mask or respirator must be capable of filtering particles generated by your operation. Prolonged exposure to high intensity noise may cause hearing loss.
11. **Keep bystanders a safe distance away from work area. Anyone entering the work area must wear personal protective equipment.** Fragments of workpiece or of a broken wheel may fly away and cause injury beyond immediate area of operation.
12. **Hold the power tool by insulated gripping surfaces only, when performing an operation where the cutting accessory may contact hidden wiring.** Cutting accessory contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.
13. **Never lay the power tool down until the accessory has come to a complete stop.** The spinning wheel may grab the surface and pull the power tool out of your control.
14. **Do not run the power tool while carrying it at your side.** Accidental contact with the spinning accessory could snag your clothing, pulling the accessory into your body.
15. **Regularly clean the power tool's air vents.** The motor's fan will draw the dust inside the housing and excessive accumulation of powdered metal may cause electrical hazards.
16. **Do not operate the power tool near flammable materials.** Sparks could ignite these materials.

Kickback and related warnings

Kickback is a sudden reaction to a pinched or snagged rotating wheel. Pinching or snagging causes rapid stalling of the rotating wheel which in turn causes the uncontrolled power tool to be forced in the direction opposite of the wheel's rotation at the point of the binding.

For example, if an abrasive wheel is snagged or pinched by the workpiece, the edge of the wheel that is entering into the pinch point can dig into the surface of the material causing the wheel to climb out or kick out. The wheel may either jump toward or away from the operator, depending on direction of the wheel's movement at the point of pinching. Abrasive wheels may also break under these conditions.

Kickback is the result of power tool misuse and/or incorrect operating procedures or conditions and can be avoided by taking proper precautions as given below.

1. **Maintain a firm grip on the power tool and position your body and arm to allow you to resist kickback forces. Always use auxiliary handle, if provided, for maximum control over kickback or torque reaction during start-up.** The operator can control torque reactions or kickback forces, if proper precautions are taken.
2. **Never place your hand near the rotating accessory.** Accessory may kickback over your hand.
3. **Do not position your body in line with the rotating wheel.** Kickback will propel the tool in direction opposite to the wheel's movement at the point of snagging.
4. **Use special care when working corners, sharp edges etc. Avoid bouncing and snagging the accessory.** Corners, sharp edges or bouncing have a tendency to snag the rotating accessory and cause loss of control or kickback.
5. **Do not attach a saw chain, woodcarving blade, segmented diamond wheel with a peripheral gap greater than 10 mm or toothed saw blade.** Such blades create frequent kickback and loss of control.
6. **Do not "jam" the wheel or apply excessive pressure. Do not attempt to make an excessive depth of cut.** Overstressing the wheel increases the loading and susceptibility to twisting or binding of the wheel in the cut and the possibility of kickback or wheel breakage.
7. **When wheel is binding or when interrupting a cut for any reason, switch off the power tool and hold the power tool motionless until the wheel comes to a complete stop. Never attempt to remove the wheel from the cut while the wheel is in motion otherwise kickback may occur.** Investigate and take corrective action to eliminate the cause of wheel binding.
8. **Do not restart the cutting operation in the workpiece. Let the wheel reach full speed and carefully re-enter the cut.** The wheel may bind, walk up or kickback if the power tool is restarted in the workpiece.
9. **Support panels or any oversized workpiece to minimize the risk of wheel pinching and kickback.** Large workpieces tend to sag under their own weight. Supports must be placed under the workpiece near the line of cut and near the edge of the workpiece on both sides of the wheel.

10. Use extra caution when making a “pocket cut” into existing walls or other blind areas. The protruding wheel may cut gas or water pipes, electrical wiring or objects that can cause kickback.
11. Before using a segmented diamond wheel, make sure that the diamond wheel has the peripheral gap between segments of 10 mm or less, only with a negative rake angle.
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.

Additional Safety Warnings:

1. Never attempt to cut with the tool held upside down in a vise. This can lead to serious accidents, because it is extremely dangerous.
2. Check that the workpiece is properly supported.
3. Some material contains chemicals which may be toxic. Take caution to prevent dust inhalation and skin contact. Follow material supplier safety data.
4. Store wheels as per manufacturer recommendations. Improper storage may damage the wheels.

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.
6. Do not store and use the tool and battery cartridge in locations where the temperature may reach or exceed 50 °C (122 °F).
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.

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).

Tips for maintaining maximum battery life

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

FUNCTIONAL DESCRIPTION

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

Installing or removing battery cartridge

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

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

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

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

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

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

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

Indicating the remaining battery capacity

Only for battery cartridges with the indicator

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

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

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

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

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

Tool / battery protection system

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

Overload protection

When the tool/battery is operated in a manner that causes it to draw an abnormally high current, the tool stops automatically and the operation lamp will blink. 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/battery is overheated, the tool stops automatically and the operation lamp will blink. In this situation, let the tool cool down before turning the tool on again.

Overdischarge protection

When the battery capacity becomes low, the tool stops automatically. If the tool does not run along with the switch operation, remove the battery from the tool and charge it.

Protections against other causes

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

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

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

Switch action

⚠ WARNING: NEVER use the tool if it runs when you simply pull the switch trigger without pressing the lock-off button. A switch in need of repair may result in unintentional operation and serious personal injury. Return tool to a Makita service center for proper repairs BEFORE further usage.

⚠ WARNING: NEVER defeat the lock-off button by taping down or some other means. A switch with a negated lock-off button may result in unintentional operation and serious personal injury.

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

⚠ CAUTION: Do not pull the switch trigger hard without pressing in the lock-off button. This can cause switch breakage.

⚠ CAUTION: The tool starts to brake the wheel rotation immediately after you release the switch trigger. Hold the tool firmly to respond the reaction of the brake when releasing the switch trigger. Sudden reaction can drop the tool off your hand and can cause a personal injury.

To prevent the switch trigger from being accidentally pulled, a lock-off button is provided. To start the tool, press and hold the lock-off button, and then pull the switch trigger. Release the switch trigger to stop.

► Fig.3: 1. Switch trigger 2. Lock-off button

Wheel selection

⚠ CAUTION: The outside diameter, thickness and rated speed of your accessory must be within the capacity rating of your power tool.

⚠ CAUTION: Wheels must be used only for recommended applications.

Select one of the most appropriate types of cutting wheels according to your application.

Wheel type	Practical applications
Cut off wheel	Cutting steel, stainless steel, metals
Tungsten carbide grit wheel	Cutting plastics, plaster, composite materials
Diamond Wheel	Cutting tiles, ceramics

Wheel rotation direction

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

⚠ CAUTION: Use the reversing switch only after the tool comes to a complete stop. A sudden switch in rotation direction during operation brings the tool to a sharp stop for safety reasons.

Wheel rotation can be changed in either forward or reverse direction.

To set the forward rotation, slide the reversing switch to the left until "F" indication appears on the switch.

To select the reverse rotation, slide the reversing switch to the right until "R" indication appears on the switch.

► Fig.4: 1. Reversing switch

Chips, debris, sparks, and cutting particles tend to fly off along a tangent direction of the wheel rotation. Use the wheel guard effectively to avoid continued exposure towards cut-off particles so it can discharge some of cutting dust and particles into an alternative direction.

A reaction to a rapid stalling of the rotating wheel could make the tool uncontrolled in the direction opposite to the wheel rotation.

Forward rotation

► Fig.5: 1. Cut-off particles 2. Reactions

Reverse rotation

► Fig.6: 1. Cut-off particles 2. Reactions

Wheel guard

⚠ CAUTION: Make sure that the wheel guard is correctly and firmly positioned behind the cutting wheel before operation.

Secure the wheel guard in a comfortable position, for maximum safety and minimum exposure to possible risk factors, according to your work conditions and preferences.

Positioning forwards

► Fig.7: 1. Wheel guard 2. Cutting wheel

Positioning backwards

► Fig.8: 1. Wheel guard 2. Cutting wheel

Shaft lock

Press the shaft lock to prevent spindle rotation when installing and removing a cutting wheel.

► Fig.9: 1. Shaft lock

NOTICE: Never actuate the shaft lock when the spindle is moving. The tool may be damaged.

Operation lamp

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

To turn on the operation lamp, press and hold the lock-off button and pull the switch trigger.

The lamp goes out approximately 15 seconds after releasing the switch trigger.

► **Fig.10:** 1. Operation lamp

NOTICE: When the tool is operated with excessive load, the operation lamp flashes. In this situation, release the switch trigger, and then reduce the load on the tool before operating again.

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

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

Adjusting depth of cut

CAUTION: After adjusting the depth of cut, always tighten the thumb screw securely.

With the dust collection cover installed, fine adjustments in the cutting depth can be made up to 13.5 mm.

Loosen the thumb screw on the depth scale. Lift or lower the tool handle into position to align the depth indicators on the cover with your desired cutting depth on the scale. Then tightening the thumb screw.

► **Fig.11:** 1. Thumb screw 2. Depth scale 3. Depth indicator

CAUTION: For clean and safe cutting, set the cutting depths so that a cutting wheel overpasses the undersurface of workpiece by 2.0 mm or less. Setting in proper cutting depths helps to reduce potential for dangerous kickbacks which may cause personal injury.

Sighting for straight cutting

With the dust collection cover installed, straight cut operation can safely be performed by aligning the cutting wheel toward the cutting direction before the actual cut operation.

Align the guide notch in the base of dust collection cover with your intended cutting line on the workpiece.

► **Fig.12:** 1. Guide notch 2. Base 3. Cutting line

Connecting a vacuum cleaner

Optional accessory

When you wish to perform clean cutting operation, connect a Makita vacuum cleaner to the dust nozzle in the dust collection cover using a front cuffs 22 (optional accessory).

► **Fig.13:** 1. Front cuffs 22 2. Dust nozzle 3. Hose 4. Vacuum cleaner

Accidental re-start preventive function

When installing the battery cartridge while pulling the switch trigger, the tool will not start.

To start the tool, release the switch trigger first. Press and hold the lock-off button, and then pull the switch trigger.

Electronic function

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

- Electric brake
This tool is equipped with an electric brake. If the tool consistently fails to quickly cease to function after the switch trigger is released, have the tool serviced at a Makita service center.
- Constant speed control
The speed control function provides the constant rotation speed regardless of load conditions.
- Active Feedback sensing Technology
The tool electronically detects situations in which the cutting wheel may be at risk to be bound. In the situation, the tool automatically stops to prevent further rotation of the spindle (it does not prevent kickback).
In this case, release the switch trigger first, remove the cause of sudden drop in the rotation speed, and then pull the switch trigger to restart the tool.

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.

Hex wrench storage

When not in use, store the hex wrench as shown in the figure to keep it from being lost.

► **Fig.14:** 1. Hex wrench

Removing and installing cutting wheel

CAUTION: Use only the Makita hex wrench supplied to remove and install a cutting wheel.

CAUTION: When installing a cutting wheel, be sure to tighten the bolt securely.

NOTICE: When installing a diamond wheel for its best performance, always make sure that the arrows on the diamond wheel point in the same direction as your desired wheel rotation.

To remove a cutting wheel, press the shaft lock fully so that the cutting wheel cannot revolve and use the hex wrench to loosen the hex bolt counterclockwise. Then remove the hex bolt, outer flange and cutting wheel.

- **Fig.15:** 1. Shaft lock 2. Hex wrench 3. Hex bolt
4. Loosen 5. Tighten

NOTICE: If the inner flange is removed, place it back onto the spindle with its wheel mounting part facing upwards.

To install a cutting wheel, follow the removal procedure in reverse.

- **Fig.16:** 1. Hex bolt 2. Outer flange 3. Cutting wheel
4. Inner flange 5. Spindle

Installing and removing dust collection cover

CAUTION: Make sure that the wheel guard is securely locked by the stopper inside the dust collection cover before operation.

CAUTION: Avoid using the dust collection cover for metalwork which creates heats and flying sparks as it may melt the plastic components of the dust collection cover.

The dust collection cover enhances safe and efficient cutting operation, providing a safeguard against rotating wheel, cutting stability, precise control over cutting depth, and dust extraction solutions, especially at tile, plaster, stoneware cuttings.

Installing dust collection cover

1. Loosen the thumb screw on the depth scale of the dust collection cover. Lift the cover fully up, and then tighten the thumb screw to secure the dust collection cover in a raised position.

- **Fig.17:** 1. Thumb screw 2. Depth scale 3. Dust collection cover

2. Set the wheel guard on the tool in a forward position.

- **Fig.18:** 1. Wheel guard

3. Raise the tool handle slightly and place the front half of the wheel guard at an angle into the dust collection cover, throwing the bottom of the cutting wheel down through the wheel slot in the base.

- **Fig.19:** 1. Wheel guard 2. Dust collection cover
3. Cutting wheel 4. Wheel slot

4. Install the rear half of the wheel guard in the dust collection cover, while lowering the tool handle from a raised position to a down position.

- **Fig.20:** 1. Wheel guard 2. Dust collection cover

5. Raise the tool handle again to hook the rear edge of the wheel guard over the stopper inside the dust collection cover.

- **Fig.21:** 1. Wheel guard 2. Stopper

6. Loosen the thumb screw. Swing the tool up and down at your desired cutting depth. Then tighten the thumb screw to secure the tool in place.

Removing dust collection cover

1. Loosen the thumb screw on the depth scale of the dust collection cover. Lift the tool handle fully up, and then tighten the thumb screw to secure the dust collection cover in a raised position.

- **Fig.22:** 1. Thumb screw 2. Depth scale 3. Dust collection cover

2. Slide the release lever towards the thumb screw to unlock the wheel guard from the stopper inside the dust collection cover.

- **Fig.23:** 1. Release lever 2. Thumb screw 3. Wheel guard 4. Dust collection cover 5. Stopper

3. Dismount the rear half of the wheel guard from the dust collection cover, while lowering the tool handle from a raised position to a down position.

- **Fig.24:** 1. Wheel guard 2. Dust collection cover

4. Pull the front half of the wheel guard, at a slight upward and outward angle, apart from the dust collection cover.

- **Fig.25:** 1. Wheel guard 2. Dust collection cover

OPERATION

CAUTION: Always maintain a firm grip on the tool during operation.

CAUTION: Do not force the tool. Forcing and exerting excessive pressure or allowing the wheel to bend, pinch or twist in the cut can cause overheating of the motor and dangerous kickback of the tool.

CAUTION: When cutting plastics, be sure not to overheat the cutting wheel. It may result in melting the workpiece.

CAUTION: Do not bang or bump a cutting wheel when starting or during operation.

CAUTION: Always wear safety goggles or a face shield during operation.

CAUTION: After operation, always switch off the tool and wait until the wheel has come to a complete stop before putting the tool down.

Down cutting

NOTICE: Exercise due care about using an effective cutting surface of the wheel so as to avoid exposure towards cut-off particles.

NOTICE: Keep a cutting wheel stand straight in workpiece and avoid tilting or swinging the tool during operation.

Position the wheel guard correctly to provide maximum protection from sparks and loose particles thrown from the cutting wheel. Place the tool over workpiece without the cutting wheel making any contact. Turn the tool on and wait until the cutting wheel attains full speed. Then slowly lower the tool over the workpiece surface, using a moderate feed suited to your applications.

Forward rotation

► Fig.26

Reverse rotation

► Fig.27

Straight cutting

CAUTION: Be sure that a cutting wheel always works in an up-grinding motion. It otherwise may cause the tool to be pushed uncontrolled out of the cut.

NOTICE: Keep your cutting line straight and apply steady pressure to obtain a uniform cut through workpiece.

Set the base plate of dust collection cover on workpiece to be cut without the cutting wheel making any contact. Turn the tool on and wait until the cutting wheel attains full speed. Then slowly move the tool over the workpiece surface, keeping it flat and advancing smoothly until the cutting is completed.

Select the reverse rotation for push cutting, and the forward rotation for pull cutting.

Push cutting in reverse rotation

► Fig.28

Pull cutting in forward rotation

► Fig.29

NOTE: Be aware that the dust collection cover tends to function less effectively in pull cutting as some cutting particles spread inside the cover against the dust extraction flow.

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.

Dressing diamond wheel

If the cutting action of the diamond wheel begins to diminish, use an old discarded coarse grit bench grinder wheel or concrete block to dress the diamond wheel. To do this, tightly secure the bench grinder wheel or concrete block and cut in it.

After use

Clean the dust inside the tool by running the tool at an idle for a while. Accumulation of dust in the motor may cause a malfunction of the tool.

Cleaning wheel guard and dust collection cover

Clean inside the wheel guard and dust collection cover at regular intervals. Blow or wipe off any dirt or dust accumulated in them.

► Fig.30: 1. Wheel guard 2. Dust collection cover

Air vent cleaning

Clean the air vents of the tool at regular intervals for smooth air circulation. Remove the dust cover from inhalation vent and clean it whenever it becomes dirt and clogged.

► Fig.31: 1. Dust cover 2. Inhalation vent

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.

- Cut off wheel
- Diamond wheel
- Tungsten carbide grit wheel
- Hex wrench
- 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:	DMC300	
砂轮外径	76 mm	
砂轮内 (心轴) 径	10.0 mm / 9.5 mm (3/8") (规格因国家而异)	
最大砂轮厚度	1.0 mm	
最大切割能力	带集尘盖	13.5 mm
	不带集尘盖	16.0 mm
额定速度 (n) / 空载速度 (n ₀)	20,000 r/min	
长度	271 mm *1	
额定电压	D.C. 18 V	
净重	1.2 - 1.7 kg	

*1. 含电池组 (BL1860B) / 不带集尘盖

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

适用电池组和充电器

电池组	BL1815N / BL1820B / BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B
充电器	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH / DC18WC

- 部分以上所列电池组和充电器是否适用视用户所在地区而异。

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

符号

以下显示本设备可能会使用的符号。在使用工具之前, 请务必理解其含义。



阅读使用说明书。



佩带安全眼镜。



仅限于欧盟国家
由于本设备中包含有害成分, 因此使用过的电气和电子设备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的指令及其国家层面的修订法案, 使用过的电气和电子设备应当单独收集并递送至城市垃圾收集点, 根据环保规定进行处置。
此规定由标有叉形标志的带轮垃圾桶符号表示。

用途

本工具用于在不用水的情况下切割片材、接头、管材、砖瓦或金属墙、塑料、陶瓷、石膏和类似的复合材料。

安全警告

电动工具通用安全警告

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

保存所有警告和说明书以备查阅。

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

工作场地的安全

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

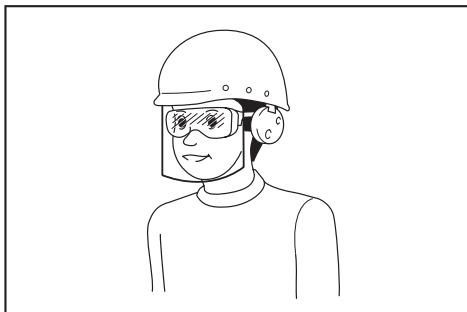
电气安全

1. 电动工具插头必须与插座相配。绝不能以任何方式改装插头。需接地的电动工具不能使用任何转换插头。未经改装的插头和相配的插座将降低电击风险。
2. 避免人体接触接地表面，如管道、散热片和冰箱。如果你身体接触接地表面会增加电击风险。
3. 不得将电动工具暴露在雨中或潮湿环境中。水进入电动工具将增加电击风险。
4. 不得滥用软线。绝不能用软线搬运、拉动电动工具或拔出其插头。使软线远离热源、油、锐边或运动部件。受损或缠绕的软线会增加电击风险。
5. 当在户外使用电动工具时，使用适合户外使用的延长线。适合户外使用的电线将降低电击风险。
6. 如果无法避免在潮湿环境中操作电动工具，应使用带有剩余电流装置（RCD）保护的电源。RCD的使用可降低电击风险。

7. 电动工具会产生对用户无害的电磁场（EMF）。但是，起搏器和其他类似医疗设备的用户应在操作本电动工具前咨询其设备的制造商和 / 或医生寻求建议。

人身安全

1. 保持警觉，当操作电动工具时关注所从事的操作并保持清醒。当你感到疲倦，或在有药物、酒精或治疗反应时，不要操作电动工具。在操作电动工具时瞬间的疏忽会导致严重人身伤害。
2. 使用个人防护装置。始终佩戴护目镜。防护装置，诸如适当条件下使用防尘面具、防滑安全鞋、安全帽、听力防护等装置能减少人身伤害。
3. 防止意外起动。在连接电源和/或电池包、拿起或搬运工具前确保开关处于关断位置。手指放在开关上搬运工具或开关处于接通时通电会导致危险。
4. 在电动工具接通之前，拿掉所有调节钥匙或扳手。遗留在电动工具旋转零件上的扳手或钥匙会导致人身伤害。
5. 手不要过分伸展。时刻注意立足点和身体平衡。这样能在意外情况下能更好地控制住电动工具。
6. 着装适当。不要穿宽松衣服或佩戴饰品。让你的头发和衣服远离运动部件。宽松衣服、佩饰或长发可能会卷入运动部件。
7. 如果提供了与排屑、集尘设备连接用的装置，要确保其连接完好且使用得当。使用集尘装置可降低尘屑引起的危险。
8. 不要因为频繁使用工具而产生的熟悉感而掉以轻心，忽视工具的安全准则。某个粗心的动作可能在瞬间导致严重的伤害。
9. 使用电动工具时请始终佩戴护目镜以免伤害眼睛。护目镜须符合美国ANSI Z87.1、欧洲EN 166或者澳大利亚 / 新西兰的AS / NZS 1336的规定。在澳大利亚 / 新西兰，法律要求佩戴面罩保护脸部。



雇主有责任监督工具操作者和其他近工作区域人员佩带合适的安全防护设备。

电动工具使用和注意事项

1. 不要勉强使用电动工具，根据用途使用合适的电动工具。选用合适的按照额定值设计的电动工具会使你工作更有效、更安全。
2. 如果开关不能接通或关断电源，则不能使用该电动工具。不能通过开关来控制电动工具是危险的且必须进行修理。
3. 在进行任何调节、更换附件或贮存电动工具之前，必须从电源上拔掉插头和/或卸下电池包（如可拆卸）。这种防护性的安全措施降低了电动工具意外起动的风险。
4. 将闲置不用的电动工具贮存在儿童所及范围之外，并且不允许不熟悉电动工具和不了解这些说明的人操作电动工具。电动工具在未经培训的使用者手中是危险的。
5. 维护电动工具及其附件。检查运动部件是否调整到位或卡住，检查零件破损情况和影响电动工具运行的其他状况。如有损坏，应在使用前修理好电动工具。许多事故是由维护不良的电动工具引发的。
6. 保持切削刀具锋利和清洁。维护良好地有锋利切削刃的刀具不易卡住而且容易控制。
7. 按照使用说明书，并考虑作业条件和要进行的作业来选择电动工具、附件和工具的刀头等。将电动工具用于那些与其用途不符的操作可能会导致危险情况。
8. 保持手柄和握持表面干燥、清洁，不得沾有油脂。在意外的情况下，湿滑的手柄不能保证握持的安全和对工具的控制。
9. 使用本工具时，请勿佩戴可能会缠绕的布质工作手套。布质工作手套卷入移动部件可能会造成人身伤害。

电池式工具使用和注意事项

1. 仅使用生产者规定的充电器充电。将适用于某种电池包的充电器用到其他电池包时可能会发生着火危险。
2. 仅使用配有专用电池包的电动工具。使用其他电池包可能会产生伤害和着火危险。
3. 当电池包不用时，将它远离其他金属物体，例如回形针、硬币、钥匙、钉子、螺钉或其他小金属物体，以防电池包一端与另一端连接。电池组端部短路可能会引起燃烧或着火。

4. 在滥用条件下，液体可能会从电池组中溅出；应避免接触。如果意外碰到液体，用水冲洗。如果液体碰到了眼睛，还应寻求医疗帮助。从电池中溅出的液体可能会发生腐蚀或燃烧。
5. 不要使用损坏或改装过的电池包或工具。损坏或改装过的电池组可能呈现无法预测的结果，导致着火、爆炸或伤害。
6. 不要将电池包暴露于火或高温中。电池包暴露于火或高于130℃的高温中可能导致爆炸。
7. 遵循所有充电说明。不要在说明书中指定的温度范围之外给电池包或电动工具充电。不正确或在指定的温度范围外充电可能会损坏电池和增加着火的风险。

维修

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

小型切割机安全警告

1. 随工具附带的砂轮罩必须牢固安装到电动工具上并放置在最为安全的位置，使得砂轮外露的部分尽可能地少。使您自己和旁观者远离旋转的砂轮。砂轮罩可防止操作者被砂轮碎片划伤或意外接触到砂轮。
2. 请仅使用适合您的电动工具的粘结增强或金刚石切割砂轮。因为虽然可将附件安装到电动工具上，但无法确保操作安全。
3. 附件的额定速度必须至少等同于电动工具上标示的最大速度。当运转速度大于额定速度时，附件可能会破裂并飞出。
4. 仅可将砂轮用于推荐的应用情况。例如：请勿用切割砂轮的侧面进行磨削。切割砂轮用于进行外围磨削，对这些砂轮应用侧力可能会导致其破碎。
5. 请务必使用未损坏的砂轮法兰，直径应符合您所选的砂轮。正确的砂轮法兰可减少砂轮破裂的危险。
6. 请勿使用从大型电动工具上拆下来的已磨损的高强度轮。大型电动工具使用的轮不适用于高速运转的小型工具，使用时可能会爆裂。

- 附件的外径和厚度必须在工具的额定能力之内。尺寸不正确的附件将无法安全操控。
- 砂轮和法兰的轴孔尺寸必须与电动工具的主轴匹配。与电动工具的安装硬件不匹配的砂轮和法兰（带轴孔）将失去平衡，振动过度并可能导致失控。
- 请勿使用损坏的砂轮。每次使用前，请检查砂轮有无碎片和裂缝。如果电动工具或砂轮掉落，请检查有无损坏或重新安装一个无损坏的砂轮。检查和安装了砂轮之后，请使旁观者以及您自己远离旋转的砂轮，并以最大空载速度运行电动工具一分钟。损坏的砂轮通常会在此测试期间破裂。
- 请穿戴个人劳防用品。请务必佩戴耳罩。根据应用情况，请使用面罩、护目镜或安全眼镜。根据情况佩戴防尘面罩、手套和车间用围裙，可防止较小的砂磨碎片或工件碎片。护目镜必须具备可防止多种操作所产生的飞溅碎片的能力。防尘面罩或呼吸器必须具备可过滤操作所产生的颗粒的能力。长时间的高强度噪音可能会损伤您的听力。
- 使旁观者远离工作区域，保持一定的安全距离。所有进入工作区域的人员必须穿戴个人劳防用品。工件的碎片或破损的砂轮可能会飞溅到操作区域以外并导致人身伤害。
- 当进行作业时切割附件可能会接触到隐藏的电线，请仅握住电动工具的绝缘抓握表面。切割附件接触到“带电”的电线时，电动工具上曝露的金属部分可能也会“带电”，并使操作者触电。
- 在附件完全停止之前切勿将工具放下。旋转砂轮可能会碰撞地面或工作台面而导致工具失控。
- 您身边携带电动工具时请勿运行工具。防止因不小心接触到旋转附件而导致衣物被卷入，甚至伤及身体。
- 请定期清洁工具的通风口。电机的风扇会将灰尘带入外壳，过多的金属粉末累积会导致电气危害。
- 请勿在可燃物附近运行电动工具。火花可能会点燃这些物品。

反弹和相关的警告

反弹是正在旋转的砂轮发生卡滞时突然产生的反作用力。卡滞会导致旋转砂轮快速停止，从而导致在卡滞点对失控的工具产生与砂轮旋转方向相反的作用力。

例如，如果工件使得砂轮卡滞，则进入卡滞点的砂轮边缘将进入工件材料的表面，导致砂轮跳出或弹出。根据砂轮在卡滞点的运动方向，砂轮可能会跳向或远离操作者。在这种情况下，砂轮也可能会破裂。

电动工具误操作和 / 或不正确的操作步骤或操作条件将导致反弹，遵守以下所述的注意事项即可避免。

- 请牢固紧握电动工具的把手，调整身体和手臂位置以防止反弹力。如果提供了辅助手柄，请务必使用，以在启动时最大程度地控制反弹或转矩反作用力。如果正确遵守注意事项，操作者可控制转矩反作用力或反弹力。
- 切勿将手靠近旋转的附件。附件可能会反弹到您手上。
- 请勿与旋转的砂轮成一直线站立。反弹会在卡滞点处以与砂轮运动方向相反的力作用于砂轮。
- 当处理边角、锐利的边缘等处时请特别小心。避免使附件跳跃和卡滞。边角、锐利的边缘或附件发生跳跃可能会使旋转的附件被钩住并导致工具失控或反弹。
- 请勿安装锯链、木雕锯片、外圈间隙大于 **10 mm** 的扇形金钢石砂轮或齿状锯片。这些锯片会发生频繁的反弹并导致工具失控。
- 请勿“挤压”砂轮或对其过度施压。请勿试图切割过深。对砂轮过度施压会使负荷增加，使砂轮在切割时易于扭曲或卡滞，也使发生反弹或砂轮破裂的可能性增大。
- 当砂轮卡滞或因任何原因中断切割操作时，请关闭电动工具并将工具保持不动，直至砂轮完全停止。当砂轮还在运动中时，切勿试图将砂轮从工件中取出，否则可能会造成反弹。研究并采取正确的措施以避免砂轮卡滞。
- 请勿在工件中重新启动切割操作。请等到砂轮到达全速后再小心地重新进行切割。如果电动工具在工件中重新启动，则砂轮可能会卡滞、移动或反弹。

