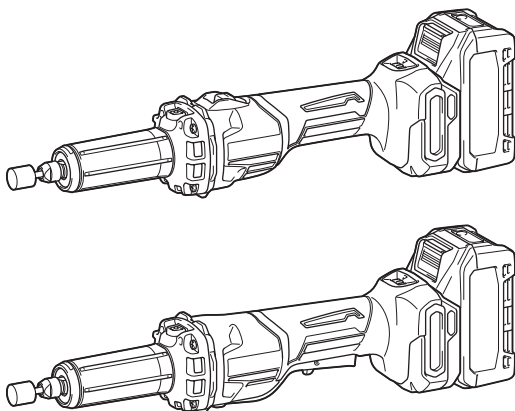
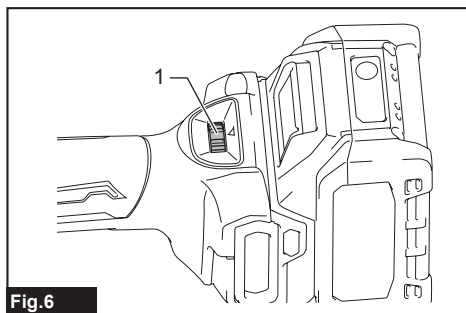
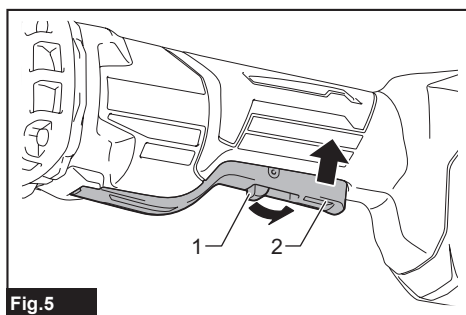
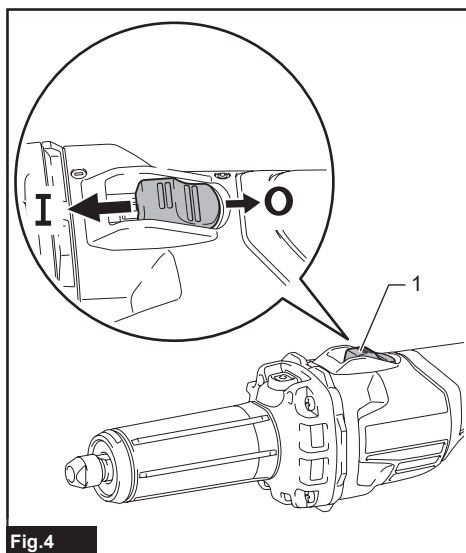
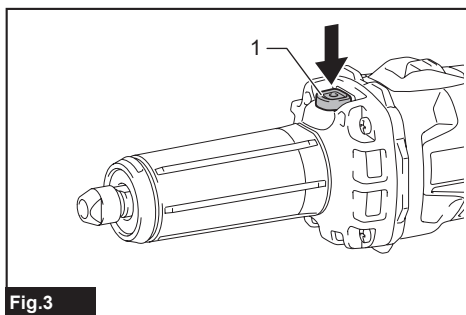
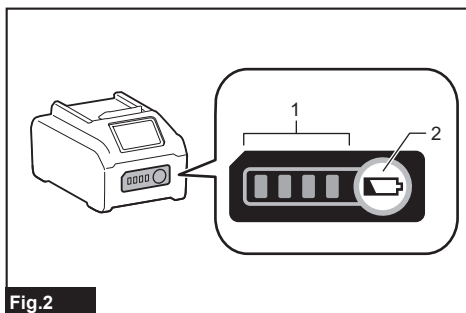
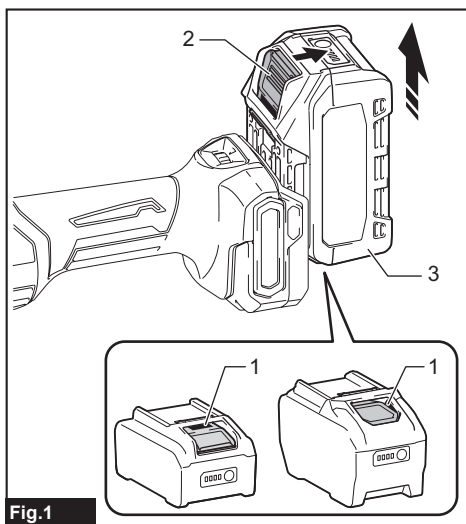


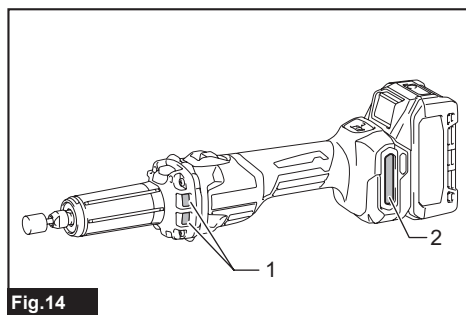
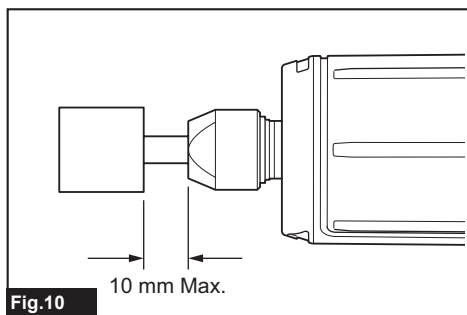
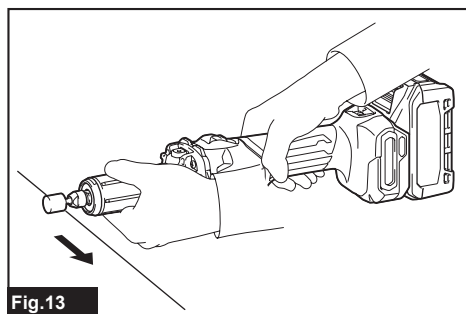
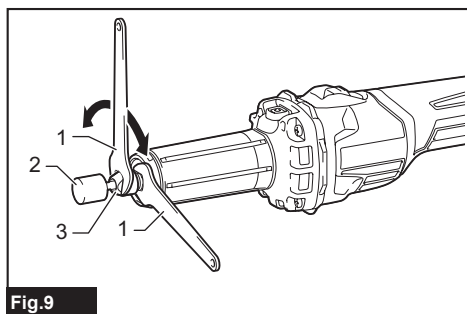
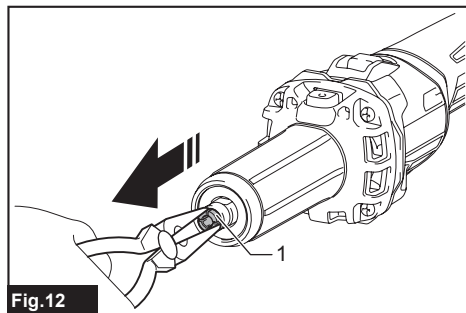
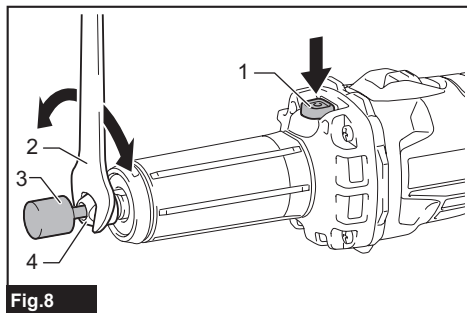
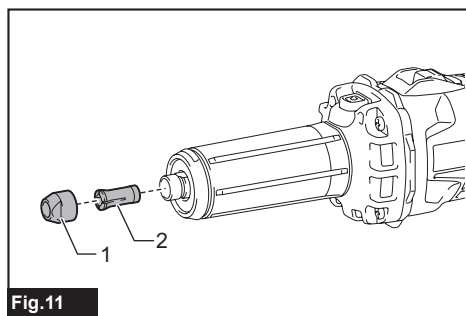
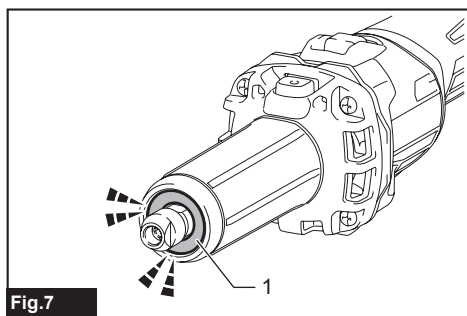


EN	Cordless Die Grinder	INSTRUCTION MANUAL	5
ZHCN	充电式电磨	使用说明书	15
ID	Gerinda Cetakan Tanpa Kabel	PETUNJUK PENGGUNAAN	25
MS	Pengisar Pengulir Luar Tanpa Kord	MANUAL ARAHAN	36
VI	Máy Mài Khuôn Cầm Tay Hoạt Động Bằng Pin	TÀI LIỆU HƯỚNG DẪN	47
TH	เครื่องขัดแม่พิมพ์ไร้สาย	คู่มือการใช้งาน	57

GD001G
GD002G







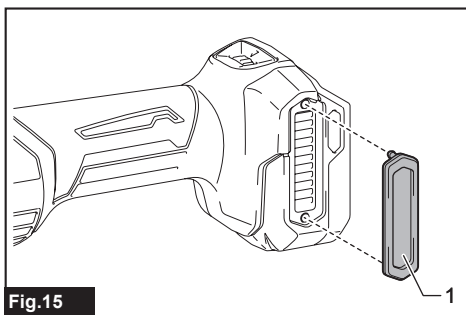


Fig.15

SPECIFICATIONS

Model:		GD001G	GD002G
Collet size (country specific)		6 mm or 6.35 mm (1/4")	
Max. accessory size	Max. wheel point diameter 	32 mm	
	Max. sanding wheel diameter	52 mm	
	Max. wire brush diameter	52 mm	
	Max. polishing wheel diameter	52 mm	
	Max. carving accessory diameter	52 mm	
	Max. cut-off wheel diameter	52 mm	
	Max. mandrel (shank) length	46 mm	
Rated speed (n)/No load speed (n ₀)		7,000 - 29,000 min ⁻¹	
Overall length	with BL4040	458 mm	
Net weight		2.2 - 3.4 kg	
Rated voltage		D.C. 36 V - 40 V max	

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

Applicable battery cartridge and charger

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

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

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

Applicable cord connected power source

Portable power pack	PDC01 / PDC1200 / PDC1500
---------------------	---------------------------

- The cord connected power source(s) listed above may not be available depending on your region of residence.
- Before using the cord connected power source, read instruction and cautionary markings on them.

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 eye protection.



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 grinding ferrous materials or deburring castings, as well as for sanding, wire brushing, polishing, carving, and cutting-off.

SAFETY WARNINGS

General power tool safety warnings

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

Save all warnings and instructions for future reference.

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

Work area safety

1. **Keep work area clean and well lit.** Cluttered or dark areas invite accidents.
2. **Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust.** Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.

3. **Keep children and bystanders away while operating a power tool.** Distractions can cause you to lose control.

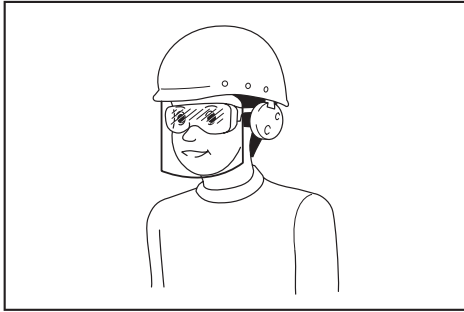
Electrical safety

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

Personal safety

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

7. If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used. Use of dust collection can reduce dust-related hazards.
8. Do not let familiarity gained from frequent use of tools allow you to become complacent and ignore tool safety principles. A careless action can cause severe injury within a fraction of a second.
9. Always wear protective goggles to protect your eyes from injury when using power tools. The goggles must comply with ANSI Z87.1 in the USA, EN 166 in Europe, or AS/NZS 1336 in Australia/New Zealand. In Australia/New Zealand, it is legally required to wear a face shield to protect your face, too.



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

Power tool use and care

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

7. Use the power tool, accessories and tool bits etc. in accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed. Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.
8. Keep handles and grasping surfaces dry, clean and free from oil and grease. Slippery handles and grasping surfaces do not allow for safe handling and control of the tool in unexpected situations.
9. When using the tool, do not wear cloth work gloves which may be entangled. The entanglement of cloth work gloves in the moving parts may result in personal injury.

Battery tool use and care

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

Service

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

Cordless die grinder safety warnings

Safety warnings common for grinding, sanding, wire brushing, polishing, carving or abrasive cutting-off operations:

1. **This power tool is intended to function as a grinder, sander, wire brush, polisher, carving or cut-off tool. 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.
 2. **Do not use accessories which are not specifically designed and recommended by the tool manufacturer.** Just because the accessory can be attached to your power tool, it does not assure safe operation.
 3. **The rated speed of the grinding accessories must be at least equal to the maximum speed marked on the power tool.** Grinding accessories running faster than their rated speed can break and fly apart.
 4. **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 controlled.
 5. **The arbour size of wheels, sanding drums or any other accessory must properly fit the spindle or collet of the power tool.** Accessories that do not match the mounting hardware of the power tool will run out of balance, vibrate excessively and may cause loss of control.
 6. **Mandrel mounted wheels, sanding drums, cutters or other accessories must be fully inserted into the collet or chuck.** If the mandrel is insufficiently held and/or the overhang of the wheel is too long, the mounted wheel may become loose and be ejected at high velocity.
 7. **Do not use a damaged accessory. Before each use inspect the accessory such as abrasive wheels for chips and cracks, sanding drum for cracks, tear or excess wear, wire brush for loose or cracked wires. If power tool or accessory is dropped, inspect for damage or install an undamaged accessory. After inspecting and installing an accessory, position yourself and bystanders away from the plane of the rotating accessory and run the power tool at maximum no-load speed for one minute.** Damaged accessories will normally break apart during this test time.
 8. **Wear personal protective equipment. Depending on application, use face shield, safety goggles or safety glasses. As appropriate, wear dust mask, hearing protectors, gloves and workshop 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.
 9. **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 accessory may fly away and cause injury beyond immediate area of operation.
 10. **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.
 11. **Always hold the tool firmly in your hand(s) during the start-up.** The reaction torque of the motor, as it accelerates to full speed, can cause the tool to twist.
 12. **Use clamps to support workpiece whenever practical. Never hold a small workpiece in one hand and the tool in the other hand while in use.** Clamping a small workpiece allows you to use your hand(s) to control the tool. Round material such as dowel rods, pipes or tubing have a tendency to roll while being cut and may cause the bit to bind or jump toward you.
 13. **Never lay the power tool down until the accessory has come to a complete stop.** The spinning accessory may grab the surface and pull the power tool out of your control.
 14. **After changing the bits or making any adjustments, make sure the collet nut, chuck or any other adjustment devices are securely tightened.** Loose adjustment devices can unexpectedly shift, causing loss of control, loose rotating components will be violently thrown.
 15. **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.
 16. **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.
 17. **Do not operate the power tool near flammable materials.** Sparks could ignite these materials.
 18. **Do not use accessories that require liquid coolants.** Using water or other liquid coolants may result in electrocution or shock.
- ### Kickback and related warnings
- Kickback is a sudden reaction to a pinched or snagged rotating wheel, sanding band, brush or any other accessory. Pinching or snagging causes rapid stalling of the rotating accessory which in turn causes the uncontrolled power tool to be forced in the direction opposite of the accessory's rotation.
- 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.** The operator can control kickback forces, if proper precautions are taken.
2. **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.
3. **Do not attach a toothed saw blade.** Such blades create frequent kickback and loss of control.
4. **Always feed the bit into the material in the same direction as the cutting edge is exiting from the material (which is the same direction as the chips are thrown).** Feeding the tool in the wrong direction causes the cutting edge of the bit to climb out of the work and pull the tool in the direction of this feed.
5. **When using rotary files, cut-off wheels, high-speed cutters or tungsten carbide cutters, always have the work securely clamped.** These wheels will grab if they become slightly canted in the groove, and can kickback. When a cut-off wheel grabs, the wheel itself usually breaks. When a rotary file, high-speed cutter or tungsten carbide cutter grabs, it may jump from the groove and you could lose control of the tool.

Safety warnings specific for grinding and abrasive cutting-off operations:

1. **Use only wheel types that are recommended for your power tool and only for recommended applications. For example: do not grind with the side of a cut-off wheel.** Abrasive cut-off wheels are intended for peripheral grinding, side forces applied to these wheels may cause them to shatter.
2. **Do not "jam" a cut-off 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 snagging of the wheel in the cut and the possibility of kickback or wheel breakage.
3. **Do not position your hand in line with and behind the rotating wheel.** When the wheel, at the point of operation, is moving away from your hand, the possible kickback may propel the spinning wheel and the power tool directly at you.
4. **When wheel is pinched, snagged 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 cut-off 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 pinching or snagging.
5. **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.

6. **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.
7. **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.

Safety warnings specific for wire brushing operations:

1. **Be aware that wire bristles are thrown by the brush even during ordinary operation. Do not overstress the wires by applying excessive load to the brush.** The wire bristles can easily penetrate light clothing and/or skin.
2. **Allow brushes to run at operating speed for at least one minute before using them. During this time no one is to stand in front or in line with the brush.** Loose bristles or wires will be discharged during the run-in time.
3. **Direct the discharge of the spinning wire brush away from you.** Small particles and tiny wire fragments may be discharged at high velocity during the use of these brushes and may become imbedded in your skin.

Additional Safety Warnings:

1. **The tool is intended for use with bonded abrasive wheel points (grinding stones) permanently mounted on plain, unthreaded mandrel (shanks).**
2. **Make sure the wheel is not contacting the workpiece before the switch is turned on.**
3. **Before using the tool on an actual workpiece, let it run for a while. Watch for vibration or wobbling that could indicate poor installation or a poorly balanced wheel.**
4. **Use the specified surface of the wheel to perform the grinding.**
5. **Watch out for flying sparks. Hold the tool so that sparks fly away from you and other persons or flammable materials.**
6. **Do not leave the tool running. Operate the tool only when hand-held.**
7. **Do not touch the workpiece immediately after operation; it may be extremely hot and could burn your skin.**
8. **Observe the instructions of the manufacturer for correct mounting and use of wheels. Handle and store wheels with care.**
9. **Check that the workpiece is properly supported.**
10. **Do not use the tool on any materials containing asbestos.**
11. **Always be sure you have a firm footing. Be sure no one is below when using the tool in high locations.**

SAVE THESE INSTRUCTIONS.

⚠WARNING: DO NOT let comfort or familiarity with product (gained from repeated use) replace strict adherence to safety rules for the subject product. MISUSE or failure to follow the safety rules stated in this instruction manual may cause serious personal injury.

Important safety instructions for battery cartridge

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

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

For commercial transports e.g. by third parties, forwarding agents, special requirement on packaging and labeling must be observed.
For preparation of the item being shipped, consulting an expert for hazardous material is required.
Please also observe possibly more detailed national regulations.
Tape or mask off open contacts and pack up the battery in such a manner that it cannot move around in the packaging.
11. When disposing the battery cartridge, remove it from the tool and dispose of it in a safe place. Follow your local regulations relating to disposal of battery.

12. Use the batteries only with the products specified by Makita. Installing the batteries to non-compliant products may result in a fire, excessive heat, explosion, or leak of electrolyte.
13. If the tool is not used for a long period of time, the battery must be removed from the tool.
14. During and after use, the battery cartridge may take on heat which can cause burns or low temperature burns. Pay attention to the handling of hot battery cartridges.
15. Do not touch the terminal of the tool immediately after use as it may get hot enough to cause burns.
16. Do not allow chips, dust, or soil stuck into the terminals, holes, and grooves of the battery cartridge. It may cause heating, catching fire, burst and malfunction of the tool or battery cartridge, resulting in burns or personal injury.
17. Unless the tool supports the use near high-voltage electrical power lines, do not use the battery cartridge near high-voltage electrical power lines. It may result in a malfunction or breakdown of the tool or battery cartridge.
18. Keep the battery away from children.

SAVE THESE INSTRUCTIONS.

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

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

Tips for maintaining maximum battery life

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

FUNCTIONAL DESCRIPTION

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

Installing or removing battery cartridge

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

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

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

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

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

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

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

Indicating the remaining battery capacity

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

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

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

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

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

Tool / battery protection system

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

Overload protection

When the tool/battery is operated in a manner that causes it to draw an abnormally high current, the tool automatically stops without any indication. In this situation, turn the tool off and stop the application that caused the tool to become overloaded. Then turn the tool on to restart.

Overheat protection

When the tool/battery is overheated, the tool stops automatically and the lamp blinks. Let the tool cool down before turning the tool on again.

Overdischarge protection

When the battery capacity is not enough, the tool stops automatically. In this case, remove the battery from the tool and charge the battery.

Releasing protection lock

When the protection system works repeatedly, the tool is locked.

In this situation, the tool does not start even if turning the tool off and on. To release the protection lock, remove the battery, set it to the battery charger and wait until the charging finishes.

Protections against other causes

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

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

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

Shaft lock

⚠ WARNING: Never actuate the shaft lock when the spindle is moving. It may cause serious injury or the tool damage.

⚠ WARNING: Make sure that the shaft lock fully returns to its original position after releasing it.

Press the shaft lock to prevent spindle rotation when installing or removing accessories.

► Fig.3: 1. Shaft lock

Switch action

Only for model GD001G

⚠ CAUTION: Before installing the battery cartridge into the tool, always check to see that the slide switch actuates properly and returns to the "OFF" position when the rear of the slide switch is depressed.

⚠ CAUTION: Switch can be locked in "ON" position for ease of operator comfort during extended use. Apply caution when locking tool in "ON" position and maintain firm grasp on tool.

To start the tool, slide the slide switch toward the "I (ON)" position. For continuous operation, press down the front end of the slide switch to lock it.

To stop the tool, press down the rear end of the slide switch, then slide it toward the "O (OFF)" position.

► Fig.4: 1. Slide switch

Only for model GD002G

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

⚠ CAUTION: For your safety, this tool is equipped with lock-off lever which prevents the tool from unintended starting. NEVER use the tool if it runs when you simply pull the switch lever without pulling the lock-off lever. Return the tool to our authorized service center for proper repairs BEFORE further usage.

⚠ CAUTION: Do not pull the switch lever hard without pulling the lock-off lever. This can cause switch breakage.

⚠ CAUTION: NEVER tape down or defeat purpose and function of lock-off lever.

To prevent the switch lever from being accidentally pulled, a lock-off lever is provided.

To start the tool, pull the lock-off lever toward the operator and then pull the switch lever.

To stop the tool, release the switch lever.

► Fig.5: 1. Lock-off lever 2. Switch lever

Speed adjusting dial

The rotation speed of the tool can be changed by turning the speed adjusting dial. The table below shows the number on the dial and the corresponding rotation speed.

► Fig.6: 1. Speed adjusting dial

Number	Speed
1	7,000 min ⁻¹
2	12,500 min ⁻¹
3	18,000 min ⁻¹
4	23,500 min ⁻¹
5	29,000 min ⁻¹

NOTICE: If the tool is operated continuously at low speed for a long time, the motor will get overloaded, resulting in tool malfunction.

NOTICE: The speed adjusting dial can be turned only as far as 5 and back to 1. Do not force it past 5 or 1, or the speed adjusting function may no longer work.

Lighting up the front lamp

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

The front lamp lights up for 10 seconds after installing the battery cartridge or lights up continuously while the switch is ON.

The lamp goes out 10 seconds after the switch is OFF.

► Fig.7: 1. Front lamp

Disabling or enabling the lamp status

To disable or enable the lamp status, follow the steps below.

1. Insert the battery cartridge into the tool.
2. Set the speed adjusting dial to "5".
3. Turn the speed adjusting dial to "1", and then set it back to "5".

NOTE: The lamp status can be changed within 10 seconds of inserting the battery cartridge. Once the switch is turned on, the lamp status cannot be changed, even if it is within 10 seconds of inserting the battery cartridge.

NOTE: The lamp status can also be changed by setting the speed adjusting dial to "1" - "5" - "1".

NOTE: To set the lamp status again, first remove the battery cartridge and then adjust the speed adjusting dial.

NOTE: The lamp status will be the same as it was the last time the tool was used.

Accidental re-start preventive function

When installing the battery cartridge while the switch is ON, the tool does not start.

To start the tool, turn off the switch, and turn it on again.

Active Feedback sensing Technology

The tool electronically detects situations where the wheel or accessory may be at risk to be bound. In the situation, the tool is automatically shut off to prevent further rotation of the spindle (it does not prevent kickback).

To restart the tool, switch off the tool first, remove the cause of sudden drop in the rotation speed, and then turn the tool on.

Soft start feature

Soft start feature reduces starting reaction.

Constant speed control

Possible to get fine finish, because the rotating speed is kept constant even under the loaded condition.

Electric brake

Electric brake is activated after the tool is switched off. The brake does not work when the power supply is shut down, such as the battery is removed accidentally, with the switch still on.

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.

Installing or removing accessory

CAUTION: Use the correct size collet cone for the accessory which you intend to use.

NOTICE: Do not tighten the collet nut without inserting an accessory. Otherwise it can lead to breakage of the collet cone.

Using shaft lock

Press the shaft lock firmly so that the spindle cannot revolve. Loosen the collet nut counterclockwise and insert the accessory into the collet nut. Tighten the collet nut clockwise by using the wrench.

- **Fig.8:** 1. Shaft lock 2. Wrench 3. Accessory 4. Collet nut

Using two wrenches

Loosen the collet nut counterclockwise and insert the accessory into the collet nut. Use one wrench to hold the spindle. Using another wrench, turn the collet nut clockwise to tighten securely.

- **Fig.9:** 1. Wrench 2. Accessory 3. Collet nut

NOTE: If you cannot insert the accessory into the collet nut after loosening the collet nut, the collet cone may obstruct the accessory. In that case, remove the collet nut and reposition the collet cone.

The accessory should not be mounted more than 10 mm from the collet nut. Exceeding this distance could cause vibration or a broken shaft.

- **Fig.10**

Changing collet cone

1. Loosen the collet nut and remove it.
 2. Replace the installed collet cone with desired collet cone.
 3. Reinstall the collet nut.
- **Fig.11:** 1. Collet nut 2. Collet cone

If the collet cone cannot be removed, pinch the collet cone with long-nose pliers and remove it.

To prevent the collet cone deformation, do not apply excessive force when pinching it.

- **Fig.12:** 1. Collet cone

OPERATION

⚠ CAUTION: Apply light pressure on the tool.

Excessive pressure on the tool will only cause a poor finish and overloading of the motor.

⚠ CAUTION: The accessory continues to rotate after the tool is switched off.

⚠ CAUTION: Hold the tool securely with both hands.

⚠ CAUTION: When using the accessories that are sold on the market, always make sure the rated speed of the accessories must be at least equal to the maximum speed marked on the tool.

Turn the tool on without the accessory making any contact with the workpiece and wait until the accessory attains full speed. Then apply the accessory to the workpiece gently.

► Fig.13

NOTE: When operating side grinding, moving the tool in the leftward direction slowly can obtain a good finish.

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 wheel point

When the wheel point becomes "loaded" with various bits and particles, you should dress the wheel point with the dressing stone.

Air vent cleaning

The tool and its air vents have to be kept clean. Regularly clean the tool's air vents or whenever the vents start to become obstructed.

► Fig.14: 1. Exhaust vent 2. Inhalation vent

Remove the dust cover from inhalation vent and clean it for smooth air circulation.

► Fig.15: 1. Dust cover

NOTICE: Clean out the dust cover when it is clogged with dust or foreign matters. Continuing operation with a clogged dust cover may damage the tool.

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.

- Wheel points
- Collet cone (3 mm, 6 mm, 8 mm, 1/4", 1/8")
- Collet nut
- Wrench 13
- 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:		GD001G	GD002G
夹筒尺寸（规格因国家而异）		6 mm或6.35 mm (1/4")	
最大附件尺寸	最大尖点磨轮直径 	32 mm	
	最大砂光轮直径	52 mm	
	最大钢丝刷直径	52 mm	
	最大抛光轮直径	52 mm	
	最大雕刻附件直径	52 mm	
	最大切割砂轮直径	52 mm	
	最大切割片固定杆（连接杆）长度	46 mm	
额定速度（n） / 空载速度（n ₀ ）		7,000 - 29,000 r/min	
总长度	配置BL4040	458 mm	
净重		2.2 - 3.4 kg	
额定电压		D.C. 36 V - 40 V（最大）	

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

适用电池组和充电器

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

- 部分以上所列电池组和充电器是否适用视用户所在地区而异。

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

适用的电源线连接式电源

便携电源装置	PDC01 / PDC1200 / PDC1500
--------	---------------------------

- 以上所列的用电源线连接的电源是否适用取决于用户所在地区。
- 在使用用电源线连接的电源之前，请先阅读使用说明和了解相关警示标识。

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。



佩戴护目镜。



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 and 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

本工具用于磨削铁质材料或铸件去毛刺，以及砂光、钢丝刷清理、抛光、雕刻和切割。

安全警告

电动工具通用安全警告

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

保存所有警告和说明书以备查阅。

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

工作场地的安全

1. 保持工作场地清洁和明亮。杂乱和黑暗的场地会引发事故。
2. 不要在易爆环境，如有易燃液体、气体或粉尘的环境下操作电动工具。电动工具产生的火花会点燃粉尘或气体。

3. 操作电动工具时，远离儿童和旁观者。注意力不集中会使你失去对工具的控制。

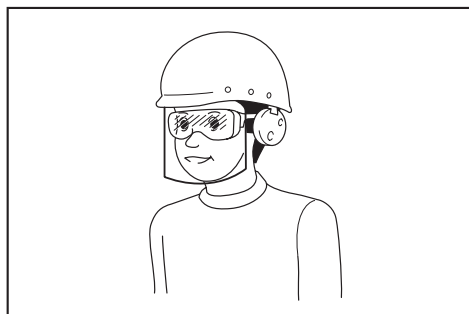
电气安全

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

人身安全

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

6. 着装适当。不要穿宽松衣服或佩戴饰品。让你的头发和衣服远离运动部件。宽松衣服、佩饰或长发可能会卷入运动部件。
7. 如果提供了与排屑、集尘设备连接用的装置，要确保其连接完好且使用得当。使用集尘装置可降低尘屑引起的危险。
8. 不要因为频繁使用工具而产生的熟悉感而掉以轻心，忽视工具的安全准则。某个粗心的动作可能在瞬间导致严重的伤害。
9. 使用电动工具时请始终佩带护目镜以免伤害眼睛。护目镜须符合美国ANSI Z87.1、欧洲EN 166或者澳大利亚/新西兰的AS/NZS 1336的规定。在澳大利亚/新西兰，法律要求佩带面罩保护脸部。
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。



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让你工作更有效、更安全。
2. 如果开关不能接通或关断电源，则不能使用该电动工具。不能通过开关来控制的电动工具是危险的且必须进行修理。
3. 在进行任何调节、更换附件或贮存电动工具之前，必须从电源上拔掉插头和/或卸下电池包（如可拆卸）。这种防护性的安全措施降低了电动工具意外起动的风险。
4. 将闲置不用的电动工具贮存在儿童所及范围之外，并且不允许不熟悉电动工具和不了解这些说明的人操作电动工具。电动工具在未经培训的使用者手中是危险的。
4. 在滥用条件下，液体可能会从电池组中溅出；应避免接触。如果意外碰到液体，用水冲洗。如果液体碰到了眼睛，还应寻求医疗帮助。从电池中溅出的液体可能会发生腐蚀或燃烧。
5. 不要使用损坏或改装过的电池包或工具。损坏或改装过的电池组可能呈现无法预测的结果，导致着火、爆炸或伤害。
6. 不要将电池包暴露于火或高温中。电池包暴露于火或高于130 °C的高温中可能导致爆炸。
7. 遵循所有充电说明。不要在说明书中指定的温度范围之外给电池包或电动工具充电。不正确或在指定的温度范围外充电可能会损坏电池和增加着火的风险。

电池式工具使用和注意事项

维修

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

充电式电磨安全警告

磨削、砂光、钢丝刷清理、抛光、雕刻或切割操作的通用安全警告：

1. 本电动工具用作磨光机、砂光机、钢丝刷、抛光机、雕刻或切割工具。请通读本电动工具附带的所有安全警告、说明、插图和规格。若不遵循下列所有的说明，则可能导致触电、起火和/或严重的人身伤害。
2. 请勿使用非专用的或未得到工具制造商推荐的附件。这样的附件虽然可安装在电动工具上，但无法确保操作安全。
3. 磨削附件的额定速度必须至少等于电动工具上标出的最大速度。磨削附件以超过其额定速度的速度运转时可能会发生破裂并飞溅。
4. 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。
5. 轮、砂磨刀筒或任何其他附件的轴孔尺寸必须与电动工具的主轴或筒夹相匹配。若附件与本电动工具的安装硬件不匹配，则会导致工具失衡、剧烈振动，甚至可能出现失控的情况。
6. 安装了心轴的轮、砂磨刀筒、切割工具或其他附件必须完全插入至筒夹或卡盘中。如果心轴未充分固定和/或轮突出过长，安装的轮可能会松脱，并以极高的速度被抛离。
7. 请勿使用损坏的附件。每次使用前，请检查附件，如砂轮有无碎片和裂缝，砂磨刀筒有无裂缝、破裂或过度磨损，钢丝刷有无松动或断裂的钢丝。如果电动工具或附件掉落，请检查有无损坏或重新安装一个未损坏的附件。检查和安装附件后，请您自己和旁观者远离旋转附件的平面，并以电动工具最大空载速度运行一分钟。损坏的附件通常会在此测试期间破裂。

8. 请穿戴个人劳防用品。根据应用情况，请使用面罩、安全护目镜或安全眼镜。根据情况佩带可防止较小的砂磨碎片或工件碎片的防尘面罩、耳罩、手套和车间用的围裙。护目镜必须具备可以防止多种操作所产生的飞溅的碎片伤害到您的能力。防尘面罩或呼吸器必须具备可过滤操作中产生的微粒的能力。长时间的高强度噪音可能会损伤您的听力。
9. 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附件可能会飞溅到操作区域以外并导致人身伤害。
10. 当执行切割附件可能会接触到隐藏电线的作业时，请仅握住电动工具的绝缘握持面。切割附件接触到“带电”的电线时，电动工具上暴露的金属部分可能也会“带电”，并使操作者触电。
11. 启动工具时务必牢牢握住工具。开机后当电机达到最大转速时，其反作用扭力可能会导致工具打转。
12. 如果可行的话，请使用夹具固定工件。操作工具时，切勿一手持拿小型工件，一手持拿工具。将小型工件夹住后，才可以单手或双手操作工具。切割木销、管子等圆形工件时，上述工件在切割时容易滚动，可能会导致磨具卡住或向您回弹。
13. 在附件完全停止之前切勿将工具放下。旋转附件可能会碰撞地面或工作台面而导致工具失控。
14. 更换磨具或完成机器设置后，请确认筒夹螺母、卡盘或其它任何固定件已牢牢紧固。固定件如果松动，则可能会出现意外移位，导致操作失控，松动的转动组件将被猛烈甩开。
15. 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。
16. 请定期清洁电动工具的通风口。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。
17. 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。
18. 请勿使用需要冷却液的附件。使用水或其他冷却液可能会导致触电或死亡。

反弹和相关的警告

反弹是指正在旋转的轮、砂带、刷毛或其他附件卡滞时的突然反应。卡滞会导致旋转附件快速停滞，进而使失控的电动工具沿与附件旋转相反的方向移动。

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。

1. 请牢固持握电动工具的把手，调整身体和手臂位置以防止反弹力。如果正确遵守注意事项，操作者可控制反弹力。
2. 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。
3. 请勿安装齿状锯片。这些锯片会发生频繁的反弹并导致工具失控
4. 将磨具推入工件中时的方向必须保持一致，也就是要以磨具离开工件时的方向来进行下一次的切入（也即废屑被抛出的方向）。如果操作方向错误，将导致磨具的切割边跳脱出工件并将工具拉向该方向。
5. 使用旋转锉、切割砂轮、高速切割工具或碳化钨切割工具时，请务必牢固夹紧工件。如果轮在凹槽中略微倾斜，则可能会碰撞，并反弹。切割砂轮碰撞时，轮自身通常会破裂。旋转锉、高速切割工具或碳化钨切割工具碰撞时，可能会从凹槽中跳出，使您失去对工具的控制。

磨削和切割操作的专用安全警告：

1. 仅使用推荐用于您的电动工具的轮类型，并仅在推荐的应用场合下使用。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，对这些轮施加侧力可能会导致其破碎。
2. 请勿“挤压”切割砂轮或对其过度施压。请勿试图切割过深。对轮过度施压会使负荷增加，使轮在切割时易于扭曲或卡滞，也使发生反弹或轮破损的可能性增大。
3. 请勿将手与旋转的轮成一直线或放在旋转的轮后面。当操作时轮向远离您的手的方向移动时，如果此时发生反弹，则可能会迫使旋转的轮和电动工具直接指向您。

4. 当轮被夹住、卡滞时或因任何原因中断切割时，请关闭电动工具并使电动工具保持不动，直至轮完全停止。当轮还在运动中时，切勿试图将切割砂轮从切口移开，否则可能会造成反弹。研究并采取正确的措施以消除轮卡滞的原因。
5. 请勿在工件上重新启动切割操作。请等到轮达到全速后再小心地重新进行切割。如果在工件上重新启动电动工具，则轮可能会卡滞、移动或反弹。
6. 请支撑面板或其他大型工件以尽量减少轮卡滞和反弹的风险。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轮两侧工件边缘处放置支撑件。
7. 当在现有墙壁或其他盲区进行“口袋切割”时请尤其小心。凸出的轮可能会切割到气管或水管、电线或可能导致反弹的其他物体。

钢丝刷清理操作的专用安全警告：

1. 即使在正常操作时，也请小心钢丝刷的刷毛飞出。请勿施加过载至刷毛导致钢丝承载过大的压力。钢丝刷毛可以轻易地穿透轻薄的衣服和/或皮肤。
2. 使用前，请使刷子以操作速度运行至少一分钟。在此期间，任何人都不得站立在刷前面或与其成直线。松散的刷毛或钢丝会在磨合期间排出。
3. 使旋转钢丝刷的排出方向远离您。使用这些刷的期间，细颗粒和钢丝小碎片可能会以极高的速度排出，并可能嵌入您的皮肤。

附加安全警告：

1. 该工具应使用永久安装在平滑无螺纹的心轴（柄）上且有质量担保的尖点砂磨（研磨石）。
2. 打开开关前，请确认砂轮未与工件接触。
3. 在实际的工件上使用工具之前，请先让工具空转片刻。请注意，振动或摇摆可能表示安装不当或砂轮不平衡。
4. 请使用砂轮的指定表面来执行磨削。
5. 请小心飞溅的火花。持握工具时，应避免火花飞溅到您和其他人身上或者飞到可燃物上。
6. 运行中的工具不可离手放置。只可在手握工具的情况下操作工具。
7. 操作之后，请勿立刻触摸工件，因为其可能会非常烫，导致烫伤皮肤。
8. 请遵照制造商的说明进行正确安装和使用砂轮。请小心处理和存放砂轮。
9. 检查并确认工件被正确支撑。

10. 请勿在任何含有石棉的材料上使用本工具。
11. 请务必确保立足稳固。在高空使用工具时确保下方无人。

请保留此说明书。

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

电池组的重要安全注意事项

1. 在使用电池组之前，请仔细阅读所有的说明以及（1）电池充电器，（2）电池，以及（3）使用电池的产品上的警告标记。
2. 切勿拆卸或改装电池组。否则可能引起火灾、过热或爆炸。
3. 如果机器运行时间变得过短，请立即停止使用。否则可能会导致过热、起火甚至爆炸。
4. 如果电解液进入您的眼睛，用清水将其冲洗干净并立即就医。否则可能会导致视力受损。
5. 请勿使电池组短路：
 - （1）请勿使任何导电材料碰触到端子。
 - （2）避免将电池组与其他金属物品如钉子、硬币等放置在同一容器内。
 - （3）请勿将电池组置于水中或使其淋雨。电池短路将产生大的电流，导致过热，并可能导致起火甚至击穿。
6. 请勿在温度可能达到或超过50°C (122°F) 的场所存放以及使用工具和电池组。
7. 即使电池组已经严重损坏或完全磨损，也请勿焚烧电池组。电池组会在火中爆炸。
8. 请勿对电池组射钉，或者切削、挤压、抛掷、掉落电池组，又或者用硬物撞击电池组。否则可能引起火灾、过热或爆炸。
9. 请勿使用损坏的电池。

10. 本工具附带的锂离子电池需符合危险品法规要求。

第三方或转运代理等进行商业运输时，应遵循包装和标识方面的特殊要求。有关运输项目的准备作业，咨询危险品方面的专业人士。同时，请遵守可能更为详尽的国家法规。

请使用胶带保护且勿遮掩表面的联络信息，并牢固封装电池，使电池在包装内不可动。

11. 丢弃电池组时，需将其从工具上卸下并在安全地带进行处理。关于如何处理废弃的电池，请遵循当地法规。
12. 仅将电池用于Makita（牧田）指定的产品。将电池安装至不兼容的产品会导致起火、过热、爆炸或电解液泄漏。
13. 如长时间未使用工具，必须将电池从工具内取出。
14. 使用工具期间以及使用工具之后，电池组温度可能较高易引起灼伤或低温烫伤。处理高温电池组时请小心操作。
15. 在使用工具后请勿立即触碰工具的端子，否则可能引起灼伤。
16. 避免锯屑、灰尘或泥土卡入电池组的端子、孔口和凹槽内。否则可能会导致过热、着火、爆炸和工具/电池组故障，导致烫伤或人身伤害。
17. 除非工具支持在高压电源线路附近使用，否则请勿在高压电源线路附近使用电池组。否则可能导致工具或电池组故障或失常。
18. 确保电池远离儿童。