9. 请支撑面板或其他大型工件以最大限度地降低砂轮卡滞和反弹的可能。大型工件会因自身的重量而下陷。必须在工件下面靠近切割线和砂轮两侧工件边缘放置支撑件。
10. 当在墙壁或其他盲区进行“袖珍切割”时请尤其小心。凸出的砂轮可能会切割到气管或水管、电线或其他物体，从而导致反弹。
11. 使用扇形金刚石砂轮之前，请确保金刚石砂轮节块间的外围间隙为**10 mm**或更小，并且只具有一个负倾角。

附加安全警告：

1. 切勿试图使用虎钳将工具上下颠倒进行切割。这样做非常危险，可能会导致严重事故。
2. 检查并确认工件被正确支撑。
3. 某些材料含有有毒化学物质。小心不要吸入粉尘，并避免皮肤接触。遵循材料供应商的安全提示。
4. 遵照制造商的推荐存放砂轮。存放不正确可能会损坏砂轮。

请保留此说明书。

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

电池组的重要安全注意事项

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

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

请保留此说明书。

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

保持电池最大使用寿命的提示

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

功能描述

⚠小心： 调节或检查工具功能之前，请务必关闭工具的电源并取出电池组。

安装或拆卸电池组

⚠小心： 安装或拆卸电池组之前，请务必关闭工具电源。

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

► **图片1：** 1. 红色指示器 2. 按钮 3. 电池组

拆卸电池组时，按下电池组前侧的按钮，同时将电池组从工具中抽出。

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

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

⚠小心： 请勿强行安装电池组。如果电池组难以插入，可能是插入方法不当。

显示电池的剩余电量

仅限带指示灯的电池组

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

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

注： 在不同的使用条件及环境温度下，指示灯所示电量可能与实际情况略有不同。

注： 当电池保护系统启动时，第一个（最左侧）指示灯将闪烁。

工具 / 电池保护系统

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

过载保护

以导致异常高电流的方式操作工具/电池时，工具会自动停止运转并且操作灯将闪烁。在这种情况下，请关闭工具并停止导致工具过载的应用。然后开启工具以重新启动。

过热保护

工具/电池过热时，工具将自动停止运转，同时操作灯将闪烁。在这种情况下，请等待工具冷却后再重新开启工具。

过放电保护

当电池电量变低时，工具会自动停止运转。若操作开关未能使工具运转，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. 关闭工具，然后再次重新启动。
2. 给电池充电或更换为充电电池。
3. 请等待工具和电池冷却。

如果保护系统恢复后仍无改善，请联络当地的Makita（牧田）维修服务中心。

开关操作

警告： 如果您只是扣动开关扳机而没有按下锁止按钮时，工具即开始运行，则切勿使用此工具。在开关需要维修的情况下使用工具时可能会出现意外运行的情况并导致严重的人身伤害。在进一步使用该工具之前，请将其送回Makita（牧田）维修中心进行正确的修理。

警告： 切勿通过封住锁止按钮或其他方法来弃用锁止按钮。在弃用开关锁止按钮的情况下使用工具时可能会出现意外运行的情况并导致严重的人身伤害。

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

小心： 在没有按下锁止按钮的情况下，请勿用力扣动开关扳机。否则可能会导致开关破损。

小心： 松开开关扳机后，工具会立刻开始对轮旋转进行制动。松开开关扳机时，握紧工具以承受制动时的反作用力。突然的反作用力会导致工具从手中掉落并造成人身伤害。

为避免开关扳机被意外扣动，采用锁止按钮。要启动工具时，按住锁止按钮，然后扣动开关扳机即可。松开开关扳机，工具即停止。

- 图片3: 1. 开关扳机 2. 锁止按钮

轮选择

小心： 附件的额定速度必须至少等同于电动工具上标示的最大速度。当运转速度大于额定速度时，附件可能会破裂并飞出。

小心： 仅可将轮用于推荐的应用情况。

根据应用情况选择最合适的一种切割用砂轮类型。

砂轮类型	实际应用
切割砂轮	切割钢、不锈钢、金属
碳化钨砂轮	切割塑料、石膏、复合材料
金刚石砂轮	切割砖瓦、陶瓷

轮旋转方向

小心： 操作前请务必确认工具的旋转方向。

小心： 仅在工具完全停止后操作反转开关。出于安全原因，在操作期间突然切换旋转方向时会使工具急停。

轮旋转可朝正向或反向改变。要设定正向旋转，将反转开关向左滑动，直至开关上出现“F”。要选择反向旋转，将反转开关向右滑动，直至开关上出现“R”。

- 图片4: 1. 反转开关

碎屑、碎片、火花、切割颗粒总是沿轮旋转的切线方向飞出。有效利用砂轮罩以免持续暴露于切割颗粒，因其可将部分切割粉尘和颗粒朝另一方向排放。

旋转轮快速停止的反作用力可能使工具在轮旋转的相反方向失控。

正向旋转

- 图片5: 1. 切割颗粒 2. 反作用力

反向旋转

- 图片6: 1. 切割颗粒 2. 反作用力

砂轮罩

小心： 操作前，确保砂轮罩被正确牢固定位在切割用砂轮后面。

根据您的工作环境和偏好，将砂轮罩固定在舒适的位置，以实现最大的安全性和与潜在风险因素的最少接触。

靠前定位

► **图片7:** 1. 砂轮罩 2. 切割用砂轮

靠后定位

► **图片8:** 1. 砂轮罩 2. 切割用砂轮

轴锁

安装和拆卸切割用砂轮时，请按下轴锁以防止主轴旋转。

► **图片9:** 1. 轴锁

注意：切勿在主轴进行转动时启用轴锁。否则可能会损坏工具。

点亮照明灯

小心：请勿直视灯光或光源。

若要打开操作灯，请按住锁止按钮并扣动开关扳机。

松开开关扳机约15秒后，此灯将熄灭。

► **图片10:** 1. 操作灯

注意：工具过载操作时，操作灯将闪烁。在这种情况下，请松开开关扳机，并在再次操作前降低工具负载。

注意：工具过热时，操作灯将闪烁。此时，请松开开关扳机，并在再次操作前冷却工具/电池。

注：请使用干布擦拭灯头灰。注意不要刮花灯头，否则会降低亮度。

调节切割深度

小心：调节切割深度后，请务必牢固拧紧手拧螺丝。

安装了集尘盖时，切割深度精细调节最大为13.5 mm。

拧松深度规上的手拧螺丝。将工具把手抬起或降下到位，使盖上的深度标识与刻度板上所需切割深度对齐。然后拧紧手拧螺丝。

► **图片11:** 1. 手拧螺丝 2. 深度规 3. 深度标识

小心：为进行清洁安全的切割，设定切割深度时使切割用砂轮超过工件下表面2.0 mm或以下。设定正确的切割深度有助于降低可能会导致人身伤害的危险反弹的可能性。

直线切割对齐

安装了集尘盖时，可通过在实际切割操作前将切割用砂轮朝切割方向对齐进行安全的直线切割操作。

将集尘盖基座上的导向凹槽与工件预期切割线对齐。

► **图片12:** 1. 导向凹槽 2. 基座 3. 切割线

连接吸尘器

选购附件

当您想进行清洁切割操作时，请使用22号前端管口（选购附件）将Makita（牧田）集尘器连接至集尘盖上的集尘口。

► **图片13:** 1. 22号前端管口 2. 集尘口 3. 软管 4. 集尘器

防止意外重启功能

如果在扣动开关扳机的情况下安装电池组，工具将无法启动。

要启动工具时，请首先松开开关扳机。按住锁止按钮，然后扣动开关扳机即可。

电子功能

本工具配备了电子功能以提高操作便利性。

- 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止运作，请交由Makita（牧田）维修中心进行维修。
- 恒速控制
速度控制功能可保持转速恒定，而无论负载如何。
- 主动反馈感测技术
本工具可以电子方式检测砂轮或附件可能会有卡滞风险的情况。在这种情况下，本工具会自动切断电源以防止主轴继续旋转（无法防止反弹）。
要重新启动工具，请先关闭工具，排除旋转速度突然下降的原因，然后再启动工具。

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。

六角扳手的存放

不使用时，请如图所示贮存六角扳手以防丢失。

▶ **图片14：** 1. 六角扳手

拆卸和安装切割用砂轮

⚠️小心：请仅使用随附的Makita（牧田）六角扳手拆卸和安装切割用砂轮。

⚠️小心：安装切割用砂轮时，请务必牢固拧紧螺栓。

注意：安装金刚石砂轮以实现其最佳性能时，请务必确保金刚石砂轮上的箭头指向与所需轮旋转方向相同的方向。

要拆卸切割用砂轮时，将轴锁完全压入，使切割用砂轮无法转动，再使用六角扳手逆时针方向拧松六角螺栓。然后拆下六角螺栓、外法兰和切割用砂轮。

▶ **图片15：** 1. 轴锁 2. 六角扳手 3. 六角螺栓 4. 拧松 5. 拧紧

注意：如果拆卸了内法兰，请装回主轴上，使其轮安装部分朝上。

要安装切割用砂轮时，按照与拆卸时相反的步骤进行。

▶ **图片16：** 1. 六角螺栓 2. 外法兰盘 3. 切割用砂轮 4. 内法兰盘 5. 主轴

安装和拆卸集尘盖

⚠️小心：操作前，确保通过集尘盖内的止动器将砂轮罩牢固锁定。

⚠️小心：避免将集尘盖用于会产生热量和飞溅火花的金属制品，否则可能熔化集尘盖的塑料部件。

集尘盖提高切割操作的安全性和效率，为旋转轮提供保护，特别是为砖瓦、石膏和烙器切割提供切割稳定性、切割深度的精确控制和除尘解决方案。

安装集尘盖

1. 拧松集尘盖深度规上的手拧螺丝。将盖完全抬起，然后拧紧手拧螺丝，将集尘盖固定在抬起位置。

▶ **图片17：** 1. 手拧螺丝 2. 深度规 3. 集尘盖

2. 将工具上的砂轮罩置于靠前位置。

▶ **图片18：** 1. 砂轮罩

3. 略微抬起工具把手，将砂轮罩的前半部倾斜放入集尘盖，将切割用砂轮的底部向下放入基座上的轮槽。

▶ **图片19：** 1. 砂轮罩 2. 集尘盖 3. 切割用砂轮 4. 轮槽

4. 将工具把手从抬起位置降至下方位置，同时将砂轮罩的后半部安装至集尘盖内。

▶ **图片20：** 1. 砂轮罩 2. 集尘盖

5. 再次抬起工具把手，将砂轮罩的后缘挂在集尘盖内侧的止动器上。

▶ **图片21：** 1. 砂轮罩 2. 止动器

6. 拧松手拧螺丝。在所需的切割深度上下摆动工具。然后拧紧手拧螺丝将工具固定到位。

拆卸集尘盖

1. 拧松集尘盖深度规上的手拧螺丝。将工具把手完全抬起，然后拧紧手拧螺丝，将集尘盖固定在抬起位置。

▶ **图片22：** 1. 手拧螺丝 2. 深度规 3. 集尘盖

2. 将释放杆朝手拧螺丝滑动，从集尘盖内侧的止动器上解锁砂轮罩。

▶ **图片23：** 1. 释放杆 2. 手拧螺丝 3. 砂轮罩 4. 集尘盖 5. 止动器

3. 将工具把手从抬起位置降至下方位置，同时将砂轮罩的后半部从集尘盖移出。

▶ **图片24：** 1. 砂轮罩 2. 集尘盖

4. 将砂轮罩的前半部略微向上并向外倾斜从集尘盖拉出。

▶ **图片25：** 1. 砂轮罩 2. 集尘盖

操作

⚠️小心： 操作期间务必始终牢固握握工具。

⚠️小心： 请勿强行使用工具。强行使用以及施加过度压力或在切割中让轮被弯曲、夹住或扭曲可能会造成电机过热和工具危险反弹。

⚠️小心： 切割塑料时，切勿使切割用砂轮过热。否则可能会导致工件熔化。

⚠️小心： 启动或操作期间请勿敲击或撞击切割用砂轮。

⚠️小心： 操作期间请务必佩戴护目镜或面罩。

⚠️小心： 操作完毕后，在放下工具前务必关闭工具并等待直至轮完全停止。

向下切割

注意： 为避免暴露于切割颗粒，使用砂轮有效切割面应谨慎行事。

注意： 操作期间保持切割用砂轮直立于工件上，避免倾斜或摆动工具。

正确定位砂轮罩，为免受火花和从切割用砂轮飞出的飞溅颗粒之害提供最大保护。将工具置于工件上方，并使切割用砂轮无任何接触。开启工具并等待切割用砂轮达到全速运转。然后使用适合应用情况的适度馈送，将工具慢慢降低至工件表面上方。

正向旋转

▶ 图片26

反向旋转

▶ 图片27

直线切割

⚠️小心： 请务必使切割用砂轮始终以逆磨运动工作。否则可能会导致工具不受控制地被推出切口。

注意： 请保持切割线笔直，并施加稳定压力以获得均匀的工件切割。

将集尘盖的基板放在要切割的工件上，并使切割用砂轮无任何接触。开启工具并等待切割用砂轮达到全速运转。然后将工具缓慢移至工件表面上方，使其保持平直并顺畅前进，直至切割完成。

选择反向旋转用于推切，正向旋转用于拉切。

反向旋转进行推切

▶ 图片28

正向旋转进行拉切

▶ 图片29

注： 请注意，集尘罩在拉切中的作用容易降低，因为部分切割颗粒会逆着除尘气流在罩内扩散。

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。

打磨金刚石砂轮

如果金刚石砂轮的切割作用减弱了的话，用旧的丢弃的粗糙磨石台式砂轮机用砂轮或者混凝土块打磨金刚石砂轮。打磨时，紧固台式砂轮机用砂轮或者混凝土块并进行切割。

使用后

怠速运行工具一段时间以清理工具内的灰尘。电机中积聚的灰尘可能导致工具故障。

清洁砂轮罩和集尘盖

定期清洁砂轮罩和集尘盖内侧。吹走或擦掉其内积聚的任何污垢或灰尘。

▶ 图片30: 1. 砂轮罩 2. 集尘盖

通风孔清洁

定期清洁工具的通风孔，使空气流通顺畅。每当吸气孔脏污或堵塞时，将防尘罩从其上拆下并进行清洁。

▶ 图片31: 1. 防尘罩 2. 吸气孔

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。

- 切割砂轮
- 金刚石砂轮
- 碳化钨砂轮
- 六角扳手
- **Makita（牧田）**原装电池和充电器

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

SPEKIFIKASI

Model:		DMC300
Diameter roda bagian luar		76 mm
Diameter roda (arbor) bagian dalam		10,0 mm / 9,5 mm (3/8") (negara tertentu)
Ketebalan roda maks.		1,0 mm
Kapasitas pemotongan maks.	Dengan penutup pengumpul debu	13,5 mm
	Tanpa penutup pengumpul debu	16,0 mm
Kecepatan terukur (n) / Kecepatan tanpa beban (n ₀)		20.000 min ⁻¹
Panjang keseluruhan		271 mm *1
Tegangan terukur		D.C. 18 V
Berat bersih		1,2 - 1,7 kg

*1. Dengan kartrid baterai (BL1860B) / Tanpa penutup pengumpul debu

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

Kartrid dan pengisi daya baterai yang dapat digunakan

Kartrid baterai	BL1815N / BL1820B / BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B
Pengisi daya	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH / DC18WC

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

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

Simbol

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



Baca petunjuk penggunaan.



Gunakan kaca mata pengaman.



Hanya untuk negara-negara UE
Akibat adanya komponen berbahaya dalam peralatan, peralatan listrik dan elektronik bekas dapat memiliki dampak negatif pada lingkungan dan kesehatan manusia.

Jangan buang peralatan listrik dan elektronik bersama limbah rumah tangga! Sesuai dengan Petunjuk Eropa tentang limbah peralatan listrik dan elektronik dan penyesuaiannya dengan undang-undang nasional, peralatan listrik dan elektronik bekas harus dikumpulkan secara terpisah dan dikirim ke tempat pengumpulan terpisah untuk limbah kota, beroperasi sesuai dengan peraturan perlindungan lingkungan.

Hal ini ditunjukkan dengan simbol tempat sampah bersilang yang ditempatkan pada peralatan.

Penggunaan

Mesin dimaksudkan untuk memotong lembaran, sambungan, pipa, ubin, atau dinding dari logam, plastik, keramik, plester, dan bahan komposit yang serupa tanpa menggunakan air.

PERINGATAN KESELAMATAN

Peringatan keselamatan umum mesin listrik

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

Simpanlah semua peringatan dan petunjuk untuk acuan di masa depan.

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

Keselamatan tempat kerja

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

Keamanan Kelistrikan

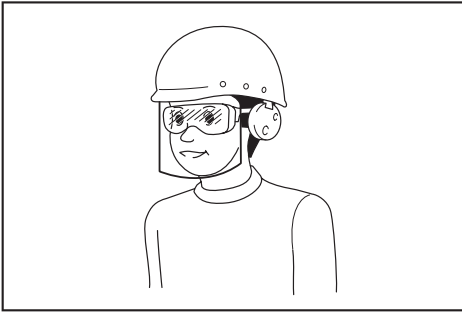
1. **Steker mesin listrik harus cocok dengan stopkontak. Jangan sekali-kali mengubah steker dengan cara apa pun. Jangan menggunakan steker adaptor dengan mesin listrik turbin (dibumikan).** Steker yang tidak diubah dan stopkontak yang cocok akan mengurangi risiko sengatan listrik.
2. **Hindari sentuhan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

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

Keselamatan Diri

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

9. **Selalu kenakan kacamata pelindung untuk melindungi mata dari cedera saat menggunakan mesin listrik. Kacamata harus sesuai dengan ANSI Z87.1 di Amerika Serikat, EN 166 di Eropa, atau AS/NZS 1336 di Australia/Selandia Baru. Di Australia/Selandia Baru, secara hukum Anda juga diwajibkan mengenakan pelindung wajah untuk melindungi wajah Anda.**



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

Penggunaan dan pemeliharaan mesin listrik

- 1. Jangan memaksa mesin listrik. Gunakan mesin listrik yang tepat untuk keperluan Anda.** Mesin listrik yang tepat akan menuntaskan pekerjaan dengan lebih baik dan aman pada kecepatan sesuai rancangannya.
- 2. Jangan gunakan mesin listrik jika sakelar tidak dapat menyaklakan dan mematakannya.** Mesin listrik yang tidak dapat dikendalikan dengan sakelarnya adalah berbahaya dan harus diperbaiki.
- 3. Cabut steker dari sumber listrik dan/atau lepas paket baterai, jika dapat dilepas, dari mesin listrik sebelum melakukan penyetelan apa pun, mengganti aksesor, 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 aksesor. 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, aksesor, 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.

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 pemotongan ringkas

1. **Pelindung yang disertakan dengan mesin harus terpasang dengan kencang pada mesin listrik dan diposisikan untuk keselamatan maksimal, sehingga bagian roda yang menghadap ke operator menjadi minimal. Posisikan diri Anda dan orang lain jauh dari penampang roda yang berputar.** Pelindung membantu melindungi operator dari pecahan roda yang rusak dan kontak tanpa sengaja dengan roda.
2. **Gunakan hanya roda pemotong kuat atau intan dengan pengikat untuk mesin listrik Anda.** Hanya karena aksesoris tersebut bisa dipasang pada mesin listrik Anda, bukan berarti menjamin keselamatan dalam pengoperasian.
3. **Kecepatan terukur pada aksesoris setidaknya harus sama dengan kecepatan maksimum yang tertera pada mesin listrik.** Aksesoris yang bekerja lebih cepat dari kecepatan terukurnya mungkin saja pecah dan terlontar.
4. **Roda harus digunakan hanya untuk penggunaan yang disarankan saja. Misalnya: jangan menggerinda dengan bagian sisi roda pemotong.** Roda pemotong abrasif ditujukan untuk pekerjaan penggerindaan tepi; jika roda dikenai tenaga dari sisinya, roda ini mungkin saja pecah.
5. **Selalu gunakan flensa roda yang tidak rusak dengan diameter yang tepat sesuai dengan roda yang Anda pilih.** Flensa roda yang tepat akan menopang roda sehingga mengurangi kemungkinan pecahnya roda.
6. **Jangan gunakan roda kuat dengan kinerja yang sudah rendah dari mesin listrik yang lebih besar.** Roda yang dirancang untuk mesin listrik yang lebih besar tidak cocok untuk digunakan pada alat yang lebih kecil dengan kecepatan yang lebih tinggi dan mungkin saja akan rusak.
7. **Diameter luar dan tebal aksesoris Anda harus berada dalam nilai kapasitas mesin listrik Anda.** Aksesoris dengan ukuran yang tidak tepat tidak dapat dilindungi atau dikendalikan secara memadai.
8. **Ukuran arbor roda dan flensa harus benar-benar sesuai dengan spindle mesin listrik.** Roda dan flensa dengan lubang arbor yang tidak sesuai dengan perangkat keras pemasangan mesin listrik akan bekerja tidak seimbang, getar secara berlebihan, dan dapat menyebabkan hilangnya kendali.
9. **Jangan menggunakan roda yang rusak. Sebelum digunakan, selalu periksa apakah ada bagian yang cungkil atau retak pada roda. Bila mesin listrik atau roda jatuh, periksa akan adanya kerusakan atau pasang roda yang tidak rusak. Setelah memeriksa dan memasang roda, posisikan diri Anda dan orang di sekitar jauh dari penampang roda yang berputar dan jalankan mesin listrik pada kecepatan tanpa beban maksimum selama satu menit.** Roda yang rusak biasanya akan pecah selama waktu pengujian ini.
10. **Kenakan alat pelindung diri. Selalu pakai pelindung pendengaran. Tergantung pekerjaannya, gunakan pelindung muka, kaca mata pelindung atau kacamata pelindung. Sesuai dengan pekerjaannya, kenakan masker debu, sarung tangan, dan apron bengkel yang mampu menahan debu gerinda atau serpihan benda kerja.** Pelindung mata harus mampu menahan debu yang berhamburan yang ditimbulkan dari berbagai jenis pekerjaan. Masker debu atau alat pemapasan harus mampu menyaring partikel yang dihasilkan dari pekerjaan Anda. Paparan berkepanjangan terhadap kebisingan berintensitas tinggi dapat menyebabkan hilangnya pendengaran.
11. **Jaga agar orang di sekitar berada dalam jarak aman yang jauh dari area kerja. Siapa pun yang masuk ke area kerja harus mengenakan alat pelindung diri.** Potongan benda kerja atau roda yang rusak mungkin saja terlempar dan menyebabkan cedera di area yang dekat dengan pekerjaan.
12. **Pegang mesin listrik hanya pada permukaan genggam yang terisolasi saat melakukan pekerjaan karena aksesoris pemotong mungkin saja bersentuhan dengan kabel tersembunyi.** Aksesoris pemotong yang menyentuh kawat "hidup" dapat menyebabkan bagian logam pada mesin teraliri arus listrik dan menyengat pengguna.
13. **Jangan sekali-kali meletakkan mesin listrik sebelum aksesorinya benar-benar berhenti.** Roda yang berputar bisa menyambar permukaan dan menarik mesin listrik di luar kendali Anda.
14. **Jangan menyalakan mesin listrik sambil membawanya di sisi badan Anda.** Sentuhan yang tidak disengaja oleh aksesoris yang berputar dapat merobek pakaian Anda, yang akan menarik aksesoris ke arah badan Anda.
15. **Bersihkan ventilasi udara mesin listrik secara rutin.** Kipas motor akan menarik debu ke dalam rumahannya, dan serbuk logam yang terkumpul secara berlebihan dapat menyebabkan bahaya listrik.

16. **Jangan mengoperasikan mesin listrik ini di dekat benda-benda yang mudah terbakar.**
Percikan apinya dapat menyulut benda-benda tersebut.

Hentakan balik dan peringatan terkait

Hentakan balik adalah reaksi yang terjadi secara tiba-tiba bila roda yang berputar terjepit, atau tersangkut. Kondisi terjepit atau tersangkut akan menyebabkan roda yang berputar akan berhenti dengan cepat yang kemudian berubah mengakibatkan terdorongnya mesin listrik yang tak terkendali ke arah yang berlawanan dengan putaran roda di titik tempat roda tersebut terjepit.

Sebagai contoh, jika roda ampelas tersangkut atau terjepit oleh benda kerja, tepi roda yang masuk ke titik tempat roda tersebut terjepit bisa menggali permukaan bahan, yang menyebabkan roda tersebut menanjak atau menghentak. Roda bisa saja melompat ke arah atau menjauhi operator, tergantung arah gerakan roda di titik tempat roda tersebut terjepit. Roda ampelas juga bisa saja pecah karena kondisi tersebut.

Hentakan balik merupakan akibat dari salah cara menggunakan mesin listrik dan/atau prosedur atau kondisi pengoperasian yang salah dan dapat dihindari dengan melakukan tindakan kewaspadaan yang tepat sebagaimana diuraikan di bawah ini.

1. **Pertahankan genggaman yang kuat pada mesin listrik serta posisi badan dan lengan Anda agar memungkinkan Anda untuk menahan gaya hentakan balik. Selalu gunakan pegangan tambahan, bila tersedia, untuk mengendalikan hentakan balik atau reaksi torsi secara maksimum selama mesin mulai dihidupkan.** Operator dapat mengendalikan reaksi torsi atau gaya hentakan balik, bila dilakukan tindakan kewaspadaan yang tepat.
2. **Jangan sekali-kali memosisikan tangan Anda di dekat aksesoris yang berputar.** Aksesoris bisa saja menghentak balik ke arah tangan Anda.
3. **Jangan menempatkan tubuh Anda sejajar dengan roda yang berputar.** Hentakan balik akan memutar mesin dalam arah yang berlawanan dengan gerakan roda di titik tempat roda tersebut tersangkut.
4. **Sangatlah berhati-hati saat bekerja di area sudut, tepi yang tajam, dsb. Hindari jangan sampai aksesoris memantul atau tersangkut.** Area sudut, tepi yang tajam, atau pantulan cenderung membuat aksesoris yang berputar akan tersangkut dan menyebabkan kehilangan kendali atau timbulnya hentakan balik.
5. **Jangan pasang mata rantai gergaji, roda intan bersegmen dengan jarak periferal lebih dari 10 mm atau mata gergaji bergerigi.** Mata mesin seperti itu menghasilkan hentakan balik secara berkali-kali dan menyebabkan kehilangan kendali.
6. **Jangan membuat roda “macet” atau menekannya secara berlebihan. Jangan mencoba memotong terlalu dalam.** Menempatkan tekanan berlebihan pada roda akan meningkatkan beban dan dapat menyebabkan roda berputar atau terjepit pada potongan dan terdapat kemungkinan terjadi hentakan balik atau kerusakan roda.

7. **Ketika roda terjepit atau pemotongan terhenti karena alasan apa pun, matikan mesin listrik dan tahan hingga roda benar-benar berhenti. Jangan pernah mencoba melepas roda dari pekerjaan pemotongan saat roda bergerak, jika tidak, akan terjadi hentakan balik.** Periksa dan ambil tindakan yang tepat untuk menyingkirkan penyebab terikatnya roda.
8. **Jangan ulangi pemotongan pada benda kerja. Biarkan roda mencapai kecepatan penuh dan masukkan kembali dengan hati-hati pada potongan.** Roda mungkin dapat terjepit, bergerak ke atas atau terjadi hentakan balik jika mesin listrik dinyalakan ulang pada benda kerja.
9. **Tahan panel atau benda kerja berukuran besar untuk meminimalkan risiko roda terjepit dan terjadi hentakan balik.** Benda kerja besar cenderung melengkung karena beratnya. Penunjang harus diletakkan di bawah benda kerja dekat garis pemotongan dan dekat ujung benda kerja pada kedua sisi roda.
10. **Berhati-hatilah saat melakukan “pemotongan saku” pada dinding atau area buta lain.** Roda yang mencentak dapat memotong pipa gas atau air, kabel listrik, atau objek lain yang dapat menyebabkan hentakan balik.
11. **Sebelum menggunakan roda intan bersegmen, pastikan roda intan memiliki jarak periferal antar segmen sebesar 10 mm atau kurang, hanya dengan sudut geram negatif.**

Peringatan Keselamatan Tambahan:

1. **Jangan pernah mencoba memotong dengan mesin yang dipasang terbalik pada ragum.** Hal ini dapat menyebabkan kecelakaan parah karena sangat berbahaya.
2. **Periksa apakah benda kerja telah ditopang dengan baik.**
3. **Bahan tertentu mengandung zat kimia yang mungkin beracun. Hindari menghirup debu dan persentuhan dengan kulit. Ikuti data keselamatan bahan dari pemasok.**
4. **Simpan roda sesuai saran produsen.** Penyimpanan yang tidak benar dapat merusak roda.