请保留此说明书。

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

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

保持电池最大使用寿命的提示

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

功能描述

警告： 调节或检查工具功能之前，请务必关闭工具的电源并取出电池组。

安装或拆卸电池组

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

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

拆卸电池组时，按下电池组前侧的按钮，同时 将电池组从工具中抽出。

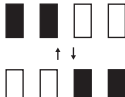
► 图片1: 1. 红色指示器 2. 按钮 3. 电池组

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

显示电池的剩余电量

按电池组上的CHECK（查看）按钮可显示电池剩余电量。指示灯将亮起数秒。

► 图片2: 1. 指示灯 2. CHECK（查看）按钮

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

注： 在不同的使用条件及环境温度下，指示灯所示电量可能与实际情况略有不同。

注： 当电池保护系统启动时，第一个（最左侧）指示灯将闪烁。

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。

过载保护

以导致异常高电流的方式操作工具 / 电池时，工具会自动停止运转，指示灯不闪烁。在这种情况下，请关闭工具并停止导致工具过载的应用程序。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且指示灯闪烁。重新打开工具前请使工具冷却。

过放电保护

电池电量不足时，本工具自动停止运转。此时，请取出工具中的电池并予以充电。

释放保护锁

当保护系统反复工作时，工具将被锁定。在这种情况下，即使关闭工具然后再打开也无法启动工具。要释放保护锁，请拆下电池，将其安装至电池充电器上并等待充电完成。

其他原因防护

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

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

如果保护系统恢复后仍无改善，请联络当地的Makita（牧田）维修服务中心。

轴锁

**警告：**切勿在主轴转动时启用轴锁。这可能会导致严重的人身伤害或工具损坏。

**警告：**确保轴锁在松开后完全返回其原始位置。

安装或拆卸附件时，按下轴锁，防止主轴旋转。

► 图片3: 1. 轴锁

开关操作

仅限GD001G型

**小心：**在将电池组装入工具之前，请务必检查滑动开关是否能扣动自如，按下滑动开关后部时能否退回至“OFF”（关闭）位置。

**小心：**长时间使用时，可将开关锁定在“ON”（开启）位置，使操作更加舒适。将工具锁定在“ON”（开启）位置时请小心，务必牢固抓握工具。

要启动工具时，将滑动开关滑向“1 (ON)”位置。连续操作时，按下滑动开关的前端将其锁定。

要停止工具时，按下滑动开关的后端，然后将其滑向“O (OFF)”位置。

► 图片4: 1. 滑动开关

仅限GD002G型

**小心：**将电池组安装至工具之前，请务必确认开关柄能够正常工作，松开时能回到“OFF”（关闭）位置。

**小心：**为了您的安全，本工具配备了锁定杆，可防止工具误启动。当您只是扣动开关柄而没有扣动锁定杆时，如果工具开始运行，则切勿使用该工具。在继续使用之前，请将工具送至授权维修服务中心进行适当维修。

**小心：**在没有扣动锁定杆的情况下，请勿用力扣动开关柄。否则会导致开关破损。

**小心：**切勿封住锁定杆或破坏其用途和功能。

为避免使用者不小心挤按到开关柄，本工具采用了锁定杆。

要启动工具，请向操作者所处方向拉锁定杆，然后扣动开关柄。

要停止工具，请松开开关柄。

► 图片5: 1. 锁定杆 2. 开关柄

转速调节刻度盘

可通过旋转转速调节刻度盘来改变工具的旋转速度。下表显示了刻度盘上的数字和对应的旋转速度。

► 图片6: 1. 转速调节刻度盘

数值	速度
1	7,000 r/min
2	12,500 r/min
3	18,000 r/min
4	23,500 r/min
5	29,000 r/min

注意：如果工具长时间以低速持续操作，则电机可能会过载，导致工具出现故障。

注意：转速调节刻度盘只能在1和5之间调节。请勿用强力将其拨至超过1或5的位置，否则调速功能可能会失灵。

点亮前灯

**小心：**请勿直视灯光或光源。

安装电池组后前灯点亮10秒，或在开关设为ON（开）时持续亮起。

开关设为OFF（关）10秒后，灯熄灭。

► 图片7: 1. 前灯

停用或启用灯的状态

要停用或启用灯的状态时，请执行以下步骤。

1. 将电池组插入工具。
2. 将转速调节刻度盘拨至“5”。
3. 将转速调节刻度盘转至“1”，然后再拨回“5”。

注： 插入电池组后10秒内可更改灯的状态。一旦开关打开，即使在插入电池组后10秒内，也无法改变灯的状态。

注： 还可以通过将转速调节刻度盘拨至“1” - “5” - “1”来改变灯的状态。

注： 要再次设定灯的状态时，请先取出电池组，然后调整转速调节刻度盘。

注： 灯的状态与上次使用工具时相同。

防止意外重启功能

在开关位于ON（开启）的情况下安装电池组时，工具无法启动。

要启动工具时，关闭开关，然后再将其开启。

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。

软启动功能

软启动功能可抑制启动时的阻力。

恒速控制

即使在有负载的情况下亦可保持旋转速度恒定，从而达到良好的磨光效果。

电动制动器

在关闭工具开关后，电动制动器启用。在切断电源（如意外取出电池）但不关闭工具开关的情况下，该制动器不工作。

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。

安装或拆卸附件

⚠小心： 根据您要使用的附件选择合适尺寸的锥形筒夹。

注意： 请勿在未插入附件的情况下拧紧筒夹螺母。否则会导致锥形筒夹破损。

使用轴锁

用力按轴锁，使主轴无法转动。逆时针拧松筒夹螺母，然后将附件插入筒夹螺母。使用扳手顺时针拧紧筒夹螺母。

► **图片8：** 1. 轴锁 2. 扳手 3. 附件 4. 筒夹螺母

使用两个扳手

逆时针拧松筒夹螺母，然后将附件插入筒夹螺母。使用一个扳手固定主轴。使用另一个扳手顺时针旋转筒夹螺母以牢固拧紧。

► **图片9：** 1. 扳手 2. 附件 3. 筒夹螺母

注： 如果拧松筒夹螺母后，无法将附件插入筒夹螺母，可能是锥形筒夹阻碍了附件。这种情况下，请取下筒夹螺母，然后重新放置锥形筒夹。

附件的安装位置距离筒夹螺母不应超过10 mm。超出该距离会导致振动或轴损坏。

► **图片10**

更换锥形筒夹

1. 拧松筒夹螺母并将其取下。
2. 用所需的锥形筒夹替换掉已安装的锥形筒夹。

3. 重新安装筒夹螺母。

► **图片11：** 1. 筒夹螺母 2. 锥形筒夹

如果锥形筒夹无法取下，请用尖嘴钳夹住锥形筒夹并将其取下。

为防止锥形筒夹变形，夹住时请勿施加过度的力。

► **图片12：** 1. 锥形筒夹

操作

⚠小心： 轻轻按压工具。对机器过度施加压力只会造成打磨不良以及电机过载。

⚠小心： 关闭工具电源之后，附件会继续旋转。

⚠小心： 请用双手握紧工具。

⚠小心： 使用市售附件时，请务必确保附件的额定速度必须至少等于工具上标示的最大速度。

在附件与工件无任何接触的状态下打开工具，并等待附件达到全速运转。然后将附件与工件轻轻接触。

► 图片13

注： 进行侧面磨削操作时，向左慢慢移动工具可获得良好的磨光效果。

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。

修整尖点磨轮

当尖点磨轮上附着各种碎屑时，您应使用磨石修整尖点磨轮。

通风孔清洁

工具及其通风孔应保持清洁。定期清洁通风口或在通风口开始被堵塞时进行清洁。

► 图片14: 1. 排气孔 2. 进气孔

将防尘罩从通风孔上拆下并进行清洁，使空气流通顺畅。

► 图片15: 1. 防尘罩

注意： 当防尘罩中堵塞有灰尘或异物时请将其清理干净。如果防尘罩堵塞时仍继续运行工具，会导致工具受损。

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。

- 尖点磨轮
- 锥形筒夹 (3 mm、6 mm、8 mm、1/4"、1/8")
- 筒夹螺母
- 13号扳手
- 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。

SPESIFIKASI

Model:		GD001G	GD002G
Ukuran kolet (negara tertentu)		6 mm atau 6,35 mm (1/4")	
Ukuran aksesoris maks.	Diameter titik roda maks. 	32 mm	
	Diameter roda pengampelasan maks.	52 mm	
	Diameter sikat kawat maks.	52 mm	
	Diameter roda pemoles maks.	52 mm	
	Diameter aksesoris pengukir maks.	52 mm	
	Diameter roda pemotong maks.	52 mm	
	Panjang mandrel (tangkal) maks.	46 mm	
Kecepatan terukur (n)/Kecepatan tanpa beban (n ₀)		7.000 - 29.000 min ⁻¹	
Panjang keseluruhan	dengan BL4040	458 mm	
Berat bersih		2,2 - 3,4 kg	
Tegangan terukur		D.C. 36 V - 40 V maks	

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

Kartrid dan pengisi daya baterai yang dapat digunakan

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

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

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

Sumber daya terhubung kabel yang berlaku

Paket daya portabel	PDC01 / PDC1200 / PDC1500
---------------------	---------------------------

- Sumber daya terhubung kabel yang tercantum di atas mungkin tidak tersedia, bergantung pada wilayah tempat tinggal Anda.
- Sebelum menggunakan sumber daya terhubung kabel, baca petunjuk dan perhatian yang ditandai padanya.

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 pelindung mata.



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

Alat ini digunakan untuk menggerinda bahan yang terbuat dari besi atau menghaluskan coran, juga untuk pengampelasan, penyikatan dengan kawat, pemolesan, pengukiran, dan pemotongan.

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 menyalaikan debu atau uap tersebut.
3. **Jauhkan anak-anak dan orang lain saat menggunakan mesin listrik.** Bila perhatian terpecah, anda dapat kehilangan kendali.

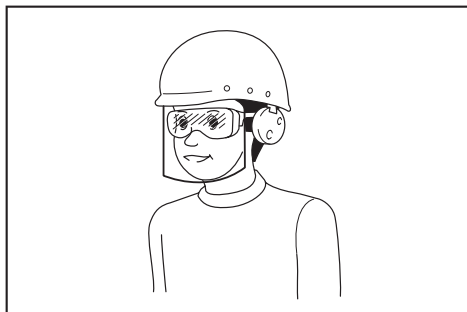
Keamanan Kelistrikan

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

Keselamatan Diri

1. **Jaga kewaspadaan, perhatikan pekerjaan Anda dan gunakan akal sehat bila menggunakan mesin listrik.** Jangan menggunakan mesin listrik saat Anda lelah atau di bawah pengaruh obat bius, alkohol, atau obat. Sekejap saja lalai saat menggunakan mesin listrik dapat menyebabkan cedera badan serius.

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



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

Penggunaan dan pemeliharaan mesin bertenaga baterai

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

Servis

1. **Berikan mesin listrik untuk diperbaiki hanya kepada oleh teknisi yang berkualifikasi dengan menggunakan hanya suku cadang pengganti yang serupa.** Hal ini akan menjamin 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 aksesor.**

Peringatan keselamatan gerinda cetakana tanpa kabel

Peringatan keselamatan yang umum untuk penggerindaan, pengampelasan, penyikatan dengan kawat, pemolesan, pengukiran, atau pemotongan abrasif:

1. **Alat listrik ini dirancang untuk berfungsi sebagai gerinda, pengampelas, sikat kawat, pemoles, pengukir, atau alat pemotong.** Bacalah semua peringatan keselamatan, petunjuk, ilustrasi dan spesifikasi yang disertakan bersama alat listrik ini. Kelalaian untuk mematuhi semua petunjuk yang tercantum di bawah ini dapat menyebabkan sengatan listrik, kebakaran dan/atau cedera serius.
2. **Jangan gunakan aksesor yang tidak dirancang secara khusus dan dianjurkan oleh pabrik mesin.** Hanya karena aksesor tersebut bisa dipasang pada mesin listrik Anda, bukan berarti menjamin keselamatan dalam pengoperasian.
3. **Kecepatan terukur pada aksesor penggerindaan setidaknya harus sama dengan kecepatan maksimum yang tertera pada alat listrik.** Aksesor penggerindaan yang bekerja lebih cepat dari kecepatan terukurnya dapat pecah dan terlontar.
4. **Diameter luar dan tebal aksesor Anda harus berada dalam nilai kapasitas mesin listrik Anda.** Aksesor dengan ukuran yang tidak tepat tidak bisa terkendali secara memadai.
5. **Ukuran arbor roda, teromol pengampelasan atau aksesor lainnya harus benar-benar sesuai dengan spindel atau collet alat listrik.** Aksesor yang tidak sesuai dengan perangkat keras pemasangan alat listrik akan bekerja secara tidak seimbang, bergetar berlebihan dan dapat menyebabkan hilangnya kendali.
6. **Aksesor mandrel yang dipasang, teromol pengampelasan, pemotong, atau aksesor lainnya harus dimasukkan sepenuhnya ke dalam collet atau cekam.** Jika mandrel tidak cukup tertahan dan/atau gantungan roda terlalu panjang, roda yang terpasang dapat menjadi kendur dan terlontar keluar dengan sangat cepat.
7. **Jangan menggunakan aksesor yang sudah rusak.** Setiap kali sebelum digunakan, periksa apakah ada patahan dan retakan pada roda abrasif, apakah ada retakan, sobekan atau keausan pada teromol pengampelasan, serta apakah ada kawat yang longgar atau patah pada sikat kawat. Jika alat listrik atau aksesor jatuh, periksa apakah terjadi kerusakan, atau pasang aksesor yang tidak rusak. Setelah memeriksa dan memasang aksesor, jauhkan posisi Anda dan orang di sekitar dari bidang aksesor yang berputar dan jalankan alat listrik pada kecepatan maksimum tanpa beban selama satu menit. Aksesor yang rusak umumnya akan pecah selama waktu pengujian ini.

8. **Kenakan alat pelindung diri.** Tergantung pekerjaannya, gunakan pelindung muka, kaca mata pelindung atau kaca mata pengaman. Sesuai dengan pekerjaannya, kenakan masker debu, pelindung telinga, sarung tangan, dan apron bengkel yang mampu menahan debu gerinda atau serpihan benda kerja. Pelindung mata harus mampu menahan debu yang beterbangan, yang ditimbulkan dari berbagai jenis pekerjaan. Masker debu atau alat pernapasan harus mampu menyaring partikel yang dihasilkan dari pekerjaan Anda. Terpaan yang berkepanjangan terhadap kebisingan berintensitas tinggi bisa menyebabkan hilangnya pendengaran.
 9. **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 dari aksesoris yang rusak bisa saja terlempar dan menyebabkan cedera di area yang dekat dengan pekerjaan.
 10. **Pegang alat listrik hanya pada permukaan genggaman yang terisolasi saat melakukan pekerjaan karena aksesoris pemotong mungkin saja bersentuhan dengan kabel tersambung.** Aksesoris pemotong yang menyentuh kawat yang "teraliri arus listrik" dapat menyebabkan bagian logam pada alat "teraliri arus listrik" dan menyengat pengguna.
 11. **Selalu pegang mesin kuat-kuat saat mesin mulai dihidupkan.** Torsi reaksi pada motor, saat dijalankan hingga kecepatan penuh, dapat menyebabkan alat memutar.
 12. **Gunakan klem untuk menahan benda kerja kapan pun diperlukan. Jangan pernah memegang benda kerja berukuran kecil dengan satu tangan dan mesin di tangan satunya saat digunakan.** Dengan menjepit benda kerja berukuran kecil memungkinkan Anda menggunakan kedua tangan untuk mengendalikan mesin. Bahan yang bulat seperti batang penyetel (dowel), pipa atau sistem pipa memiliki kecenderungan untuk bergulung saat dipotong, dan dapat mengakibatkan mata mesin terikat atau terlontar ke arah Anda.
 13. **Jangan sekali-kali meletakkan mesin listrik sampai aksesorinya benar-benar berhenti.** Aksesoris yang berputar bisa menyambar permukaan dan menarik mesin listrik di luar kendali Anda.
 14. **Setelah mengubah mata mesin atau membuat beberapa penyetelan, pastikan mur kolet, cekam atau perangkat penyetelan lainnya dikencangkan dengan kuat.** Mengendurkan perangkat penyetelan dapat bergeser secara tak terduga, hilangnya kendali, serta komponen berputar yang longer akan terlempar dengan keras.
 15. **Jangan menyalakan mesin listrik sambil membawanya di sisi badan Anda.** Sentuhan yang tidak disengaja oleh aksesoris yang berputar bisa merobek pakaian Anda, yang akan menarik aksesoris ke arah badan Anda.
 16. **Bersihkan ventilasi udara mesin listrik secara rutin.** Kipas motor akan menarik debu ke dalam rumahannya dan serbuk logam yang terkumpul secara berlebihan bisa menyebabkan bahaya listrik.
 17. **Jangan mengoperasikan mesin listrik di dekat bahan yang mudah terbakar.** Bunga api bisa membuat bahan tersebut menyala.
 18. **Jangan menggunakan aksesoris yang membutuhkan cairan pendingin.** Menggunakan air atau cairan pendingin lain bisa mengakibatkan kematian akibat sengatan listrik.
- Hentikan balik dan peringatan terkait**
Hentikan balik merupakan reaksi tiba-tiba akibat terjepit atau tersangkutnya roda yang berputar, pita pengampelas, sikat atau aksesoris lainnya. Kondisi terjepit atau tersangkut akan menyebabkan aksesoris yang berputar akan berhenti dengan cepat yang kemudian berubah mengakibatkan terdorongnya alat listrik yang tak terkendali ke arah yang berlawanan dengan putaran aksesoris.
- 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.
- Hentikan 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.** Operator dapat mengendalikan gaya hentakan balik, bila dilakukan tindakan kewaspadaan yang tepat.
 2. **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.
 3. **Jangan memasang mata gergaji bergerigi.** Mata mesin seperti itu menghasilkan hentakan balik secara berkali-kali dan menyebabkan kehilangan kendali
 4. **Selalu pasang mata pisau ke dalam bahan dengan arah yang sama saat tepi pemotongan keluar dari bahan kerja (yang arahnya sama dengan serpihan yang terlontar).** Memasang mesin dengan arah yang salah menyebabkan tepi pemotongan mata pisau melompat dan menarik alat dalam arah mesin yang dipasang.

5. **Saat menggunakan kikir berputar, roda pemotong, pemotong kecepatan tinggi, atau pemotong tungsten carbide, selalu pastikan benda kerja dijepit dengan aman.** Roda ini akan mencengkeram jika menjadi sedikit miring di dalam alurnya, dan dapat terlontar. Saat roda pemotong mencengkeram, roda itu sendiri biasanya pecah. Saat kikir berputar, pemotong kecepatan tinggi, atau pemotong tungsten carbide mencengkeram, mereka dapat terlontar dari alur dan Anda dapat kehilangan kendali alat.

Peringatan keselamatan khusus untuk operasi penggerindaan dan pemotongan abrasif:

1. **Gunakan hanya tipe roda yang dianjurkan untuk alat listrik Anda dan aplikasi yang dianjurkan. Contoh: jangan menggerinda dengan bagian samping roda pemotong.** Roda pemotong abrasif ditujukan untuk pekerjaan penggerindaan sisi luar; jika roda dikenai tenaga dari samping, roda ini mungkin saja pecah.
2. **Jangan “menahan” roda pemotong atau menekannya secara berlebihan. Jangan mencoba memotong terlalu dalam.** Memberikan tekanan berlebihan pada roda akan meningkatkan beban, menyebabkan roda mudah bengkok atau tersangkut pada potongan, serta meningkatkan kemungkinan terjadi hentakan balik atau roda pecah.
3. **Jangan menempatkan tangan Anda sejajar dan di belakang roda yang berputar.** Saat roda, pada titik pengerjaan, bergerak menjauh dari tangan Anda, hentakan balik dapat menggerakkan roda yang berputar dan alat listrik ke arah Anda secara langsung.
4. **Ketika roda terjepit, tersangkut, atau pemotongan terhenti karena alasan apa pun, matikan alat listrik dan tahan hingga roda benar-benar berhenti. Jangan pernah mencoba melepas roda pemotong dari pekerjaan pemotongan saat roda bergerak, jika tidak, akan terjadi hentakan balik.** Periksa dan lakukan tindakan perbaikan yang tepat untuk mengatasi penyebab roda terjepit atau tersangkut.
5. **Jangan ulangi pemotongan pada benda kerja. Biarkan roda mencapai kecepatan penuh dan masukkan kembali dengan hati-hati pada potongan.** Roda mungkin saja macet, bergerak ke atas atau terjadi hentakan balik jika alat listrik dinyalakan ulang saat masih berada pada benda kerja.
6. **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.
7. **Berhati-hatilah saat melakukan “pemotongan saku” pada dinding atau area buta lain.** Roda yang mencuat dapat memotong pipa gas atau air, kabel listrik, atau objek lain yang dapat menyebabkan hentakan balik.