SIMPAN PETUNJUK INI.

⚠️ PERINGATAN: JANGAN biarkan kenyamanan atau terbiasanya Anda dengan produk (karena penggunaan berulang) mengurangi kepatuhan yang ketat terhadap aturan keselamatan untuk produk yang terkait. **PENYALAHGUNAAN** atau kelalaian mematuhi kaidah keselamatan yang tertera dalam petunjuk ini dapat menyebabkan cedera badan serius.

Petunjuk keselamatan penting untuk kartrid baterai

1. **Sebelum menggunakan kartrid baterai, bacalah semua petunjuk dan penandaan pada (1) pengisi daya baterai, (2) baterai, dan (3) produk yang menggunakan baterai.**

2. **Jangan membongkar atau memodifikasi kartrid baterai.** Tindakan tersebut dapat menimbulkan api, panas berlebih, atau ledakan.
3. **Jika waktu beroperasinya menjadi sangat singkat, segera hentikan penggunaan.** Hal tersebut dapat menimbulkan risiko panas berlebih, kemungkinan mengalami luka bakar atau bahkan terjadi ledakan.
4. **Jika elektrolit mengenai mata Anda, basuh dengan air bersih dan segera cari pertolongan medis.** Hal tersebut dapat mengakibatkan hilangnya kemampuan penglihatan Anda.
5. **Jangan menghubungkan terminal kartrid baterai:**
 - (1) **Jangan menyentuh terminal dengan bahan penghantar listrik apa pun.**
 - (2) **Hindari menyimpan kartrid baterai pada wadah yang berisi benda logam lain seperti paku, uang logam, dsb.**
 - (3) **Jangan membiarkan baterai terkena air atau kehujanan.**

Hubungan singkat baterai dapat menyebabkan aliran arus listrik yang besar, panas berlebih, kemungkinan mengalami luka bakar dan bahkan kerusakan pada baterai.

6. **Jangan menyimpan dan menggunakan mesin dan kartrid baterai pada lokasi dengan suhu yang bisa mencapai atau melebihi 50 °C (122 °F).**
7. **Jangan membuang kartrid baterai di tempat pembakaran sampah walaupun benar-benar rusak atau tidak bisa digunakan sama sekali.** Kartrid baterai bisa meledak jika terbakar.
8. **Jangan memaku, memotong, menghancurkan, melempar, menjatuhkan kartrid baterai, atau memukulkan benda keras ke kartrid baterai.** Tindakan tersebut dapat menimbulkan api, panas berlebih, atau ledakan.
9. **Jangan menggunakan baterai yang rusak.**
10. **Baterai litium-ion yang disertakan sesuai dengan persyaratan Perundangan Makanan Berbahaya.**

Harus ada pengawasan untuk pengangkutan komersial misalnya oleh pihak ketiga, ekspeditor, persyaratan khusus terhadap pengemasan dan pelabelan.

Diperlukan adanya konsultasi dengan ahli mengenai material berbahaya untuk persiapan barang yang akan dikirimkan. Perhatikan pula peraturan nasional yang lebih terperinci yang mungkin ada.

Beri perekat atau tutupi bagian yang terbuka dan kemasan baterai dengan cara yang tidak akan menimbulkan pergeseran dalam pengemasan.
11. **Ketika membuang kartrid baterai, lepaskan dari mesin dan buang ke tempat yang aman.** Patuhi peraturan setempat yang berkaitan dengan pembuangan baterai.
12. **Gunakan baterai hanya dengan produk yang ditentukan oleh Makita.** Memasang baterai pada produk yang tidak sesuai dapat menyebabkan kebakaran, kelebihan panas, ledakan, atau kebocoran elektrolit.

13. **Jika mesin tidak digunakan dalam jangka waktu yang lama, baterai harus dilepas dari mesin.**
14. **Selama dan setelah digunakan, kartrid baterai mungkin menyimpan panas yang dapat menyebabkan luka bakar atau luka bakar suhu rendah.** Perhatikan cara memegang kartrid baterai yang masih panas.
15. **Jangan langsung menyentuh terminal mesin setelah digunakan karena suhunya mungkin cukup panas untuk menyebabkan luka bakar.**
16. **Jangan biarkan serpihan, debu, atau tanah menempel di terminal, lubang, dan alur kartrid baterai.** Hal tersebut dapat menyebabkan pemanasan, kebakaran, ledakan, dan kegagalan fungsi mesin atau kartrid baterai, yang mengakibatkan luka bakar atau cedera diri.
17. **Kecuali jika mesin mendukung penggunaan di dekat saluran listrik bertegangan tinggi, jangan gunakan kartrid baterai di dekat saluran listrik bertegangan tinggi.** Hal tersebut dapat mengakibatkan kegagalan fungsi atau kerusakan mesin maupun kartrid baterai.
18. **Jauhkan baterai dari jangkauan anak-anak.**

SIMPAN PETUNJUK INI.

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

Tip untuk menjaga agar umur pemakaian baterai maksimum

1. **Isi ulang kartrid baterai sebelum habis sama sekali.** Selalu hentikan penggunaan mesin dan ganti kartrid baterai jika Anda melihat bahwa mesin kurang tenaga.
2. **Jangan pernah mengisi ulang kartrid baterai yang sudah diisi penuh.** Pengisian ulang yang berlebih memperpendek umur pemakaian baterai.
3. **Isi ulang kartrid baterai pada suhu ruang 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 menyetel atau memeriksa kerja mesin.

Memasang atau melepas baterai

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

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

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

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

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

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

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

Mengindikasikan kapasitas baterai yang tersisa

Hanya untuk kartrid baterai dengan indikator

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

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

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

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

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

Sistem perlindungan mesin / baterai

Mesin ini dilengkapi dengan sistem perlindungan mesin/ baterai. Sistem ini memutus daya ke motor secara otomatis untuk memperpanjang umur pemakaian mesin dan baterai. Mesin akan berhenti secara otomatis saat penggunaan jika mesin atau baterai berada dalam salah satu kondisi berikut ini. Dalam kondisi yang sama, indikator akan menyala.

Perlindungan kelebihan beban

Jika mesin atau baterai digunakan sedemikian rupa sehingga mesin menarik arus terlalu tinggi, mesin akan berhenti secara otomatis dan lampu pengoperasian akan berkedip. Dalam situasi ini, matikan mesin dan hentikan pekerjaan yang menyebabkan mesin mengalami kelebihan beban. Kemudian, nyalakan mesin untuk kembali melanjutkan pekerjaan.

Perlindungan panas berlebih

Apabila mesin/baterai terlalu panas, mesin akan berhenti secara otomatis dan lampu pengoperasian akan berkedip. Untuk situasi ini, biarkan mesin menjadi dingin sebelum menyalakan mesin lagi.

Perlindungan pengisian daya berlebih

Ketika kapasitas baterai melemah, mesin akan berhenti secara otomatis. Jika mesin tidak berjalan bersama dengan pengoperasian sakelar, lepaskan baterai dari mesin dan isi dayanya.

Perlindungan terhadap penyebab lain

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

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

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

Kerja sakelar

⚠️ PERINGATAN: JANGAN PERNAH menggunakan mesin jika mesin tersebut menyala ketika Anda hanya menarik picu sakelarnya tanpa menekan tuas buka kunci. Sakelar yang memerlukan perbaikan dapat mengakibatkan pengoperasian yang tidak diinginkan dan cedera badan serius. Kembalikan mesin ke pusat layanan Makita untuk diperbaiki dengan benar SEBELUM menggunakannya lebih lanjut.

⚠️ PERINGATAN: JANGAN PERNAH mengakali tombol buka kunci dengan menyelotip atau menggunakan alat-alat lainnya. Sakelar tanpa tombol buka kunci dapat mengakibatkan pengoperasian yang tidak diinginkan dan cedera badan serius.

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

⚠️ PERHATIAN: Jangan menarik dalam-dalam pelatuk sakelar tanpa menekan tombol pengunci. Hal ini bisa merusak sakelar.

⚠️ PERHATIAN: Mesin akan mengerem rotasi roda segera setelah Anda melepaskan pelatuk sakelar. Pegang mesin dengan kuat untuk merespons reaksi rem saat pelatuk sakelar dilepaskan. Reaksi yang tiba-tiba dapat membuat mesin terlepas dari tangan Anda dan dapat menyebabkan cedera pribadi.

Untuk mencegah pelatuk sakelar tertarik dengan tidak sengaja, tersedia sebuah tombol buka kunci. Untuk menjalankan mesin, tekan dan tahan tombol buka kunci, dan kemudian tarik pelatuk sakelar. Lepaskan pelatuk sakelar untuk berhenti.

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

Pemilihan roda

⚠️ PERHATIAN: Kecepatan terukur pada aksesorinya harus sama dengan kecepatan maksimum yang tertera pada mesin listrik. Aksesorinya bekerja lebih cepat dari kecepatan terukurnya mungkin saja pecah dan terlontar.

⚠️ PERHATIAN: Roda harus digunakan hanya untuk penggunaan yang disarankan.

Pilih salah satu jenis roda pemotongan yang paling sesuai dengan aplikasi Anda.

Jenis roda	Penerapan praktis
Roda pemotong	Memotong baja, baja tahan karat, logam
Roda pasir tungsten karbida	Memotong bahan plastik, plester, komposit
Roda Intan	Memotong ubin, keramik

Arah putaran roda

⚠️ PERHATIAN: Selalu periksa arah putaran sebelum penggunaan.

⚠️ PERHATIAN: Gunakan sakelar pengganti arah hanya setelah mesin benar-benar berhenti. Penggantian arah tiba-tiba dalam arah putaran selama pengoperasian membuat mesin berhenti tajam untuk alasan keamanan.

Putaran roda dapat diubah dalam arah maju maupun mundur.

Untuk mengatur putaran maju, geser sakelar mundur ke kiri hingga muncul indikasi "F" pada sakelar.

Untuk mengatur putaran mundur, geser sakelar mundur ke kanan hingga muncul indikasi "R" pada sakelar.

► **Gbr.4:** 1. Tuas sakelar pengganti arah

Serpihan, puing, percikan api, dan partikel pemotongan cenderung beterbangan di sepanjang arah putaran roda yang bersinggungan. Gunakan pelindung roda secara efektif untuk menghindari paparan lanjutan terhadap partikel yang terpotong sehingga dapat membuang sebagian debu dan partikel pemotongan ke arah alternatif.

Reaksi terhadap penghentian yang cepat dari roda yang berputar dapat membuat mesin tidak terkontrol dalam arah yang berlawanan dengan putaran roda.

Putaran maju

► **Gbr.5:** 1. Partikel pemotongan 2. Reaksi

Putaran mundur

► **Gbr.6:** 1. Partikel pemotongan 2. Reaksi

Pelindung roda

⚠️ PERHATIAN: Pastikan pelindung roda ditempatkan dengan benar dan kuat di belakang roda pemotong sebelum pengoperasian.

Amankan pelindung roda pada posisi yang nyaman, untuk keamanan maksimum dan paparan minimum terhadap kemungkinan faktor risiko, sesuai dengan kondisi dan preferensi kerja Anda.

Pemosisian maju

► **Gbr.7:** 1. Pelindung roda 2. Roda pemotongan

Pemosisian mundur

► **Gbr.8:** 1. Pelindung roda 2. Roda pemotongan

Kunci poros

Tekan kunci poros untuk mencegah berputarnya spindle saat memasang dan melepas roda pemotongan.

► **Gbr.9:** 1. Kunci poros

PEMBERITAHUAN: Jangan gerakkan kunci poros ketika spindle sedang bergerak. Mesin mungkin saja rusak.

Lampu pengoperasian

PERHATIAN: Jangan melihat lampu atau sumber cahaya secara langsung.

Untuk menyalakan lampu pengoperasian, tekan dan tahan tombol pengunci dan tarik pelatuk sakelar. Lampu akan padam kira-kira 15 detik setelah melepas pelatuk sakelar.

► **Gbr.10:** 1. Lampu pengoperasian

PEMBERITAHUAN: Saat mesin beroperasi dengan beban berlebih, lampu pengoperasian berkedip. Dalam situasi ini, lepaskan pelatuk sakelar, dan kemudian kurangi beban mesin sebelum mengoperasikannya kembali.

PEMBERITAHUAN: Saat mesin mengalami panas berlebih, lampu pengoperasian berkedip. Dalam keadaan ini, lepaskan pelatuk sakelar dan kemudian dinginkan mesin/baterai sebelum mengoperasikannya kembali.

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

Menyetel kedalaman pemotongan

PERHATIAN: Setelah menyesuaikan kedalaman potongan, selalu kencangkan sekrup putar dengan kuat.

Dengan penutup pengumpul debu terpasang, penyesuaian halus pada kedalaman pemotongan dapat dilakukan hingga 13,5 mm.

Kendurkan sekrup putar pada skala kedalaman. Angkat atau turunkan pegangan mesin ke posisinya untuk menyelaraskan indikator kedalaman pada penutup dengan kedalaman pemotongan yang Anda inginkan pada skala. Kemudian kencangkan sekrup putar.

► **Gbr.11:** 1. Sekrup putar 2. Skala kedalaman 3. Indikator kedalaman

PERHATIAN: Untuk pemotongan yang bersih dan aman, atur kedalaman pemotongan sehingga roda pemotong melewati permukaan bawah benda kerja sebesar 2,0 mm atau kurang. Pengaturan dalam kedalaman pemotongan yang tepat membantu mengurangi potensi hentakan balik berbahaya yang dapat menyebabkan cedera pribadi.

Penampakan untuk pemotongan lurus

Dengan penutup pengumpul debu terpasang, operasi pemotongan lurus dapat dilakukan dengan aman dengan menyelaraskan roda pemotong ke arah pemotongan sebelum operasi pemotongan yang sebenarnya.

Sejajarkan takik pemandu di dasar penutup pengumpul debu dengan garis potong yang Anda inginkan pada benda kerja.

► **Gbr.12:** 1. Takik pemandu 2. Dudukan 3. Garis pemotongan

Menyambungkan pengisap debu

Aksesori pilihan

Ketika Anda ingin melakukan operasi pemotongan yang bersih, sambungkan pengisap debu Makita ke nosel debu di penutup pengumpul debu menggunakan manset depan 22 (aksesori opsional).

► **Gbr.13:** 1. Manset depan 22 2. Nosel debu 3. Selang 4. Pengisap debu

Fungsi pencegah penyalaan ulang secara tidak sengaja

Saat memasang kartrid baterai sembari menarik pelatuk sakelar, mesin tidak akan menyala. Untuk menjalankan mesin, lepaskan pelatuk sakelar terlebih dahulu. Tekan dan tahan tombol buka kunci, dan kemudian tarik pelatuk sakelar.

Fungsi elektronik

Mesin ini dilengkapi dengan fungsi elektronik untuk pengoperasian yang mudah.

- Rem elektrik
Mesin ini dilengkapi dengan rem elektrik. Jika mesin selalu gagal melakukan penghentian fungsi secara cepat setelah pelatuk sakelar dilepaskan, lakukan servis mesin di pusat servis Makita.
- Kontrol kecepatan konstan
Fungsi kontrol kecepatan memberikan kecepatan rotasi yang konstan terlepas dari kondisi muatan.
- Teknologi penginderaan Umpan Balik Aktif
Mesin secara elektronik mendeteksi situasi di mana roda atau aksesori mungkin berisiko macet. Dalam situasi ini, mesin dimatikan secara otomatis untuk menghindari perputaran spindel lebih jauh (ini tidak mencegah hentakan). Untuk menyalakan ulang mesin, matikan mesin terlebih dahulu, hilangkan penyebab jatuh tiba-tiba dalam kecepatan putaran, kemudian nyalakan mesin.

PERAKITAN

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

Penyimpanan kunci L

Saat tidak digunakan, simpan kunci L seperti terlihat pada gambar agar tidak hilang.

► **Gbr.14:** 1. Kunci L

Melepaskan dan memasang roda pemotongan

⚠️ PERHATIAN: Hanya gunakan kunci L Makita yang disuplai untuk melepas dan memasang roda pemotongan.

⚠️ PERHATIAN: Saat memasang roda pemotongan, pastikan untuk mengencangkan baut dengan kuat.

PEMBERITAHUAN: Saat memasang roda intan untuk kinerja terbaiknya, selalu pastikan panah pada roda intan mengarah ke arah yang sama dengan putaran roda yang Anda inginkan.

Untuk melepas roda pemotongan, tekan kunci poros sepenuhnya sehingga roda pemotongan tidak dapat berputar dan gunakan kunci L untuk mengendurkan baut kepala segi enam berlawanan arah jarum jam. Lalu lepas baut kepala segi-enam, flensa luar dan roda pemotongan.

► **Gbr.15:** 1. Kunci poros 2. Kunci L 3. Baut kepala segi enam 4. Kendurkan 5. Kencangkan

PEMBERITAHUAN: Jika flensa terdalam dilepaskan, tempatkan kembali ke pada spindel dengan bagian pemasangan rodanya menghadap ke atas.

Untuk memasang roda pemotongan, ikuti urutan terbalik dari prosedur pelepasan.

► **Gbr.16:** 1. Baut kepala segi enam 2. Flensa luar 3. Roda pemotongan 4. Flensa dalam 5. Spindel

Memasang dan melepas penutup pengumpul debu

⚠️ PERHATIAN: Pastikan pelindung roda terkunci dengan aman oleh penahan di dalam penutup pengumpul debu sebelum pengoperasian.

⚠️ PERHATIAN: Hindari penggunaan penutup pengumpul debu untuk pekerjaan logam yang menimbulkan panas dan percikan api karena dapat melelehkan komponen plastik penutup pengumpul debu.

Penutup pengumpul debu meningkatkan operasi pemotongan yang aman dan efisien, memberikan perlindungan terhadap roda yang berputar, stabilitas pemotongan, kontrol yang tepat atas kedalaman pemotongan, dan solusi ekstraksi debu, terutama pada pemotongan ubin, plester, barang pecah belah.

Memasang penutup pengumpul debu

1. Kendurkan sekrup putar pada skala kedalaman penutup pengumpul debu. Angkat penutup sepenuhnya ke atas, dan kemudian kencangkan sekrup untuk menahan penutup pengumpul debu dalam posisi terangkat.

► **Gbr.17:** 1. Sekrup putar 2. Skala kedalaman 3. Penutup pengumpul debu

2. Atur pelindung roda pada mesin pada posisi maju.

► **Gbr.18:** 1. Pelindung roda

3. Angkat sedikit gagang mesin dan tempatkan setengah bagian depan pelindung roda secara miring ke dalam penutup pengumpul debu, lempar bagian bawah roda pemotongan ke bawah melalui slot roda di atasnya.

► **Gbr.19:** 1. Pelindung roda 2. Penutup pengumpul debu 3. Roda pemotongan 4. Slot roda

4. Pasang separuh belakang pelindung roda di penutup pengumpul debu, sambil menurunkan pegangan mesin dari posisi terangkat ke posisi bawah.

► **Gbr.20:** 1. Pelindung roda 2. Penutup pengumpul debu

5. Angkat lagi pegangan mesin untuk mengaitkan tepi belakang pelindung roda di atas penahan di dalam penutup pengumpul debu.

► **Gbr.21:** 1. Pelindung roda 2. Penahan

6. Mengendurkan sekrup putar. Ayunkan mesin ke atas dan ke bawah pada kedalaman pemotongan yang Anda inginkan. Kemudian kencangkan sekrup putar untuk menahan mesin pada tempatnya.

Melepaskan penutup pengumpul debu

1. Kendurkan sekrup putar pada skala kedalaman penutup pengumpul debu. Angkat pegangan mesin sepenuhnya ke atas, dan kemudian kencangkan sekrup untuk menahan penutup pengumpul debu dalam posisi terangkat.

► **Gbr.22:** 1. Sekrup putar 2. Skala kedalaman 3. Penutup pengumpul debu

2. Geser tuas pelepas ke arah sekrup putar untuk membuka kunci pelindung roda dari penahan di dalam penutup pengumpul debu.

► **Gbr.23:** 1. Tuas pelepas 2. Sekrup putar 3. Pelindung roda 4. Penutup pengumpul debu 5. Penahan

3. Bongkar separuh belakang pelindung roda dari penutup pengumpul debu, sambil menurunkan pegangan mesin dari posisi terangkat ke posisi bawah.

► **Gbr.24:** 1. Pelindung roda 2. Penutup pengumpul debu

4. Tarik setengah bagian depan pelindung roda, sedikit miring ke atas dan ke luar, terlepas dari penutup pengumpul debu.

► **Gbr.25:** 1. Pelindung roda 2. Penutup pengumpul debu

PENGUNAAN

PERHATIAN: Selalu pertahankan pegangan yang kuat pada mesin selama pengoperasian.

PERHATIAN: Jangan memaksa mesin. Memberikan tekanan dengan paksa atau membengkokkan roda, menjepit atau memutar potongan dapat menyebabkan motor kelebihan panas dan menyebabkan hentakan balik yang berbahaya pada mesin.

PERHATIAN: Saat memotong plastik, pastikan roda pemotongan tidak terlalu panas. Hal ini dapat menyebabkan benda kerja meleleh.

PERHATIAN: Jangan menubrukkan atau membenturkan roda pemotong saat memulai atau selama pengoperasian.

PERHATIAN: Selalu gunakan kaca mata pelindung atau pelindung muka selama pengoperasian.

PERHATIAN: Setelah pengoperasian, selalu matikan mesin dan tunggu sampai roda benar-benar berhenti sebelum meletakkan mesin kembali.

Pemotongan turun

PEMBERITAHUAN: Berhati-hatilah saat menggunakan permukaan pemotongan roda yang efektif untuk menghindari paparan partikel pemotongan.

PEMBERITAHUAN: Jaga agar roda pemotongan tetap tegak di benda kerja dan hindari memiringkan atau mengayunkan mesin selama pengoperasian.

Posisikan pelindung roda dengan benar untuk memberikan perlindungan maksimal dari percikan api dan partikel lepas yang terlempar dari roda pemotongan. Tempatkan mesin di atas benda kerja tanpa roda pemotongan bersentuhan dengan benda apa pun. Nyalakan mesin dan tunggu hingga roda pemotongan mencapai kecepatan penuh. Kemudian turunkan mesin secara perlahan di atas permukaan benda kerja, menggunakan umpan sedang yang sesuai dengan aplikasi Anda.

Putaran maju

► **Gbr.26**

Putaran mundur

► **Gbr.27**

Pemotongan lurus

PERHATIAN: Pastikan bahwa roda pemotongan selalu bekerja dalam gerakan penggilingan ke atas. Jika tidak, hal itu dapat menyebabkan mesin terdorong keluar tanpa kendali dari potongan.

PEMBERITAHUAN: Jaga agar garis potong Anda tetap lurus dan berikan tekanan yang stabil untuk mendapatkan potongan yang seragam di seluruh benda kerja.

Pasang pelat dasar penutup pengumpul debu pada benda kerja yang akan dipotong tanpa menyentuh roda pemotongan. Nyalakan mesin dan tunggu hingga roda pemotongan mencapai kecepatan penuh. Kemudian dengan perlahan gerakan mesin di atas permukaan benda kerja, jaga agar mesin tetap datar dan gerakan dengan lembut sampai pemotongan selesai. Pilih putaran mundur untuk pemotongan dorong, dan putaran maju untuk pemotongan tarik.

Dorong pemotongan dalam putaran terbalik

► **Gbr.28**

Tarik pemotongan dalam putaran ke depan

► **Gbr.29**

CATATAN: Ketahuilah bahwa penutup pengumpul debu cenderung berfungsi kurang efektif dalam pemotongan tarik karena beberapa partikel pemotongan menyebar di dalam penutup melawan aliran ekstraksi debu.

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

Mengasah roda intan

Jika kinerja pemotongan roda intan mulai berkurang, gunakan roda gerinda duduk grit kasar yang telah usang dan tidak lagi digunakan atau blok beton untuk mengasah roda intan. Untuk melakukan hal ini, kencangkan dengan kuat roda gerinda duduk atau blok beton dan lakukan pemotongan.

Setelah penggunaan

Bersihkan debu di dalam mesin dengan menjalankan mesin pada posisi diam selama beberapa saat. Debu yang terkumpul pada motor dapat menyebabkan gangguan fungsi mesin.

Membersihkan pelindung roda dan penutup pengumpul debu

Bersihkan bagian dalam pelindung roda dan penutup pengumpul debu secara berkala. Tiup atau bersihkan kotoran atau debu yang terkumpul di dalamnya.

► **Gbr.30:** 1. Pelindung roda 2. Penutup pengumpul debu

Pembersihan ventilasi udara

Bersihkan ventilasi udara mesin secara berkala untuk kelancaran sirkulasi udara. Lepaskan penutup debu dari ventilasi inhalasi dan bersihkan setiap kali menjadi kotor dan tersumbat.

► **Gbr.31:** 1. Penutup debu 2. Ventilasi penyerapan

AKSESORI PILIHAN

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

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

- Roda pemotong
- Roda intan
- Roda pasir tungsten karbida
- Kunci L
- Baterai dan pengisi daya asli buatan Makita

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

SPEKIFIKASI

Model:		DMC300
Diameter luaran roda		76 mm
Diameter dalaman (arbor) roda		10.0 mm / 9.5 mm (3/8") (khusus negara)
Ketebalan roda maks.		1.0 mm
Kapasiti pemotongan maks.	Dengan pelindung pengumpul habuk	13.5 mm
	Tanpa pelindung pengumpul habuk	16.0 mm
Kelajuan terkadar (n) / Kelajuan tanpa beban (n ₀)		20,000 min ⁻¹
Panjang keseluruhan		271 mm *1
Voltan terkadar		D.C. 18 V
Berat bersih		1.2 - 1.7 kg

*1. Dengan kartrij bateri (BL1860B)/Tanpa pelindung pengumpulan habuk

- 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.
- Berat mungkin berbeza bergantung kepada pemasangan, termasuk kartrij bateri. Kombinasi paling ringan dan paling berat, mengikut Prosedur EPTA 01/2014, ditunjukkan di dalam jadual.

Kartrij bateri dan pengecas yang boleh digunakan

Kartrij bateri	BL1815N / BL1820B / BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B
Pengecas	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH / DC18WC

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

⚠️ 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.



Pakai cermin mata keselamatan.



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

Tujuan penggunaan

Alat ini bertujuan untuk memotong helaian, pemasangan, paip, jubin atau dinding dalam logam, plastik, seramik, plaster dan bahan komposit yang serupa tanpa menggunakan air.

AMARAN KESELAMATAN

Amaran keselamatan umum alat kuasa

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

Simpan semua amaran dan arahan untuk rujukan masa depan.

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

Keselamatan kawasan kerja

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

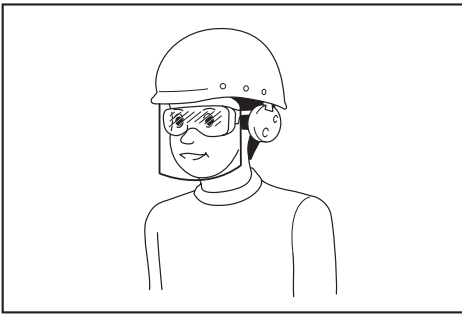
Keselamatan elektrik

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

7. **Alat kuasa boleh menghasilkan medan elektromagnetik (EMF) yang tidak berbahaya kepada pengguna.** Walau bagaimanapun, pengguna perentak jantung atau peranti perubatan yang serupa harus menghubungi pembuat peranti mereka dan/atau doktor untuk nasihat sebelum mengendalikan alat kuasa ini.

Keselamatan diri

1. **Sentiasa berwaspada, perhatikan apa yang anda lakukan dan guna akal budi semasa mengendalikan alat kuasa. Jangan gunakan alat kuasa semasa anda letih atau di bawah pengaruh dadah, alkohol atau ubat.** Kelekaan seketika semasa mengendalikan alat kuasa boleh menyebabkan kecederaan diri yang serius.
2. **Gunakan peralatan pelindung diri. Sentiasa pakai pelindung mata.** Peralatan pelindung seperti topeng debu, kasut keselamatan tak mudah tergelincir, topi keselamatan atau pelindung pendengaran yang digunakan untuk keadaan yang sesuai akan mengurangkan kecederaan diri.
3. **Elakkan permulaan yang tidak disengajakan. Pastikan suis ditutup sebelum menyambung kepada sumber kuasa dan/atau pek bateri, semasa mengangkat atau membawa alat.** Membawa alat kuasa dengan jari anda pada suis atau menahan alat kuasa dengan suis pada kedudukan hidup mengundang kemalangan.
4. **Alihkan sebarang kunci atau sepana pelaras sebelum menghidupkan alat kuasa.** Sepana atau kunci yang ditinggalkan pada bahagian berputar alat kuasa boleh menyebabkan kecederaan diri.
5. **Jangan lampau jangkau. Jaga pijakan dan keseimbangan yang betul pada setiap masa.** Ini membolehkan kawalan alat kuasa yang lebih baik dalam situasi yang tidak dijangka.
6. **Berpakaian dengan betul. Jangan pakai pakaian yang longgar atau barang kemas. Jauhkan rambut dan pakaian anda dari bahagian yang bergerak.** Pakaian longgar, barang kemas atau rambut yang panjang boleh terperangkap dalam bahagian yang bergerak.
7. **Jika peranti disediakan untuk sambungan kemudahan 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.** Keceuaian boleh menyebabkan kecederaan serius dalam sekelip mata.
9. **Sentiasa pakai gogal pelindung untuk melindungi mata anda daripada kecederaan apabila menggunakan alat kuasa.** Gogal mestilah mematuhi ANSI Z87.1 di AS, EN 166 di Eropah, atau AS/NZS 1336 di Australia/New Zealand. Di Australia/New Zealand, undang-undang mengarahkan untuk memakai pelindung muka bagi melindungi muka anda, juga.



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

Penggunaan dan penjagaan alat kuasa

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

8. **Pastikan pemegang dan permukaan pegangan kering, bersih dan bebas dari minyak dan gris.** Pemegang dan permukaan pegangan yang licin tidak membolehkan pengendalian dan kawalan selamat bagi alat dalam situasi yang tidak dijangka.
9. **Apabila menggunakan alat, jangan pakai sarung tangan kerja kain yang mungkin boleh kusut.** Kekusutan sarung tangan kerja kain pada bahagian yang bergerak boleh menyebabkan kecederaan diri.

Penggunaan dan penjagaan alat bateri

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

Servis

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

Amaran keselamatan pemotong padat

- 1. Pelindung yang disediakan dengan alat hendaklah dilampirkan dengan selamat kepada alat kuasa dan meletakkan pada keselamatan yang maksimum, oleh itu jumlah roda yang paling sedikit terdedah kepada pengendali. Jauhkan diri anda dan orang ramai dari satah roda berputar.** Pelindung membantu melindungi pengendali daripada serpihan roda yang pecah dan sentuhan dengan roda yang tidak sengaja.
- 2. Hanya menggunakan roda yang diperkukuh dan terikat atau pemotongan intan untuk alat kuasa anda.** Hanya kerana aksesori boleh dipasang pada alat kuasa anda, itu tidak menjamin operasi yang selamat.
- 3. Kelajuan terkadar aksesori mesti sekurang-kurangnya sama seperti kelajuan maksimum yang ditandakan pada alat kuasa.** Aksesori yang beroperasi lebih laju daripada kelajuan terkadarnya boleh pecah dan berkecai.
- 4. Roda mesti digunakan hanya untuk penggunaan yang disyorkan. Contohnya: jangan kisar dengan sisi roda pemotongan.** Roda pemotongan pelepas bertujuan untuk pengisaran persisian dan daya sisi yang dikenakan kepada roda ini mungkin menyebabkannya pecah.
- 5. Sentiasa gunakan bibir roda yang tidak rosak yang mempunyai diameter yang betul untuk roda yang anda pilih.** Bibir roda yang betul menyokong roda dan dapat mengurangkan kemungkinan roda akan pecah.
- 6. Jangan gunakan roda yang diperkukuh dan haus daripada alat kuasa yang lebih besar.** Roda yang bertujuan untuk alat kuasa yang lebih besar tidak sesuai untuk kelajuan lebih tinggi pada alat yang lebih kecil dan mungkin meletup.
- 7. Diameter luar dan ketebalan aksesori anda mesti dalam perkadaran kapasiti alat kuasa anda.** Aksesori dengan saiz yang tidak betul tidak boleh dijaga atau dikawal dengan secukupnya.
- 8. Saiz arbor roda dan bibir mestilah betul-betul sepadan dengan spindel alat kuasa.** Roda dan bibir dengan lubang arbor yang tidak sepadan dengan perkakasan pelekapan alat kuasa akan tidak seimbang, bergetar secara berlebihan dan boleh menyebabkan hilang kawalan.
- 9. Jangan gunakan roda yang rosak. Sebelum setiap penggunaan, periksa roda untuk sebarang serpihan atau retakan. Jika alat kuasa atau roda terjatuh, periksa kerosakan atau pasang roda yang tidak rosak. Selepas pemeriksaan dan pemasangan roda, jauhkan diri anda dan orang ramai daripada satah roda yang berputar dan jalankan alat kuasa pada kelajuan tanpa beban maksimum selama seminit.** Roda yang rosak biasanya akan pecah berderai semasa tempoh ujian ini.
- 10. Pakai kelengkapan perlindungan diri. Sentiasa pakai pelindung pendengaran. Bergantung pada penggunaan, guna pelindung muka, gogal keselamatan atau kaca mata keselamatan. Sebagaimana yang sesuai, pakai topeng habuk, sarung tangan dan apron bengkel yang mampu menghalang serpihan pelepas atau bahan kerja yang kecil.** Pelindung mata mesti mampu menghalang serpihan yang terbang yang dihasilkan oleh pelbagai operasi. Topeng habuk atau alat pernafasan mesti mampu menapis partikel yang dihasilkan oleh operasi anda. Pendedahan yang berlanjutan kepada hingar dengan keamatan yang tinggi boleh menyebabkan hilang pendengaran.
- 11. Pastikan orang ramai berada pada jarak yang selamat dari kawasan kerja. Sesiapa sahaja yang memasuki kawasan kerja mesti memakai peralatan pelindung diri.** Serpihan bahan kerja atau roda yang pecah mungkin berterbangan dan menyebabkan kecederaan di luar kawasan operasi terdekat.
- 12. Pegang alat kuasa dengan permukaan mencengkam terkuat sahaja apabila melakukan operasi di mana aksesori pemotong boleh tersentuh wayar tersembunyi.** Aksesori pemotong yang bersentuhan dengan wayar "hidup" boleh menyebabkan bahagian logam terdedah alat kuasa "hidup" dan boleh memberi kejutan elektrik kepada pengendali.
- 13. Jangan sekali-kali meletakkan alat kuasa ke bawah sehingga aksesori telah berhenti sepenuhnya.** Roda yang berputar boleh menyambar permukaan dan menarik alat kuasa daripada kawalan anda.
- 14. Jangan jalankan alat kuasa ketika membawanya di sisi anda.** Sentuhan secara tidak sengaja dengan aksesori yang berputar boleh menyebabkan pakaian anda tersangkut dan menarik aksesori ke badan anda.
- 15. Bersihkan saluran udara alat kuasa dengan kerap.** Kipas motor akan mengeluarkan habuk di dalam perumah dan pengumpulan logam serbuk yang berlebihan boleh menyebabkan bahaya elektrik.
- 16. Jangan kendalikan alat kuasa berhampiran bahan mudah terbakar.** Percikan boleh menyalakan bahan ini.

Tolak keluar dan amaran berkaitan

Tolak keluar ialah tindak balas tiba-tiba kepada roda berputar yang tersepit atau tersangkut. Tersepit atau tersangkut menyebabkan roda berputar terhenti cepat menyebabkan giiran alat kuasa yang tidak terkawal dipaksa ke arah yang bertentangan dengan putaran roda pada titik pengikatan. Sebagai contoh, jika roda pelepas tersangkut atau tersepit pada bahan kerja, bahagian tepi roda yang memasuki titik sepihan boleh menekan dalam permukaan bahan menyebabkan roda ternaik atau terkeluar. Roda mungkin sama ada melantun ke arah atau jauh daripada pengendali, bergantung kepada arah pergerakan roda ketika aksesori tersepit. Roda pelepas mungkin juga pecah di bawah keadaan ini.

Tolak keluar adalah akibat daripada penyalahgunaan alat kuasa dan/atau prosedur atau keadaan operasi yang tidak betul dan boleh dielakkan dengan mengambil langkah berjaga-jaga yang betul seperti yang diberikan di bawah.

1. **Kekalkan genggaman yang kuat pada alat kuasa dan pastikan kedudukan badan dan lengan anda membolehkan anda menahan daya tolak keluar. Sentiasa gunakan pemegang tambahan, jika disediakan, untuk kawalan maksimum terhadap tolak keluar atau tindak balas tork semasa memulakan.** Pengendali boleh mengawal tindak balas tork atau daya tolak keluar, jika langkah berjaga-jaga yang wajar diambil.
2. **Jangan sekali-kali meletakkan tangan anda dekat dengan aksesori yang berputar.** Aksesori mungkin ditolak keluar ke atas tangan anda.
3. **Pastikan badan anda tidak berada sebaris dengan roda berputar.** Tolak keluar akan mendorong alat ke arah bertentangan kepada pergerakan roda ketika aksesori tersangkut.
4. **Menggunakan dengan lebih berhati-hati apabila bekerja di sudut, pinggir yang tajam dan sebagainya. Elakkan aksesori daripada melantun dan tersangkut.** Sudut, pinggir yang tajam atau melantun mempunyai kecenderungan untuk menyebabkan aksesori berputar tersangkut dan menyebabkan hilang kawalan atau tolak keluar.
5. **Jangan pasang rantai gergaji, bilah pengukir kayu, roda intan bersegmen dengan celah pinggir lebih besar daripada 10 mm atau bilah gergaji bergigi.** Bilah seperti ini akan kerap menghasilkan tolak keluar dan hilang kawalan.
6. **Jangan biarkan roda “tersekat” atau mengenakan tekanan berlebihan. Jangan cuba membuat kedalaman potongan yang berlebihan.** Menghentikan tekanan yang berlebihan kepada roda akan meningkatkan beban dan kecenderungan untuk berputar atau terkapit roda dalam potongan dan kemungkinan tolak keluar atau roda pecah.
7. **Apabila roda tersangkut atau apabila gangguan pemotongan berlaku atas apa jua sebab, matikan alat kuasa dan pegang alat kuasa tidak bergerak sehingga roda berhenti sepenuhnya. Jangan sekali-kali cuba menanggalkan roda daripada potongan ketika roda sedang bergerak, jika tidak tolak keluar mungkin berlaku.** Siasat dan ambil tindakan pembetulan untuk menyingkirkan sebab roda tersangkut.
8. **Jangan mulakan semula operasi pemotongan dalam bahan kerja. Biarkan roda mencapai kelajuan penuh dan masukkan semula roda ke dalam potongan dengan berhati-hati.** Roda boleh mengikat, berjalan atau tolak keluar jika alat kuasa dimulakan semula di dalam bahan kerja.

9. **Menyokong panel atau sebarang bahan kerja yang terlalu besar untuk meminumkan risiko roda tersepit atau tolak keluar.** Bahan kerja yang besar mudah melendut di bawah beratnya sendiri. Penyokong mesti diletakkan di bawah bahan kerja berhampiran garisan potongan dan berhampiran pinggir bahan kerja pada kedua-dua belah roda.
10. **Menggunakan langkah yang lebih berhati-hati apabila membuat “potongan poket” ke dalam dinding sedia ada atau kawasan terlindung yang lain.** Roda yang menonjol mungkin memotong paip gas atau air, pendawaian elektrik atau objek yang boleh menyebabkan tolak keluar.
11. **Sebelum menggunakan roda intan bersegmen, pastikan roda intan mempunyai celah pinggir antara segmen 10 mm atau kurang, hanya dengan sudut cakar negatif.**

Amaran Keselamatan Tambahan:

1. **Jangan sekali-kali cuba potong alat yang dipegang terbalik di dalam ragum.** Ini boleh mengakibatkan kemalangan serius, kerana ia sangat berbahaya.
2. **Pastikan bahawa bahan kerja disokong dengan betul.**
3. **Setengah bahan mengandungi bahan kimia yang mungkin toksik. Sila berhati-hati untuk mencegah penyedutan habuk dan sentuhan kulit. Ikut data keselamatan pembekal bahan.**
4. **Simpan roda mengikut saranan pengilang.** Penyimpanan yang tidak betul boleh merosakkan roda.

SIMPAN ARAHAN INI.

AMARAN: JANGAN biarkan keselesaan atau kebiasaan dengan produk (daripada penggunaan berulang) menggantikan pematuhan ketat terhadap peraturan keselamatan untuk produk yang ditetapkan. SALAH GUNA atau kegagalan mematuhi peraturan-peraturan keselamatan yang dinyatakan dalam manual arahan ini boleh menyebabkan kecederaan diri yang serius.

Arahan keselamatan penting untuk kartrij bateri

1. **Sebelum menggunakan kartrij bateri, baca semua arahan dan tanda amaran pada (1) pengecas bateri, (2) bateri, dan (3) produk menggunakan bateri.**
2. **Jangan buka atau cabut kartrij bateri.** Ia boleh mengakibatkan kebakaran, haba berlebihan, atau letupan.
3. **Jika masa operasi menjadi sangat pendek, berhenti operasi serta merta. Ia mungkin menyebabkan risiko pemanasan lampau, melecur bahkan letupan.**
4. **Jika elektrolit masuk ke dalam mata anda, bilas mata dengan air jernih dan dapatkan rawatan perubatan serta merta. Ia mungkin menyebabkan kehilangan penglihatan.**

5. **Jangan pintaskan kartrij bateri:**
 - (1) Jangan sentuh terminal dengan bahan berkonduksi.
 - (2) Elakkan menyimpan kartrij bateri dalam bekas bersama-sama objek besi lain seperti paku, duit syiling, dll.
 - (3) Jangan dedahkan kartrij bateri kepada air atau hujan.

Pintasan bateri boleh menyebabkan aliran kuasa yang besar, pemanasan lampau, melecun 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 komersial cth. oleh pihak ketiga, ejen penghantar, keperluan khas pada pembungkusan dan pelabelan mestilah diperhatikan.
 Bagi persediaan item yang dihantar, berunding dengan pakar bahan berbahaya adalah diperlukan. Sila juga perhatikan sebolehnya peraturan kebangsaan yang lebih terperinci. Lekatkan atau balut bahagian terbuka dan pek bateri supaya ia tidak bergerak dalam pembungkusan.
11. **Apabila melupuskan kartrij bateri, keluarkan ia daripada alat dan lupuskan ia di tempat selamat.** Ikut peraturan tempatan anda mengenai pelupusan bateri.
12. **Gunakan bateri hanya dengan produk yang ditentukan oleh Makita.** Memasang bateri kepada produk yang tidak patuh mungkin menyebabkan kebakaran, pemanasan lampau, atau kebocoran elektrolit.
13. **Jika alat tidak digunakan untuk tempoh masa yang lama, bateri mesti dikeluarkan daripada alat.**
14. **Semasa dan selepas penggunaan, kartrij bateri mungkin ada haba yang boleh menyebabkan terbakar atau suhu rendah terbakar.** Beri perhatian kepada pengendalian kartrij bateri yang panas.
15. **Jangan sentuh terminal alat itu selepas digunakan kerana ia mungkin panas menyebabkan terbakar.**
16. **Jangan biarkan cip, habuk, atau tanah terperangkap ke dalam terminal, lubang, dan alur cahaya kartrij bateri.** Ia mungkin menyebabkan pemanasan, terbakar, meletup dan pincang tugas alat atau kartrij bateri, seterusnya menyebabkan lecur atau kecederaan diri.

17. **Melainkan alat ini menyokong penggunaan yang hampir dari talian kuasa elektrik voltan tinggi, jangan gunakan kartrij bateri berhampiran talian kuasa elektrik voltan tinggi.** Ia mungkin menyebabkan kerosakan atau pecah pada alat atau kartrij bateri.
18. **Jauhkan bateri daripada kanak-kanak.**

SIMPAN ARAHAN INI.

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

Tip untuk mengekalkan hayat bateri maksimum

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

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

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

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

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

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

Menunjukkan kapasiti bateri yang tinggal

Hanya untuk kartrij bateri dengan penunjuk

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

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

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

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

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

Sistem perlindungan alat / bateri

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

Perlindungan lebih beban

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

Perlindungan pemanasan lampu

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

Perlindungan lebih nyahcas

Apabila kapasiti bateri menjadi rendah, alat akan berhenti secara automatik. Jika alat tidak berjalan walaupun suis telah beroperasi, keluarkan bateri dari alat dan cas.

Perlindungan terhadap punca lain

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

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

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

Tindakan suis

⚠️AMARAN: JANGAN SEKALI-KALI gunakan alat jika ia berjalan apabila anda hanya menarik pemacu suis tanpa menekan butang buka kunci. Suis yang perlu dibaiki mungkin menyebabkan operasi yang tidak disengajakan dan kecederaan diri yang serius. Kembalikan alat kepada pusat servis Makita untuk pembaikan yang sewajarnya SEBELUM penggunaan seterusnya.

⚠️AMARAN: JANGAN SEKALI-KALI gagalkan butang buka kunci dengan mengetuk atau dengan cara yang lain. Suis dengan butang buka kunci yang tidak berfungsi mungkin menyebabkan operasi yang tidak disengajakan dan kecederaan diri yang serius.

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

⚠️PERHATIAN: Jangan tarik pemacu suis dengan kuat tanpa menekan butang buka kunci. Ini boleh menyebabkan suis rosak.

⚠️PERHATIAN: Alat ini mula menghentikan putaran roda dengan serta-merta selepas anda melepaskan pemacu suis. Pegang alat dengan kuat untuk bertindak balas dengan brek apabila melepaskan pemacu suis. Tindak balas secara tiba-tiba boleh menjatuhkan alat dari tangan anda dan menyebabkan kecederaan diri.

Untuk mengelakkan pemacu suis daripada ditarik secara tidak sengaja, butang buka kunci disediakan. Untuk memulakan alat, tekan dan tahan butang buka kunci, kemudian tarik pemacu suis. Lepaskan pemacu suis untuk berhenti.

► **Rajah3:** 1. Pemacu suis 2. Butang buka kunci

Pemilihan roda

⚠️PERHATIAN: Kelajuan terkadar aksesori mesti sekurang-kurangnya sama seperti kelajuan maksimum yang ditandakan pada alat kuasa. Aksesori yang beroperasi lebih laju daripada kelajuan terkadarnya boleh pecah dan berkecai.

⚠️PERHATIAN: Roda mesti digunakan hanya untuk penggunaan yang disyorkan.

Pilih salah satu jenis roda pemotong yang paling sesuai mengikut penggunaan anda.

Jenis roda	Penggunaan praktikal
Roda pemotongan	Memotong keluli, keluli tahan karat, logam
Roda grit tungsten karbida	Memotong plastik, plaster, bahan komposit
Roda Intan	Memotong jubin, seramik

Arah putaran roda

⚠️PERHATIAN: Sentiasa periksa arah putaran sebelum operasi.

⚠️PERHATIAN: Gunakan suis pembalik hanya selepas alat berhenti sepenuhnya. Penukaran arah putaran semasa operasi secara tiba-tiba membawa kepada alat berhenti mendadak atas sebab-sebab keselamatan.

Putaran roda boleh ditukar arah sama ada ke hadapan atau ke belakang.

Untuk menetapkan putaran ke hadapan, luncurkan suis pembalik ke kiri sehingga penunjuk "F" muncul pada suis.

Untuk memilih putaran ke belakang, luncurkan suis pembalik ke kanan sehingga penunjuk "R" muncul pada suis.

► **Rajah4:** 1. Suis pembalik

Cip, serpihan, percikan api, dan partikel pemotongan cenderung untuk terbang di sepanjang arah tangen putaran roda. Gunakan pengadang roda dengan berkesan untuk mengelakkan pendedahan berterusan terhadap partikel pemotongan supaya ia boleh mengeluarkan sebahagian daripada habuk pemotongan dan partikel ke arah alternatif.

Tindak balas terhadap terhentinya roda berputar yang cepat boleh menyebabkan alat tidak terkawal ke arah yang bertentangan dengan putaran roda.

Putaran ke hadapan

► **Rajah5:** 1. Partikel pemotongan 2. Tindak balas

Putaran ke belakang

► **Rajah6:** 1. Partikel pemotongan 2. Tindak balas

Pengadang roda

⚠️PERHATIAN: Pastikan pengadang roda diletakkan dengan betul dan kukuh di belakang roda pemotong sebelum beroperasi.

Pastikan pengadang roda dalam kedudukan yang selesa, untuk keselamatan maksimum dan pendedahan minimum kepada kemungkinan faktor risiko, mengikut keadaan kerja dan pilihan anda.

Kedudukan ke hadapan

► **Rajah7:** 1. Pengadang roda 2. Roda pemotong

Kedudukan ke belakang

► **Rajah8:** 1. Pengadang roda 2. Roda pemotong

Kunci aci

Tekan kunci aci untuk mengelakkan putaran spindle apabila memasang dan menanggalkan roda pemotong.

► **Rajah9:** 1. Kunci aci

NOTIS: Jangan sekali-kali menggerakkan kunci aci ketika spindle bergerak. Alat mungkin rosak.

Lampu operasi

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

Untuk menghidupkan lampu operasi, tekan dan tahan butang mengunci dan tarik pemacu suis.

Lampu padam lebih kurang 15 saat selepas melepaskan pemacu suis.

► **Rajah10:** 1. Lampu operasi

NOTIS: Apabila alat ini dikendalikan dengan beban berlebihan, lampu operasi akan beryala. Dalam situasi ini, lepaskan pemacu suis, kemudian kurangkan beban alat sebelum mengendalikan semula.

NOTIS: Apabila alat terlampau panas, lampu operasi berkelip. Dalam keadaan ini, lepaskan pemacu suis, kemudian sejukkan alat/bateri sebelum mengendalikan semula.

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

Menyesuaikan kedalaman potongan

PERHATIAN: Selepas melaras kedalaman potongan, sentiasa ketatkan skru ibu jari dengan kuat.

Dengan pelindung pengumpulan habuk dipasang, pelarasan halus dalam kedalaman pemotongan boleh dibuat sehingga 13.5 mm.

Longgarkan skru ibu jari pada skala kedalaman. Angkat atau turunkan pemegang alat kepada kedudukan untuk melaraskan penunjuk kedalaman pada pelindung dengan kedalaman pemotongan yang anda inginkan pada skala. Kemudian, ketatkan skru ibu jari.

► **Rajah11:** 1. Skru ibu jari 2. Skala kedalaman 3. Penunjuk kedalaman

PERHATIAN: Untuk pemotongan yang bersih dan selamat, tetapkan kedalaman pemotongan supaya roda pemotong melepasi permukaan bawah bahan kerja sebanyak 2.0 mm atau kurang. Menetapkan kedalaman pemotongan yang betul membantu untuk mengurangkan potensi tolak keluar berbahaya yang boleh menyebabkan kecederaan diri.

Penglihatan untuk pemotongan lurus

Dengan pelindung pengumpulan habuk dipasang, operasi potongan lurus boleh dilakukan dengan selamat dengan melaraskan roda pemotong ke arah pemotongan sebelum operasi pemotongan sebenar.

Laraskan takuk panduan pada tapak pelindung pengumpulan habuk dengan garisan pemotongan yang anda inginkan pada bahan kerja.

► **Rajah12:** 1. Takuk panduan 2. Tapak 3. Garisan pemotongan

Menyambungkan pembersih hampagas

Aksesori pilihan

Apabila anda ingin melakukan operasi pemotongan yang bersih, sambungkan pembersih vakum Makita ke muncung habuk di dalam pelindung pengumpulan habuk menggunakan manset hadapan 22 (aksesori pilihan).

► **Rajah13:** 1. Manset hadapan 22 2. Muncung habuk 3. Hos 4. Pembersih hampagas

Fungsi pencegahan mula semula secara tidak sengaja

Apabila memasang kartrij bateri dengan menarik pemacu suis, alat itu tidak akan bermula. Untuk memulakan alat, lepaskan pemacu suis terlebih dahulu. Tekan dan tahan butang buka kunci, kemudian tarik pemacu suis.

Fungsi elektronik

Alat ini dilengkapi dengan fungsi elektronik untuk memudahkan operasi.

- Brek elektrik
Alat ini dilengkapi dengan brek elektrik. Jika alat ini secara konsisten gagal untuk berhenti berfungsi dengan cepat selepas pemacu suis dilepaskan, bawa alat ke pusat servis kami.
- Kawalan kelajuan malar
Fungsi kawalan kelajuan memberikan kelajuan putaran malar tanpa mengira keadaan beban.
- Teknologi penderiaan Maklum Balas Aktif
Alat secara elektronik mengesan situasi di mana roda atau aksesori mungkin berdepan risiko dikekang. Dalam situasi itu, alat secara automatik dimatikan bagi mencegah putaran spindel selanjutnya (ia tidak mencegah tolak keluar). Untuk mula semula alat, matikan suis alat dahulu, keluarkan punca kejatuhan mengejut dalam kelajuan putaran, kemudian hidupkan alat.

PEMASANGAN

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

Penyimpan sepana heksagon

Apabila tidak digunakan, simpan sepana heksagon seperti yang ditunjukkan dalam rajah itu agar tidak hilang.

► **Rajah14:** 1. Kunci allen

Menanggalkan dan memasang roda pemotong

PERHATIAN: Gunakan hanya kunci allen Makita yang dibekalkan untuk menanggalkan dan memasang roda pemotong.

PERHATIAN: Apabila memasang roda pemotong, pastikan anda mengetatkan bolt dengan kuat.

NOTIS: Apabila memasang roda intan untuk prestasi terbaik, sentiasa pastikan anak panah pada roda intan menghala ke arah yang sama seperti putaran roda yang anda inginkan.

Untuk menanggalkan roda pemotong, tekan kunci aci sepenuhnya supaya roda pemotong tidak boleh berputar dan gunakan kunci allen untuk melonggarkan bolt heksagon mengikut arah lawan jam. Kemudian, keluarkan bolt heksagon, bibir luar dan roda pemotong.

► **Rajah15:** 1. Kunci aci 2. Kunci allen 3. Bolt heksagon 4. Longgarkan 5. Ketatkan

NOTIS: Jika bebibir dalam ditanggalkan, letakkan ia kembali pada spindel dengan bahagian lekapan roda menghadap ke atas.

Untuk memasang roda pemotong, ikut prosedur penanggalkan secara terbalik.

► **Rajah16:** 1. Bolt heksagon 2. Bebibir luar 3. Roda pemotong 4. Bebibir dalaman 5. Spindel

Memasang dan menanggalkan pelindung pengumpulan habuk

⚠PERHATIAN: Pastikan pengadang roda dikunci dengan kukuh oleh penahan di dalam pelindung pengumpulan habuk sebelum beroperasi.

⚠PERHATIAN: Elakkan daripada menggunakan pelindung pengumpulan habuk untuk kerja logam yang menghasilkan haba dan percikan api kerana ia boleh mencairkan komponen plastik pelindung pengumpulan habuk.

Pelindung pengumpulan habuk meningkatkan operasi pemotongan yang selamat dan cekap, menyediakan perlindungan terhadap roda berputar, kestabilan pemotongan, kawalan tepat ke atas kedalaman pemotongan dan penyelesaian pengestrakan habuk, terutamanya pada pemotongan jubin, plaster dan tembikar batu.

Memasang pelindung pengumpulan habuk

1. Longgarkan skru ibu jari pada skala kedalaman pelindung pengumpulan habuk. Angkat pelindung sepenuhnya ke atas, kemudian ketatkan skru ibu jari untuk mengunci pelindung pengumpulan habuk dalam kedudukan yang dinaikkan.

► **Rajah17:** 1. Skru ibu jari 2. Skala kedalaman 3. Pelindung pengumpulan habuk

2. Tetapkan pengadang roda pada alat dalam kedudukan ke hadapan.

► **Rajah18:** 1. Pengadang roda

3. Angkat sedikit pemegang alat dan letakkan separuh depan pengadang roda pada sudut ke dalam pelindung pengumpulan habuk, buang bahagian bawah roda pemotong ke bawah melalui slot roda pada tapak.

► **Rajah19:** 1. Pengadang roda 2. Pelindung pengumpulan habuk 3. Roda pemotong 4. Slot roda

4. Pasang separuh belakang pengadang roda dalam pelindung pengumpulan habuk, sambil menurunkan pemegang alat dari kedudukan yang dinaikkan ke kedudukan bawah.

► **Rajah20:** 1. Pengadang roda 2. Pelindung pengumpulan habuk

5. Angkat sekali lagi pemegang alat untuk mencangkuk tepi belakang pengadang roda pada penahan di dalam pelindung pengumpulan habuk.

► **Rajah21:** 1. Pengadang roda 2. Penahan

6. Longgarkan skru ibu jari. Ayunkan alat ke atas dan ke bawah pada kedalaman pemotongan yang anda kehendaki. Kemudian, ketatkan skru ibu jari untuk mengukuhkan alat ditempatnya.

Menanggalkan pelindung pengumpulan habuk

1. Longgarkan skru ibu jari pada skala kedalaman pelindung pengumpulan habuk. Angkat pemegang alat sepenuhnya ke atas, kemudian ketatkan skru ibu jari untuk mengukuhkan pelindung pengumpulan habuk dalam kedudukan yang dinaikkan.