Peringatan keselamatan khusus untuk pengoperasian dengan sikat kawat:

1. **Berhati-hatilah, jangan sampai serpihan kawat terlepas dari sikat bahkan pada pengoperasian standar. Jangan terlalu keras menekan kawat dengan memberikan tekanan yang terlalu besar pada sikat.** Serpihan kawat dapat dengan mudah menembus pakaian yang tipis dan/atau kulit.
2. **Biarkan sikat berjalan pada kecepatan pengoperasian setidaknya satu menit sebelum menggunakannya.** Selama waktu ini tidak boleh ada orang berdiri di depan atau searah dengan sikat. Serpihan atau kawat yang longgar akan terlepas selama waktu penggunaan.
3. **Arahkan buangan sikat kawat yang berputar menjauhi Anda.** Partikel kecil dan pecahan kawat kecil mungkin terbuang pada kecepatan tinggi selama penggunaan sikat ini dan dapat menancap di kulit Anda.

Peringatan Keselamatan Tambahan:

1. **Mesin ini digunakan dengan titik roda ampelas terikat (batu untuk gerinda) yang dipasang permanen pada mandrel (tangkal) polos dan tidak berlembar.**
2. **Pastikan bahwa roda tidak menyentuh benda kerja sebelum sakelar dinyalakan.**
3. **Sebelum menggunakan mesin pada benda kerja yang sebenarnya, jalankan mesin sebentar. Perhatikan akan adanya getaran atau goyangan yang dapat menunjukkan lemahnya pemasangan atau roda yang kurang seimbang.**
4. **Gunakan permukaan roda yang sudah ditentukan untuk melakukan penggerindaan.**
5. **Waspada akan adanya bunga api yang beterbangan. Pegang mesin sedemikian rupa sehingga bunga api terbang menjauhi Anda dan orang lain atau bahan yang mudah terbakar.**
6. **Jangan tinggalkan mesin dalam keadaan hidup. Jalankan mesin hanya ketika digenggam tangan.**
7. **Jangan menyentuh benda kerja segera setelah pengoperasian; suhunya mungkin masih sangat panas dan dapat membakar kulit Anda.**
8. **Patuhi petunjuk pabrik mengenai cara memasang dan menggunakan roda yang benar. Rawat dan simpan roda dengan cermat.**
9. **Periksa apakah benda kerja telah ditahan dengan baik.**
10. **Jangan menggunakan mesin pada bahan yang mengandung asbestos.**
11. **Selalu pastikan Anda memiliki pijakan kuat. Pastikan tidak ada orang di bawah Anda ketika menggunakan mesin di lokasi tinggi.**

SIMPAN PETUNJUK INI.

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

Petunjuk keselamatan penting untuk kartrid baterai

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

10. **Baterai litium-ion yang disertakan sesuai dengan persyaratan Perundangan Makanan Berbahaya.**

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

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

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

SIMPAN PETUNJUK INI.

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

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

Tip untuk menjaga agar umur pemakaian baterai maksimum

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

DESKRIPSI FUNGSI

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

Memasang atau melepas baterai

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

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

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

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

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

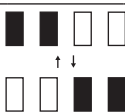
⚠️PERHATIAN: Selalu pasang kartrid baterai sepenuhnya sampai indikator berwarna merah tidak terlihat. Jika tidak, bisa terlepas dari mesin secara tidak sengaja, menyebabkan luka pada Anda atau orang di sekitar Anda.

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

Mengindikasikan kapasitas baterai yang tersisa

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

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

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

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

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

Sistem perlindungan mesin / baterai

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

Perlindungan kelebihan beban

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

Perlindungan panas berlebih

Apabila alat/baterai terlalu panas, alat akan berhenti secara otomatis dan lampu akan berkedip. Biarkan alat menjadi dingin sebelum dinyalakan kembali.

Perlindungan pengisian daya berlebih

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

Melepaskan kunci pelindung

Ketika sistem pelindung bekerja terus-menerus, mesin terkunci.
Dalam situasi ini, mesin tidak menyala bahkan dengan menyalakan dan mematikan mesin. Untuk melepaskan kunci pelindung, lepaskan baterai, pasang di pengisi daya baterai, dan tunggu hingga pengisian selesai.

Perlindungan terhadap penyebab lain

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

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

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

Kunci poros

⚠PERINGATAN: Jangan gerakkan kunci poros ketika spindel sedang bergerak. Hal tersebut dapat menyebabkan cedera serius dan kerusakan mesin.

⚠PERINGATAN: Pastikan kunci poros kembali ke posisi asli sepenuhnya setelah melepaskannya.

Tekan kunci poros untuk mencegah berputarnya spindel saat memasang atau melepas aksesoris.
► **Gbr.3:** 1. Kunci poros

Kerja sakelar

Khusus model GD001G

⚠PERHATIAN: Sebelum memasang kartrid baterai pada mesin, pastikan saklar geser berfungsi dengan baik dan kembali ke posisi “OFF” saat dilepas ketika bagian belakang saklar geser ditekan.

⚠PERHATIAN: Sakelar dapat dikunci dalam posisi “ON” untuk memberikan kenyamanan bagi operator selama penggunaan dalam jangka waktu lama. Selalu berhati-hatilah saat mengunci mesin dalam posisi “ON”, dan pegang mesin kuat-kuat.

Untuk menjalankan alat, gerakkan sakelar geser ke posisi “I (ON)”. Untuk penggunaan terus menerus, tekan ujung bagian depan sakelar geser untuk menguncinya.
Untuk menghentikan alat, tekan ujung belakang sakelar geser, kemudian geser ke posisi “O (OFF)”.
► **Gbr.4:** 1. Sakelar geser

Khusus model GD002G

⚠PERHATIAN: Sebelum memasang kartrid baterai pada alat, pastikan tuas sakelar berfungsi dengan baik dan kembali ke posisi “MATI” saat dilepas.

⚠PERHATIAN: Untuk keselamatan Anda, alat ini dilengkapi tuas buka kunci untuk mencegah hidupnya alat secara tidak disengaja. JANGAN PERNAH menggunakan alat jika alat tersebut menyala ketika Anda hanya menarik tuas sakelarnya tanpa menarik tuas buka kunci. Kembalikan alat ke pusat layanan resmi kami untuk diperbaiki dengan benar SEBELUM menggunakannya lebih lanjut.

⚠PERHATIAN: Jangan menarik dalam-dalam tuas sakelar tanpa menarik tuas buka kunci. Hal ini bisa merusak sakelar.

⚠PERHATIAN: JANGAN PERNAH melakban atau mengurangi kegunaan dan fungsi tuas buka kunci.

Untuk mencegah tuas sakelar tertarik dengan tidak sengaja, tersedia sebuah tuas buka kunci.
Untuk menjalankan mesin, tarik tuas buka kunci ke arah operator dan kemudian tarik tuas saklarnya.
Untuk menghentikan mesin, lepaskan tuas saklarnya.
► **Gbr.5:** 1. Tuas buka kunci 2. Tuas sakelar

Sakelar penyetel kecepatan

Kecepatan rotasi mesin dapat diubah dengan memutar sakelar penyetel kecepatan. Tabel di bawah ini menunjukkan angka pada sakelar dan kecepatan rotasi yang sesuai.
► **Gbr.6:** 1. Sakelar penyetel kecepatan

Angka	Kecepatan
1	7.000 min ⁻¹
2	12.500 min ⁻¹
3	18.000 min ⁻¹
4	23.500 min ⁻¹
5	29.000 min ⁻¹

PEMBERITAHUAN: Jika mesin dijalankan secara terus-menerus dengan kecepatan rendah dalam waktu yang lama, motor akan mengalami kelebihan beban dan mengakibatkan kerusakan mesin.

PEMBERITAHUAN: Sakelar penyetel kecepatan dapat diputar sampai maksimum angka 5 dan kembali ke 1. Jangan dipaksa melewati angka 5 atau 1, karena fungsi penyetelan kecepatan bisa tidak berfungsi lagi.

Menyalakan lampu depan

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

Lampu depan menyala selama 10 detik setelah memasang kartrid baterai atau menyala terus menerus saat sakelar berada dalam posisi ON.

Lampu akan padam 10 detik setelah sakelar berada dalam posisi OFF.

► **Gbr.7:** 1. Lampu depan

Menonaktifkan atau mengaktifkan status lampu

Untuk menonaktifkan atau mengaktifkan status lampu, ikuti langkah-langkah berikut ini.

1. Masukkan kartrid baterai ke dalam alat.
2. Atur sakelar penyetel kecepatan ke "5".
3. Putar sakelar penyetel kecepatan ke "1", lalu atur kembali ke "5".

CATATAN: Status lampu dapat diubah setidaknya dalam 10 detik setelah memasukkan kartrid baterai. Setelah sakelar dinyalakan, status lampu tidak dapat diubah, bahkan dalam waktu 10 detik setelah memasukkan kartrid baterai.

CATATAN: Status lampu juga dapat diganti dengan mengatur sakelar penyetel kecepatan ke "1" - "5" - "1".

CATATAN: Untuk mengatur status lampu kembali, pertama lepaskan kartrid baterai dan kemudian sesuaikan sakelar penyetel kecepatan.

CATATAN: Status lampu akan sama seperti terakhir kali alat digunakan.

Fungsi pencegah penyalan ulang secara tidak sengaja

Saat memasang kartrid baterai saat sakelar berada pada posisi ON, mesin tidak akan menyala.

Untuk menyalakan mesin, matikan sakelar dan nyalakan lagi.

Teknologi penginderaan Umpan Balik Aktif

Mesin secara elektronik mendeteksi situasi di mana roda atau aksesoris 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.

Fitur awal pengerjaan lembut

Fitur awal pengerjaan lembut mengurangi reaksi permulaan.

Kontrol kecepatan konstan

Memungkinkan untuk memperoleh pengerjaan akhir yang halus, karena kecepatan putaran dipertahankan agar konstan bahkan dalam kondisi di beri beban.

Rem elektrik

Rem elektrik diaktifkan setelah mesin dimatikan.

Rem tidak berfungsi ketika suplai daya dimatikan, seperti saat baterai dilepaskan secara tiba-tiba, dengan saklar yang masih menyala.

PERAKITAN

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

Memasang atau melepas aksesoris

⚠PERHATIAN: Gunakan konus collet dengan ukuran yang tepat untuk aksesoris yang ingin Anda gunakan.

PEMBERITAHUAN: Jangan mengencangkan mur collet tanpa memasukkan aksesoris. Jika tidak hal tersebut dapat menyebabkan kerusakan lubang konus collet.

Menggunakan kunci poros

Tekan kunci poros dengan kuat sehingga spindel tidak dapat berputar. Kendurkan mur collet berlawanan arah jarum jam dan masukkan aksesoris ke dalam mur collet. Kencangkan mur collet searah jarum jam menggunakan kunci pas.

- **Gbr.8:** 1. Kunci poros 2. Kunci pas 3. Aksesoris 4. Mur collet

Menggunakan dua kunci pas

Kendurkan mur collet berlawanan arah jarum jam dan masukkan aksesoris ke dalam mur collet. Gunakan satu kunci pas untuk menahan spindel. Menggunakan kunci pas lainnya, putar mur collet searah jarum jam untuk mengencangkannya dengan kuat.

- **Gbr.9:** 1. Kunci pas 2. Aksesoris 3. Mur collet

CATATAN: Jika Anda tidak dapat memasukkan aksesoris ke dalam mur collet setelah mengendurkan mur collet, konus collet mungkin menghalangi aksesoris. Jika begitu, lepas mur collet dan atur kembali posisi konus collet.

Aksesoris tidak boleh dipasang lebih dari 10 mm dari mur collet. Melebihi jarak tersebut dapat menyebabkan getaran atau poros menjadi rusak.

- **Gbr.10**

Mengganti konus collet

1. Kendurkan mur collet dan lepaskan.
 2. Ganti konus collet yang terpasang dengan konus collet yang diinginkan.
 3. Pasang kembali mur collet.
- **Gbr.11:** 1. Mur collet 2. Konus collet

Jika konus collet tidak dapat dilepas, jepit konus collet dengan tang panjang dan lepaskan.

Untuk mencegah konus collet berubah bentuk, jangan menggunakan tenaga berlebihan saat menjepitnya.

- **Gbr.12:** 1. Konus collet

PENGUNAAN

⚠PERHATIAN: Gunakan tekanan yang ringan pada mesin. Tekanan yang berlebihan pada alat hanya akan menyebabkan pengerjaan akhir yang buruk dan motor menjadi kelebihan beban.

⚠PERHATIAN: Aksesori terus berputar setelah alat dimatikan.

⚠PERHATIAN: Pegang alat dengan kuat menggunakan kedua tangan.

⚠PERHATIAN: Saat menggunakan aksesori yang dijual di pasaran, selalu pastikan kecepatan terukur pada aksesori setidaknya harus sama dengan kecepatan maksimum yang tertera pada alat.

Nyalakan alat tanpa menyentuh aksesoris dengan benda kerja dan tunggu hingga aksesoris mencapai kecepatan penuh. Lalu pasang aksesoris dengan benda kerja dengan hati-hati.

- **Gbr.13**

CATATAN: Saat mengoperasikan penggerindaan samping, gerakkan alat ke arah kiri secara perlahan untuk mendapatkan hasil akhir yang baik.

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

Mengasah titik roda

Saat titik roda menjadi “terbebani” dengan berbagai mata pisau dan partikel, Anda harus mengasahnya dengan batu asahan.

Pembersihan ventilasi udara

Mesin dan ventilasi udara harus dijaga agar tetap bersih. Bersihkan ventilasi udara mesin secara teratur atau saat ventilasi mulai terganggu.

- **Gbr.14:** 1. Ventilasi pengeluaran 2. Ventilasi penyerapan

Lepaskan penutup debu dari ventilasi penyerapan dan bersihkan untuk sirkulasi udara yang halus.

- **Gbr.15:** 1. Penutup debu

PEMBERITAHUAN: Bersihkan penutup debu saat tersumbat dengan debu atau benda asing. Melanjutkan operasi dengan penutup debu tersumbat dapat merusak mesin.

AKSESORI PILIHAN

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

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

- Titik roda
- Konus collet (3 mm, 6 mm, 8 mm, 1/4", 1/8")
- Mur collet
- Kunci pas 13
- Baterai dan pengisi daya asli buatan Makita

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

SPESIFIKASI

Model:		GD001G	GD002G
Saiz sesimpai (khusus negara)		6 mm atau 6.35 mm (1/4")	
Saiz aksesori maksimum	Diameter mata roda maksimum 	32 mm	
	Diameter roda pemasiran maksimum	52 mm	
	Diameter berus wayar maksimum	52 mm	
	Diameter roda penggilapan maksimum	52 mm	
	Diameter aksesori pengukuran maksimum	52 mm	
	Diameter roda pemotongan maksimum	52 mm	
	Panjang mandrel (batang) maksimum	46 mm	
Kelajuan kadaran (n)/Kelajuan tanpa beban (n ₀)		7,000 - 29,000 min ⁻¹	
Panjang keseluruhan	dengan BL4040	458 mm	
Berat bersih		2.2 - 3.4 kg	
Voltan terkadar		D.C. 36 V - 40 V maks	

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

Kartrij bateri dan pengecas yang boleh digunakan

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

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

⚠AMARAN: Gunakan hanya kartrij bateri dan pengecas yang disenaraikan di atas. Penggunaan mana-mana kartrij bateri dan pengecas yang lain mungkin menyebabkan kecederaan dan/atau kebakaran.

Sumber kuasa bersambung kord yang boleh digunakan

Pek kuasa mudah alih	PDC01 / PDC1200 / PDC1500
----------------------	---------------------------

- Sumber kuasa bersambung kord yang disenaraikan di atas mungkin tidak tersedia bergantung pada kawasan kediaman anda.
- Sebelum menggunakan sumber kuasa bersambung kord, baca arahan dan tanda peringatan.

Simbol

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



Baca manual arahan.



Pakai pelindung mata.



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 mengisar bahan ferus atau tuangan menyahgergis, serta untuk pemasiran, pemberusan dawai, penggilapan, pengukuran dan pemotongan.

AMARAN KESELAMATAN

Amaran keselamatan umum alat kuasa

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

Simpan semua amaran dan arahan untuk rujukan masa depan.

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

Keselamatan kawasan kerja

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

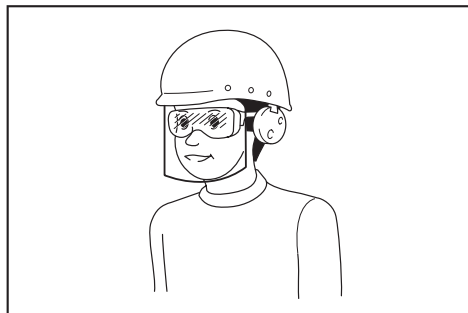
Keselamatan elektrik

1. **Palam alat kuasa mesti sepadan dengan soket. Jangan ubah suai palam dalam apa cara sekalipun. Jangan gunakan sebarang palam 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 menghubungkan pembuat peranti mereka dan/atau doktor untuk nasihat sebelum mengendalikan alat kuasa ini.

Keselamatan diri

1. **Sentiasa berwaspada, perhatikan apa yang anda lakukan dan guna akal budi semasa mengendalikan alat kuasa. Jangan gunakan alat kuasa semasa anda letih atau di bawah pengaruh dadah, alkohol atau ubat.** 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 dapat menentagakan alat kuasa dengan suis pada kedudukan hidup mengundang kemalangan.
4. **Alihkan sebarang kunci atau sepana pelaras sebelum menghidupkan alat kuasa.** Sepana atau kunci yang ditinggalkan pada bahagian berputar alat kuasa boleh menyebabkan kecederaan diri.
5. **Jangan lampau jangkau. Jaga pijakan dan keseimbangan yang betul pada setiap masa.** Ini membolehkan kawalan alat kuasa yang lebih baik dalam situasi yang tidak dijangka.
6. **Berpakaian dengan betul. Jangan pakai pakaian yang longgar atau barang kemas. Jauhkan rambut dan pakaian anda dari bahagian yang bergerak.** Pakaian longgar, barang kemas atau rambut yang panjang boleh terperangkap dalam bahagian yang bergerak.
7. **Jika peranti disediakan untuk sambungan kemudahan pengekstrakan dan pengumpulan habuk, pastikan ia disambung dan digunakan dengan betul.** Penggunaan pengumpulan habuk boleh mengurangkan bahaya berkaitan habuk.
8. **Jangan biarkan kebiasaan daripada kekerapan penggunaan alat membuatkan anda berpuas hati dan mengabaikan prinsip keselamatan alat.** Kecuaian boleh menyebabkan kecederaan serius dalam sekelip mata.
9. **Sentiasa pakai gogal pelindung untuk melindungi mata anda daripada kecederaan apabila menggunakan alat kuasa. Gogal mestilah mematuhi ANSI Z87.1 di AS, EN 166 di Eropah, atau AS/NZS 1336 di Australia/New Zealand. Di Australia/New Zealand, undang-undang mengarahkan untuk memakai pelindung muka bagi melindungi muka anda, juga.**



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

Penggunaan dan penjagaan alat kuasa

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

Penggunaan dan penjagaan alat bateri

1. **Cas semula dengan pengecas yang ditentukan oleh pengeluar sahaja.** Pengecas yang sesuai untuk satu jenis pek bateri mungkin menimbulkan risiko kebakaran apabila digunakan dengan pek bateri lain.
2. **Gunakan alat kuasa dengan pek bateri yang ditentukan secara khusus sahaja.** Penggunaan mana-mana pek bateri lain mungkin menimbulkan risiko kecederaan dan kebakaran.