► **Rajah22:** 1. Skru ibu jari 2. Skala kedalaman 3. Pelindung pengumpulan habuk

2. Luncurkan tuil pelepas ke arah skru ibu jari untuk membuka kunci pengadang roda daripada penahan di dalam pelindung pengumpulan habuk.

► **Rajah23:** 1. Tuil pelepas 2. Skru ibu jari 3. Pengadang roda 4. Pelindung pengumpulan habuk 5. Penahan

3. Nyahpasang separuh belakang pengadang roda daripada pelindung pengumpulan habuk, sambil menurunkan pemegang alat dari kedudukan yang dinaikkan ke kedudukan bawah.

► **Rajah24:** 1. Pengadang roda 2. Pelindung pengumpulan habuk

4. Tarik separuh depan pengadang roda, pada sudut ke atas dan ke luar sedikit, daripada pelindung pengumpulan habuk.

► **Rajah25:** 1. Pengadang roda 2. Pelindung pengumpulan habuk

OPERASI

⚠PERHATIAN: Sentiasa mengekalkan genggaman yang kukuh pada alat semasa operasi.

⚠PERHATIAN: Jangan paksa alat. Memaksa dan mengenakan tekanan yang berlebihan atau membenarkan roda untuk membengkok, tersepit atau lengkok dalam pemotongan boleh menyebabkan pemanasan lampau motor dan tolak keluar berbahaya bagi alat ini.

⚠PERHATIAN: Semasa memotong plastik, pastikan roda pemotong tidak terlalu panas. Ia boleh mencairkan bahan kerja.

⚠PERHATIAN: Jangan ketuk atau hentak roda pemotong semasa memulakan atau semasa operasi.

⚠PERHATIAN: Sentiasa memakai gogal keselamatan atau pelindung muka semasa operasi.

⚠PERHATIAN: Selepas operasi, sentiasa matikan alat dan tunggu sehingga roda berhenti sepenuhnya sebelum meletakkan alat di bawah.

Pemotongan bawah

NOTIS: Berhati-hati dengan menggunakan permukaan pemotongan roda yang berkesan untuk mengelakkan pendedahan terhadap partikel pemotongan.

NOTIS: Pastikan roda pemotong berdiri tegak di dalam bahan kerja dan elakkan daripada mencondongkan atau mengayunkan alat semasa operasi.

Letakkan pengadang roda dengan betul untuk memberikan perlindungan maksimum daripada percikan api dan partikel longgar dibuang daripada roda pemotong. Letakkan alat di atas bahan kerja tanpa roda pemotong membuat sebarang sentuhan. Hidupkan alat dan tunggu sehingga roda pemotong mencapai kelajuan penuh. Kemudian, turunkan alat di atas permukaan bahan kerja secara perlahan-lahan, menggunakan suapan sederhana yang sesuai dengan penggunaan anda.

Putaran ke hadapan

► Rajah26

Putaran ke belakang

► Rajah27

Pemotongan lurus

PERHATIAN: Pastikan roda pemotong sentiasa berfungsi dalam gerakan mengisar ke atas. Jika tidak, ia boleh menyebabkan alat ditolak keluar daripada potongan tanpa kawalan.

NOTIS: Pastikan garisan pemotongan anda lurus dan gunakan tekanan yang stabil untuk mendapatkan potongan seragam merentasi bahan kerja.

Tetapkan plat tapak pelindung pengumpulan habuk pada bahan kerja untuk dipotong tanpa roda pemotong melakukan sebarang sentuhan. Hidupkan alat dan tunggu sehingga roda pemotong mencapai kelajuan penuh. Kemudian, gerakkan alat di atas permukaan bahan kerja secara perlahan-lahan, pastikan ia rata dan bergerak dengan lancar sehingga pemotongan selesai. Pilih putaran ke belakang untuk pemotongan tolak, dan putaran ke hadapan untuk pemotongan tarik.

Pemotongan tolak dalam putaran ke belakang

► Rajah28

Pemotongan tarik dalam putaran ke hadapan

► Rajah29

NOTA: Harap maklum bahawa pelindung pengumpulan habuk cenderung untuk berfungsi kurang berkesan dalam pemotongan tarik kerana beberapa partikel pemotongan merebak di dalam pelindung terhadap aliran pengekstrakan habuk.

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.

Membaluti roda intan

Jika tindakan pemotongan roda intan mula berkurangan, gunakan roda pengisaran bangku grit kasar lama yang dibuang atau blok konkrit untuk membaluti roda intan. Untuk melakukan ini, ketatkan dengan kukuh roda pengisaran bangku atau blok konkrit dan potong.

Selepas menggunakan

Bersihkan habuk di dalam alat dengan menjalankan alat yang melahu untuk seketika. Pengumpulan debu di dalam motor boleh menyebabkan pincang tugas alat.

Membersihkan pengadang roda dan pelindung pengumpulan habuk

Bersihkan bahagian dalam pengadang roda dan pelindung pengumpulan habuk pada selang masa yang tetap. Tiup atau lap sebarang kotoran atau habuk yang terkumpul di dalam pengadang roda dan pelindung pengumpulan habuk tersebut.

► **Rajah30:** 1. Pengadang roda 2. Pelindung pengumpulan habuk

Pembersihan bolong udara

Bersihkan bolong udara alat pada selang masa yang tetap untuk peredaran udara yang lancar. Keluarkan pelindung habuk daripada bolong penyedutan dan bersihkan pelindung habuk apabila ia menjadi kotor dan tersumbat.

► **Rajah31:** 1. Pelindung habuk 2. Bolong penyedutan

AKSESORI PILIHAN

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

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

- Roda pemotongan
- Roda intan
- Roda grit tungsten karbida
- Kunci allen
- 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:	DMC300	
Đường kính ngoài của bánh xe	76 mm	
Đường kính trong (trục) của bánh xe	10,0 mm / 9,5 mm (3/8") (tùy theo quốc gia)	
Chiều dày đĩa mài tối đa	1,0 mm	
Công suất cắt tối đa	Có nắp gom bụi	13,5 mm
	Không có nắp gom bụi	16,0 mm
Tốc độ định mức (n) / Tốc độ không tải (n ₀)	20.000 min ⁻¹	
Tổng chiều dài	271 mm *1	
Điện áp định mức	D.C. 18 V	
Khối lượng tịnh	1,2 - 1,7 kg	

*1. Có hộp pin (BL1860B) / Không có nắp gom bụi

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

Hộp pin và sạc pin có thể áp dụng

Hộp pin	BL1815N / BL1820B / BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B
Bộ sạc	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH / DC18WC

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

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

Ký hiệu

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



Đọc tài liệu hướng dẫn.



Mang kính an toàn.



Chỉ dành cho các quốc gia EU

Do có các thành phần nguy hiểm bên trong thiết bị, thiết bị điện và điện tử đã qua sử dụng nên có thể có tác động không tốt đến môi trường và sức khỏe con người.

Không vứt bỏ thiết bị điện và điện tử cùng với rác thải sinh hoạt!

Theo Chỉ thị của Châu Âu về thiết bị điện và điện tử thải bỏ và sự thích ứng của nó với luật pháp quốc gia, thiết bị điện và điện tử đã qua sử dụng phải được thu gom riêng và chuyển đến một điểm thu gom rác thải đô thị riêng biệt, 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 được dùng để cắt tấm, bộ phận nối, ống, gạch hoặc tường bằng kim loại, nhựa, sứ, thạch cao và các vật liệu composite tương tự mà không sử dụng nước.

CẢNH BÁO AN TOÀN

Cảnh báo an toàn chung dành cho dụng cụ máy

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

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

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

An toàn tại nơi làm việc

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

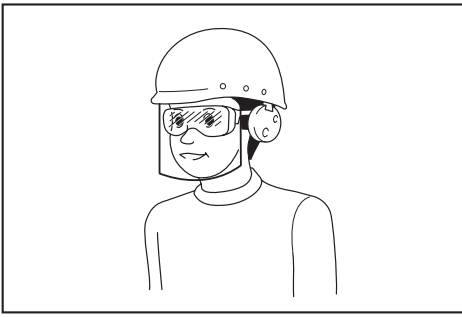
An toàn về Điện

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

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

An toàn Cá nhân

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



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

Sử dụng và bảo quản dụng cụ máy

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 rất da hoặc bỏng.
5. **Không sử dụng bộ pin hoặc dụng cụ bị hư hỏng hoặc đã bị sửa đổi.** Pin đã bị hư hỏng hoặc đã bị sửa đổi có thể hành động theo cách không thể đoán trước dẫn đến cháy, nổ hoặc nguy cơ chấn thương.
6. **Không để bộ pin hoặc dụng cụ tiếp xúc với lửa hoặc nhiệt độ quá cao.** Tiếp xúc với lửa hoặc nhiệt độ trên 130 °C có thể gây ra cháy nổ.
7. **Làm theo tất cả các hướng dẫn sạc pin và không được sạc bộ pin hoặc dụng cụ vượt giới hạn nhiệt độ quy định trong hướng dẫn.** Sạc pin không đúng hoặc ở nhiệt độ vượt giới hạn nhiệt độ có thể gây hư hỏng cho pin và làm tăng nguy cơ cháy.

Bảo dưỡng

1. **Đề nghị 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 khi sử dụng máy cắt cầm tay

1. **Phần bảo vệ đi kèm với dụng cụ phải được gắn chặt vào dụng cụ máy và được để ở vị trí an toàn tối đa, do đó số đĩa mài tiếp xúc với người vận hành là ít nhất. Hãy tìm chỗ đứng cho bản thân mình và những người xung quanh để tránh xa mặt phẳng đĩa mài đang quay.** Phần bảo vệ giúp bảo vệ người vận hành khỏi các mảnh đĩa mài bị vỡ và vô tình tiếp xúc với đĩa mài.

2. **Chỉ sử dụng đĩa cắt tăng cường gắn kết hoặc đĩa cắt kim cương cho dụng cụ máy của bạn.** Bởi nếu có thể gắn phụ kiện vào dụng cụ máy của bạn thì điều đó hoàn toàn không đảm bảo việc vận hành máy an toàn.
3. **Tốc độ định mức của phụ kiện ít nhất phải bằng tốc độ tối đa được đánh dấu trên dụng cụ máy này.** Các phụ kiện chạy nhanh hơn tốc độ định mức của chúng có thể bị vỡ và bay ra ngoài.
4. **Chỉ sử dụng đĩa mài cho các ứng dụng được khuyến nghị.** Ví dụ: không mài với mặt bên của đĩa cắt. Đĩa mài cắt nhám được dùng để mài ngoại vi, tác dụng lực mặt bên lên những đĩa mài này có thể khiến chúng vỡ vụn.
5. **Luôn luôn sử dụng vành đĩa mài không bị hư hại có đường kính chính xác cho đĩa mài bạn đã chọn.** Các vành đĩa mài phù hợp sẽ hỗ trợ đĩa mài giảm bớt khả năng bị vỡ đĩa mài.
6. **Không sử dụng các đĩa cắt tăng cường đã bị mài mòn từ các dụng cụ máy lớn hơn.** Bánh xe dùng cho dụng cụ máy lớn hơn sẽ không phù hợp với tốc độ cao hơn của dụng cụ nhỏ hơn và có thể nổ.
7. **Đường kính bên ngoài và độ dày của phụ kiện phải nằm trong mức đánh giá công suất của dụng cụ máy của bạn.** Các phụ kiện có kích thước không chính xác không thể được bảo vệ hoặc kiểm soát một cách đầy đủ.
8. **Kích thước trục tâm của mặt bích và đĩa mài phải khớp với vòng hãm của dụng cụ máy này.** Mặt bích và đĩa mài có lỗ định vị giữa không khớp với phần cứng lắp đặt của dụng cụ máy sẽ bị mất cân bằng, rung động quá mức và có thể gây ra mất kiểm soát.
9. **Không sử dụng đĩa mài đã hỏng.** Trước mỗi lần sử dụng, hãy kiểm tra đĩa mài xem có các mặt vụn và vết nứt hay không. Nếu dụng cụ máy hoặc đĩa mài bị rơi, hãy kiểm tra hư hỏng hoặc lắp lại đĩa mài không bị hư hại. Sau khi kiểm tra và cài đặt đĩa mài, hãy tìm chỗ đứng cho bản thân mình và những người xung quanh để tránh xa mặt phẳng đĩa mài quay và chạy dụng cụ máy này ở tốc độ không tải tối đa trong vòng một phút. Đĩa mài bị hư hỏng thông thường sẽ bị vỡ trong thời gian thử nghiệm này.
10. **Mang thiết bị bảo hộ cá nhân.** Luôn đeo thiết bị bảo vệ tai. Tùy thuộc vào việc sử dụng máy, hãy dùng mặt nạ bảo vệ mặt, kính bảo hộ hoặc kính an toàn. Khi thích hợp, hãy mang mặt nạ chống bụi, găng tay và tạp dề làm việc có khả năng ngăn chặn các mảnh mài mòn hoặc mảnh vụn từ phôi gia công. Thiết bị bảo vệ mắt phải có khả năng ngăn chặn các mảnh vụn bay ra phát sinh bởi các hoạt động khác nhau. Mặt nạ chống bụi hoặc khẩu trang phải có khả năng lọc được các hạt tạo ra bởi hoạt động của bạn. Tiếp xúc kéo dài với tiếng ồn có cường độ cao có thể gây ra mất thính giác.
11. **Giữ những người xung quanh tránh xa nơi làm việc một khoảng cách an toàn.** Bắt cứ ai bước vào khu vực làm việc đều phải đeo thiết bị bảo hộ cá nhân. Các mảnh vỡ của phôi gia công hoặc đĩa mài bị vỡ có thể bắn ra và gây thương tích bên ngoài khu vực thao tác cạnh đó.
12. **Chỉ cầm dụng cụ máy bằng bề mặt tay cầm cách điện khi thực hiện một thao tác trong đó phụ kiện cắt có thể tiếp xúc với dây điện ngầm.** Phụ kiện cắt tiếp xúc với dây dẫn "có điện" có thể khiến các bộ phận kim loại bị hở của dụng cụ máy "có điện" và làm cho người vận hành bị điện giật.
13. **Không bao giờ đặt dụng cụ máy xuống cho đến khi phụ kiện đã dừng hẳn.** Đĩa mài quay có thể quán lấy bề mặt và kéo công cụ máy vượt khỏi tầm kiểm soát của bạn.
14. **Không được chạy dụng cụ máy trong lúc đang mang máy bên hông bạn.** Tiếp xúc bất ngờ với phụ kiện quay có thể quán lấy quần áo của bạn, kéo phụ kiện văng vào người bạn.
15. **Thường xuyên làm sạch các lỗ thông hơi của dụng cụ máy.** Quạt của động cơ sẽ thu, hút bụi vào bên trong và quá nhiều bột kim loại tích tụ có thể gây ra các nguy hiểm về điện.
16. **Không vận hành công cụ máy gần các vật liệu dễ cháy.** Các tia lửa có thể kích cháy các vật liệu này.

Lực đẩy ngược và cảnh báo liên quan

Lực đẩy ngược là một phản ứng bất ngờ đối với đĩa mài đang quay nhưng bị kẹt hoặc bị quán. Việc bị kẹt hoặc quán sẽ làm đĩa mài đang quay bị dừng nhanh chóng và do đó dụng cụ máy không kiểm soát được sẽ bị buộc phải theo hướng đối diện hướng quay của đĩa mài tại điểm bị ràng buộc.

Ví dụ, nếu đĩa nhám bị quán hoặc kẹt bởi phôi gia công, phần mép của đĩa đang đi vào điểm kẹt có thể cày xước bề mặt vật liệu làm đĩa nhám trượt hoặc văng ra ngoài. Đĩa nhám có thể hoặc bật ra về gần hoặc xa khỏi người vận hành, tùy thuộc vào hướng chuyển động của đĩa nhám tại điểm kẹt. Đĩa nhám cũng có thể bị vỡ trong những tình trạng sau.

Lực đẩy ngược là kết quả của việc sử dụng dụng cụ máy không đúng và/hoặc do các quy trình vận hành hoặc các điều kiện không chính xác và có thể tránh được bằng cách thực hiện các biện pháp phòng ngừa thích hợp như được nêu dưới đây.

1. **Nắm giữ chắc dụng cụ máy và chọn thể đứng và vị trí tay cầm để cho phép bạn chống lại lực đẩy ngược.** Luôn luôn sử dụng tay cầm phụ, nếu được cung cấp, để kiểm soát tối đa lực đẩy ngược hoặc xoắn mô-men xoắn trong lúc khởi động. Người vận hành máy có thể kiểm soát mô-men xoắn hay lực đẩy ngược nếu thực hiện các biện pháp phòng ngừa đúng cách.
2. **Không bao giờ đặt tay bạn gần phụ kiện quay.** Phụ kiện có thể quạt ngược lại lên tay bạn.
3. **Không được để cơ thể bạn thẳng hàng với đĩa mài đang quay.** Lực đẩy ngược sẽ làm xoay dụng cụ theo hướng ngược lại chuyển động của đĩa mài tại vị trí bị quán.
4. **Cần đặc biệt cẩn thận khi thao tác với các cạnh góc, mép sắc, v.v... Tránh làm đội ra và quán vào phụ kiện.** Các góc, mép sắc hoặc đội ra có xu hướng làm quán lấy phụ kiện đang quay và gây mất kiểm soát hoặc tạo lực đẩy ngược.
5. **Không được gắn lưỡi cưa xích, khắc gỗ, đĩa mài kim cương hình quạt với khoảng cách ngoại vi lớn hơn 10 mm hoặc đính kèm lưỡi cưa có răng.** Các loại lưỡi như vậy thường tạo ra lực đẩy ngược và để mất kiểm soát.

Hướng dẫn quan trọng về an toàn dành cho hộp pin

6. Không làm “kẹt” đĩa mài hoặc dùng lực quá nhiều. Không cố thực hiện chiều sâu cắt quá mức. Dùng lực quá nhiều lên đĩa mài sẽ làm tăng tải trọng và dễ bị xoắn hoặc bó kẹt đĩa mài khi cắt và có khả năng đẩy ngược hoặc bị vỡ đĩa mài.
7. Khi lưỡi cắt bị bó kẹt hoặc khi đường cắt bị gián đoạn vì bất kỳ lý do nào, hãy tắt dụng cụ máy và giữ dụng cụ máy đứng im cho đến khi đĩa mài hoàn toàn dừng lại. Không được cố gỡ đĩa mài ra khỏi đường cắt khi đĩa mài vẫn đang chuyển động nếu không có thể xảy ra hiện tượng bật ngược lại. Kiểm tra và tiến hành khắc phục để loại bỏ nguyên nhân gây bó kẹt đĩa mài.
8. Không khởi động lại thao tác cắt trong phôi gia công. Để đĩa mài đạt đến tốc độ tối đa và cần thận nhập lại đường cắt. Đĩa mài có thể bị bó kẹt, bật lên hoặc bật ngược lại nếu dụng cụ máy được khởi động lại trong phôi gia công.
9. Đỡ tấm ván hoặc phôi gia công có kích thước quá lớn để giảm thiểu nguy cơ làm kẹt bộ đĩa và bật ngược lại. Phôi gia công lớn thường có xu hướng võng xuống do khối lượng của nó. Phải đặt các giá đỡ dưới phôi gia công gần đường cắt và gần cạnh của phôi gia công ở cả hai phía của đĩa mài.
10. Đặc biệt cẩn trọng khi thực hiện “cắt luân” vào các tường có sẵn hoặc các vùng khó nhìn khác. Đĩa mài nhỏ ra có thể cắt phải ống ga hoặc ống nước, dây điện hoặc các vật có khả năng gây nên hiện tượng bật lại.
11. Trước khi sử dụng đĩa mài kim cương hình quạt, phải đảm bảo đĩa mài kim cương có khoảng cách ngoại vi giữa các chạc bánh răng là 10 mm hoặc ít hơn, chỉ với một góc nghiêng âm.

Cảnh báo An toàn Bổ sung:

1. Không được cố cắt bằng dụng cụ bị kẹt lớn ngược trong dụng cụ kẹp. Điều này có thể dẫn tới những tai nạn nghiêm trọng, vì cực kỳ nguy hiểm.
2. Kiểm tra xem phôi gia công đã được kê đỡ đầy đủ chưa.
3. Một số vật liệu có thể chứa hóa chất độc hại. Phải cẩn trọng tránh hít phải bụi và để tiếp xúc với da. Tuân theo dữ liệu an toàn của nhà cung cấp vật liệu.
4. Cắt giữ đĩa mài theo các khuyến nghị của nhà sản xuất. Cắt giữ không đúng cách có thể làm hỏng đĩa mài.

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.

1. Trước khi sử dụng hộp pin, hãy đọc kỹ tất cả các hướng dẫn và dấu hiệu cảnh báo trên (1) bộ sạc pin, (2) pin và (3) sản phẩm sử dụng pin.
 2. Không tháo rời hoặc làm thay đổi hộp pin. Việc này có thể dẫn đến hỏa hoạn, quá nhiệt hoặc nổ.
 3. Nếu thời gian vận hành ngắn hơn quá mức, hãy ngừng vận hành ngay lập tức. Điều này có thể dẫn đến rùi ro quá nhiệt, có thể gây bỏng và thậm chí là nổ.
 4. Nếu chất điện phân rơi vào mắt, hãy rửa sạch bằng nước sạch và đến cơ sở y tế ngay lập tức. Chất này có thể khiến bạn giảm thị lực.
 5. Không để hộp pin ở tình trạng đoản mạch:
 - (1) Không chạm vào cực pin bằng vật liệu dẫn điện.
 - (2) Tránh cất giữ hộp pin trong hộp có các vật kim loại khác như đinh, tiền xu, v.v...
 - (3) Không được để hộp pin tiếp xúc với nước hoặc mưa.
- Đoản mạch pin có thể gây ra dòng điện lớn, quá nhiệt, có thể gây bỏng và thậm chí là hỏng hóc.
6. Không cất giữ cũng như sử dụng dụng cụ và hộp pin ở nơi nhiệt độ có thể lên tới hoặc vượt quá 50 °C (122 °F).
 7. Không đốt hộp pin ngay cả khi hộp pin đã bị hư hại nặng hoặc hư hỏng hoàn toàn. Hộp pin có thể nổ khi tiếp xúc với lửa.
 8. Không đóng đinh, cắt, nghiền nát, ném, làm rơi hộp pin hoặc va vật cứng vào hộp pin. Làm như thế có thể dẫn đến hỏa hoạn, quá nhiệt hoặc nổ.
 9. Không sử dụng pin đã hỏng.
 10. Pin nén lithium-ion là đối tượng có yêu cầu bắt buộc theo Luật Hàng hoá Nguy hiểm. Đối với vận tải thương mại, ví dụ như vận tải do bên thứ ba, đại lý giao nhận, thì yêu cầu đặc biệt về đóng gói và nhãn ghi phải được giám sát. Để chuẩn bị cho mặt hàng cần vận chuyển, cần phải tham khảo ý kiến chuyên gia về vật liệu nguy hiểm. Nếu được, vui lòng tuân thủ các quy định quốc gia chi tiết hơn. Buộc hoặc niêm phong các tiếp điểm mở và đóng gói pin theo cách đó để nó không thể di chuyển trong bao bì.
 11. Khi vứt bỏ hộp pin, hãy tháo chúng khỏi dụng cụ và thái bỏ ở nơi an toàn. Phải tuân thủ theo các quy định của địa phương liên quan đến việc thái bỏ pin.
 12. Chỉ sử dụng pin cho các sản phẩm Makita chỉ định. Lắp pin vào sản phẩm không thích hợp có thể gây ra hỏa hoạn, quá nhiệt, nổ, hoặc rò chất điện phân.
 13. Nếu dụng cụ không được sử dụng trong một thời gian dài, cần phải tháo pin ra khỏi dụng cụ.
 14. Trong và sau khi sử dụng, hộp pin có thể bị nóng, có thể gây bỏng hoặc bỏng ở nhiệt độ thấp. Chú ý xử lý hộp pin nóng.

15. **Không chạm vào điện cực của dụng cụ ngay sau khi sử dụng vì điện cực đủ nóng để gây bỏng.**
16. **Không để vụn bào, bụi hoặc đất bám vào các điện cực, lỗ và rãnh của hộp pin.** Điều này có thể làm nóng, bắt lửa, nổ và gây trục trặc cho dụng cụ hoặc hộp pin, dẫn đến bỏng hoặc thương tích cá nhân.
17. **Trừ khi dụng cụ hỗ trợ sử dụng gần đường dây điện cao thế, không sử dụng hộp pin gần đường dây điện cao thế.** Việc này có thể dẫn đến trục trặc hoặc hỏng hóc dụng cụ hay hộp pin.
18. **Giữ pin tránh xa trẻ em.**

LƯU GIỮ CÁC HƯỚNG DẪN NÀY.

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

Mẹo duy trì tuổi thọ tối đa cho pin

1. **Sạc hộp pin trước khi pin bị xả điện hoàn toàn. Luôn dừng việc vận hành dụng cụ và sạc pin khi bạn nhận thấy công suất dụng cụ bị giảm.**
2. **Không được phép sạc lại một hộp pin đã được sạc đầy. Sạc quá mức sẽ làm giảm tuổi thọ của pin.**
3. **Sạc pin ở nhiệt độ phòng 10°C - 40°C. Để cho hộp pin nguội lại dần trước khi sạc pin.**
4. **Khi không sử dụng hộp pin, hãy tháo hộp pin ra khỏi dụng cụ hoặc bộ sạc.**
5. **Sạc pin sáu tháng một lần nếu bạn không sử dụng dụng cụ trong một thời gian dài (hơn sáu tháng).**

MÔ TẢ CHỨC NĂNG

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

Lắp hoặc tháo hộp pin

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

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

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

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

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

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

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

Chỉ báo dung lượng pin còn lại

Chỉ dành cho hộp pin có đèn chỉ báo

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

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

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

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

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

Hệ thống bảo vệ dụng cụ / pin

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

Bảo vệ quá tải

Khi vận hành dụng cụ/pin trong điều kiện làm máy tiêu tốn dòng điện cao bất thường, dụng cụ sẽ tự động dừng và đèn vận hành sẽ nhấp nháy. Trong trường hợp này, hãy tắt dụng cụ và ngừng việc sử dụng đã 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/pin bị quá nhiệt, dụng cụ sẽ tự động dừng và đèn vận hành sẽ nhấp nháy. Trong tình huống này, hãy để dụng cụ nguội lại trước khi bật dụng cụ một lần nữa.

Bảo vệ xả điện quá mức

Khi dung lượng pin yếu, thì dụng cụ sẽ tự động dừng. Nếu dụng cụ không hoạt động theo vận hành chuyển đổi, hãy tháo pin ra khỏi dụng cụ và sạc pin.

Bảo vệ chống lại các nguyên nhân khác

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

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

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

Hoạt động công tắc

⚠️ CẢNH BÁO: KHÔNG ĐƯỢC PHÉP sử dụng dụng cụ này nếu nó chạy khi bạn chỉ kéo cần khởi động công tắc mà không nhấn nút nhà khóa. Một công tắc cần sửa có thể dẫn đến vận hành vô tình và thương tích cá nhân nghiêm trọng. Hãy trả dụng cụ lại cho một trung tâm dịch vụ Makita để sửa chữa phù hợp TRƯỚC KHI sử dụng tiếp sau này.

⚠️ CẢNH BÁO: KHÔNG ĐƯỢC PHÉP làm hỏng nút nhà khóa bằng cách buộc xuống hoặc một số cách khác. Một nút nhà khóa không hiệu quả có thể dẫn đến vận hành vô tình và thương tích cá nhân nghiêm trọng.

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

⚠️ THẬN TRỌNG: Không kéo mạnh cần khởi động công tắc mà không nhấn nút nhà khóa. Điều này có thể làm hỏng công tắc.

⚠️ THẬN TRỌNG: Dụng cụ bắt đầu phanh vòng quay bánh xe ngay sau khi bạn nhả cần khởi động công tắc. Cầm chắc dụng cụ để phản ứng kịp thời với phản lực của phanh khi nhả cần khởi động công tắc. Phản lực đột ngột có thể làm rơi dụng cụ ra khỏi tay bạn và có thể gây ra thương tích cá nhân.

Để ngăn cần khởi động công tắc vô tình bị kéo, dụng cụ được trang bị nút nhà khóa. Để khởi động dụng cụ, hãy nhấn và giữ nút nhà khóa sau đó kéo cần khởi động công tắc. Nhả cần khởi động công tắc ra để dừng.

► **Hình3:** 1. Cần khởi động công tắc 2. Nút nhà khóa

Lựa chọn bánh xe

⚠️ THẬN TRỌNG: Tốc độ định mức của phụ kiện ít nhất phải bằng tốc độ tối đa được đánh dấu trên dụng cụ máy này. Các phụ kiện chạy nhanh hơn tốc độ định mức của chúng có thể bị vỡ và bay ra ngoài.

⚠️ THẬN TRỌNG: Chỉ sử dụng bánh xe cho các ứng dụng được khuyến nghị.