3. **Apabila pek bateri tidak digunakan, jauhkan daripada objek besi lain, seperti klip kertas, duit syiling, paku, skru atau objek besi kecil lain, yang boleh membuat sambungan dari satu terminal ke yang lain.** Memintas terminal bateri bersama-sama mungkin menyebabkan lecuran atau kebakaran.
4. **Di bawah keadaan kasar, cecair mungkin dikeluarkan daripada bateri; elakkan sentuhan. Jika tersentuh secara tidak sengaja, siram dengan air. Jika cecair terkena mata, dapatkan bantuan perubatan di samping siraman air.** Cecair yang dikeluarkan dari bateri mungkin menyebabkan kegatalan atau lecuran.
5. **Jangan gunakan pek bateri atau alat yang rosak atau diubah suai.** Bateri yang rosak atau diubah suai mungkin menunjukkan perilaku yang tidak dijangka menyebabkan kebakaran, letupan atau risiko kecederaan.
6. **Jangan dedahkan pek bateri atau alat kepada api atau suhu yang berlebihan.** Pendedahan kepada api atau suhu melebihi 130 °C mungkin menyebabkan letupan.
7. **Ikut semua arahan pengelasan 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 pengisar pengulir luar tanpa kord

Amaran keselamatan lazim untuk operasi pengisaran, pemasiran, pemberusan wayar, penggilaan, pengukiran atau pemotonganelas:

1. **Alat kuasa ini bertujuan untuk berfungsi sebagai pengisar, pemasir, berus wayar, penggilaan, alat pengukir atau pemotong.** Baca semua amaran keselamatan, arahan, ilustrasi dan spesifikasi yang disediakan dengan alat kuasa ini. Kegagalan untuk mematuhi semua arahan yang disenaraikan di bawah boleh menyebabkan kejutan elektrik, kebakaran dan/atau kecederaan serius.
2. **Jangan gunakan aksesori yang tidak direka secara khusus dan disyorkan oleh pengilang alat.** Hanya kerana aksesori boleh dipasang pada alat kuasa anda, itu tidak menjamin operasi yang selamat.
3. **Kelajuan terkadar aksesori pengisaran mesti sekurang-kurangnya sama seperti kelajuan maksimum yang ditandakan pada alat kuasa.** Aksesori pengisaran yang beroperasi lebih laju daripada kelajuan terkadar aksesori boleh pecah dan berkecai.
4. **Diameter luar dan ketebalan aksesori anda mesti dalam perkadaran kapasiti alat kuasa anda.** Aksesori dengan saiz yang tidak betul tidak boleh dikawal dengan secukupnya.
5. **Saiz arbor roda, dram pemasiran atau sebarang aksesori lain mestilah betul-betul sepadan dengan spindel atau sesimpai alat kuasa.** Aksesori yang tidak sepadan dengan perkakasan lekapan alat kuasa akan tidak seimbang, bergetar secara berlebihan dan boleh menyebabkan hilang kawalan.
6. **Roda mandrel lekup, dram pemasiran, pemotong atau aksesori lain mestilah dimasukkan ke dalam sesimpai atau cuk sepenuhnya.** Jika mandrel tidak dipegang secukupnya dan/atau gantungan roda terlalu panjang, roda lekup mungkin longgar atau terkeluar pada halaju yang tinggi.
7. **Jangan gunakan aksesori yang rosak.** Sebelum setiap penggunaan, periksa aksesori seperti rodaelas untuk mengesan serpihan dan retakan, dram pemasiran untuk mengesan retakan, lusuh atau haus yang berlebihan, berus wayar untuk mengesan wayar yang longgar atau retak. Jika alat kuasa atau aksesori terjatuh, periksa untuk mengesan kerosakan atau pasang aksesori yang tidak rosak. Selepas pemeriksaan dan pemasangan aksesori, jauhkan diri anda dan orang ramai daripada satah aksesori yang berputar dan jalankan alat kuasa pada kelajuan tanpa beban maksimum selama seminit. Aksesori yang rosak biasanya akan pecah berderai sepanjang tempoh ujian ini.
8. **Pakai peralatan pelindung diri.** Bergantung kepada penggunaan, gunakan pelindung muka, gogal keselamatan atau cermin mata keselamatan. Sebagaimana yang sesuai, pakai topeng habuk, pelindung pendengaran, 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 zarah yang dihasilkan oleh operasi anda. Pendedahan yang berlanjutan kepada hingar dengan keamatan yang tinggi boleh menyebabkan hilang pendengaran.
9. **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 aksesori yang pecah mungkin berterbangan dan menyebabkan kecederaan di luar kawasan operasi terdekat.

10. **Pegang alat kuasa dengan permukaan mencengkam tertebat sahaja apabila melakukan operasi di tempat aksesori pemotong boleh tersentuh wayar tersembunyi.** Aksesori pemotong yang bersentuhan dengan wayar "hidup" boleh menyebabkan bahagian logam alat kuasa "hidup" terdedah dan boleh memberikan kejutan elektrik kepada pengendali.
11. **Sentiasa pegang alat dengan kemas pada tangan anda semasa menghidupkan alat.** Kilas tindak balas motor semasa ia memecut pada kelajuan penuh, boleh menyebabkan alat berpusing.
12. **Gunakan pengapit untuk menyokong bahan kerja jika praktikal. Jangan pegang bahan kerja yang kecil dengan satu tangan dan sebelah tangan lagi memegang alat semasa menggunakannya.** Mengepit bahan kerja yang kecil membolehkan anda menggunakan tangan anda untuk mengawal alat. Bahan yang bulat seperti rod penetap, paip dan tiub mempunyai kecenderungan untuk bergolek semasa dipotong dan boleh menyebabkan bit terkepit atau terpelanting ke arah anda.
13. **Jangan sekali-kali meletakkan alat kuasa ke bawah sehingga aksesori telah berhenti sepenuhnya.** Aksesori yang berputar boleh menyambar permukaan dan menarik alat kuasa daripada kawalan anda.
14. **Selepas menukar bit atau membuat penyelarasan, pastikan nat sesimpai, cuk atau sebarang peranti penyelarasan lain telah dipasang dengan ketat.** Peranti penyelarasan yang longgar boleh beralih tanpa dijangka, menyebabkan hilang kawalan, dan komponen berpusing yang longgar akan tercampak dalam keadaan bahaya.
15. **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.
16. **Bersihkan dengan kerap bolong udara alat kuasa.** Kipas motor akan mengeluarkan habuk di dalam rumah dan pengumpulan logam serbuk yang berlebihan boleh menyebabkan bahaya elektrik.
17. **Jangan kendalikan alat kuasa berhampiran bahan mudah terbakar.** Percikan boleh menyalakan bahan ini.
18. **Jangan gunakan aksesori yang memerlukan bahan pendingin cecair.** Penggunaan air atau bahan pendingin cecair yang lain boleh menyebabkan renjatan elektrik.

Tolak keluar dan amaran berkaitan

Tolak keluar ialah tindak balas tersepit atau tersangkut tiba-tiba kepada roda berputar, jalur pemasiran, berus atau mana-mana aksesori yang lain. Tersepit atau tersangkut menyebabkan kelajuan pegun dengan cepat pada aksesori berputar yang menyebabkan alat kuasa tidak terkawal dipaksa ke arah bertentangan dengan putaran aksesori.

Sebagai contoh, jika roda pelelas tersangkut atau tersepit pada bahan kerja, bahagian tepi roda yang memasuki titik sepiatan 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 lelas 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 kukuh pada alat kuasa dan pastikan kedudukan badan dan lengan anda membolehkan anda menahan daya tolak keluar.** Pengendali boleh mengawal daya tolak keluar, jika langkah berjaga-jaga yang betul diambil.
2. **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.
3. **Jangan pasang bilah gergaji bergigi.** Bilah seperti ini akan kerap menghasilkan tolak keluar dan hilang kawalan.
4. **Sentiasa masukkan bit ke dalam bahan mengikut arah yang sama seperti pinggir potongan keluar daripada bahan (iaitu sama arah seperti serpihan dicampak).** Memasukkan alat dalam arah yang salah menyebabkan pinggir potongan bit naik ke atas dan menarik alat ke arah masukannya.
5. **Apabila menggunakan fail berputar, roda pemotongan, pemotong berkelajuan tinggi atau pemotong karbida tungsten, sentiasa pastikan kerja diapit dengan selamat.** Roda ini akan mencengkam jika ia menjadi sedikit condong di dalam alur dan boleh menolak keluar. Apabila roda pemotongan mencengkam, roda itu sendiri biasanya pecah. Apabila fail berputar, pemotong berkelajuan tinggi atau pemotong karbida tungsten mencengkam, ia mungkin melompat dari alur dan anda boleh kehilangan kawalan ke atas alat tersebut.

Amaran keselamatan khusus untuk operasi pengisaran dan pemotongan lelas:

1. **Gunakan jenis roda yang disyorkan sahaja untuk alat kuasa anda dan untuk penggunaan yang disyorkan sahaja. Contohnya: jangan kasar dengan sisi roda pemotongan.** Roda pemotongan pelelas bertujuan untuk pengisaran persisian dan daya sisi yang dikenakan kepada roda ini mungkin menyebabkan roda pecah.
2. **Jangan biarkan roda pemotongan "tersekat" atau mengenakan tekanan yang berlebihan. Jangan cuba membuat kedalaman potongan yang berlebihan.** Mengenaikan tekanan yang berlebihan kepada roda akan meningkatkan beban dan kecenderungan untuk berputar atau tersangkut roda dalam potongan dan kemungkinan tolak keluar atau roda rosak.

3. Pastikan tangan anda tidak berada sebaris dengan atau di belakang roda berputar. Apabila roda bergerak jauh dari tangan anda ketika beroperasi, kemungkinan tolak keluar boleh mendorong roda berputar dan alat kuasa ke arah anda.
4. Apabila roda tersepit, tersangkut atau pemotongan terganggu berlaku atas apa-apa sebab, matikan alat kuasa dan pegang alat kuasa tidak bergerak sehingga roda berhenti sepenuhnya. Jangan sekali-kali cuba menanggalkan roda pemotongan daripada potongan ketika roda sedang bergerak, jika tidak tolak keluar mungkin berlaku. Siasat dan ambil tindakan pembetulan untuk menyingkirkan punca roda tersepit atau tersangkut.
5. 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.
6. Menyokong panel alat sebarang bahan kerja yang terlalu besar untuk meminimumkan risiko roda tersepit dan tolak keluar. Bahan kerja yang besar mudah melendut di bawah berat bahan kerja itu sendiri. Penyokong mesti diletakkan di bawah bahan kerja berhampiran garisan potongan dan berhampiran pinggir bahan kerja pada kedua-dua belah roda.
7. Menggunakan langkah yang lebih berhati-hati apabila membuat "potongan poket" ke dalam dinding yang sedia ada atau kawasan terlindung yang lain. Roda terjual mungkin memotong paip gas atau air, pendawaian elektrik atau objek yang boleh menyebabkan tolak keluar.

Amaran keselamatan khusus untuk operasi pemberusan wayar:

1. Sila ambil perhatian bahawa bulu wayar dibuang keluar oleh berus walaupun ketika operasi biasa. Jangan beri tekanan berlebihan kepada wayar dengan mengenakan beban berlebihan kepada berus. Bulu wayar mudah menembusi pakaian yang nipis dan/atau kulit.
2. Benarkan berus berjalan pada kelajuan operasi selama sekurang-kurangnya seminit sebelum digunakan. Pada masa ini, tiada sesiapa yang berdiri di hadapan atau sebaris dengan berus. Bulu atau wayar yang longgar akan dikeluarkan semasa tempoh permulaan.
3. Halakan pelepasan berus wayar berputar jauh dari anda. Zarah kecil dan serpihan wayar kecil mungkin terkeluar pada halaju tinggi semasa penggunaan berus ini dan mungkin terbenam di dalam kulit anda.

Amaran Keselamatan Tambahan:

1. Alat ini bertujuan untuk digunakan dengan mata roda pelepas terikat (batu pengisar) melekap kekal pada satah, mandrel tak berulir (batang).
2. Pastikan roda tidak menyentuh bahan kerja sebelum suis dihidupkan.

3. Sebelum menggunakan alat pada bahan kerja sebenar, biarkan ia beroperasi seketika. Perhatikan getaran atau goyangan yang boleh menunjukkan pemasangan yang lemah atau roda yang sangat tidak seimbang.
4. Gunakan permukaan roda tertentu untuk melakukan pengisaran.
5. Berhati-hati dengan percikan api yang melayang. Pegang alat supaya percikan api melayang jauh daripada anda dan orang lain atau bahan mudah terbakar.
6. Jangan tinggalkan alat yang sedang berjalan. Kendalikan alat hanya apabila dipegang.
7. Jangan sentuh bahan kerja dengan serta-merta selepas operasi; ia mungkin sangat panas dan boleh melecurkan kulit anda.
8. Patuhi arahan pengilang untuk pelekapan dan penggunaan roda yang betul. Kendalikan dan simpan roda dengan cermat.
9. Pastikan bahawa bahan kerja disokong dengan betul.
10. Jangan gunakan alat pada mana-mana bahan yang mengandungi asbestos.
11. Sentiasa pastikan anda mempunyai tapak berpijak yang kukuh. Pastikan tiada sesiapa di bawah apabila menggunakan alat di lokasi yang tinggi.

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, melecir dan juga kerosakan.

6. **Jangan simpan dan gunakan alat dan kartrij bateri di lokasi yang suhunya mungkin mencapai atau melebihi 50 °C (122 °F).**
7. **Jangan bakar kartrij bateri walaupun jika ia rosak teruk atau haus sepenuhnya. Kartrij bateri boleh meletup dalam kebakaran.**
8. **Jangan paku, potong, pecahkan, buang, jatuhkan kartrij bateri, atau tekan objek keras pada kartrij bateri.** Perbuatan sedemikian boleh mengakibatkan kebakaran, haba berlebihan, atau letupan.
9. **Jangan gunakan bateri yang rosak.**
10. **Bateri litium ion yang terkandung adalah tertakluk kepada keperluan Perundangan Barangan Berbahaya.**

Bagi pengangkutan komersil cth. oleh pihak ketiga, ejen penghantar, keperluan khas pada pembungkusan dan pelabelan mestilah diperhatikan.

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

SIMPAN ARAHAN INI.

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

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

Tip untuk mengekalkan hayat bateri maksimum

1. **Cas kartrij bateri sebelum ternyata habis 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

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

Memasang atau mengeluarkan kartrij bateri

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

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

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

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

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

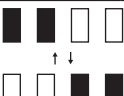
⚠PERHATIAN: Sentiasa pasang kartrij bateri sepenuhnya sehingga penunjuk merah tidak boleh dilihat. Jika tidak, ia mungkin jatuh tanpa sengaja daripada alat, menyebabkan kecederaan kepada anda atau seseorang di sekeliling anda.

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

Menunjukkan kapasiti bateri yang tinggal

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

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

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

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

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

Sistem perlindungan alat / bateri

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

Perlindungan lebih beban

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

Perlindungan pemanasan lampu

Apabila alat/bateri terlampau panas, alat akan berhenti secara automatik dan lampu berkelip. Biarkan alat sejuk sebelum menghidupkan semula alat.

Perlindungan lebih nyahcas

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

Melepaskan kunci perlindungan

Apabila sistem perlindungan berfungsi berulang kali, alat itu dikunci.

Dalam situasi ini, alat tidak mula walaupun jika dengan mematikan dan menghidupkan alat. Untuk melepaskan kunci perlindungan, keluarkan bateri, tetapkannya pada pengecas bateri dan tunggu sehingga pengecasan selesai.

Perlindungan terhadap punca lain

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

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

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

Kunci aci

⚠️AMARAN: Jangan sekali-kali menggerakkan kunci aci ketika spindel bergerak. Ia boleh menyebabkan kecederaan serius atau kerosakan alat.

⚠️AMARAN: Pastikan kunci aci kembali ke kedudukan asal sepenuhnya selepas dilepaskan.

Tekan kunci aci untuk mengelakkan putaran spindel apabila memasang atau menanggalkan aksesori.

► **Rajah3:** 1. Kunci aci

Tindakan suis

Hanya untuk model GD001G

⚠️PERHATIAN: Sebelum memasang kartrij bateri ke dalam alat, sentiasa periksa untuk melihat tuil luncur bergerak dengan betul dan kembali ke posisi "OFF" apabila bahagian belakang suis luncur ditekan.

⚠️PERHATIAN: Suis boleh dikunci dalam kedudukan "ON" untuk memudahkan keselesaan pengendali semasa penggunaan berpanjangan. Berhati-hati semasa mengunci alat dalam kedudukan "ON" dan kekalkan genggamannya yang kukuh pada alat.

Untuk memulakan alat, luncurkan suis luncur ke arah posisi "I (ON)". Untuk operasi berterusan, tekan ke bawah hujung depan suis luncur untuk mengunci suis luncur.

Untuk menghentikan alat, tekan ke bawah hujung belakang suis luncur, kemudian luncurkan ke arah kedudukan "O (OFF)".

► **Rajah4:** 1. Suis luncur

Hanya untuk model GD002G

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

⚠️PERHATIAN: Untuk keselamatan anda, alat ini dilengkapi dengan tuil buka kunci yang mengelakkan alat daripada bermula secara tidak sengaja. **JANGAN SEKALI-KALI** gunakan alat jika ia berjalan apabila anda hanya menarik tuil suis tanpa menarik tuil buka kunci. Pulangkan alat kepada pusat servis kami yang diiktiraf untuk pembaikan yang betul **SEBELUM** penggunaan seterusnya.

⚠️PERHATIAN: Jangan tarik tuil suis dengan kuat tanpa menarik tuil buka kunci. Ini boleh menyebabkan suis rosak.

⚠️PERHATIAN: **JANGAN SEKALI-KALI** lekatkan atau ingkar kepada tujuan dan fungsi tuil buka kunci.

Untuk mengelakkan tuil suis daripada ditarik secara tidak sengaja, tuil buka kunci disediakan.

Untuk memulakan alat, tarik tuil buka kunci ke arah pengendali dan kemudian tarik tuil suis.

Untuk menghentikan alat, lepaskan tuil suis.

► **Rajah5:** 1. Tuil buka kunci 2. Tuil suis

Dail pelarasan kelajuan

Kelajuan putaran alat boleh ditukar dengan memutar dail pelarasan kelajuan. Jadual di bawah menunjukkan nombor dail dan kelajuan putaran berkaitan.

► **Rajah6:** 1. Dail pelarasan kelajuan

Nombor	Kelajuan
1	7,000 min ⁻¹
2	12,500 min ⁻¹
3	18,000 min ⁻¹
4	23,500 min ⁻¹
5	29,000 min ⁻¹

NOTIS: Jika alat ini dikendalikan secara berterusan pada kelajuan yang rendah, motor akan menjadi lebih beban, mengakibatkan pincang tugas.

NOTIS: Dail pelaras kelajuan boleh dipusingkan hanya sejauh 5 dan kembali ke 1. Jangan memaksa ia melepasi 5 atau 1, atau fungsi pelaras kelajuan mungkin tidak berfungsi lagi.

Menyalakan lampu hadapan

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

Lampu hadapan menyala selama 10 saat selepas memasang kartrij bateri atau terus menyala semasa suis HIDUP.

Lampu terpadam 10 saat selepas suis MATI.

► **Rajah7:** 1. Lampu hadapan

Menyahdayakan atau mendayakan status lampu

Untuk menyahdayakan atau mendayakan status lampu, ikut langkah-langkah di bawah.

1. Masukkan kartrij bateri ke dalam alat tersebut.
2. Tetapkan dail pelarasan kelajuan kepada "5".
3. Putarkan dail pelarasan kelajuan kepada "1", kemudian tetapkan kembali kepada "5".

NOTA: Status lampu boleh diubah dalam masa 10 saat selepas memasukkan kartrij bateri. Setelah suis dihidupkan, status lampu tidak boleh ditukar, walaupun dalam masa 10 saat selepas memasukkan kartrij bateri.

NOTA: Status lampu juga boleh ditukar dengan menetapkan dail pelarasan kelajuan kepada "1" - "5" - "1".

NOTA: Untuk menetapkan status lampu sekali lagi, mula-mula keluarkan kartrij bateri, kemudian laraskan dail pelarasan kelajuan.

NOTA: Status lampu akan kekal seperti kali terakhir alat digunakan.

Fungsi pencegahan mula semula secara tidak sengaja

Apabila memasang kartrij bateri semasa suis HIDUP, alat tidak bermula. Untuk memulakan alat, matikan dan hidupkan semula suis.

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.

Ciri mula ringan

Permulaan yang perlahan mengurangkan tindak balas mula.

Kawalan kelajuan malar

Berkemungkinan untuk mendapatkan kemasan yang halus, kerana kelajuan putaran sentiasa malar walaupun di bawah keadaan berbeban.

Brek elektrik

Brek elektrik diaktifkan selepas alat dimatikan. Brek tidak berfungsi apabila bekalan kuasa ditutup, seperti bateri dikeluarkan secara tidak sengaja, dengan suis masih aktif.

PEMASANGAN

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

Memasang atau menanggalkan aksesori

⚠PERHATIAN: Gunakan kon sesimpai dengan saiz yang betul untuk aksesori yang ingin anda gunakan.

NOTIS: Jangan ketatkan nat sesimpai tanpa memasukkan aksesori. Jika tidak, ia boleh menyebabkan kon sesimpai rosak.

Menggunakan kunci aci

Tekan kunci aci dengan kuat supaya spindel tidak boleh berputar. Longgarkan nat sesimpai mengikut arah lawan jam dan masukkan aksesori ke dalam nat sesimpai. Ketatkan nat sesimpai mengikut arah jam dengan menggunakan perengkuh.

- **Rajah8:** 1. Kunci aci 2. Perengkuh 3. Aksesori 4. Nat sesimpai

Menggunakan dua perengkuh

Longgarkan nat sesimpai mengikut arah lawan jam dan masukkan aksesori ke dalam nat sesimpai. Gunakan satu perengkuh untuk memegang spindel. Dengan menggunakan perengkuh lain, putarkan nat sesimpai mengikut arah jam untuk diketatkan dengan kukuh.

- **Rajah9:** 1. Perengkuh 2. Aksesori 3. Nat sesimpai

NOTA: Sekiranya anda tidak dapat memasukkan aksesori ke dalam nat sesimpai setelah melonggarkan nat sesimpai, kon sesimpai boleh menghalang aksesori. Dalam keadaan tersebut, keluarkan nat sesimpai dan letakkan semula kon sesimpai.

Aksesori hendaklah tidak dilekapan lebih daripada 10 mm dari nat sesimpai. Melebihi jarak ini boleh menyebabkan getaran atau aci patah.

- **Rajah10**

Menukar kon sesimpai

1. Longgarkan nat sesimpai dan keluarkan.
 2. Gantikan kon sesimpai yang dipasang dengan kon sesimpai yang dikehendaki.
 3. Pasang semula nat sesimpai.
- **Rajah11:** 1. Nat sesimpai 2. Kon sesimpai

Jika kon sesimpai tidak boleh dikeluarkan, sepih kon sesimpai dengan playar muncung panjang dan keluarkan.