Chọn một trong những loại đĩa cắt phù hợp nhất theo ứng dụng của bạn.

Loại bánh xe	Ứng dụng thực tế
Đĩa cắt	Cắt thép, thép không gỉ, kim loại
Đĩa có hạt cắt mài mòn cacbua vonfram	Cắt nhựa, thạch cao, vật liệu composite
Đĩa mài kim cương	Cắt gạch, gốm

Hướng quay bánh xe

⚠️ 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 chuyển hướng quay đột ngột trong quá trình vận hành sẽ làm cho dụng cụ dừng hẳn vì lý do an toàn.

Vòng quay bánh xe có thể được thay đổi theo hướng tiến hoặc lùi.

Để đặt quay tiến, hãy trượt công tắc đảo chiều sang trái cho đến khi chỉ báo “F” xuất hiện trên công tắc.

Để chọn quay lùi, hãy trượt công tắc đảo chiều sang phải cho đến khi chỉ báo “R” xuất hiện trên công tắc.

► **Hình4:** 1. Công tắc đảo chiều

Mạt vụn, mảnh vụn, tia lửa và các hạt cắt có xu hướng bay dọc theo hướng tiếp tuyến của vòng quay bánh xe. Sử dụng phần bảo vệ đĩa một cách hiệu quả để tránh tiếp xúc liên tục với các hạt cắt để nó có thể thải một số bụi và hạt sang một hướng khác.

Phản ứng với bánh xe đang quay bị dừng nhanh có thể làm cho dụng cụ không kiểm soát được theo hướng ngược lại với vòng quay bánh xe.

Quay tiến

► **Hình5:** 1. Các hạt cắt 2. Phản ứng

Quay lùi

► **Hình6:** 1. Các hạt cắt 2. Phản ứng

Phần bảo vệ đĩa

⚠ THẬN TRỌNG: Đảm bảo phần bảo vệ đĩa được đặt chính xác và chắc chắn phía sau đĩa cắt trước khi vận hành.

Cố định phần bảo vệ đĩa ở vị trí thoải mái để đảm bảo an toàn tối đa và tiếp xúc tối thiểu với các yếu tố rủi ro có thể xảy ra, tùy theo điều kiện và sở thích công việc của bạn.

Định vị hướng về phía trước

► **Hình7:** 1. Phần bảo vệ đĩa 2. Đĩa cắt

Định vị hướng về phía sau

► **Hình8:** 1. Phần bảo vệ đĩa 2. Đĩa cắt

Khóa trục

Nhấn khóa trục để ngăn xoay trụ quay khi lắp và tháo đĩa cắt.

► **Hình9:** 1. Khóa trục

CHÚ Ý: Không bao giờ kích hoạt khóa trục khi trục quay đang di chuyển. Dụng cụ có thể bị hư hỏng.

Đèn vận hành

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

Để bật đèn vận hành, nhấn giữ nút nhà khóa và kéo cần khởi động công tắc.

Đèn sẽ tắt khoảng 15 giây sau khi nhà cần khởi động công tắc.

► **Hình10:** 1. Đèn vận hành

CHÚ Ý: Khi vận hành dụng cụ với tải trọng quá mức, đèn vận hành sẽ nháy sáng. Trong tình huống này, hãy nhà cần khởi động công tắc, sau đó giảm tải trên dụng cụ trước khi vận hành lại.

CHÚ Ý: Khi dụng cụ bị quá nhiệt, đèn vận hành sẽ nháy sáng. Trong trường hợp này, hãy nhà cần khởi động công tắc, sau đó làm nguội dụng cụ/pin trước khi vận hành lại.

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

Điều chỉnh chiều sâu cắt

⚠ THẬN TRỌNG: Sau khi điều chỉnh chiều sâu cắt, luôn vận hành chặt vít có tai vận.

Với nắp gom bụi được lắp đặt, có thể thực hiện điều chỉnh nét trong chiều sâu cắt lên đến 13,5 mm.

Nới lỏng vít có tai vận trên thang đo chiều sâu. Nâng hoặc hạ tay cầm dụng cụ vào vị trí để căn chỉnh đèn chỉ báo chiều sâu trên nắp đặt với chiều sâu cắt mong muốn trên thang đo. Sau đó vận chặt vít có tai vận.

► **Hình11:** 1. Vít có tai vận 2. Thang đo chiều sâu 3. Đèn chỉ báo chiều sâu

⚠ THẬN TRỌNG: Để cắt sạch và an toàn, hãy đặt chiều sâu cắt sao cho đĩa cắt vượt qua bề mặt dưới của phôi gia công từ 2,0 mm trở xuống. Cài đặt ở chiều sâu cắt phù hợp sẽ giúp giảm khả năng xảy ra sự giật ngược nguy hiểm mà có thể gây thương tích cá nhân.

Quan sát cắt thẳng

Khi lắp đặt nắp gom bụi, có thể thực hiện thao tác cắt thẳng một cách an toàn bằng cách căn chỉnh đĩa cắt về hướng cắt trước khi vận hành cắt thực tế.

Căn chỉnh rãnh dẫn hướng ở đế của nắp gom bụi theo đường cắt mà bạn muốn cắt trên phôi gia công.

► **Hình12:** 1. Rãnh dẫn hướng 2. Đế 3. Đường cắt

Kết nối máy hút bụi

Phụ kiện tùy chọn

Khi bạn muốn thực hiện thao tác cắt sạch, hãy kết nối máy hút bụi Makita với vòi xả bụi trong nắp gom bụi bằng vòng bít phía trước 22 (phụ kiện tùy chọn).

► **Hình13:** 1. Vòng bít phía trước 22 2. Vòi xả bụi 3. Ống dẫn 4. Máy hút bụi

Chức năng phòng ngừa vô tình khởi động lại

Khi lắp đặt hộp pin trong lúc kéo cần khởi động công tắc, dụng cụ sẽ không khởi động.

Để khởi động dụng cụ, trước tiên hãy nhà cần khởi động công tắc. Nhấn và giữ nút nhà khóa, sau đó kéo cần khởi động công tắc.

Chức năng điện tử

Dụng cụ này được trang bị các chức năng điện tử để dễ dàng vận hành.

- **Phanh điện tử**
Dụng cụ này được trang bị một phanh điện tử. Nếu dụng cụ liên tục không thể dừng nhanh hoạt động sau khi nhà cần khởi động công tắc, hãy đem dụng cụ đến trung tâm dịch vụ của Makita.
- **Điều khiển tốc độ không đổi**
Chức năng điều khiển tốc độ cung cấp tốc độ quay không đổi bất kể điều kiện tải.
- **Công nghệ cảm ứng Active Feedback**
Dụng cụ này phát hiện kiểu điện tử các tình huống mà bánh mài hoặc phụ kiện có thể có nguy cơ bị kẹt chặt lại. Trong tình huống này, dụng cụ sẽ tự động tắt để phòng ngừa trục chính xoay thêm (nó không ngăn cản lực đẩy ngược).
Để khởi động lại dụng cụ, trước tiên hãy tắt dụng cụ, loại bỏ nguyên nhân gây ra giảm tốc độ xoay đột ngột, và sau đó bật dụng cụ.

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.

Cất giữ cờ lê sáu cạnh

Khi không sử dụng, cất giữ cờ lê sáu cạnh như được minh họa trong hình để tránh làm mất.

► **Hình14:** 1. Cờ lê sáu cạnh

Tháo và lắp đĩa cắt

⚠ THẬN TRỌNG: Chỉ sử dụng cờ lê sáu cạnh của Makita đi kèm để tháo và lắp đĩa cắt.

⚠ THẬN TRỌNG: Khi lắp đĩa cắt, đảm bảo đã vận chặt bu lông.

CHÚ Ý: Khi lắp đĩa mài kim cương để có hiệu suất tốt nhất, luôn luôn đảm bảo rằng các mũi tên trên đĩa mài kim cương chỉ cùng hướng với phần quay bánh xe mong muốn của bạn.

Để tháo đĩa cắt, nhấn khóa trục hết cỡ để đĩa cắt không thể quay tròn và sử dụng cờ lê sáu cạnh để rời lỏng bu-lông lục giác ngược chiều kim đồng hồ. Sau đó tháo bu-lông lục giác, vành ngoài và đĩa cắt.

► **Hình15:** 1. Khóa trục 2. Cờ lê sáu cạnh 3. Bu-lông lục giác 4. Nới lỏng 5. Vận chặt

CHÚ Ý: Nếu vành trong được tháo ra, hãy đặt nó trở lại trụ quay với phần lắp bánh xe hướng lên trên.

Để lắp đĩa cắt, hãy làm ngược lại quy trình tháo ra.

► **Hình16:** 1. Bu-lông sáu cạnh 2. Vành ngoài 3. Đĩa cắt 4. Vành trong 5. Trụ quay

Lắp và tháo nắp gom bụi

⚠ THẬN TRỌNG: Đảm bảo rằng phần bảo vệ đĩa được khóa chặt bằng nút chặn bên trong nắp gom bụi trước khi vận hành.

⚠ THẬN TRỌNG: Tránh sử dụng nắp gom bụi cho sản phẩm kim loại tạo ra nhiệt và tia lửa bắn ra vì nó có thể làm chảy các thành phần nhựa của nắp gom bụi.

Nắp gom bụi giúp nâng cao hoạt động cắt an toàn và hiệu quả, cung cấp biện pháp bảo vệ chống lại đĩa quay, độ ổn định khi cắt, kiểm soát chính xác chiều sâu cắt và các giải pháp hút bụi, đặc biệt là tại các công đoạn cắt gạch, thạch cao, gốm đá.

Lắp đặt nắp gom bụi

1. Nới lỏng vít có tai vận trên thang đo chiều sâu của nắp gom bụi. Nâng nắp lên hết mức, sau đó vận chặt vít có tai vận để giữ chặt nắp gom bụi ở vị trí nâng lên.

► **Hình17:** 1. Vít có tai vận 2. Thang đo chiều sâu 3. Nắp gom bụi

2. Đặt phần bảo vệ đĩa trên dụng cụ ở vị trí hướng về phía trước.

► **Hình18:** 1. Phần bảo vệ đĩa

3. Nâng nhẹ tay cầm dụng cụ lên và đặt nửa phía trước của phần bảo vệ đĩa theo một góc vào trong nắp gom bụi, ném phần đáy của đĩa cắt xuống qua khe đĩa trong để.

► **Hình19:** 1. Phần bảo vệ đĩa 2. Nắp gom bụi 3. Đĩa cắt 4. Khe đĩa

4. Lắp nửa sau của phần bảo vệ đĩa vào nắp gom bụi, đồng thời hạ tay cầm dụng cụ từ vị trí nâng lên xuống vị trí hạ xuống.

► **Hình20:** 1. Phần bảo vệ đĩa 2. Nắp gom bụi

5. Nâng tay cầm dụng cụ lên lần nữa để móc cạnh sau của phần bảo vệ đĩa lên nút chặn bên trong nắp gom bụi.

► **Hình21:** 1. Phần bảo vệ đĩa 2. Nút chặn

6. Nới lỏng vít có tai vận. Xoay dụng cụ lên và xuống ở chiều sâu cắt mong muốn. Sau đó vận chặt vít có tai vận để cố định dụng cụ vào vị trí.

Tháo nắp gom bụi

1. Nới lỏng vít có tai vận trên thang đo chiều sâu của nắp gom bụi. Nâng tay cầm dụng cụ lên hết mức, sau đó vận chặt vít có tai vận để giữ chặt nắp gom bụi ở vị trí nâng lên.

► **Hình22:** 1. Vít có tai vận 2. Thang đo chiều sâu 3. Nắp gom bụi

2. Trượt cần nhả về phía vít có tai vận để mở khóa phần bảo vệ đĩa từ nút chặn bên trong nắp gom bụi.

► **Hình23:** 1. Cần nhả 2. Vít có tai vận 3. Phần bảo vệ đĩa 4. Nắp gom bụi 5. Nút chặn

3. Tháo nửa sau của phần bảo vệ đĩa ra khỏi nắp gom bụi, đồng thời hạ tay cầm dụng cụ từ vị trí nâng lên xuống vị trí hạ xuống.

► **Hình24:** 1. Phần bảo vệ đĩa 2. Nắp gom bụi

4. Kéo nửa trước của phần bảo vệ đĩa, theo một góc hơi hướng lên và ra ngoài, ra khỏi nắp gom bụi.

► **Hình25:** 1. Phần bảo vệ đĩa 2. Nắp gom bụi

VẬN HÀNH

⚠ THẬN TRỌNG: Luôn luôn duy trì việc giữ chặt dụng cụ trong quá trình vận hành.

⚠ THẬN TRỌNG: Không dùng lực đối với dụng cụ. Dùng lực và gây áp lực quá mức hoặc để cho bánh xe bị cong, bị kẹp hoặc bị xoắn khi cắt có thể làm động cơ quá nhiệt và đẩy ngược dụng cụ rất nguy hiểm.

⚠ THẬN TRỌNG: Khi cắt nhựa, đảm bảo không làm quá nhiệt đĩa cắt. Việc này có thể làm nóng chảy phôi gia công.

⚠ THẬN TRỌNG: Không đập hoặc va mạnh đĩa cắt khi bắt đầu hoặc trong quá trình vận hành.

⚠ THẬN TRỌNG: Luôn luôn mang kính bảo hộ hoặc mặt nạ bảo vệ mặt trong khi vận hành.

⚠ THẬN TRỌNG: Sau khi vận hành, luôn tắt dụng cụ và chờ đến khi bánh xe dừng hoàn toàn trước khi đặt dụng cụ xuống.

Cắt xuống

CHÚ Ý: Cần chú ý cẩn thận về việc sử dụng bề mặt cắt hiệu quả của bánh xe để tránh tiếp xúc với các hạt cắt.

CHÚ Ý: Giữ chân để đĩa cắt thẳng vào phôi gia công và tránh làm nghiêng hoặc xoay dụng cụ trong khi vận hành.

Đặt phần bảo vệ đĩa một cách chính xác để cung cấp sự bảo vệ tối đa khỏi tia lửa và các hạt rời văng ra từ đĩa cắt. Đặt dụng cụ lên trên phôi gia công mà không để đĩa cắt có bất kỳ tiếp xúc nào. Bật dụng cụ lên và chờ đến khi đĩa cắt đạt tốc độ tối đa. Sau đó từ từ hạ thấp dụng cụ trên bề mặt phôi gia công, sử dụng lượng nạp vừa phải phù hợp với các ứng dụng của bạn.

Quay tiến

▶ Hình26

Quay lùi

▶ Hình27

Cắt thẳng

⚠ THẬN TRỌNG: Đảm bảo rằng đĩa cắt luôn hoạt động theo chuyên động mài ngược. Nếu không có thể khiến dụng cụ bị đẩy không kiểm soát khỏi vết cắt.

CHÚ Ý: Giữ cho đường cắt thẳng và tạo áp lực ổn định để có được vết cắt đều khắp phôi gia công.

Đặt tám đế của nắp gom bụi lên phôi gia công sẽ cắt mà không để đĩa cắt có bất kỳ tiếp xúc nào. Bật dụng cụ lên và chờ đến khi đĩa cắt đạt tốc độ tối đa. Sau đó từ từ di chuyển dụng cụ lên trên bề mặt phôi gia công, giữ cho nó bằng phẳng và đưa về trước nhẹ nhàng cho đến khi hoàn tất việc cắt.

Chọn quay lùi để cắt đẩy, và quay tiến để cắt kéo.

Cắt đẩy theo chiều quay lùi

▶ Hình28

Cắt kéo theo chiều quay tiến

▶ Hình29

LƯU Ý: Lưu ý rằng nắp gom bụi có xu hướng hoạt động kém hiệu quả hơn trong quá trình cắt kéo vì một số hạt cắt lan ra bên trong nắp chống lại dòng hút bụi.

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.

Làm bén đĩa mài kim cương

Nếu hoạt động cắt của đĩa mài kim cương bắt đầu giảm hiệu quả, hãy sử dụng một đĩa mài của máy mài 2 đá nhám cũ đã bị bỏ đi hoặc khối bê tông để làm bén đĩa mài kim cương. Để làm việc này, hãy cố định chắc đĩa mài của máy mài 2 đá hoặc khối bê tông và cắt chúng.

Sau khi sử dụng

Làm sạch bụi bên trong dụng cụ bằng cách chạy dụng cụ ở chế độ không tải một lúc. Bụi tích tụ trong động cơ có thể gây trục trặc dụng cụ.

Vệ sinh phần bảo vệ đĩa và nắp gom bụi

Làm sạch bên trong phần bảo vệ đĩa và nắp gom bụi vào các khoảng thời gian định kỳ. Hãy thổi hoặc lau sạch bụi ra khỏi lỗ hút khí và vệ sinh bắt cứ khi nào nó bị bẩn và bị tắc.

▶ Hình30: 1. Phần bảo vệ đĩa 2. Nắp gom bụi

Vệ sinh lỗ thông khí

Vệ sinh các lỗ thông khí của dụng cụ vào các khoảng thời gian định kỳ để lưu thông khí trơn tru. Tháo tám chắn bụi ra khỏi lỗ hút khí và vệ sinh bắt cứ khi nào nó bị bẩn và bị tắc.

▶ Hình31: 1. Tám chắn bụi 2. Lỗ hút khí

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.

- Đĩa cắt
- Đĩa mài kim cương
- Đĩa có hạt cát mài mòn cacbua vonfram
- Cờ lê lục giác
- 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:	DMC300	
เส้นผ่านศูนย์กลางภายนอกของล้อ	76 mm	
เส้นผ่านศูนย์กลางภายใน (ใบมีด) ของล้อ	10.0 mm / 9.5 mm (3/8") (เฉพาะประเทศ)	
ความหนาของล้อสูงสุด	1.0 mm	
ความสามารถในการตัดสูงสุด	โดยมีฝาครอบดักฝุ่น	13.5 mm
	โดยไม่มีฝาครอบดักฝุ่น	16.0 mm
อัตราความเร็ว (n) / ความเร็วหมุนเปล่า (n ₀)	20,000 min ⁻¹	
ความยาวโดยรวม	271 mm *1	
แรงดันไฟฟ้าที่กำหนด	D.C. 18 V	
น้ำหนักสุทธิ	1.2 - 1.7 kg	

*1. รวมตลับแบตเตอรี่ (BL1860B) / ไม่รวมฝาครอบดักฝุ่น

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

ตลับแบตเตอรี่และเครื่องชาร์จที่ใช้ได้

ตลับแบตเตอรี่	BL1815N / BL1820B / BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B
เครื่องชาร์จ	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH / DC18WC

- ตลับแบตเตอรี่และเครื่องชาร์จบางรายการที่แสดงอยู่ด้านบนอาจไม่มีวางจำหน่ายขึ้นอยู่กับภูมิภาคที่คุณอาศัยอยู่

คำเตือน: ใช้ตลับแบตเตอรี่และเครื่องชาร์จที่ระบุไว้ข้างบนเท่านั้น การใช้ตลับแบตเตอรี่และเครื่องชาร์จประเภทอื่นอาจก่อให้เกิดความเสี่ยงที่จะได้รับบาดเจ็บและ/หรือเกิดไฟไหม้

สัญลักษณ์

ต่อไปนี้เป็นสัญลักษณ์ที่อาจใช้สำหรับอุปกรณ์ โปรดศึกษาความหมายของสัญลักษณ์ให้เข้าใจก่อนการใช้งาน



อ่านคู่มือการใช้งาน



สวมแว่นตานิรภัย



สำหรับประเทศในสหภาพยุโรปเท่านั้น เนื่องจากในอุปกรณ์มีส่วนประกอบอันตราย อุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้แล้ว จึงอาจส่งผลต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของมนุษย์ในเชิงลบ

อย่าทิ้งเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ร่วมกับวัสดุเหลือทิ้งในครัวเรือน!

เพื่อให้เป็นไปตามกฎระเบียบของยุโรป ว่าด้วยขยะจำพวกอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ รวมถึงการบังคับใช้ตามกฎหมายภายในประเทศ ควรมีการจัดเก็บอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้แล้ว แยกต่างหากและส่งไปยังจุดรับขยะต่างหากในเขตเทศบาลซึ่งมีการดำเนินการตามระเบียบว่าด้วยการดูแลสิ่งแวดล้อม โดยระบุด้วยสัญลักษณ์เส้นคาดขวางรูปถังขยะแบบมีล้อไว้บนอุปกรณ์

จุดประสงค์การใช้งาน

เครื่องมือนี้ออกแบบมาสำหรับตัดวัสดุที่เป็นแผ่น อุปกรณ์เชื่อมต่อ ท่อ กระเบื้อง หรือผนังที่ทำจากโลหะ พลาสติก เซรามิก ปูนปลาสเตอร์ และวัสดุคอมโพสิตโดยไม่ใช้น้ำ

คำเตือนด้านความปลอดภัย

คำเตือนด้านความปลอดภัยของเครื่องมือไฟฟ้าทั่วไป

คำเตือน: โปรดอ่านคำเตือนด้านความปลอดภัย คำแนะนำ ภาพประกอบ และข้อมูลจำเพาะต่างๆ ที่หามา กับเครื่องมือไฟฟ้าอย่างละเอียด การไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำดังต่อไปนี้ อาจส่งผลให้เกิดไฟฟ้าช็อต ไฟไหม้ และ/หรือได้รับบาดเจ็บอย่างร้ายแรงได้

เก็บรักษา ค่าเตือน และคำแนะนำทั้งหมดไว้

เป็นข้อมูลอ้างอิงในอนาคต

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

ความปลอดภัยของพื้นที่ทำงาน

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

ความปลอดภัยด้านไฟฟ้า

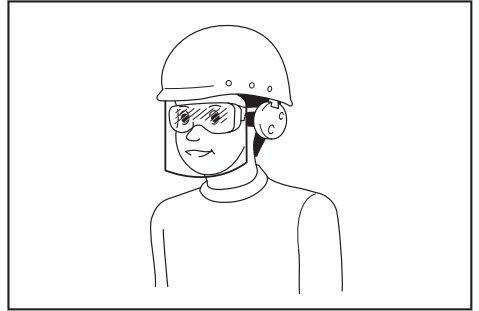
1. ปลั๊กของเครื่องมือไฟฟ้าต้องพอดีกับเต้ารับ อย่าดัดแปลงปลั๊กไม่ว่ากรณีใดๆ อย่าใช้ปลั๊กอะแดปเตอร์กับเครื่องมือไฟฟ้าที่ต่อสายดิน ปลั๊กที่ไม่ถูกดัดแปลงและเต้ารับที่เข้ากันพอดีจะช่วยลดความเสี่ยงของการเกิดไฟฟ้าช็อต
2. ระวังอย่าให้ร่างกายสัมผัสกับพื้นผิวที่ต่อสายดิน เช่น ท่อ เครื่องนำความร้อน เตาหุงต้ม และตู้เย็น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

- เครื่องมือไฟฟ้าอาจสร้างสนามแม่เหล็ก (EMF) ที่ไม่เป็นอันตรายต่อผู้ใช้ อย่างไรก็ตาม ผู้ใช้ที่ใส่เครื่องกระตุ้นหัวใจและอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่คล้ายกันนี้ควรติดต่อผู้ผลิตอุปกรณ์และ/หรือแพทย์เพื่อรับคำแนะนำก่อนใช้งานเครื่องมือไฟฟ้านี้

ความปลอดภัยส่วนบุคคล

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

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



ผู้ว่าจ้างมีหน้าที่รับผิดชอบในการบังคับผู้ใช้งานเครื่องมือและบุคคลอื่น ๆ ที่อยู่ในบริเวณที่ปฏิบัติงานให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันที่เหมาะสม

การใช้และดูแลเครื่องมือไฟฟ้า

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

- บำรุงรักษาเครื่องมือไฟฟ้าและอุปกรณ์เสริม ตรวจสอบการประกอบที่ไม่ถูกต้องหรือการเชื่อมต่อนของชิ้นส่วนที่เคลื่อนที่ การแตกหักของชิ้นส่วนหรือสภาพอื่น ๆ ที่อาจส่งผลกระทบต่อการทำงานของเครื่องมือไฟฟ้า หากมีความเสียหาย ให้นำเครื่องมือไฟฟ้าไปซ่อมแซมก่อนการใช้งาน อุบัติเหตุจำนวนมากเกิดจากการดูแลรักษาเครื่องมือไฟฟ้าอย่างไม่ถูกต้อง
- ทำความสะอาดเครื่องมือตัดและลับให้คมอยู่เสมอ เครื่องมือการตัดที่มีการดูแลอย่างถูกต้องและมีขอบการตัดคมมักจะมีปัญหาติดขัดน้อยและควบคุมได้ง่ายกว่า
- ใช้เครื่องมือไฟฟ้า อุปกรณ์เสริม และวัสดุสิ้นเปลือง ฯลฯ ตามคำแนะนำดังกล่าว พิจารณาสภาพการทำงานและงานที่จะลงมือทำ การใช้เครื่องมือไฟฟ้าเพื่อทำงานอื่นนอกเหนือจากที่กำหนดไว้อาจทำให้เกิดอันตราย
- ดูแลมือจับและบริเวณมือจับให้แห้ง สะอาด และไม่มีน้ำมันและจาระบีเปื้อน มือจับและบริเวณมือจับที่ลื่นจะทำให้ไม่สามารถจับและควบคุมเครื่องมือได้อย่างปลอดภัยในสถานการณ์ที่ไม่คาดคิด
- ขณะใช้งานเครื่องมือ อย่าสวมใส่ถุงมือผ้าที่อาจเข้าไปติดในเครื่องมือได้ หากถุงมือผ้าเข้าไปติดในชิ้นส่วนที่กำลังเคลื่อนที่อยู่อาจทำให้ได้รับบาดเจ็บ

การใช้งานและดูแลเครื่องมือที่ใช้แบตเตอรี่

- ชาร์จไฟใหม่ด้วยเครื่องชาร์จที่ระบุโดยผู้ผลิตเท่านั้น เครื่องชาร์จที่เหมาะสมสำหรับชุดแบตเตอรี่ประเภทหนึ่งอาจเสี่ยงที่จะเกิดไฟไหม้หากนำไปใช้กับชุดแบตเตอรี่อีกประเภทหนึ่ง
- ใช้เครื่องมือไฟฟ้ากับชุดแบตเตอรี่ที่กำหนดมาโดยเฉพาะเท่านั้น การใช้ชุดแบตเตอรี่ประเภทอื่นอาจทำให้เสี่ยงที่จะได้รับบาดเจ็บและเกิดไฟไหม้
- เมื่อไม่ใช้งานชุดแบตเตอรี่ ให้เก็บห่างจากวัตถุที่เป็นโลหะอื่น ๆ เช่น คลิปหนีบกระดาษ เหรียญ กุญแจ กรรไกรตัดเล็บ สกรู หรือวัตถุที่เป็นโลหะขนาดเล็กอื่น ๆ ที่สามารถเชื่อมต่อกับขั้วหนึ่งกับอีกขั้วหนึ่งได้ การลัดวงจรขั้วแบตเตอรี่อาจทำให้อ่อนจัดหรือเกิดไฟไหม้
- ในกรณีที่ใช้งานไม่ถูกต้อง อาจมีของเหลวไหลออกจากแบตเตอรี่ ให้หลีกเลี่ยงการสัมผัส หากสัมผัสโดนของเหลวโดยไม่ตั้งใจ ให้ล้างออกด้วยน้ำ หากของเหลวกระเด็นเข้าตา ให้รีบไปพบแพทย์ ของเหลวที่ไหลออกจากแบตเตอรี่อาจทำให้ผิวหนังระคายเคืองหรือไหม้

- ห้ามใช้ชุดแบตเตอรี่หรือเครื่องมือที่ชาร์จหรือมีการแก้ไข แบตเตอรี่ที่เสียหายหรือมีการแก้ไขอาจทำให้เกิดสิ่งที่ไม่พึงประสงค์ได้ เช่น ไฟไหม้ระเบิด หรือเสี่ยงต่อการบาดเจ็บ
- ห้ามให้ชุดแบตเตอรี่อยู่ใกล้ไฟ หรือบริเวณที่มีอุณหภูมิสูงเกิน หากโดนไฟ หรืออุณหภูมิสูงเกิน 130 °C อาจก่อให้เกิดการระเบิดได้
- กรุณาปฏิบัติตามคำแนะนำสำหรับชาร์จไฟ และห้ามชาร์จแบตเตอรี่หรือเครื่องมือในบริเวณที่มีอุณหภูมินอกเหนือไปจากที่ระบุในคำแนะนำ การชาร์จไฟที่ไม่เหมาะสม หรืออุณหภูมินอกเหนือไปจากช่วงอุณหภูมิที่ระบุในคำแนะนำอาจทำให้แบตเตอรี่เสียหายและเป็นการเพิ่มความเสี่ยงในการเกิดไฟไหม้