Untuk mengelakkan kon sesimpai berubah bentuk, jangan gunakan daya yang berlebihan semasa menyepit kon.

- **Rajah12:** 1. Kon sesimpai

OPERASI

⚠PERHATIAN: Gunakan tekanan yang rendah pada alat. Tekanan berlebihan pada alat akan hanya menyebabkan hasil yang tidak kemas dan membebankan motor.

⚠PERHATIAN: Aksesori akan terus berputar selepas alat dimatikan.

⚠PERHATIAN: Pegang alat dengan kukuh menggunakan kedua-dua tangan.

⚠PERHATIAN: Apabila menggunakan aksesori yang dijual di pasaran, sentiasa pastikan kelajuan terkadar aksesori mesti sekurang-kurangnya sama seperti kelajuan maksimum yang ditandakan pada alat.

Hidupkan alat tanpa aksesori melakukan sebarang sentuhan dengan bahan kerja dan tunggu sehingga aksesori memperoleh kelajuan sepenuhnya. Kemudian, pasang aksesori pada bahan kerja dengan berhati-hati.

- **Rajah13**

NOTA: Apabila mengendalikan pengisaran sisi, menggerakkan alat ke arah kiri secara perlahan-lahan boleh menghasilkan kemasan yang baik.

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.

Membuat kemasan pada mata roda

Apabila mata roda menjadi "dimuatkan" dengan pelbagai bit dan zarah, anda harus membuat kemasan pada mata roda dengan menggunakan batu sagat.

Pembersihan bolong udara

Alat dan bolong udaranya perlu sentiasa bersih. Bersihkan bolong udara alat dengan kerap atau apabila bolong tersebut mula tersekat.

► **Rajah14:** 1. Bolong ekzos 2. Bolong penyedutan

Keluarkan pelindung habuk dari bolong penyedutan dan bersihkannya bagi melancarkan peredaran udara.

► **Rajah15:** 1. Pelindung habuk

NOTIS: Bersihkan pelindung habuk apabila ia tersumbat dengan habuk atau bendasing. Meneruskan operasi dengan pelindung habuk tersumbat boleh merosakkan alat.

AKSESORI PILIHAN

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

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

- Mata roda
- Kon sesimpai (3 mm, 6 mm, 8 mm, 1/4", 1/8")
- Nat sesimpai
- Perengkuh 13
- 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:		GD001G	GD002G
Kích thước vòng hãm (quốc gia cụ thể)		6 mm hoặc 6,35 mm (1/4")	
Kích thước phụ kiện tối đa	Đường kính đầu mài tối đa	32 mm	
	Đường kính đĩa mài tối đa	52 mm	
	Đường kính chổi kim loại tối đa	52 mm	
	Đường kính đĩa đánh bóng tối đa	52 mm	
	Đường kính phụ kiện khác tối đa	52 mm	
	Đường kính đĩa cắt tối đa	52 mm	
	Chiều dài trục gá (chuôi) tối đa	46 mm	
Tốc độ định mức (n)/Tốc độ không tải (n ₀)		7.000 - 29.000 min ⁻¹	
Tổng chiều dài	với BL4040	458 mm	
Khối lượng tịnh		2,2 - 3,4 kg	
Điện áp định mức		D.C. 36 V - tối đa 40 V	

- Do chương trình nghiên cứu và phát triển liên tục của chúng tôi nên các thông số kỹ thuật trong đây có thể thay đổi mà không cần thông báo trước.
- Các thông số kỹ thuật có thể thay đổi tùy theo từng quốc gia.
- Giá trị khối lượng tịnh bao gồm sự kết hợp nhẹ nhất và nặng nhất của (các) phụ kiện và hộp pin được chỉ định trong hướng dẫn sử dụng.

Hộp pin và sạc pin có thể áp dụng

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

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

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

Nguồn điện kết nối bằng dây có thể sử dụng

Bộ cấp nguồn di động đeo vai	PDC01 / PDC1200 / PDC1500
------------------------------	---------------------------

- (Các) Nguồn điện kết nối bằng dây được nêu trong danh sách ở trên có thể không khả dụng tùy thuộc vào khu vực cư trú của bạn.
- Trước khi sử dụng nguồn điện kết nối bằng dây, hãy đọc hướng dẫn và nhãn cảnh báo có trên chúng.

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.



Đeo thiết bị bảo vệ mắt.





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 này được dùng để mài vật liệu sắt hoặc loại bỏ ba vĩa cho vật đúc, cũng như để chà nhám, đánh chải kim loại, đánh bóng, khắc và cắt.

CẢNH BÁO AN TOÀN

Cảnh báo an toàn chung dành cho dụng cụ máy

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

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

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

An toàn tại nơi làm việc

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

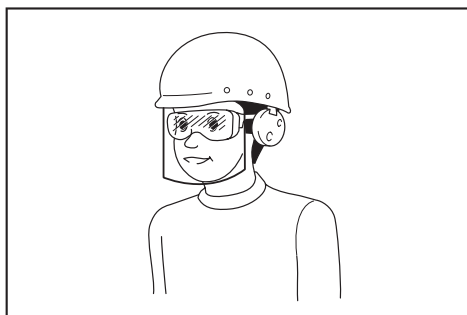
An toàn về Điện

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

6. **Nếu bắt buộc phải vận hành dụng cụ máy ở nơi ẩm ướt, hãy sử dụng nguồn cấp điện được bảo vệ bằng thiết bị ngắt dòng điện rò (RCD).** Việc sử dụng RCD sẽ làm giảm nguy cơ điện giật.
7. **Các dụng cụ máy có thể tạo ra từ trường điện (EMF) có hại cho người dùng.** Tuy nhiên, người dùng máy trợ tim và những thiết bị y tế tương tự khác nên liên hệ với nhà sản xuất thiết bị và/hoặc bác sĩ để được tư vấn trước khi vận hành dụng cụ này.

An toàn Cá nhân

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



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

Sử dụng và bảo quản dụng cụ máy

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

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

Sử dụng và bảo quản dụng cụ dùng pin

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

Bảo dưỡng

1. **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 về máy mài khuôn cầm tay hoạt động bằng pin

Cảnh báo an toàn chung cho các thao tác mài, chà nhám, đánh chổi kim loại, đánh bóng, khắc hoặc cắt nhám:

1. **Dụng cụ máy này có chức năng như một máy mài, máy chà nhám, chổi kim loại, máy đánh bóng, dụng cụ khắc hoặc cắt. Vui lòng đọc tất cả các cảnh báo an toàn, hướng dẫn, minh họa và thông số kỹ thuật đi kèm với dụng cụ máy này.** Việc không tuân theo các hướng dẫn được liệt kê dưới đây có thể dẫn đến điện giật, hỏa hoạn và/hoặc thương tích nghiêm trọng.
2. **Không được dùng các phụ kiện không được thiết kế đặc biệt và không theo khuyến cáo của nhà sản xuất dụng cụ.** Bởi nếu có thể gắn phụ kiện đó vào máy dụng cụ của bạn thì điều đó hoàn toàn không đảm bảo việc vận hành máy an toàn.
3. **Tốc độ định mức của phụ kiện mài ít nhất phải bằng tốc độ tối đa được đánh dấu trên dụng cụ máy này.** Phụ kiện mài chạy nhanh hơn tốc độ định mức có thể bị vỡ và bay ra ngoài.
4. **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 kiểm soát một cách đầy đủ.
5. **Kích thước trục của các đĩa, trống chà nhám hoặc bất kỳ phụ kiện nào khác phải vừa vặn với trụ quay hoặc kẹp của dụng cụ máy.** Các phụ kiện không khớp với phần kim loại lắp ghép của dụng cụ máy sẽ bị mất cân bằng, rung động quá mức và có thể gây ra mất kiểm soát.
6. **Trục gắn vào các đĩa, trống chà nhám, bộ phận cắt hoặc bất kỳ phụ kiện nào khác phải được lắp hoàn toàn vào trong ống lồng hoặc ngàm.** Nếu trục gắn không được giữ chặt và/hoặc phần nhô ra của đĩa quá dài, đĩa được gắn vào có thể trở nên lỏng lẻo và bị đẩy ra ở vận tốc cao.
7. **Không sử dụng phụ kiện đã hư hỏng.** Trước mỗi lần sử dụng, kiểm tra phụ kiện như đĩa nhám xem có các mặt vụn và vết nứt không, trống chà nhám có bị nứt, gãy, mòn hoặc bị mài mòn quá mức không, sợi kim loại ở chổi kim loại có bị lỏng hoặc đứt không. Nếu dụng cụ máy hoặc phụ kiện bị rơi, hãy kiểm tra xem có hư hỏng hay không hoặc lắp lại phụ kiện không bị hư hại. Sau khi kiểm tra và lắp đặt phụ kiện, hãy tìm chỗ đứng cho bản thân mình và những người xung quanh để tránh xa mặt phẳng phụ kiện quay và chạy dụng cụ máy này ở tốc độ không tải tối đa trong vòng một phút. Phụ kiện bị hư hỏng thông thường sẽ bị vỡ trong thời gian thử nghiệm này.
8. **Mang thiết bị bảo hộ cá nhân.** 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, dụng cụ bảo vệ thính giác, găng tay và tạp dề làm việc có khả năng ngăn chặn các mảnh mài mòn hoặc mảnh vỡ từ vật gia công. Thiết bị bảo vệ mặt 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.
9. **Giữ những người xung quanh tránh xa nơi làm việc một khoảng cách an toàn.** Bất cứ ai bước vào khu vực làm việc đều phải đeo thiết bị bảo hộ cá nhân. Các mảnh vỡ của vật gia công hoặc phụ kiện bị vỡ có thể bắn ra và gây thương tích bên ngoài khu vực thao tác cạnh đó.
10. **Chỉ cầm dụng cụ máy bằng bề mặt tay cầm cách điện khi thực hiện 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.
11. **Luôn cầm chắc dụng cụ bằng một (nhiều) tay trong khi khởi động.** Mô men xoắn phản lực của động cơ, vì nó gia tốc để đạt tốc độ tối đa, nên có thể làm cho dụng cụ xoắn lại.
12. **Sử dụng kẹp hỗ trợ phôi gia công bất cứ khi nào thực hiện.** Không cầm phôi gia công nhỏ bằng một tay và dụng cụ bằng tay còn lại khi sử dụng. Việc kẹp miếng phôi gia công nhỏ cho phép bạn sử dụng một (nhiều) tay để kiểm soát dụng cụ. Vật liệu dạng tròn như cọc chốt, ống dẫn có xu hướng lăn trong khi được cắt, có thể làm cho mũi khoan bị bó kẹt hoặc bật về phía bạn.
13. **Không bao giờ đặt dụng cụ máy xuống cho đến khi phụ kiện đã dừng hẳn.** Phụ kiện quay có thể quán lấy bề mặt và kéo công cụ máy vượt khỏi tầm kiểm soát của bạn.
14. **Sau khi thay đổi mũi khoan hoặc thực hiện điều chỉnh, đảm bảo rằng đai ốc hãm, đầu máy khoan hoặc các thiết bị điều chỉnh khác đều được siết chặt.** Các thiết bị điều chỉnh bị lỏng có thể di chuyển không mong muốn, gây mất kiểm soát, các bộ phận quay bị lỏng sẽ bị ném mạnh.
15. **Không được chạy dụng cụ máy trong lòng đang mang 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.
16. **Thường xuyên làm sạch các lỗ thông hơi của dụng cụ máy.** Quạt của động cơ sẽ thu hút bụi vào bên trong vỏ và nhiều bột kim loại tích tụ có thể gây ra các nguy hiểm về điện.
17. **Không vận hành công cụ máy gần các vật liệu dễ cháy.** Các tia lửa có thể kích cháy các vật liệu này.
18. **Không sử dụng các phụ kiện có yêu cầu chất làm mát dạng lỏng.** Sử dụng chất làm mát bằng nước hoặc chất lỏng khác có thể dẫn đến điện giật hoặc sốc.

Lực đẩy ngược và cảnh báo liên quan

Lực đẩy ngược là phản ứng đột ngột khi đĩa quay, dây chà nhám, chổi hoặc bất kỳ phụ kiện nào khác bị kẹt hoặc kẹt. Việc bị kẹt hoặc quấn sẽ làm phụ kiện 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 phụ kiện.

Ví dụ, nếu đĩa nhám bị quấn hoặc kẹt bởi vật gia công, phần mép của đĩa đang đi vào điểm kẹt có thể cày xới 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 thế đứng và vị trí tay cầm để cho phép bạn chống lại lực đẩy ngược.** Người vận hành máy có thể kiểm soát lực đẩy ngược nếu thực hiện các biện pháp phòng ngừa đúng cách.
2. **Cần đặc biệt cẩn thận khi thao tác với các cạnh góc, mép sắc, v.v... Tránh làm dội ra và quấn vào phụ kiện.** Các góc, mép sắc hoặc dội ra có xu hướng làm quấn lấy phụ kiện đang quay và gây mất kiểm soát hoặc tạo lực đẩy ngược.
3. **Không dính kèm lưỡi cưa có răng.** Các loại lưỡi như vậy thường tạo ra lực đẩy ngược và dễ mất kiểm soát.
4. **Luôn nạp đầu mũi vào vật liệu trong cùng một hướng theo cạnh cắt mà vật liệu đã có (cùng một hướng với hướng đi ra của mặt vụn).** Nạp dụng cụ sai hướng sẽ làm cho cạnh cắt của đầu mũi chệch ra ngoài phần cắt và kéo dụng cụ theo hướng nạp đầu mũi này.
5. **Khi sử dụng giữa quay, đĩa cắt, dao cắt tốc độ cao hoặc dao cắt cacbua vonfram, hãy luôn kẹp chặt chi tiết gia công.** Những đĩa này sẽ bị kẹt nếu chúng hơi nghiêng trong rãnh và có thể bị bật ngược trở lại. Khi đĩa cắt bị kẹt, thông thường bản thân đĩa sẽ bị vỡ. Khi giữa quay, dao cắt tốc độ cao hoặc dao cắt cacbua vonfram bị kẹt, nó có thể văng ra khỏi rãnh và bạn có thể mất kiểm soát dụng cụ.

Cảnh báo an toàn cụ thể cho thao tác mài và cắt nhám:

1. **Chỉ sử dụng các loại đĩa được khuyến cáo cho dụng cụ máy của bạn và chỉ các ứng dụng được khuyến cáo.** Ví dụ: không mài mặt bên của đĩa cắt. Đĩa cắt nhám được dùng để mài ngoại vi, tác dụng lực mặt bên lên những đĩa này có thể khiến chúng vỡ vụn.
2. **Không làm “kẹt” đĩa cắt hoặc dùng lực quá nhiều.** Không cố thực hiện chiều sâu cắt quá mức. Dùng lực quá nhiều lên đĩa sẽ làm tăng tải trọng và dễ bị xoắn hoặc kẹt đĩa khi cắt và có khả năng đẩy ngược hoặc bị vỡ đĩa.
3. **Không được để tay bạn thẳng hàng và phía sau đĩa đang quay.** Khi đĩa, ở điểm vận hành, đang di chuyển ra xa tay bạn, lực bật ngược có thể xảy ra có thể đẩy đĩa quay và dụng cụ máy trực tiếp về phía bạn.

4. **Khi đĩa bị kẹt, 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 hoàn toàn dừng lại.** Không được cố gỡ đĩa cắt ra khỏi đường cắt khi đĩa vẫn đang chuyển động nếu không có thể xảy ra hiện tượng bật ngược lại. Kiểm tra và thực hiện hành động khác phục để loại bỏ nguyên nhân khiến đĩa bị kẹt hoặc kẹt.
5. **Không khởi động lại thao tác cắt trong phôi gia công. Để đĩa đạt đến tốc độ tối đa và cẩn thận nhập lại đường cắt.** Đĩa có thể bị bó kẹt, bật lên hoặc bật ngược lại nếu dụng cụ máy được khởi động lại trong phôi gia công.
6. **Đỡ tấm ván hoặc phôi gia công có kích thước quá lớn để giảm thiểu nguy cơ làm kẹt bó đĩa và bật ngược lại.** Phôi gia công lớn thường có xu hướng vòng 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.
7. **Đặc biệt cần trọng khi thực hiện “cắt luôn” vào các tường có sẵn hoặc các vùng khó nhìn khác.** Đĩa 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.

Cảnh báo an toàn chỉ định cho thao tác đánh chổi kim loại:

1. **Cần biết rằng các sợi lông cứng bằng kim loại sẽ bị văng ra khỏi chổi ngay cả trong quá trình vận hành bình thường.** Không dùng lực ứng suất vượt tải lên sợi kim loại bằng cách áp tải quá mức lên chổi. Các sợi lông cứng bằng kim loại có thể dễ dàng xuyên qua quần áo mỏng và/hoặc da.
2. **Đề chổi chạy ở tốc độ bình thường trong ít nhất một phút trước khi sử dụng.** Trong thời gian này, không ai được đứng trước hoặc đứng thẳng hàng với chổi. Các sợi lông chổi hoặc sợi kim loại bị lỏng sẽ được thổi ra trong thời gian chạy thử.
3. **Hãy hướng phần có thể văng ra của chổi kim loại đang quay ra xa người bạn.** Các hạt nhỏ và mảnh sợi kim loại cực nhỏ có thể văng ra với tốc độ cao trong quá trình sử dụng những chổi này và có thể đâm vào da bạn.

Cảnh báo An toàn Bỏ sung:

1. **Dụng cụ dùng để sử dụng với đầu mài gắn kết (đá mài) được gắn vĩnh viễn trên mặt phẳng, trực chưa ren rãnh (chuôi).**
2. **Phải đảm bảo rằng bánh mài không tiếp xúc với vật gia công trước khi bật công tắc lên.**
3. **Trước khi sử dụng dụng cụ này trên phôi gia công thực, hãy để dụng cụ chạy trong ít phút.** Theo dõi sự rung động hoặc độ đưa qua lại có thể cho thấy việc lắp đặt không đạt yêu cầu hoặc bánh mài được cân bằng kém.
4. **Sử dụng bề mặt của đầu mài chỉ để ghè để thực hiện mài.**
5. **Coi chừng các tia lửa bắn ra.** Giữ dụng cụ để các tia lửa bắn ra xa bạn và những người khác hoặc các vật liệu dễ cháy.
6. **Không để mặc dụng cụ hoạt động.** Chỉ vận hành dụng cụ khi cầm trên tay.

7. Không chạm vào vật gia công ngay sau khi vận hành; chúng có thể rất nóng và có thể gây bỏng da.
8. Tuân thủ các hướng dẫn của nhà sản xuất để gắn và sử dụng chính xác các bánh mài. Xử lý và lưu trữ các bánh mài cẩn thận.
9. Kiểm tra xem vật gia công đã được kê đỡ đầy đủ chưa.
10. Không dùng dụng cụ này trên bất kỳ vật liệu nào có chứa amiăng.
11. Luôn chắc chắn rằng bạn có chỗ tựa chân vững chắc. Đảm bảo rằng không có ai ở bên dưới khi sử dụng dụng cụ ở những vị trí trên cao.
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 rút 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 trực tiếp cho dụng cụ hoặc hộp pin, dẫn đến bỏng hoặc thương tích cá nhân.
17. Trừ khi dụng cụ hỗ trợ sử dụng gần đường dây điện cao thế, không sử dụng hộp pin gần đường dây điện cao thế. Việc này có thể dẫn đến trực tiếp hoặc hỏng hóc dụng cụ hay hộp pin.
18. Giữ pin tránh xa trẻ em.

LƯU GIỮ CÁC HƯỚNG DẪN NÀY.

⚠ CẢNH BÁO: KHÔNG vì đã thoải mái hay quen thuộc với sản phẩm (có được do sử dụng nhiều lần) mà không tuân thủ nghiêm ngặt các quy định về an toàn dành cho sản phẩm này. VIỆC DÙNG SAI hoặc không tuân theo các quy định về an toàn được nêu trong tài liệu hướng dẫn này có thể dẫn đến thương tích cá nhân nghiêm trọng.

Hướng dẫn quan trọng về an toàn dành cho hộp pin

1. Trước khi sử dụng hộp pin, hãy đọc kỹ tất cả các hướng dẫn và dấu hiệu cảnh báo trên (1) bộ sạc pin, (2) pin và (3) sản phẩm sử dụng pin.
2. Không tháo rời hoặc làm thay đổi hộp pin. Việc này có thể dẫn đến hỏa hoạn, quá nhiệt hoặc nổ.
3. Nếu thời gian vận hành ngắn hơn xưa mức, hãy ngừng vận hành ngay lập tức. Điều này có thể dẫn đến rủi ro quá nhiệt, có thể gây bỏng và thậm chí là nổ.
4. Nếu chất điện phân rơi vào mắt, hãy rửa sạch bằng nước sạch và đến cơ sở y tế ngay lập tức. Chất này có thể khiến bạn giảm thị lực.
5. Không để hộp pin ở tình trạng đoản mạch:
 - (1) Không chạm vào cực pin bằng vật liệu dẫn điện.
 - (2) Tránh cất giữ hộp pin trong hộp có các vật kim loại khác như đinh, tiền xu, v.v...
 - (3) Không được để hộp pin tiếp xúc với nước hoặc mưa.
 Đoản mạch pin có thể gây ra dòng điện lớn, quá nhiệt, có thể gây bỏng và thậm chí là hỏng hóc.
6. Không cất giữ cũng như sử dụng dụng cụ và hộp pin ở nơi nhiệt độ có thể lên tới hoặc vượt quá 50 °C (122 °F).
7. Không đốt hộp pin ngay cả khi hộp pin đã bị hư hại nặng hoặc hư hỏng hoàn toàn. Hộp pin có thể nổ khi tiếp xúc với lửa.
8. Không đóng đinh, cắt, nghiền nát, ném, làm rơi hộp pin hoặc va vật cứng vào hộp pin. Làm như thế có thể dẫn đến hỏa hoạn, quá nhiệt hoặc nổ.
9. Không sử dụng pin đã hỏng.