การซ่อมบำรุง

- นำเครื่องมือไฟฟ้าเข้ารับบริการจากช่างซ่อมที่ผ่านการรับรองโดยช่างผู้เชี่ยวชาญเท่านั้น เพราะจะทำให้การใช้เครื่องมือไฟฟ้ามีความปลอดภัย
- ห้ามใช้ชุดแบตเตอรี่ที่เสียหาย ชุดแบตเตอรี่ที่ใช้ควรเป็นชุดที่มาจากผู้ผลิต หรือผู้ให้บริการที่ได้รับอนุญาตเท่านั้น
- ปฏิบัติตามคำแนะนำในการหล่อลื่นและการเปลี่ยนอุปกรณ์เสริม

คำเตือนด้านความปลอดภัยสำหรับเครื่องตัดขนาดพกพา

- ที่ป้องกันที่หุ้มกับเครื่องมือจะต้องยึดไว้กับเครื่องมือไฟฟ้าอย่างแน่นหนาและวางไว้ในตำแหน่งที่มีความปลอดภัยสูงสุด เพื่อให้ส่วนลื่นหันเข้าหาผู้ปฏิบัติงานน้อยที่สุด ให้ตัวคุณเองและผู้ที่อยู่ใกล้อยู่ห่างจากบริเวณที่ลื่นหมุน ที่ป้องกันจะช่วยป้องกันผู้ปฏิบัติงานจากเศษลื่นแตกและการสัมผัสกับลื่นโดยไม่ตั้งใจ
- ใช้ลูกลั่นแฉ่งผูกมัดหรือลูกลั่นตัดเพชรเสริมกับเครื่องมือไฟฟ้าของคุณเท่านั้น การที่อุปกรณ์เสริมต่างๆ สามารถติดตั้งเข้ากับเครื่องมือไฟฟ้าของคุณได้นั้น ไม่ได้เป็นการรับประกันว่าจะสามารถใช้งานร่วมกับอุปกรณ์ดังกล่าวได้อย่างปลอดภัย
- อัตราความเร็วของอุปกรณ์เสริมนั้นอย่างน้อยต้องเท่ากับความเร็วสูงสุดในที่ระบุไว้ในเครื่องมือไฟฟ้านี้ อุปกรณ์เสริมที่ทำงานด้วยความเร็วกว่าอัตราความเร็วของเครื่องมืออาจจะแตกหักหรือกระเด็นออกมาได้
- ต้องใช้งานลั่นในลักษณะการใช้งานที่แนะนำเท่านั้น ตัวอย่างเช่น อย่าขัดด้วยด้านข้างของลั่นตัด ลั่นตัดแบบขัดใช้เพื่อขัดรอบวง แรงแดันข้างที่กระทำต่อล้อเหล่านี้ อาจทำให้ลั่นแตกละเอียดได้

5. ใช้แกนล้อยี่ไม่เสียหายและมีเส้นผ่านศูนย์กลางตรงกับ ล้อที่ใช้เสมอ แกนล้อยี่ถูกต้องจะรองรับลูกล้อยี่ได้อย่าง มีประสิทธิภาพจึงสามารถลดโอกาสที่ลูกล้อยี่จะเสียหาย ได้
 6. อย่าใช้ล้อเสริมที่สึกหรอจากเครื่องมือไฟฟ้าที่มีขนาด ใหญ่กว่า ล้อที่ใช้สำหรับเครื่องมือไฟฟ้าที่มีขนาดใหญ่ กว่าไม่เหมาะกับเครื่องมือขนาดเล็กที่มีความเร็วสูง กว่า และอาจจะเบิดได้
 7. เส้นผ่านศูนย์กลางภายนอกและความหนาของอุปกรณ์ เสริมของคุณจะต้องอยู่ในอัตราความสามารถ ของเครื่องมือไฟฟ้าของคุณ อุปกรณ์เสริมที่มีขนาดไม่ เหมาะสมจะไม่สามารถควบคุมหรือป้องกันได้อย่างมี ประสิทธิภาพ
 8. ขนาดแกนของลูกล้อยี่และแกนต้องสามารถติดตั้งเข้า กับเพลลาของเครื่องมือไฟฟ้าได้แน่นพอดี ลูกล้อยี่และ แกนพร้อมด้วยข้อใส่แกนที่มีขนาดไม่พอดีที่จะติดตั้ง อุปกรณ์ของเครื่องมือไฟฟ้าจะไม่สามารถทำงานได้ อย่างสมคูล มีอาการสั่นมากเกินไป และอาจทำให้สูญเสีย การควบคุมได้
 9. ห้ามใช้ลูกล้อยี่เสียหาย ก่อนการใช้งานทุกครั้ง โปรด ตรวจสอบร่องรอยความเสียหายของลูกล้อยี่ หากเครื่อง มือไฟฟ้าหรือลูกล้อยี่ตกลงพื้น ให้ตรวจสอบความเสียหายหรือติดตั้งลูกล้อยี่ที่ไม่มีความเสียหาย หลังจากการ ตรวจสอบและการติดตั้งลูกล้อยี่ ให้ตัวคุณเองและผู้ที่อยู่ใกล้อยู่ห่างจากบริเวณที่ลูกล้อยี่หมุนและเบิดเครื่องมือ ไฟฟ้าที่ความเร็วหมุนเปล่าสูงสุดเป็นเวลาหนึ่งนาที โดยปกติแล้ว ลูกล้อยี่ที่เสียหายจะแตกออกในระหว่าง เวลาการทดสอบนี้
 10. สวมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล สวมอุปกรณ์ป้องกัน เสียงเสมอ ใช้หน้ากากป้องกันใบหน้า แวนครอบตานิรภัย หรือแวนตานิรภัย โดยขึ้นอยู่กับการใช้งาน สวมหน้ากากกันฝุ่น ถุงมือ และผ้ากันเปื้อนที่สามารถ ป้องกันเศษจากการขัดหรือเศษชิ้นงานขนาดเล็ก ตามความเหมาะสม อุปกรณ์ป้องกันดวงตาจะต้อง สามารถป้องกันสิ่งสกปรกที่กระเด็นจากการทำงานได้ หน้ากากป้องกันฝุ่นหรือหน้ากากป้องกันแก๊สพิษจะ ต้องสามารถกรองอนุภาคที่เกิดจากการทำงานของคุณ ได้ การฟังเสียงดังมากๆ เป็นเวลานาน อาจทำให้ ระบบการได้ยินเสียหายได้
 11. โปรดค้นผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องให้อยู่ห่างจากบริเวณที่ปฏิบัติ งานในระยะปลอดภัย ผู้ที่เข้าไปในพื้นที่ปฏิบัติงานจะ ต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล เศษชิ้นงานหรือ ลูกล้อยี่ที่แตกหักอาจจะกระเด็นและทำให้ได้รับบาดเจ็บ ในสถานที่รอบๆ บริเวณปฏิบัติงานได้
 12. ถือเครื่องมือไฟฟ้าบริเวณเมื่อจับที่เป็นฉนวนเท่านั้น เมื่อทำงานที่เครื่องมือตัดอาจสัมผัสกับสายไฟที่ซ่อน อยู่ เครื่องมือตัดที่สัมผัสกับสายไฟที่ “มีกระแสไฟฟ้า ไหลผ่าน” อาจทำให้ส่วนที่เป็นโลหะของเครื่องมือ ไฟฟ้าที่ไม่ฉนวนหุ้ม “มีกระแสไฟฟ้าไหลผ่าน” และ ทำให้ผู้ปฏิบัติงานถูกไฟฟ้าช็อตได้
 13. อย่าวางเครื่องมือไฟฟ้าลงจนกว่าจะหยุดหมุนสนิท ลูกล้อยี่ที่กำลังหมุนอาจจะกระทบกับพื้นผิวและทำให้ คุณไม่สามารถควบคุมเครื่องมือไฟฟ้าได้
 14. อย่าเบิดใช้เครื่องมือไฟฟ้าขณะที่ถือไว้ข้างตัวคุณ เนื่องจากการสัมผัสกับอุปกรณ์ที่กำลังหมุนโดยไม่ได้ตั้งใจนั้นอาจพันกับเสื้อผ้าของคุณและดึงอุปกรณ์ เข้าหาตัวคุณได้
 15. โปรดทำความสะอาดช่องระบายอากาศของเครื่องมือ ไฟฟ้าอย่างสม่ำเสมอ พัดลมของมอเตอร์จะดูดฝุ่น เข้าไปในตัวเครื่องและการมีฝุ่นโลหะในตัวเครื่องมาก เกินไปอาจทำให้เกิดอันตรายจากกระแสไฟฟ้าได้
 16. อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้าใกล้ๆ วัสดุที่เบิดไฟได้ เนื่องจาก ประกายไฟอาจทำให้วัสดุดังกล่าวเบิดไฟ
- คำเตือนเกี่ยวกับการติดกลับและสิ่งที่เกี่ยวข้อง**
- การติดกลับคือปฏิกิริยาตอบสนองฉับพลันต่อลูกล้อยี่ที่กำลัง หมุนแล้วสะดุดหรือติดขัด การสะดุดหรือการติดขัดจะทำให้ ลูกล้อยี่ที่กำลังหมุนบักหัวลงอย่างรวดเร็วซึ่งเป็นสาเหตุให้ เครื่องมือไฟฟ้าที่ไม่สามารถควบคุมได้เกิดแรงสะท้อนกลับ ไปยังทิศทางตรงข้ามกับการหมุน
- ตัวอย่างเช่น หากลูกล้อยี่ขั้วนั้นสะดุดหรือติดขัดกับชิ้นงาน ขอบของลูกล้อยี่ที่เข้าไปไปยังจุดติดขัดจะเจาะเข้าไปยังพื้นผิว ของวัสดุและทำให้ลูกล้อยี่ดีดตัวขึ้นมา ลูกล้อยี่ดังกล่าวอาจ จะกระเด็นเข้าหาหรือออกห่างตัวผู้ปฏิบัติงาน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับ ทิศทางการหมุนของลูกล้อยี่เมื่อเกิดการสะดุด ในกรณีดัง กล่าว ลูกล้อยี่ขั้วอาจจะแตกหักได้ด้วย
- การติดกลับเป็นผลมาจากการใช้เครื่องมือไฟฟ้าผิดจุด ประสงค์ และ/หรือ การใช้ผิดวิธี และสามารถป้องกันได้โดย ใช้วิธีการป้องกันดังต่อไปนี้
1. จับตามจับเครื่องมือไฟฟ้าให้แน่นและจัดตำแหน่ง ร่างกายและแขนให้สามารถต้านทานแรงดีดกลับได้ ใช้มือจับเสริมเสมอ ถ้ามี เพื่อให้สามารถควบคุมการ ติดกลับหรือการสะท้อนของแรงเบิดในระหว่างการเริ่ม ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้ปฏิบัติงานจะสามารถ ควบคุมแรงสะท้อนของแรงเบิดหรือแรงเบิดกลับได้หาก ดำเนินการป้องกันอย่างเหมาะสม
 2. อย่าเอามือไว้ใกล้อุปกรณ์หมุน อุปกรณ์ดังกล่าวอาจ ติดกลับใส่มือคุณได้

3. อย่าให้ร่างกายของคุณอยู่ในระดับเดียวกับลูกล้อที่กำลังหมุน การติดกลับจะทำให้เครื่องมือสับตัดไปยังทิศทางตรงกันข้ามของการเคลื่อนไหวของลูกล้อเมื่อเกิดการสะดุด
4. ใช้ความระมัดระวังเป็นพิเศษเพื่อปฏิบัติงานกับมุมขอบที่มีความแหลมคม ฯลฯ หลีกเลี่ยงการกระแทกและการขีดข่วนของอุปกรณ์ มุม ขอบที่มีความแหลมคม หรือการกระแทกนั้นอาจทำให้เกิดการสะดุดของอุปกรณ์หมุนและทำให้เสียการควบคุมหรือการติดกลับได้
5. อย่าติดตั้งใบมีดเลื่อนแบบโซ่ ใบเลื่อยแบบซี่ ลูกล้อเพชรมีร่องโดยช่องว่างรอบวงกว้างกว่า 10 mm หรือใบเลื่อยที่มีฟัน ใบมีดแบบดังกล่าวมักจะทำให้เกิดการติดกลับและสูญเสียการควบคุม
6. อย่าทำให้ลูกล้อ "ติด" หรือใช้แรงดันมากเกินไป อย่าพยายามทำความสะอาดในการตัดมากเกินไป การกดดันลูกล้อมากเกินไปจะเป็นการเพิ่มการไหลและความไวที่ลูกล้อจะเกิดการบิดหรือการขีดข่วนระหว่างการตัดและความเป็นไปได้ในการติดกลับหรือลูกล้อแตก
7. เมื่อลูกล้อติดขัดหรือรบกวนการตัดด้วยเหตุใดๆ ก็ตาม ให้ปิดเครื่องมือไฟฟ้าและถือเครื่องมือไฟฟ้าค้างไว้เฉยๆ จนกว่าลูกล้อจะหยุดสนิท ห้ามพยายามถอดลูกล้อออกจากรอยตัดขณะที่ลูกล้อยังเคลื่อนไหว มิฉะนั้นอาจเกิดการติดกลับได้ ตรวจสอบและแก้ไขเพื่อกำจัดสาเหตุที่ทำให้ลูกล้อติดขัด
8. อย่าเริ่มการตัดชิ้นใหม่โดยที่เครื่องมือคಾಯู่ในชิ้นงาน ให้ลูกล้อทำความสะอาดแล้วจึงสอดเข้าไปในรอยตัดอีกครั้งอย่างระมัดระวัง ลูกล้ออาจติดขัด ดึงหรือติดกลับได้หากเริ่มใช้เครื่องมือไฟฟ้าระหว่างที่ยังคಾಯู่ในชิ้นงาน
9. รองรับแผ่นหรือชิ้นงานขนาดใหญ่ต่างๆ เพื่อลดความเสี่ยงในการที่ลูกล้อจะบีบแน่นและติดกลับ ชิ้นงานที่มีขนาดใหญ่มีแนวโน้มที่จะแอนลงเนื่องจากน้ำหนักของแผ่นเอง ควรวางที่รองรับไว้ใต้ชิ้นงานให้ใกล้กับขอบของชิ้นงานทั้งสองด้านของล้อ
10. ใช้ความระมัดระวังเป็นพิเศษขณะทำการ "ตัดผ่าน" กำแพงที่มีอยู่แล้วหรือพื้นที่มุมอับอื่นๆ ล้อที่ยื่นออกมาอาจตัดต่อก๊าซหรือท่อ น้ำ สายไฟฟ้าหรือสิ่งของอื่นๆ ที่อาจทำให้เกิดการติดกลับได้
11. ก่อนใช้ลูกล้อเพชรมีร่อง ตรวจสอบให้แน่ใจว่าลูกล้อเพชรมีร่องกว้างรอบวงระหว่างร่องแต่ละร่องไม่เกิน 10 mm และมีมุมคายที่มีค่าเป็นลบเท่านั้น

คำเตือนด้านความปลอดภัยเพิ่มเติม:

1. อย่าพยายามตัดด้วยเครื่องมือโดยใช้ที่จับหรือสิ่งอื่นๆ จับเครื่องมือหงายขึ้น การกระทำนี้อาจทำให้เกิดอุบัติเหตุร้ายแรง เนื่องจากเป็นสิ่งที่อันตรายอย่างมาก
2. ตรวจสอบว่าชิ้นงานมีสิ่งรองรับอย่างมั่นคง
3. วัสดุบางอย่างอาจมีสารเคมีที่เป็นพิษ ระวังอย่าสูดดมฝุ่นหรือสัมผัสกับผิวหนัง ปฏิบัติตามข้อมูลด้านความปลอดภัยของผู้ผลิตวัสดุ
4. เก็บลูกล้อไว้ตามคำแนะนำของผู้ผลิต การเก็บรักษาที่ไม่เหมาะสมอาจทำให้ลูกล้อเสียหาย

ปฏิบัติตามคำแนะนำเหล่านี้

⚠ คำเตือน: อย่าให้ความไม่ระมัดระวังหรือความคุ้นเคยกับผลิตภัณฑ์ (จากการใช้งานซ้ำหลายครั้ง) อยู่เหนือการปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ด้านความปลอดภัยในการใช้งานผลิตภัณฑ์อย่างเคร่งครัด การใช้งานอย่างไม่เหมาะสมหรือการไม่ปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ด้านความปลอดภัยในคู่มือการใช้งานนี้อาจทำให้ได้รับบาดเจ็บร้ายแรง

คำแนะนำเพื่อความปลอดภัยที่สำคัญสำหรับดัลลิบแบตเตอรี่

1. ก่อนใช้งานดัลลิบแบตเตอรี่ ให้อ่านคำแนะนำและเครื่องหมายเตือนทั้งหมดบน (1) เครื่องชาร์จแบตเตอรี่ (2) แบตเตอรี่ และ (3) ตัวผลิตภัณฑ์ที่ใช้แบตเตอรี่
2. อย่าถอดแยกชิ้นส่วนหรือทำการดัดแปลงดัลลิบแบตเตอรี่ เนื่องจากอาจทำให้เกิดไฟไหม้ ความร้อนที่สูงเกินไป หรือระเบิดได้
3. หากระยะเวลาที่เครื่องทำงานสั้นเกินไป ให้หยุดใช้งานทันที เนื่องจากอาจมีความเสี่ยงที่จะร้อนจัด ไหม้หรือระเบิดได้
4. หากสารละลายอิเล็กโทรไลต์กระเด็นเข้าตา ให้ล้างออกด้วยน้ำเปล่าและรีบไปพบแพทย์ทันที เนื่องจากอาจทำให้ตาบอด
5. ห้ามลัดวงจรดัลลิบแบตเตอรี่:
 - (1) ห้ามแตะขั้วกับวัตถุที่เป็นสื่อนำไฟฟ้าใดๆ
 - (2) หลีกเลี่ยงการเก็บดัลลิบแบตเตอรี่ไว้ในภาชนะร่วมกับวัตถุที่เป็นโลหะ เช่น กรรไกรตัดเล็บ เหรียญ ฯลฯ
 - (3) อย่าให้ดัลลิบแบตเตอรี่ถูกนำหรือผสม แบตเตอรี่ลัดวงจรอาจทำให้เกิดการไหลของกระแสไฟฟ้า ร้อนจัด ไหม้หรือเสียหายได้
6. ห้ามเก็บและใช้เครื่องมือและดัลลิบแบตเตอรี่ไว้ในสถานที่ที่อุณหภูมิสูงถึงหรือเกิน 50 °C (122 °F)

7. ห้ามเผาถลับแบตเตอรี่ทิ้ง แม้ว่าแบตเตอรี่จะเสียหายจนใช้การไม่ได้หรือเสื่อมสภาพแล้ว ถลับแบตเตอรี่อาจจะระเบิดในกองไฟ
8. อย่าถอดตะปู ตัด บด ขั้วง หรือทำถลับแบตเตอรี่หล่นพื้น หรือกระแทกถลับแบตเตอรี่กับวัตถุของแข็ง การกระทำดังกล่าวอาจส่งผลให้เกิดไฟไหม้ ความร้อนที่สูงเกินไป หรือระเบิดได้
9. ห้ามใช้แบตเตอรี่ที่เสียหาย
10. แบตเตอรี่ลิเทียมไอออนที่มีมาให้ นั้นเป็นไปตามข้อกำหนดของ Dangerous Goods Legislation สำหรับการขนส่งเพื่อการพาณิชย์ เช่น โดยบุคคลที่สาม ตัวแทนขนส่งสินค้า จะต้องตรวจสอบข้อกำหนดพิเศษในด้านการบรรจุหีบห่อหรือการติดป้ายสินค้าในการเตรียมสินค้าที่จะขนส่ง ให้ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญด้านวัตถุอันตราย โปรดตรวจสอบข้อกำหนดในประเทศที่อาจมีรายละเอียดอื่นๆ เพิ่มเติม ให้ติดเทปหรือปิดหน้าสัมผัสและห่อแบตเตอรี่ในลักษณะที่แบตเตอรี่จะไม่เคลื่อนที่ไปมาในหีบห่อ
11. เมื่อกำจัดถลับแบตเตอรี่ ให้ถอดถลับแบตเตอรี่ออกจากเครื่องมือและกำจัดในสถานที่ที่ปลอดภัย ปฏิบัติตามข้อบังคับในท้องถิ่นที่เกี่ยวกับการกำจัดแบตเตอรี่
12. ใช้แบตเตอรี่กับผลิตภัณฑ์ที่ระบุโดย Makita เท่านั้น การติดตั้งแบตเตอรี่ในผลิตภัณฑ์ที่ไม่ใช่ตามที่ระบุอาจทำให้เกิดไฟไหม้ ความร้อนสูง ระเบิด หรืออิเล็กทรอนิกส์รั่วไหลได้
13. หากไม่ใช่เครื่องมือเป็นระยะเวลานาน จะต้องถอดแบตเตอรี่ออกจากเครื่องมือ
14. ในระหว่างและหลังการใช้งาน ถลับแบตเตอรี่อาจร้อนซึ่งอาจลวกผิวหรือทำให้ผิวหนังไหม้ที่อุณหภูมิต่ำได้ โปรดระมัดระวังในการจัดการกับแบตเตอรี่ที่ร้อน
15. อย่าสัมผัสขั้วของเครื่องมือทันทีหลังจากการใช้งาน เนื่องจากอาจมีความร้อนพอที่จะทำให้ผิวหนังไหม้ได้
16. อย่าปล่อยให้เศษวัสดุ ฝุ่นผง หรือดินเข้าไปติดอยู่ในขั้ว รู และร่องของถลับแบตเตอรี่ เนื่องจากอาจทำให้เกิดความร้อน ไฟไหม้ ระเบิด และทำให้เครื่องมือหรือถลับแบตเตอรี่ทำงานผิดปกติ ส่งผลให้โดนลวกหรือเกิดการบาดเจ็บได้
17. หากเครื่องมือไม่รองรับสายไฟแรงดันสูง อย่าใช้ถลับแบตเตอรี่ใกล้กับสายไฟแรงดันสูง เนื่องจากเครื่องมือหรือถลับแบตเตอรี่อาจทำงานผิดปกติหรือเสียหายได้
18. เก็บแบตเตอรี่ให้ห่างจากเด็ก

ปฏิบัติตามคำแนะนำเหล่านี้

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

เคล็ดลับในการรักษาอายุการใช้งานของแบตเตอรี่ให้ยาวนานที่สุด

1. ชาร์จถลับแบตเตอรี่ก่อนที่ไฟจะหมด หยุดการใช้งานแล้วชาร์จประจุไฟฟ้าใหม่ทุกครั้งเมื่อคุณรู้สึกว่าคุณประณมีกำลังลดลง
2. อย่าชาร์จถลับแบตเตอรี่ที่มีไฟเต็มแล้ว การชาร์จประจุไฟฟ้ามากเกินไปอาจจะทำให้อายุการใช้งานของถลับแบตเตอรี่สั้นลง
3. ชาร์จประจุไฟฟ้าถลับแบตเตอรี่ในห้องที่มีอุณหภูมิระหว่าง 10 °C - 40 °C ปล่อยให้ถลับแบตเตอรี่เย็นลงก่อนที่จะชาร์จไฟ
4. เมื่อไม่ใช่ถลับแบตเตอรี่ ให้ถอดออกจากเครื่องมือหรือเครื่องชาร์จ
5. ชาร์จไฟถลับแบตเตอรี่หากคุณไม่ต้องการใช้เป็นเวลานาน (เกินกว่าหกเดือน)

คำอธิบายการทำงาน

⚠ ข้อควรระวัง: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ปิดสวิตช์เครื่องมือและถอดถลับแบตเตอรี่ออกก่อนปรับตั้งหรือตรวจสอบการทำงานของเครื่องมือ

การใส่หรือการถอดถลับแบตเตอรี่

⚠ ข้อควรระวัง: ปิดสวิตช์เครื่องมือก่อนทำการติดตั้งหรือการถอดถลับแบตเตอรี่ทุกครั้ง

⚠ ข้อควรระวัง: ถอดเครื่องมือและถลับแบตเตอรี่ให้แน่นในระหว่างการติดตั้งหรือการถอดถลับแบตเตอรี่ หากไม่ถอดเครื่องมือและถลับแบตเตอรี่ให้แน่น อาจทำให้ถลับแบตเตอรี่และเครื่องมือสั้นหลุดมือ และทำให้เครื่องมือและถลับแบตเตอรี่เสียหายหรือได้รับบาดเจ็บได้

- หมายเลข 1: 1. ซีลสีแดง 2. ปุ่ม 3. ถลับแบตเตอรี่

เมื่อต้องการถอดถลับแบตเตอรี่ ให้เลื่อนปุ่มที่ด้านหน้าของถลับแล้วดึงออกจากเครื่องมือ

การติดตั้งถลับแบตเตอรี่ ให้จัดตำแหน่งลิ้นของถลับแบตเตอรี่ให้ตรงกับร่องของเครื่อง แล้วเลื่อนเข้าที่ ใส่ถลับแบตเตอรี่เข้าจนสุดจนกระทั่งได้ยินเสียงคลิกถลับเข้าที่ หากยังเห็นซี่ลวดแดงตามทีแสดงในภาพ แสดงว่าถลับแบตเตอรี่ยังไม่ล็อกเข้าที่

















⚠️ ข้อควรระวัง: ให้ดันถลับแบตเตอรี่เข้าจนสุดจนไม่เห็นซี่ลวดแดงอีก ไม่เช่นนั้น ถลับแบตเตอรี่อาจหลุดออกจากเครื่องมือทำให้คุณหรือคนรอบข้างได้รับบาดเจ็บ

⚠️ ข้อควรระวัง: อย่าฝืนติดตั้งถลับแบตเตอรี่โดยใช้แรงมากเกินไป หากถลับแบตเตอรี่ไม่เลื่อนเข้าไปโดยง่าย แสดงว่าใส่ไม่ถูกต้อง

การระบุระดับพลังงานแบตเตอรี่ที่เหลืออยู่

สำหรับถลับแบตเตอรี่ที่มีตัวแสดงสถานะเท่านั้น

► **หมายเลข 2:** 1. ไฟแสดงสถานะ 2. ปุ่มตรวจสอบ กดปุ่ม ตรวจสอบ บนถลับแบตเตอรี่เพื่อดูปริมาณแบตเตอรี่ที่เหลือ ไฟแสดงสถานะจะสว่างขึ้นเป็นเวลาสองสามวินาที

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

หมายเหตุ: ขึ้นอยู่กับสภาพการใช้งานและอุณหภูมิ โดยรอบ การแสดงสถานะอาจจะแตกต่างจากปริมาณแบตเตอรี่จริงเล็กน้อย

หมายเหตุ: ไฟแสดงสถานะดวงแรก (ซ้ายสุด) จะกะพริบเมื่อระบบป้องกันแบตเตอรี่ทำงาน

ระบบป้องกันเครื่องมือ/แบตเตอรี่

เครื่องมือมีระบบป้องกันเครื่องมือ/แบตเตอรี่ ระบบนี้จะตัดไฟที่ส่งไปยังมอเตอร์โดยอัตโนมัติเพื่อยืดอายุการใช้งานเครื่องมือและแบตเตอรี่ เครื่องมือจะหยุดทำงานระหว่างการใช้งานโดยอัตโนมัติ หากเครื่องมือหรือแบตเตอรี่อยู่ภายใต้สถานการณ์ต่อไปนี ในบางกรณี ไฟแสดงสถานะจะติดขึ้น

การป้องกันโอเวอร์โวลต

เมื่อเครื่องมือ/แบตเตอรี่ทำงานในลักษณะที่ทำให้เกิดการดึงกระแสไฟฟ้าสูงผิดปกติ เครื่องมือจะหยุดทำงานโดยอัตโนมัติ และไฟแสดงสถานะการทำงานจะกะพริบ ในสถานการณ์เช่นนี้ ให้ปิดเครื่องมือและหยุดการใช้งานที่ทำให้เครื่องมือทำงานหนักเกินไป จากนั้นเปิดเครื่องมือเพื่อเริ่มการทำงานอีกครั้ง

การป้องกันความร้อนสูงเกิน

เมื่อเครื่องมือ/แบตเตอรี่ร้อนเกินไป เครื่องมือจะหยุดทำงานโดยอัตโนมัติ และไฟแสดงสถานะการทำงานจะกะพริบ ในกรณีนี้ ให้ปล่อยให้เครื่องมือให้เย็นลงก่อนแล้วเปิดเครื่องมืออีกครั้ง

การป้องกันไฟหมด

เมื่อความจุแบตเตอรี่มีระดับพลังงานต่ำ เครื่องมือจะหยุดโดยอัตโนมัติ หากเครื่องมือไม่ทำงานแม้ว่าจะกดสวิตช์แล้ว ให้ถอดถลับแบตเตอรี่ออกจากเครื่องมือแล้วนำไปชาร์จ

การป้องกันจากสาเหตุอื่นๆ

ระบบป้องกันได้รับการออกแบบมาเพื่อสาเหตุอื่นๆ ที่อาจสร้างความเสียหายต่อเครื่องมือและทำให้เครื่องมือหยุดทำงานโดยอัตโนมัติ ดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้ทุกขั้นตอนเพื่อกำจัดสาเหตุออกไป เมื่อเครื่องมือหยุดทำงานชั่วคราวหรือหยุดทำงาน

1. ปิดเครื่องมือ แล้วเปิดใหม่เพื่อเริ่มใช้งานอีกครั้ง
 2. ชาร์จหรือเปลี่ยนแบตเตอรี่โดยนำแบตเตอรี่ที่ชาร์จแล้วมาใช้แทน
 3. ปล่อยให้เครื่องมือและแบตเตอรี่เย็นลง
- หากอาการไม่ดีขึ้นเมื่อเปิดระบบป้องกันอีกครั้ง ให้ติดต่อศูนย์บริการ Makita ใกล้บ้านคุณ

การทำงานของสวิตช์

⚠ คำเตือน: ห้ามใช้เครื่องมือหากเครื่องมือสามารถทำงานได้เมื่อคุณดึงสวิตช์สั่งงานโดยไม่ได้กดปุ่มปลดล๊อค สวิตช์ที่ต้องทำการซ่อมแซมอาจทำให้เกิดการใช้งานโดยไม่ตั้งใจและทำให้เกิดการบาดเจ็บร้ายแรงได้ นำเครื่องมือส่งศูนย์บริการ Makita เพื่อการซ่อมแซมก่อนการใช้งาน

⚠ คำเตือน: ห้ามทำลายปุ่มปลดล๊อคโดยใช้เข็มนาฬิกาหรือวิธีอื่น สวิตช์ที่ปุ่มปลดล๊อคใช้ไม่ได้ อาจทำให้เกิดการใช้งานโดยไม่ตั้งใจและทำให้เกิดการบาดเจ็บร้ายแรงได้

⚠ ข้อควรระวัง: ก่อนใส่สลับแบตเตอรี่ลงในเครื่องมือ ให้ตรวจสอบว่าสวิตช์สั่งงานสามารถทำงานได้อย่างถูกต้อง และกลับไปยังตำแหน่ง "ปิด" เมื่อปล่อย

⚠ ข้อควรระวัง: อย่าดึงสวิตช์สั่งงานแรงๆ โดยไม่ได้กดปุ่มปลดล๊อค การทำเช่นนั้นอาจทำให้สวิตช์เสียหายได้

⚠ ข้อควรระวัง: เครื่องมือจะเริ่มหยุดการหมุนของล้อทันทีหลังจากคุณปล่อยสวิตช์สั่งงาน จับเครื่องมือให้แน่นเพื่อรับมือกับปฏิกิริยาการหยุดทำงานเมื่อปล่อยสวิตช์สั่งงาน ปฏิกิริยาจับปล้นอาจทำให้เครื่องมือหลุดออกจากมือของคุณ และทำให้ได้รับบาดเจ็บได้

เพื่อป้องกันไม่ให้สวิตช์สั่งงานถูกกดโดยไม่ตั้งใจจึงมีปุ่มปลดล๊อคติดตั้งไว้ การเริ่มเครื่องมือ ให้กดปุ่มปลดล๊อคค้างไว้ จากนั้นกดสวิตช์สั่งงาน ปล่อยสวิตช์สั่งงานเพื่อหยุดการทำงาน

▶ **หมายเลข 3:** 1. สวิตช์สั่งงาน 2. ปุ่มปลดล๊อค

การเลือกล้อ

⚠ ข้อควรระวัง: อัตราความเร็วของอุปกรณ์เสริมนั้นอย่างน้อยต้องเท่ากับความเร็วสูงสุดที่ระบุไว้ในเครื่องมือไฟฟ้านี้ อุปกรณ์เสริมที่ทำงานด้วยความเร็วกว่าอัตราความเร็วของเครื่องมืออาจแตกหักหรือกระเด็นออกมาได้

⚠ ข้อควรระวัง: ต้องใช้งานล้อในลักษณะการใช้งานที่แนะนำเท่านั้น

เลือกประเภทล้อตัดที่เหมาะสมที่สุดกับการใช้งานของคุณ

ประเภทล้อ	การใช้งานที่เหมาะสม
ล้อตัด	การตัดเหล็ก สเตนเลสสตีล โลหะ
ล้อทั้งสเตนคาร์ไบด์	การตัดพลาสติก ปูนปลาสเตอร์ วัสดุคอมโพสิต
ลูกล้อเพชร	การตัดกระเบื้อง เซรามิก

ทิศทางการหมุนของล้อ

⚠ ข้อควรระวัง: ตรวจสอบทิศทางการหมุนก่อนการใช้งานเสมอ

⚠ ข้อควรระวัง: ใช้สวิตช์เปลี่ยนทิศทางการหมุนของล้อหลังจากเครื่องมือหยุดสนิทแล้วเท่านั้น การเปลี่ยนทิศทางการหมุนอย่างฉับพลันในระหว่างที่เครื่องมือทำงานอยู่จะทำให้เครื่องมือหยุดทำงานทันทีเพื่อความปลอดภัย

สามารถเปลี่ยนการหมุนของล้อในทิศทางที่หมุนไปข้างหน้าหรือย้อนกลับ

การตั้งค่าการหมุนไปข้างหน้า ให้เลื่อนสวิตช์เปลี่ยนทิศทางไปทางซ้ายจนกระทั่งตัวอักษร "F" ปรากฏขึ้นบนสวิตช์ การเลือกทิศทางการหมุนย้อนกลับ ให้เลื่อนสวิตช์เปลี่ยนทิศทางไปทางขวาจนกระทั่งตัวอักษร "R" ปรากฏขึ้นบนสวิตช์

▶ **หมายเลข 4:** 1. สวิตช์เปลี่ยนทิศทาง

เศษที่แตกออก เศษเล็กเศษน้อย ประกายไฟ และอนุภาคจากการตัดอาจกระเด็นออกในทิศทางเส้นสัมผัสวงของการหมุนของล้อ การใช้ที่ป้องกันล้ออย่างมีประสิทธิภาพจะหลีกเลี่ยงการสัมผัสอย่างต่อเนื่องกับอนุภาคจากการตัดซึ่งอาจปล่อยฝุ่นและอนุภาคจากการตัดในทิศทางอื่น

ปฏิกิริยาต่อการหยุดล้อหมุนกะทันหันอาจทำให้เครื่องมือไม่สามารถควบคุมได้ในทิศทางที่ตรงกันข้ามกับการหมุนของล้อ

การหมุนไปข้างหน้า

▶ **หมายเลข 5:** 1. อนุภาคจากการตัด 2. การสะบัดกลับ

การหมุนย้อนกลับ

▶ **หมายเลข 6:** 1. อนุภาคจากการตัด 2. การสะบัดกลับ

ที่ป้องกันล้อ

⚠ ข้อควรระวัง: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าที่ป้องกันล้ออยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้องและแน่นหนาดีแล้วหลังล้อตัดก่อนการทำงาน

ติดตั้งที่ป้องกันล้อในตำแหน่งที่สะดวกเพื่อความปลอดภัยสูงสุดและเพื่อให้สัมผัสกับปัจจัยเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นได้น้อยที่สุดตามเงื่อนไขการทำงานและความสะดวกของคุณ

การติดตั้งไปทางด้านหน้า

▶ **หมายเลข 7:** 1. ที่ป้องกันล้อ 2. ล้อตัด

การติดตั้งไปทางด้านหลัง

▶ **หมายเลข 8:** 1. ที่ป้องกันล้อ 2. ล้อตัด

ลือคก้าน

กดลือคก้านเพื่อป้องกันการหมุนของแกนหมุนเมื่อทำการติดตั้งหรือถอดลือคก้าน

► **หมายเลข 9:** 1. ลือคก้าน

ข้อสังเกต: ห้ามดันที่ลือคก้านขณะที่แกนกำลังขยับ เครื่องมืออาจเสียหายได้

ไฟแสดงสถานะการทำงาน

⚠ ข้อควรระวัง: อย่ามองเข้าไปในดวงไฟหรือจ้องดูแหล่งกำเนิดแสงโดยตรง

การเปิดไฟแสดงสถานะการทำงาน ให้กดปุ่มปลดลือคก้านไว้แล้วกดสวิทช์สั่งงาน

ดวงไฟจะดับประมาณ 15 วินาทีหลังจากปล่อยสวิทช์สั่งงาน

► **หมายเลข 10:** 1. ไฟแสดงสถานะการทำงาน

ข้อสังเกต: เมื่อเครื่องมือถูกใช้งานกับการงานที่มากเกินไป ไฟแสดงสถานะการทำงานจะกะพริบ ในสถานการณ์เช่นนี้ ให้ปล่อยสวิทช์สั่งงาน แล้วลดภาระงานของเครื่องมือก่อนเริ่มทำงานอีกครั้ง

ข้อสังเกต: เมื่อเครื่องมือเกิดความร้อนสูงเกินไป ไฟแสดงสถานะการทำงานจะกะพริบ ในกรณีนี้ ให้ปล่อยสวิทช์สั่งงาน และรอให้เครื่องมือ/แบตเตอรี่เย็นลงก่อนเริ่มทำงานอีกครั้ง

หมายเหตุ: ใช้ผ้าแห้งเพื่อเช็ดสิ่งสกปรกออกจากเลนส์ของดวงไฟ ระวังอย่าขีดข่วนเลนส์ของดวงไฟ ไม่เช่นนั้นอาจทำให้ส่องสว่างได้น้อยลง

การปรับความลึกในการตัด

⚠ ข้อควรระวัง: หลังปรับความลึกในการตัด ให้ขันสกรูหางแบนให้แน่นทุกครั้ง

เมื่อมีการติดตั้งฝาครอบดักฝุ่น จะสามารถปรับความละเอียดของควมลึกในการตัดได้สูงสุด 13.5 mm

คลายสกรูหางแบนบนสเกลความลึก ยกมือจับของเครื่องมือขึ้นหรือลดระดับลงในตำแหน่งที่ตรงกับแผ่นแสดงระดับความลึกบนฝาครอบตามควมลึกในการตัดที่คุณต้องการบนสเกล จากนั้นขันสกรูหางแบนให้แน่น

► **หมายเลข 11:** 1. สกรูหางแบน 2. สเกลความลึก 3. แผ่นแสดงระดับความลึก

⚠ ข้อควรระวัง: เพื่อให้สามารถทำการตัดที่สะอาดเรียบร้อยและปลอดภัย ให้ตั้งควมลึกในการตัดโดยให้ลือคก้านอยู่เหนือพื้นผิวด้านล่างของชิ้นงานที่ระดับ 2.0 mm หรือน้อยกว่า การตั้งค่าควมลึกในการตัดที่เหมาะสมจะช่วยลดโอกาสที่จะเกิดการตีกลับที่เป็นอันตรายซึ่งอาจทำให้เกิดการบาดเจ็บได้

การตั้งค่าเพื่อทำการตัดตรง

เมื่อมีการติดตั้งฝาครอบดักฝุ่น สามารถทำการตัดตรงได้อย่างปลอดภัยโดยการจัดตำแหน่งลือคก้านในทิศทางการตัดก่อนทำการตัดจริง

จัดตำแหน่งร่องนำในฐานของฝาครอบดักฝุ่นให้ตรงกับแนวการตัดที่ต้องการบนชิ้นงาน

► **หมายเลข 12:** 1. รอยบากนำ 2. ฐาน 3. แนวการตัด

การต่อเครื่องดูดฝุ่น

อุปกรณ์เสริม

เมื่อคุณต้องการทำการตัดที่สะอาดเรียบร้อย ให้เชื่อมต่อที่ดูดฝุ่นเข้ากับท่อดักฝุ่นในฝาครอบดักฝุ่นโดยใช้ข้อต่อด้านหน้า 22 (อุปกรณ์เสริม)

► **หมายเลข 13:** 1. ข้อต่อด้านหน้า 22 2. ท่อดักฝุ่น 3. ท่อดูด 4. เครื่องดูดฝุ่น

ฟังก์ชันป้องกันการรีสตาร์ทโดยไม่ตั้งใจ

เมื่อทำการติดตั้งสลับแบตเตอรี่ในขณะที่กดสวิทช์สั่งงาน เครื่องมือจะไม่เริ่มทำงาน

การเริ่มใช้งานเครื่องมือ ให้ปล่อยสวิทช์สั่งงานก่อน กดปุ่มปลดลือคก้านไว้ แล้วกดสวิทช์สั่งงาน

ระบบไฟฟ้า

อุปกรณ์ถูกติดตั้งด้วยระบบไฟฟ้าเพื่อให้ใช้งานได้ง่าย

- เบรกไฟฟ้า เครื่องมือนี้มีเบรกไฟฟ้า หากเครื่องมือไม่สามารถหยุดการทำงานได้อย่างรวดเร็วหลังจากปล่อยสวิทช์สั่งงาน ให้นำเครื่องมือไปรับการซ่อมที่ศูนย์บริการของ Makita
- ระบบควบคุมความเร็วคงที่ ระบบควบคุมความเร็วช่วยให้ระบบควบคุมความเร็วคงที่ได้ไม่ว่าจะอยู่ในสภาวะการทำงานใดๆ

- เทคโนโลยีป้องกันการป้อนกลับอัตโนมัติ เครื่องมือนี้จะตรวจหาสถานการณ์ที่มีความเสี่ยงที่ลื้อหรืออุปกรณ์เสริมอาจติด ในกรณีนี้ เครื่องมือจะปิดอย่างอัตโนมัติเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดหมუნทำงานต่อไป (ไม่ได้ป้องกันการติดกลับ) เมื่อต้องการให้เครื่องมือเริ่มทำงานใหม่ ขั้นแรกให้ปิดเครื่องมือก่อน กำจัดสาเหตุที่ทำให้ความเร็วในการหมუნตกลงกะทันหัน แล้วจึงเปิดเครื่องมือ

การประกอบ

⚠ ข้อควรระวัง: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ปิดสวิตช์เครื่องมือและถอดด้ามแบตเตอรี่ออกก่อนดำเนินการใดๆ กับเครื่องมือ

การเก็บประแจหกเหลี่ยม

เมื่อไม่ใช้งาน ให้เก็บประแจหกเหลี่ยมตามที่แสดงในภาพเพื่อไม่ให้สูญหาย

- ▶ **หมายเลข 14:** 1. ประแจหกเหลี่ยม

การถอดและการติดตั้งลื้อตัด

⚠ ข้อควรระวัง: ใช้เฉพาะประแจหกเหลี่ยมของ Makita ที่มีมาใช้ในการถอดและติดตั้งลื้อตัด

⚠ ข้อควรระวัง: เมื่อทำการติดตั้งลื้อตัด ตรวจสอบให้แน่ใจว่าขันสลักเกลียวแน่นดีแล้ว

ข้อสังเกต: เมื่อทำการติดตั้งลื้อเพชร เพื่อให้ได้ประสิทธิภาพสูงสุด ตรวจสอบให้แน่ใจทุกครั้งว่าลูกศรบนลูกลื้อเพชรชี้ไปในตำแหน่งเดียวกันกับการหมუნของลื้อที่คุณต้องการ

การถอดลื้อตัด ให้กดลื้อค้ำกันให้สุดเพื่อให้ลื้อตัดไม่สามารถหมუნได้ แล้วใช้ประแจหกเหลี่ยมเพื่อคลายสลักเกลียวหกเหลี่ยมแบบทวนเข็มนาฬิกา จากนั้นนำสลักเกลียวหกเหลี่ยม แกนด้านนอก และลื้อตัดออก

- ▶ **หมายเลข 15:** 1. ลื้อค้ำกัน 2. ประแจหกเหลี่ยม 3. สลักเกลียวหกเหลี่ยม 4. คลาย 5. ขันแน่น

ข้อสังเกต: หากแกนด้านในถูกถอดออก ให้สลักเกลียวเข้าไปบนแกนหมუნโดยให้ขันส่วนยึดลื้อหงายขึ้น

การติดตั้งลื้อตัด ให้ทำตามขั้นตอนการถอดแบบย้อนกลับ

- ▶ **หมายเลข 16:** 1. สลักเกลียวหกเหลี่ยม 2. แกนตัวนอก 3. ลื้อตัด 4. แกนตัวใน 5. แกนหมุน

การติดตั้งและการถอดฝาครอบดักฝุ่น

⚠ ข้อควรระวัง: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าที่ป้องกันลื้อถูกล็อคโดยสตัดเปอร์แน่นดีแล้วภายในฝาครอบดักฝุ่นก่อนการทำงาน

⚠ ข้อควรระวัง: หลีกเลี่ยงการใช้ฝาครอบดักฝุ่นสำหรับชิ้นงานโลหะที่ก่อให้เกิดความร้อนและประกายไฟ เนื่องจากจะทำให้ส่วนประกอบพลาสติกของฝาครอบดักฝุ่นละลายได้

ฝาครอบดักฝุ่นจะทำให้การตัดมีความปลอดภัยและมีประสิทธิภาพขึ้น ทำหน้าที่ป้องกันลื้อที่หมุนอยู่ ทำให้การตัดมีความเสถียร และควบคุมความลึกในการตัดได้อย่างแม่นยำ และช่วยแก้ปัญหาฝุ่น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการตัดกระเบื้อง ปูนปลาสเตอร์ สโตนแวร์

การติดตั้งฝาครอบดักฝุ่น

1. คลายสกรูหางแบนบนสเกลความลึกของฝาครอบดักฝุ่น ยกฝาครอบขึ้นจนสุด จากนั้นขันสกรูหางแบนให้แน่นเพื่อยึดฝาครอบดักฝุ่นไว้ในตำแหน่งที่ยกขึ้น

- ▶ **หมายเลข 17:** 1. สกรูหางแบน 2. สเกลความลึก 3. ฝาครอบดักฝุ่น

2. ติดตั้งที่ป้องกันลื้อบนเครื่องมือในตำแหน่งที่ลื้อหมุนไปข้างหน้า

- ▶ **หมายเลข 18:** 1. ที่ป้องกันลื้อ

3. ยกมือจับของเครื่องมือขึ้นเล็กน้อย และวางที่ป้องกันลื้อครึ่งหน้าของเสาหนึ่งของฝาครอบดักฝุ่น วางลื้อตัดด้านล่างลงผ่านช่องลื้อที่ฐาน

- ▶ **หมายเลข 19:** 1. ที่ป้องกันลื้อ 2. ฝาครอบดักฝุ่น 3. ลื้อตัด 4. ช่องลื้อ

4. ติดตั้งที่ป้องกันลื้อครึ่งหลังในฝาครอบดักฝุ่นในขณะที่ลดมือจับเครื่องมือลงจากตำแหน่งยกขึ้นเป็นตำแหน่งลดลง

- ▶ **หมายเลข 20:** 1. ที่ป้องกันลื้อ 2. ฝาครอบดักฝุ่น

5. ยกมือจับเครื่องมือขึ้นอีกครั้งเพื่อเกี่ยวขอบด้านหลังของที่ป้องกันลื้อไว้บนสตัดเปอร์ภายในฝาครอบดักฝุ่น

- ▶ **หมายเลข 21:** 1. ที่ป้องกันลื้อ 2. สตัดเปอร์

6. คลายสกรูหางแบน ยกเครื่องมือขึ้นและลงในความลึกการตัดที่ต้องการ จากนั้นขันสกรูหางแบนให้แน่นเพื่อยึดเครื่องมือให้อยู่กับที่

การถอดฝาครอบดักฝุ่น

1. คลายสกรูหางแบนบนสเกลความลึกของฝาครอบดักฝุ่น ยกมือจับของเครื่องมือขึ้นให้สุด จากนั้นขันสกรูหางแบนเพื่อยึดฝาครอบดักฝุ่นในตำแหน่งยกขึ้น
 - ▶ **หมายเลข 22:** 1. สกรูหางแบน 2. สเกลความลึก 3. ฝาครอบดักฝุ่น
2. เลื่อนก้านปล่อยไปทางสกรูหางแบนเพื่อคลายลอคที่ป้องกันล้อยากสตอปเปอร์ภายในฝาครอบดักฝุ่น
 - ▶ **หมายเลข 23:** 1. ก้านปล่อย 2. สกรูหางแบน 3. ที่ป้องกันล้อ 4. ฝาครอบดักฝุ่น 5. สตอปเปอร์
3. ยกที่ป้องกันล้อครึ่งหลังลงจากฝาครอบดักฝุ่น พร้อมปลดมือจับเครื่องมือลงจากตำแหน่งยกขึ้นเป็นตำแหน่งลดลง
 - ▶ **หมายเลข 24:** 1. ที่ป้องกันล้อ 2. ฝาครอบดักฝุ่น
4. ดึงที่ป้องกันล้อครึ่งหน้าในองศาที่ยกขึ้นและออกด้านนอกเล็กน้อยจากฝาครอบดักฝุ่น
 - ▶ **หมายเลข 25:** 1. ที่ป้องกันล้อ 2. ฝาครอบดักฝุ่น

การใช้งาน

⚠ ข้อควรระวัง: จับตามจับบนเครื่องมือให้แน่นเสมอในระหว่างการทำงาน

⚠ ข้อควรระวัง: อย่าฝืนใช้เครื่องมือ การฝืนและการใช้แรงดันมากเกินไปหรือทำให้ลูกล้อยึด บีบแน่นหรือบิดระหว่างการตัดอาจทำให้มอเตอร์มีความร้อนมากเกินไปและเครื่องมือเกิดการตีกลับที่อันตราย

⚠ ข้อควรระวัง: เมื่อทำการตัดพลาสติก ตรวจสอบให้แน่ใจว่าล้อยึดไม่ร้อนจนเกินไป เนื่องจากอาจทำให้ชิ้นงานละลายได้

⚠ ข้อควรระวัง: อย่ากระแทกล้อยึดเมื่อเริ่มทำงานหรือระหว่างการทำงาน

⚠ ข้อควรระวัง: สวมแว่นตาที่กลมนิรภัยหรือหน้ากากป้องกันใบหน้าเสมอเมื่อปฏิบัติงาน

⚠ ข้อควรระวัง: หลังจากปฏิบัติงาน ให้ปิดเครื่องมือเสมอและรอจนกว่าลูกล้อยึดจะหยุดสนิท แล้วจึงวางเครื่องมือลง

การตัดลง

ข้อสังเกต: ทำงานด้วยความระมัดระวังเมื่อใช้พื้นผิวการตัดของล้อที่มีประสิทธิภาพเพื่อหลีกเลี่ยงการสัมผัสกับอนุภาคจากการตัด

ข้อสังเกต: ดูแลให้ล้อยึดตั้งตรงในชิ้นงานและอย่าเอียงหรือโยกเครื่องมือในระหว่างการทำงาน

วางตำแหน่งของที่ป้องกันล้อยึดอย่างถูกต้องเพื่อให้สามารถป้องกันประกายไฟและอนุภาคที่กระเด็นออกจากล้อยึด วางเครื่องมือไว้เหนือชิ้นงานโดยอย่าให้ล้อยึดสัมผัสกับชิ้นงาน เปิดเครื่องมือและรอจนกระทั่งล้อยึดทำงานถึงความเร็วสูงสุด จากนั้นค่อยๆ ลดเครื่องมือลงบนพื้นผิวชิ้นงาน โดยใช้ความเร็วที่เหมาะสมกับการใช้งานของคุณ

การหมุนไปข้างหน้า

▶ **หมายเลข 26**

การหมุนย้อนกลับ

▶ **หมายเลข 27**

การตัดตรง

⚠ ข้อควรระวัง: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าล้อยึดเคลื่อนที่แบบหมุนขึ้น ไม่เช่นนั้นอาจส่งผลให้เครื่องมือหลุดจากการควบคุมในการตัดได้

ข้อสังเกต: รักษาแนวการตัดให้ตรง และออกแรงกดที่คงที่เพื่อให้ได้ชิ้นงานได้ออกมาเหมือนกัน

ติดตั้งแผ่นฐานของฝาครอบดักฝุ่นบนชิ้นงานที่จะทำการตัด โดยไม่ให้ล้อยึดสัมผัสกับชิ้นงาน เปิดเครื่องมือและรอจนกระทั่งล้อยึดทำงานถึงความเร็วสูงสุด จากนั้นค่อยๆ เคลื่อนเครื่องมือเหนือพื้นผิวชิ้นงาน โดยรักษาแนวระนาบและเคลื่อนที่ไปข้างหน้าอย่างราบรื่นจนกระทั่งตัดเสร็จ เลือกการหมุนแบบย้อนกลับเพื่อทำการตัดแบบกดลง และการหมุนไปข้างหน้าเพื่อทำการตัดแบบดึงขึ้น

การตัดแบบกดลงด้วยการหมุนแบบย้อนกลับ

▶ **หมายเลข 28**

การตัดแบบดึงขึ้นด้วยการหมุนไปข้างหน้า

▶ **หมายเลข 29**

หมายเหตุ: ฝาครอบดักฝุ่นจะมีประสิทธิภาพลดลงในตำแหน่งการตัดแบบดึงขึ้นเนื่องจากอนุภาคจากการตัดจะกระจายเข้าไปในฝาครอบตามทิศทางการดูดฝุ่น

การบำรุงรักษา

⚠ ข้อควรระวัง: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ปิดสวิตช์เครื่องมือและถอดด้ามแบตเตอรี่ออกก่อนทำการตรวจสอบหรือบำรุงรักษา

ข้อสังเกต: อย่าใช้น้ำมันเชื้อเพลิง เบนซิน ทินเนอร์ แอลกอฮอล์ หรือวัสดุประเภทเดียวกัน เนื่องจากอาจทำให้เกิดสิ่งต่าง เสียรูป หรือแตกร้าวได้

เพื่อความปลอดภัยและนำเชื้อถือของผลิตภัณฑ์ ควรให้ศูนย์บริการหรือโรงงานที่ผ่านการรับรองจาก Makita เป็นผู้ดำเนินการซ่อมแซม บำรุงรักษาและทำการปรับตั้งอื่นๆ นอกจากนี้ให้ซื้ออะไหล่ของแท้จาก Makita เสมอ

การลับลูกล้อเพชร

หากประสิทธิภาพในการตัดของลูกล้อเพชรเริ่มลดลง ให้ใช้ล้อของเครื่องขัดผิวทราหยาบที่ไม่ใช้แล้วหรือแท่งคอนกรีต ในการลับลูกล้อเพชร การลับลูกล้อ ให้ยึดล้อของเครื่องขัดหรือแท่งคอนกรีตให้แน่นแล้วดันลูกล้อให้ตัดเข้าไป

หลังจากการใช้งาน

ทำความสะอาดฝุ่นด้านในเครื่องมือโดยการเปิดเครื่องมือให้ทำงานที่ความเร็วหมุนเปล่าสักพัก ฝุ่นที่สะสมในมอเตอร์ อาจทำให้เครื่องมือทำงานผิดปกติ

การทำความสะอาดที่ป้องกันลื้อและฝาครอบดักฝุ่น

ทำความสะอาดภายในที่ป้องกันลื้อและฝาครอบดักฝุ่นเป็นระยะๆ เป่าและเช็ดสิ่งสกปรกและฝุ่นที่สะสมอยู่

▶ **หมายเลข 30:** 1. ที่ป้องกันลื้อ 2. ฝาครอบดักฝุ่น

การทำความสะอาดด้วยการระบายอากาศ

ทำความสะอาดช่องระบายอากาศของเครื่องมือเป็นระยะๆ เพื่อให้การไหลเวียนของอากาศราบรื่น ถอดฝาครอบฝุ่นออกจากช่องอากาศเข้าและทำความสะอาดเมื่อช่องสกปรกและอุดตัน

▶ **หมายเลข 31:** 1. ฝาครอบกันฝุ่น 2. การดูดลม

อุปกรณ์เสริม

⚠ ข้อควรระวัง: ขอแนะนำให้ใช้เฉพาะอุปกรณ์เสริมหรืออุปกรณ์ต่อพ่วงเหล่านี้กับเครื่องมือ Makita ที่ระบุในคู่มือการใช้งาน อุปกรณ์เสริมหรืออุปกรณ์ต่อพ่วงอื่นๆ อาจมีความเสี่ยงที่จะได้รับบาดเจ็บ ใช้อุปกรณ์เสริมหรืออุปกรณ์ต่อพ่วงตามวัตถุประสงค์ที่ระบุไว้เท่านั้น

หากต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับอุปกรณ์เสริมเหล่านี้ โปรดสอบถามศูนย์บริการ Makita ใกล้บ้านคุณ

- ล้อตัด
- ลูกล้อเพชร
- ล้อทั้งสแตนคาร์ไบด์
- ประแจหกเหลี่ยม
- แบตเตอรี่และเครื่องชาร์จ Makita ของแท้

หมายเหตุ: อุปกรณ์บางรายการอาจจะรวมอยู่ในชุดเครื่องมือเป็นอุปกรณ์มาตรฐาน ซึ่งอาจแตกต่างกันไปในแต่ละประเทศ

Makita Corporation

3-11-8, Sumiyoshi-cho,

Anjo, Aichi 446-8502 Japan

www.makita.com

885963-376
EN, ZHCN, ID, MS,
VI, TH
20211229