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

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

Mẹo duy trì tuổi thọ tối đa cho pin

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

MÔ TẢ CHỨC NĂNG

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

Lắp hoặc tháo hộp pin

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

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

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

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

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

Chỉ báo dung lượng pin còn lại

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

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

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:

Bảo vệ quá tải

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

Bảo vệ quá nhiệt

Khi dụng cụ/pin bị quá nhiệt, dụng cụ sẽ tự động dừng và đèn sẽ nhấp nháy. Hãy để dụng cụ nguội dần trước khi bật dụng cụ một lần nữa.

Bảo vệ xả điện quá mức

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

Nhả khóa bảo vệ

Khi hệ thống bảo vệ làm việc liên tục, dụng cụ sẽ bị khóa. Trong tình huống này, dụng cụ sẽ không khởi động ngay cả khi bật và tắt dụng cụ. Để nhả khóa bảo vệ, hãy tháo pin ra, đặt pin vào cục sạc pin và đợi cho đến khi sạc đầy.

Bảo vệ chống lại các nguyên nhân khác

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

- 1. Đảm bảo rằng (các) công tắc ở vị trí tắt, sau đó bật dụng cụ 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.

Khóa trực

⚠CẢNH BÁO: Tuyệt đối không kích hoạt khóa trực khi trụ quay đang chuyển động. Điều này có thể gây thương tích nghiêm trọng hoặc làm hỏng dụng cụ.

⚠CẢNH BÁO: Đảm bảo khóa trực trở về vị trí ban đầu sau khi nhả.

Nhấn khóa trực để ngăn xoay trụ quay khi lắp hoặc tháo phụ kiện.

► **Hình3:** 1. Khóa trực

Hoạt động công tắc

Chỉ dành cho kiểu GD001G

⚠THẬN TRỌNG: Trước khi lắp đặt hộp pin vào dụng cụ, luôn luôn kiểm tra xem công tắc trượt có hoạt động bình thường hay không và trả về vị trí “OFF” (TẮT) khi nhấn phần sau của công tắc trượt.

⚠THẬN TRỌNG: Công tắc có thể khóa ở vị trí “ON” (BẬT) để người vận hành dễ dàng thuận tiện trong quá trình sử dụng kéo dài. Cần hết sức cẩn trọng khi khóa dụng cụ ở vị trí “ON” (BẬT) và phải luôn giữ chặt dụng cụ.

Để khởi động dụng cụ, đẩy công tắc trượt về vị trí “I (BẬT)”. Để hoạt động liên tục, bấm phần trước của công tắc trượt để khóa lại.

Để ngừng dụng cụ, bấm phần rìa cuối của công tắc trượt, sau đó trượt nó về vị trí “O (TẮT)”.

► **Hình4:** 1. Công tắc trượt

Chỉ dành cho kiểu GD002G

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

⚠THẬN TRỌNG: Để bạn được an toàn, dụng cụ này đều được trang bị cần nhả khóa nhằm ngăn ngừa vô ý khởi động dụng cụ. **TUYỆT ĐỐI KHÔNG** sử dụng dụng cụ nếu dụng cụ hoạt động khi bạn chỉ kéo cần công tắc mà không kéo cần nhả khóa. Hãy trả dụng cụ lại cho trung tâm dịch vụ được ủy quyền của chúng tôi để sửa chữa phù hợp **TRƯỚC KHI** sử dụng tiếp sau này.

⚠THẬN TRỌNG: Không được kéo mạnh cần công tắc mà không kéo cần nhả khóa. Điều này có thể làm hỏng công tắc.

⚠THẬN TRỌNG: **TUYỆT ĐỐI KHÔNG** dán chặt xuống hoặc vô hiệu mục đích và chức năng của cần nhả khóa.

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

Để khởi động dụng cụ, hãy kéo cần nhả khóa về phía người vận hành và sau đó kéo cần công tắc.

Để dừng dụng cụ, hãy nhả cần công tắc.

► **Hình5:** 1. Cần nhả khóa 2. Cần gạt công tắc

Đĩa điều chỉnh tốc độ

Có thể điều chỉnh tốc độ quay của dụng cụ bằng cách xoay đĩa điều chỉnh tốc độ. Bảng dưới đây chỉ ra số trên đĩa xoay và tốc độ quay tương ứng.

► **Hình6:** 1. Đĩa điều chỉnh tốc độ

Số	Tốc độ
1	7.000 min ⁻¹
2	12.500 min ⁻¹
3	18.000 min ⁻¹
4	23.500 min ⁻¹
5	29.000 min ⁻¹

CHÚ Ý: Nếu dụng cụ được vận hành liên tục ở tốc độ chậm trong thời gian dài, động cơ sẽ bị quá tải, gây trục trặc cho dụng cụ.

CHÚ Ý: Đĩa điều chỉnh tốc độ có thể được xoay tới 5 và trở về 1. Không cố gắng vặn quá 5 hoặc 1, nếu không chức năng điều chỉnh tốc độ có thể không hoạt động nữa.

Bật sáng đèn phía trước

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

Đèn trước sẽ sáng trong 10 giây sau khi lắp hộp pin hoặc sáng liên tục khi công tắc đang BẬT.

Đèn sẽ tắt trong 10 giây sau khi TẮT công tắc.

► **Hình7:** 1. Đèn trước

Tắt hoặc bật trạng thái đèn

Để tắt hoặc bật trạng thái đèn, hãy làm theo các bước dưới đây.

1. Lắp hộp pin vào dụng cụ.
2. Đặt đĩa điều chỉnh tốc độ thành “5”.
3. Xoay đĩa điều chỉnh tốc độ thành “1”, sau đó đặt lại thành “5”.

LƯU Ý: Trạng thái đèn có thể thay đổi trong 10 giây sau khi lắp hộp pin. Sau khi bật công tắc, trạng thái đèn không thể thay đổi, ngay cả khi chỉ trong vòng 10 giây sau khi lắp hộp pin.

LƯU Ý: Trạng thái đèn cũng có thể được thay đổi bằng cách xoay đĩa điều chỉnh tốc độ đến “1” - “5” - “1”.

LƯU Ý: Để thiết lập lại trạng thái đèn, trước tiên hãy tháo hộp pin ra rồi điều chỉnh đĩa điều chỉnh tốc độ.

LƯU Ý: Trạng thái đèn sẽ giống như lần cuối cùng sử dụng dụng cụ.

Chức năng phòng ngừa vô tình khởi động lại

Khi lắp hộp pin trong khi công tắc BẬT, dụng cụ sẽ không khởi động.

Để khởi động dụng cụ, hãy tắt công tắc và bật lại.

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.

Tính năng khởi động mềm

Tính năng khởi động mềm làm giảm phản lực khi khởi động.

Điều khiển tốc độ không đổi

Có khả năng tạo được bề mặt hoàn thiện đẹp bởi tốc độ xoay được giữ không đổi ngay cả trong điều kiện có tải.

Phanh điện tử

Phanh điện tử sẽ được kích hoạt sau khi tắt dụng cụ. Phanh không hoạt động khi tắt nguồn cấp điện, chẳng hạn như vô tình tháo pin, với công tắc vẫn còn mở.

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.

Lắp hoặc tháo phụ kiện

⚠ THẬN TRỌNG: Sử dụng loại côn hãm đúng kích cỡ dành cho phụ kiện bạn dự định sử dụng.

CHÚ Ý: Không được vận chặt đai ốc hãm mà không lắp phụ kiện vào. Nếu không có thể gây nứt gãy côn hãm.

Sử dụng khóa trục

Nhấn chặt chốt khóa trục để trụ quay không thể quay. Nới lỏng đai ốc hãm ngược chiều kim đồng hồ và lắp phụ kiện vào đai ốc hãm. Siết chặt đai ốc hãm theo chiều kim đồng hồ bằng cờ lê.

► **Hình8:** 1. Khóa trục 2. Cờ lê 3. Phụ kiện 4. Đai ốc hãm

Sử hai cờ lê

Nới lỏng đai ốc hãm ngược chiều kim đồng hồ và lắp phụ kiện vào đai ốc hãm. Sử dụng một cờ lê để giữ trụ quay. Xoay đai ốc hãm theo chiều kim đồng hồ để siết chặt bằng một cờ lê khác.

► **Hình9:** 1. Cờ-lê 2. Phụ kiện 3. Đai ốc hãm

LƯU Ý: Nếu bạn không thể lắp phụ kiện vào đai ốc hãm sau khi vận lỏng đai ốc hãm, côn hãm có thể cản trở phụ kiện. Trong trường hợp đó, hãy tháo đai ốc hãm ra và định vị lại vị trí côn hãm.

Không nên gắn phụ kiện cách xa đai ốc hãm hơn 10 mm. Vượt qua khoảng cách này có thể gây ra rung động hoặc gãy trục.

► **Hình10**

Thay đổi côn hãm

1. Vận lỏng đai ốc hãm và tháo ra.
2. Thay thế côn hãm đã gắn bằng côn hãm mong muốn.

3. Lắp lại đai ốc hãm.

► **Hình11:** 1. Đai ốc hãm 2. Côn hãm

Nếu không thể tháo côn hãm, hãy kẹp côn hãm bằng kèm mũi nhọn và tháo ra.

Để tránh biến dạng côn hãm, không được dùng lực quá mạnh khi kẹp.

► **Hình12:** 1. Côn hãm

VẬN HÀNH

⚠ THẬN TRỌNG: Tác dụng áp lực nhẹ lên dụng cụ. Áp lực quá lớn lên dụng cụ sẽ chỉ tạo ra bề mặt kém chất lượng và quá tải mô tơ.

⚠ THẬN TRỌNG: Phụ kiện sẽ tiếp tục quay sau khi tắt dụng cụ.

⚠ THẬN TRỌNG: Cầm chặt dụng cụ bằng cả hai tay.

⚠ THẬN TRỌNG: Khi sử dụng các phụ kiện được bán trên thị trường, hãy luôn đảm bảo tốc độ định mức của các phụ kiện phải ít nhất bằng tốc độ tối đa được ghi trên dụng cụ.

Bật dụng cụ mà không để phụ kiện tiếp xúc với phôi gia công và đợi cho đến khi phụ kiện đạt tới tốc độ tối đa. Sau đó nhẹ nhàng đặt phụ kiện lên phôi gia công.

► **Hình13**

LƯU Ý: Khi mài mặt bên, di chuyển dụng cụ chậm theo hướng sang trái sẽ cho bề mặt hoàn thiện tốt.

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.

Bào nhẵn đầu mài

Khi đầu mài bị “bám” nhiều loại mảnh vụn và hạt khác nhau, bạn nên bào nhẵn đầu mài bằng đá mài nhẵn.

Vệ sinh lỗ thông khí

Dụng cụ và các khe thông khí của nó cần phải được giữ sạch sẽ. Thường xuyên vệ sinh các khe thông khí của dụng cụ hoặc bất cứ khi nào các khe này bắt đầu bị kẹt vướng.

► **Hình14:** 1. Lỗ thông khí thải 2. Lỗ hút khí

Tháo tấm chắn bụi ra khỏi lỗ hút khí và vệ sinh để không khí lưu thông thông suốt.

► **Hình15:** 1. Tấm chắn bụi

CHÚ Ý: Vệ sinh tấm chắn bụi khi nó bị kẹt bởi bụi hoặc ngoại vật. Tiếp tục vận hành với tấm chắn bụi bị kẹt có thể làm hỏng dụng cụ.

PHỤ KIỆN TỰY CHỌN

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

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

- Đầu mài
- Côn hãm (3 mm, 6 mm, 8 mm, 1/4", 1/8")
- Đai ốc hãm
- Cờ lê 13
- 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:		GD001G	GD002G
ขนาดหัวจับ (กำหนดเฉพาะประเทศ)		6 mm หรือ 6.35 mm (1/4")	
ขนาดอุปกรณ์เสริมสูงสุด	ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางจุดวงล้อสูงสุด	32 mm	
	เส้นผ่านศูนย์กลางล้อขัดสูงสุด	52 mm	
	เส้นผ่านศูนย์กลางแปรงลวดสูงสุด	52 mm	
	เส้นผ่านศูนย์กลางล้อขัดเตาสูงสุด	52 mm	
	เส้นผ่านศูนย์กลางอุปกรณ์เสริมที่ใช้ในการไสสูงสุด	52 mm	
	เส้นผ่านศูนย์กลางล้อตัดสูงสุด	52 mm	
	ความยาวแกนหมุน (ก้าน) สูงสุด	46 mm	
อัตราความเร็ว (n)/ความเร็วหมุนเปล่า (n ₀)		7,000 - 29,000 min ⁻¹	
ความยาวโดยรวม	รวม BL4040	458 mm	
น้ำหนักสุทธิ		2.2 - 3.4 kg	
แรงดันไฟฟ้าสูงสุด		D.C. 36 V - 40 V สูงสุด	

- เนื่องจากการค้นคว้าวิจัยและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ข้อมูลจำเพาะในเอกสารฉบับนี้อาจเปลี่ยนแปลงได้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า
- ข้อมูลจำเพาะอาจแตกต่างกันไปในแต่ละประเทศ
- ค่าน้ำหนักสุทธิจะรวมชุดอุปกรณ์เสริมและด้ามจับแบตเตอรี่ที่เบาที่สุดและหนักที่สุดตามที่ระบุไว้ในคู่มือการใช้งาน

ด้ามจับแบตเตอรี่และเครื่องชาร์จที่ใช้ได้

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

- ด้ามจับแบตเตอรี่และเครื่องชาร์จบางรายการที่แสดงอยู่ด้านบนอาจไม่มีวางจำหน่ายขึ้นอยู่กับภูมิภาคที่คุณอาศัยอยู่
- คำเตือน:** ใช้ด้ามจับแบตเตอรี่และเครื่องชาร์จที่ระบุไว้ข้างบนเท่านั้น การใช้ด้ามจับแบตเตอรี่และเครื่องชาร์จประเภทอื่นอาจก่อให้เกิดความเสี่ยงที่จะได้รับบาดเจ็บและ/หรือเกิดไฟไหม้

สายไฟที่เชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟที่ใช้งานได้

ชุดต้นกำลังแบบพกพา	PDC01 / PDC1200 / PDC1500
--------------------	---------------------------

- แหล่งจ่ายไฟแบบเชื่อมต่อบนสายไฟตามรายการด้านบนอาจไม่มีจำหน่ายขึ้นอยู่กับภูมิภาคที่คุณอยู่
- ก่อนใช้งานแหล่งจ่ายไฟแบบเชื่อมต่อบนสายไฟให้อ่านคำแนะนำและเครื่องหมายเตือนที่ติดอยู่

สัญลักษณ์

ต่อไปนี้เป็นสัญลักษณ์ที่อาจใช้สำหรับอุปกรณ์ โปรดศึกษาความหมายของสัญลักษณ์ให้เข้าใจก่อนการใช้งาน

	อ่านคู่มือการใช้งาน
 	สวมอุปกรณ์ป้องกันดวงตา
	สำหรับประเทศในสหภาพยุโรปเท่านั้น เนื่องจากในอุปกรณ์มีส่วนประกอบอันตราย อุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้แล้วจึง อาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของ มนุษย์ในเชิงลบ อย่าทิ้งเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ร่วมกับวัสดุเหลือทิ้งในครัวเรือน! เพื่อให้เป็นไปตามกฎระเบียบของยุโรป ว่าด้วยขยะจำพวกอุปกรณ์ไฟฟ้าและ อิเล็กทรอนิกส์ รวมถึงการบังคับใช้ตาม กฎหมายภายในประเทศ ควรมีการจัดเก็บ อุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้แล้ว แยกต่างหากและส่งไปยังจุดรับขยะต่าง หากในเขตเทศบาลซึ่งมีการดำเนินการตาม ระเบียบว่าด้วยการดูแลสิ่งแวดล้อม โดยระบุด้วยสัญลักษณ์เส้นคาดขวางรูปถัง ขยะแบบมีล้อไว้บนอุปกรณ์

จุดประสงค์การใช้งาน

เครื่องมือนี้ใช้สำหรับขั้ววัสดุโลหะหรือลบครีบกาวหล่อ รวมทั้งการขัดด้วยกระดาษทราย การขัดด้วยแปรงลวด การขัดเงา การไส และการตัด

คำเตือนด้านความปลอดภัย

คำเตือนด้านความปลอดภัยของเครื่องมือไฟฟ้าทั่วไป

คำเตือน อ่านคำเตือนด้านความปลอดภัย คู่มือ ภาพ และข้อมูลจำเพาะที่มาให้พร้อมกับเครื่องมือไฟฟ้านี้ หากไม่ปฏิบัติตามคำเตือนทั้งหมดด้านล่างนี้อาจส่งผลให้เกิดไฟช็อต ไฟไหม้ และ/หรือได้รับบาดเจ็บสาหัสได้

เก็บรักษาคำเตือนและคำแนะนำทั้งหมดไว้เป็นข้อมูลอ้างอิงในอนาคต

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

ความปลอดภัยของพื้นที่ทำงาน

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

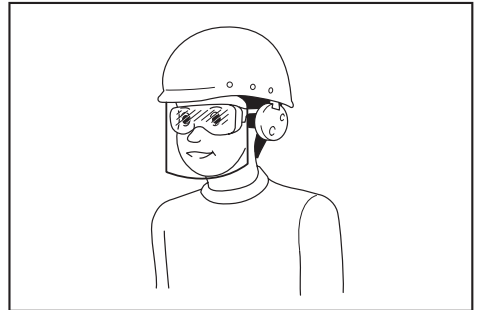
ความปลอดภัยด้านไฟฟ้า

1. ปลั๊กของเครื่องมือไฟฟ้าต้องพอดีกับเต้ารับ อย่าดัดแปลงปลั๊กไม่ว่ากรณีใดๆ อย่าใช้ปลั๊กอะแดปเตอร์กับเครื่องมือไฟฟ้าที่ต่อสายดิน ปลั๊กที่ไม่ถูกต้องดัดแปลงและเต้ารับที่เข้ากันพอดีจะช่วยลดความเสี่ยงของการเกิดไฟฟ้าช็อต
2. ระมัดระวังอย่าให้ร่างกายสัมผัสกับพื้นผิวที่ต่อสายดิน เช่น ท่อ เครื่องนำความร้อน เตาหุงต้ม และตู้เย็น มีความเสี่ยงที่จะเกิดไฟฟ้าช็อตสูงขึ้น หากร่างกายของคุณสัมผัสกับพื้น
3. อย่าให้เครื่องมือไฟฟ้าถูกน้ำหรืออยู่ในสภาพเปียกชื้น น้ำที่ไหลเข้าไปในเครื่องมือไฟฟ้าจะเพิ่มความเสี่ยงของการเกิดไฟฟ้าช็อต

- อย่าใช้สายไฟอย่างไม่เหมาะสม อย่าใช้สายไฟเพื่อ ยก ดึง หรือถอดปลั๊กเครื่องมือไฟฟ้า เก็บสายไฟให้ ห่างจากความร้อน น้ำมัน ของมีคม หรือชิ้นส่วนที่ เคลื่อนที่ สายที่ชำรุดหรือพันกันจะเพิ่มความเสี่ยงของ การเกิดไฟฟ้าช็อต
- ขณะที่ใช้งานเครื่องมือไฟฟ้านอกอาคาร ควรใช้สาย ต่อพ่วงที่เหมาะสมกับงานภายนอกอาคาร การใช้สาย ที่เหมาะสมกับงานภายนอกอาคารจะลดความเสี่ยง ของการเกิดไฟฟ้าช็อต
- หากต้องใช้งานเครื่องมือไฟฟ้าในสถานที่เปียกชื้น ให้ ใช้อุปกรณ์ป้องกันกระแสไฟฟ้ารั่ว (RCD) การใช้ RCD จะลดความเสี่ยงของการเกิดไฟฟ้าช็อต
- เครื่องมือไฟฟ้าอาจสร้างสนามแม่เหล็ก (EMF) ที่ไม่ เป็นอันตรายต่อผู้ใช้ อย่างไรก็ตาม ผู้ใช้ที่ใส่เครื่อง กระตุ้นหัวใจและอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่คล้ายกันนี้ ควรติดต่อผู้ผลิตอุปกรณ์และ/หรือแพทย์เพื่อรับคำ แนะนำก่อนใช้งานเครื่องมือไฟฟ้านี้
- แต่งกายให้เหมาะสม อย่าสวมเครื่องแต่งกายที่หลวม เกินไป หรือสวมเครื่องประดับ ดูแลไม่ให้เส้นผมและ เลือศผ้าอยู่ใกล้ชิ้นส่วนที่เคลื่อนที่ เลือศผ้ารุ่มร่าม เครื่อง ประดับ หรือผมที่มีความยาวอาจเข้าไปติดในชิ้นส่วนที่ เคลื่อนที่
- หากมีการจัดอุปกรณ์สำหรับดูดและจัดเก็บฝุ่นไว้ใน สถานที่ ให้ตรวจสอบว่าได้เชื่อมต่อและใช้งานอุปกรณ์ นั้นอย่างเหมาะสม การใช้เครื่องดูดและจัดเก็บฝุ่นจะ ช่วยลดอันตรายที่เกิดจากฝุ่นผงได้
- อย่าให้ความคุ้นเคยจากการใช้งานเครื่องมือเป็น ประจําทำให้คุณทำตัวตามสบายและละเลยหลักการ เพื่อความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือ การกระทำที่ไม่ ระมัดระวังอาจทำให้เกิดการบาดเจ็บร้ายแรงภายใน เลี้ยววินาที
- สวมใส่แว่นครอบตานิรภัยเพื่อปกป้องดวงตาของคุณ จากการบาดเจ็บเมื่อใช้เครื่องมือไฟฟ้า แว่นครอบ ตาจะต้องได้มาตรฐาน ANSI Z87.1 ในสหรัฐอเมริกา, EN 166 ในยุโรป หรือ AS/NZS 1336 ในออสเตรเลีย/ นิวซีแลนด์ ในออสเตรเลีย/นิวซีแลนด์ จะต้องสวม เกราะป้องกันใบหน้าเพื่อปกป้องใบหน้าของคุณอย่าง ถูกต้องตามกฎหมายด้วย

ความปลอดภัยส่วนบุคคล

- ให้ระมัดระวังและมีสติอยู่เสมอขณะใช้งานเครื่องมือ ไฟฟ้า อย่าใช้งานเครื่องมือไฟฟ้าในขณะที่คุณกำลัง เหนื่อย หรือในสภาพที่มึนเมาจากยาเสพติด เครื่อง ต้ม แอลกอฮอล์ หรือการใช้ยา ช่วงเวลาที่ขาดความ ระมัดระวังเมื่อกำลังใช้งานเครื่องมือไฟฟ้าอาจทำให้ได้ รับบาดเจ็บร้ายแรง
- ใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล สวมแว่นตาป้องกันเสมอ อุปกรณ์ป้องกัน เช่น หน้ากากกันฝุ่น รองเท้านิรภัย กันลื่น หมวกนิรภัย หรือเครื่องป้องกันการได้ยินที่ใช้ ในสภาพที่เหมาะสมจะช่วยลดการบาดเจ็บ
- ป้องกันไม่ให้เกิดการเปิดใช้งานโดยไม่ตั้งใจ ตรวจสอบ ให้แน่ใจว่าสวิตช์ปิดอยู่ก่อนที่จะเชื่อมต่อกับแหล่งจ่าย ไฟ และ/หรือชุดแบตเตอรี่ รวมทั้งตรวจสอบก่อนการ ยกหรือเคลื่อนย้ายเครื่องมือ การสอดนิ้วมือบริเวณ สวิตช์เพื่อถี้อเครื่องมือไฟฟ้า หรือการชาร์จไฟเครื่อง มือไฟฟ้าในขณะที่เปิดสวิตช์อยู่อาจนำไปสู่การเกิด อุบัติเหตุ
- นำกฎความปลอดภัยหรือคำแนะนำก่อนที่จะเปิดเครื่อง มือไฟฟ้า ประแจหรือกฎเกณฑ์เสียค้างอยู่ในชิ้นส่วนที่ หมุนได้ขอเครื่องมือไฟฟ้าอาจทำให้ได้รับบาดเจ็บ
- อย่าทำงานในระยะที่สูดเอื้อม จัดท่าการยืนและการ ทรงตัวให้เหมาะสมตลอดเวลา เพราะจะทำให้ควบคุม เครื่องมือไฟฟ้าได้ดีขึ้นในสถานการณ์ที่ไม่คาดคิด



ผู้ว่าจ้างมีหน้าที่รับผิดชอบในการบังคับผู้ใช้งานเครื่องมือและบุคคลอื่นๆ ที่อยู่ในบริเวณที่ปฏิบัติงานให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันที่เหมาะสม

การใช้และดูแลเครื่องมือไฟฟ้า

- อย่าฝืนใช้เครื่องมือไฟฟ้า ใช้เครื่องมือไฟฟ้าที่เหมาะสมกับการใช้งานของคุณ เครื่องมือไฟฟ้าที่เหมาะสมจะทำให้ได้งานที่มีประสิทธิภาพและปลอดภัยกว่าตามขีดความสามารถของเครื่องที่ได้รับการออกแบบมา
- อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้า หากสวิตช์ไม่สามารถเปิดปิดได้ เครื่องมือไฟฟ้าที่ควบคุมด้วยสวิตช์ไม่ได้เป็นสิ่งอันตรายและต้องได้รับการซ่อมแซม

3. ถอดปลั๊กจากแหล่งจ่ายไฟ และ/หรือชุดแบตเตอรี่ ออกจากเครื่องมือไฟฟ้าก่อนทำการปรับตั้ง เปลี่ยน อุปกรณ์เสริม หรือจัดเก็บเครื่องมือไฟฟ้า วิธีการ ป้องกันด้านความปลอดภัยดังกล่าวจะช่วยลดความเสี่ยงในการเปิดใช้งานเครื่องมือไฟฟ้าโดยไม่ตั้งใจ
4. จัดเก็บเครื่องมือไฟฟ้าที่ไม่ได้ใช้งานให้ห่างจากมือเด็ก และอย่าอนุญาตให้บุคคลที่ไม่คุ้นเคยกับเครื่องมือไฟฟ้าหรือคำแนะนำเหล่านี้ใช้งานเครื่องมือไฟฟ้า เครื่องมือไฟฟ้าจะเป็นอันตรายเมื่ออยู่ในมือของผู้ที่ไม่ได้รับการฝึกอบรม
5. บำรุงรักษาเครื่องมือไฟฟ้าและอุปกรณ์เสริม ตรวจสอบการประกอบที่ไม่ถูกต้องหรือการเชื่อมต่อของ ชิ้นส่วนที่เคลื่อนที่ การแตกหักของชิ้นส่วน หรือ สภาพอื่นๆ ที่อาจส่งผลกระทบต่อการทำงานของ เครื่องมือไฟฟ้า หากมีความเสียหาย ให้นำเครื่องมือ ไฟฟ้าไปซ่อมแซมก่อนการใช้งาน อุบัติเหตุจำนวนมากเกิดจากการดูแลรักษาเครื่องมือไฟฟ้าอย่างไม่ถูกต้อง
6. ทำความสะอาดเครื่องมือตัดและลับให้คมอยู่เสมอ เครื่องมือการตัดที่มีการดูแลอย่างถูกต้องและมีขอบ การตัดคมมักจะมีความปลอดภัยน้อยและควบคุมได้ง่ายกว่า
7. ใช้เครื่องมือไฟฟ้า อุปกรณ์เสริม และวัสดุสิ้นเปลือง ตามคำแนะนำดังกล่าว พิจารณาสภาพการทำงานและงานที่จะลงมือทำ การใช้เครื่องมือไฟฟ้าเพื่อทำงานอื่นนอกเหนือจากที่กำหนดไว้อาจทำให้เกิดอันตราย
8. ดูแลมือจับและบริเวณมือจับให้แห้ง สะอาด และไม่มี น้ำมันและจารบีเปื้อน มือจับและบริเวณมือจับที่ลื่น จะทำให้ไม่สามารถจับและควบคุมเครื่องมือได้อย่าง ปลอดภัยในสถานการณ์ที่ไม่คาดคิด
9. ขณะใช้งานเครื่องมือ อย่าสวมใส่ถุงมือผ้าที่อาจเข้าไป ติดในเครื่องมือได้ หากถุงมือผ้าเข้าไปติดในชิ้นส่วนที่ กำลังเคลื่อนที่อยู่อาจทำให้ได้รับบาดเจ็บ

การใช้งานและดูแลเครื่องมือที่ใช้แบตเตอรี่

1. ชาร์จไฟใหม่ด้วยเครื่องชาร์จที่ระบุโดยผู้ผลิตเท่านั้น เครื่องชาร์จที่เหมาะสมสำหรับชุดแบตเตอรี่ประเภทหนึ่ง อาจเสี่ยงที่จะเกิดไฟไหม้หากนำไปใช้กับชุดแบตเตอรี่ อีกประเภทหนึ่ง
2. ใช้เครื่องมือไฟฟ้ากับชุดแบตเตอรี่ที่กำหนดมาโดยเฉพาะเท่านั้น การใช้ชุดแบตเตอรี่ประเภทอื่นอาจ ทำให้เสี่ยงที่จะได้รับบาดเจ็บและเกิดไฟไหม้

3. เมื่อไม่ใช้งานชุดแบตเตอรี่ ให้เก็บห่างจากวัตถุที่เป็น โลหะอื่นๆ เช่น คลิปหนีบกระดาษ เหรียญ กุญแจ การกรัดเล็บ สกรู หรือวัตถุที่เป็นโลหะขนาดเล็ก อื่นๆ ที่สามารถเชื่อมต่อขั้วหนึ่งกับอีกขั้วหนึ่งได้ การ ลัดวงจรขั้วแบตเตอรี่อาจทำให้อ่อนจัดหรือเกิดไฟไหม้
4. ในกรณีที่ใช้งานไม่ถูกต้อง อาจมีของเหลวไหลออกจาก แบตเตอรี่ ให้หลีกเลี่ยงการสัมผัส หากสัมผัส โดนของเหลวโดยไม่ตั้งใจ ให้ล้างออกด้วยน้ำ หาก ของเหลวกระเด็นเข้าตา ให้รีบไปพบแพทย์ ของเหลว ที่ไหลออกจากแบตเตอรี่อาจทำให้ผิวหนังระคายเคือง หรือไหม้
5. ห้ามใช้ชุดแบตเตอรี่หรือเครื่องมือที่ชำรุดหรือมีการ แก่ไข แบตเตอรี่ที่เสียหายหรือมีการแก้ไขอาจทำให้เกิดสิ่งที่ไม่ดีได้ เช่น ไฟไหม้ ระเบิด หรือเสี่ยง ต่อการบาดเจ็บ
6. ห้ามให้ชุดแบตเตอรี่อยู่ใกล้ไฟ หรือบริเวณที่มีอุณหภูมิ สูงเกิน หากโดนไฟ หรืออุณหภูมิสูงเกิน 130 °C อาจ ก่อให้เกิดการระเบิดได้
7. กรุณาปฏิบัติตามคำแนะนำสำหรับการชาร์จไฟ และ ห้ามชาร์จแบตเตอรี่หรือเครื่องมือในบริเวณที่มี อุณหภูมิร้อนเกินไปจากที่ระบุในคำแนะนำ การ ชาร์จไฟที่ไม่เหมาะสม หรืออุณหภูมิร้อนเกินไปจาก ช่วงอุณหภูมิที่ระบุในคำแนะนำอาจทำให้แบตเตอรี่เสีย หายและเป็นการเพิ่มความเสี่ยงในการเกิดไฟไหม้

การซ่อมบำรุง

1. นำเครื่องมือไฟฟ้าเข้ารับบริการจากช่างซ่อมที่ผ่าน การรับรองโดยใช้อะไหล่แบบเดียวกันเท่านั้น เพราะจะ ทำให้การใช้เครื่องมือไฟฟ้ามีความปลอดภัย
2. ห้ามใช้ชุดแบตเตอรี่ที่เสียหาย ชุดแบตเตอรี่ที่ใช้ควร เป็นชุดที่มาจากผู้ผลิต หรือผู้ให้บริการที่ได้รับอนุญาต เท่านั้น
3. ปฏิบัติตามคำแนะนำในการหล่อลื่นและการเปลี่ยน อุปกรณ์เสริม

คำเตือนด้านความปลอดภัยของเครื่องขัดแม่พิมพ์ไร้สาย

คำเตือนด้านความปลอดภัยสำหรับการใช้งานขัด การขัดด้วยกระดาษทราย การขัดด้วยแปรงลวด การขัดเงา การไส หรือการตัดแบบขัด:

1. เครื่องมือไฟฟ้าสามารถใช้ทำงานเป็นเครื่องขัด เครื่องขัดด้วยกระดาษทราย แปรงลวด เครื่องขัดเงา เครื่องไส หรือเครื่องตัด อ่านคำเตือนด้านความปลอดภัย คำแนะนำ ภาพประกอบ และข้อมูลจำเพาะทั้งหมดที่มาพร้อมกับเครื่องมือไฟฟ้านี้ หากไม่ปฏิบัติตามคำเตือนทั้งหมดด้านล่างนี้อาจส่งผลให้เกิดไฟช็อต ไฟไหม้ และ/หรือได้รับบาดเจ็บสาหัสได้
2. อย่าใช้อุปกรณ์เสริมที่ไม่ได้ออกแบบและแนะนำโดยผู้ผลิตเครื่องมือนี้ การใช้อุปกรณ์เสริมต่างๆ สามารถติดตั้งเข้ากับเครื่องมือไฟฟ้าของคุณได้นั้นไม่ได้เป็นการรับประกันว่าจะสามารถใช้งานร่วมกับอุปกรณ์ดังกล่าวได้อย่างปลอดภัย
3. อัตราความเร็วของอุปกรณ์เสริมที่ใช้ในการขัดนั้นต้องเท่ากับความเร็วสูงสุดที่ระบุไว้ในเครื่องมือไฟฟ้าเป็นอย่างน้อย อุปกรณ์เสริมที่ใช้ในการขัดที่ทำงานเร็วกว่าอัตราความเร็วที่กำหนดอาจแตกและกระเด็นออก
4. เส้นผ่านศูนย์กลางภายนอกและความหนาของอุปกรณ์เสริมของคุณจะต้องอยู่ในอัตราความสามารถของเครื่องมือไฟฟ้าของคุณ อุปกรณ์เสริมที่มีขนาดไม่เหมาะสมจะไม่สามารถควบคุมได้อย่างมีประสิทธิภาพ
5. ขนาดแกนของลูกล้อ ทุ่นขัด หรืออุปกรณ์เสริมอื่นๆ ต้องสามารถติดตั้งเข้ากับเพลลาของเครื่องมือไฟฟ้าหรือหัวจับได้แน่นพอดี อุปกรณ์เสริมที่มีขนาดของส่วนติดตั้งไม่พอดีกับส่วนติดตั้งอุปกรณ์ของเครื่องมือไฟฟ้าจะทำให้ไม่สามารถทำงานได้อย่างสมดุล มีการสั่นมากเกินไป และอาจทำให้ไม่สามารถควบคุมได้
6. ต้องใส่ล้อ ทุ่นขัด หัวตัด หรืออุปกรณ์เสริมอื่นๆ ที่ยึดอยู่กับแกนหมุนลงในหัวจับจนสุด ถ้าแกนหมุนถูกยึดไว้ไม่แน่นและ/หรือล้อยื่นออกมาเรื่อยๆ ล้อที่ติดอยู่อาจหลวมและถูกดีดออกมาด้วยความเร็วสูง
7. อย่าใช้อุปกรณ์เสริมที่มีความเสียหาย ก่อนใช้งานแต่ละครั้ง ให้ตรวจสอบอุปกรณ์เสริม เช่น เศษชิ้นส่วนและรอยร้าวบนวงล้อขัด รอยร้าวบนทุ่นขัด การชำรุดหรือการสึกหรอที่มากเกินไป และเส้นลวดที่หลวมหรือแตกบนแปรงลวด หากเครื่องมือไฟฟ้าหรืออุปกรณ์เสริมร่วงหล่น ให้ตรวจสอบหาความเสียหายหรือติดตั้งอุปกรณ์เสริมที่ไม่มีความเสียหาย หลังจากทำการตรวจสอบและติดตั้งอุปกรณ์เสริม ให้ตัวคุณเองและผู้ถือถืออยู่ห่างจากระนาบของอุปกรณ์เสริมที่กำลังหมุน และเปิดเครื่องมือไฟฟ้าที่ความเร็วหมุนเปล่าสูงสุดเป็นเวลาหนึ่งนาที่ โดยปกติแล้วอุปกรณ์เสริมที่เสียหายจะแตกออกจากกันระหว่างการทดสอบนี้
8. สวมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล ขึ้นอยู่กับรูปแบบการใช้งานของคุณ ให้ใช้หน้ากาก หน้ากากนิรภัยหรือแว่นนิรภัย สวมหมวกป้องกันฝุ่น ที่ป้องกันเสียง ถุงมือ และผ้ากันเปื้อนที่สามารถป้องกันการกระเด็นของชิ้นงานได้ตามความเหมาะสม อุปกรณ์ป้องกันดวงตาจะต้องสามารถป้องกันฝุ่นหรือสิ่งสกปรกที่กระเด็นจากการทำงานได้ หน้ากากป้องกันฝุ่นหรือที่ช่วยหายใจจะต้องสามารถกรองอนุภาคที่เกิดจากการทำงานของคุณได้ การฟังเสียงดังมาก เป็นเวลานาน อาจทำให้ระบบการได้ยินเสียหายได้
9. โปรดไม่ให้ผู้ไม่เกี่ยวข้องอยู่ห่างจากบริเวณที่ปฏิบัติงานในระยะปลอดภัย ผู้ที่เข้าพื้นที่ปฏิบัติงานจะต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล เศษชิ้นงานหรืออุปกรณ์ที่แตกหักอาจจะกระเด็นและก่อให้เกิดอาการบาดเจ็บในสถานที่รอบๆ บริเวณปฏิบัติงานได้
10. ถือเครื่องมือไฟฟ้าบริเวณมือจับที่เป็นฉนวนเท่านั้น เมื่อทำงานที่เครื่องมือตัดอาจสัมผัสกับสายไฟที่ซ่อนอยู่ อุปกรณ์ตัดที่สัมผัสกับสายไฟ "ที่มีกระแสไฟฟ้าไหลผ่าน" อาจสัมผัสกับชิ้นส่วนโลหะของเครื่องมือไฟฟ้า "ที่มีกระแสไฟฟ้าไหลผ่าน" และอาจทำให้ผู้ใช้งานถูกไฟฟ้าช็อตได้
11. ถือเครื่องมือให้มั่นระหว่างการเริ่มทำงานเสมอ แรงสั่นของแรงบิดของมอเตอร์เมื่อหมุนด้วยความเร็วสูงสุดสามารถทำให้เครื่องมือบิดเบี้ยวได้
12. ใช้ที่หนีบรองรับชิ้นงานตามความเหมาะสม ห้ามถือชิ้นงานเล็กๆ ด้วยมือข้างหนึ่งและถือเครื่องมือด้วยมืออีกข้างหนึ่งขณะใช้งานเด็ดขาด การยึดชิ้นงานเล็กๆ ทำให้คุณสามารถใช้มือในการควบคุมเครื่องมือได้ วัสดุทรงกลมอย่างเช่น แท่งเดือยหรือท่อ มีแนวโน้มที่จะกลิ้งขณะตัด และอาจทำให้ดอกสว่านติดขัดหรือกระเด็นเข้าหาคุณได้

- อย่าวางเครื่องมือไฟฟ้าลงจนกว่าจะหยุดหมุนสนิท อุปกรณ์ที่กำลังหมุนอาจจะกระทบกับพื้นผิวและทำให้เครื่องมือไฟฟ้าหลุดมือคุณได้
- หลังเปลี่ยนดอกสว่านหรือทำการปรับตั้งใดๆ แล้ว ให้ตรวจสอบว่าแหวนหัวจับ หัวจับ หรืออุปกรณ์ปรับตั้งอื่นๆ ชันแน่นแล้ว อุปกรณ์ปรับตั้งที่หลวม อาจขยับเขยื้อนได้อย่างคาดไม่ถึง ทำให้สูญเสียการควบคุม และส่วนประกอบหมุนได้ที่หลวมอยู่ถูกเหวี่ยงอย่างแรง
- อย่าเปิดเครื่องมือไฟฟ้าเมื่อถือไว้ข้างตัวคุณ เนื่องจากการสัมผัสกับอุปกรณ์ที่กำลังหมุนโดยไม่ได้ตั้งใจนั้น อาจพันกับเสื้อผ้าของคุณและดึงอุปกรณ์เข้าสู่ร่างกายของคุณได้
- โปรดทำความสะอาดรูระบายอากาศของเครื่องมือไฟฟ้าอย่างสม่ำเสมอ พัดลมของมอเตอร์จะดูดฝุ่นเข้าไปในตัวเครื่องและการมีผงโลหะในตัวเครื่องมากเกินไปอาจทำให้เกิดอันตรายจากกระแสไฟฟ้าได้
- อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้าใกล้ๆ วัสดุที่ติดไฟได้ เนื่องจากประกายไฟอาจทำให้วัสดุดังกล่าวติดไฟ
- อย่าใช้อุปกรณ์เสริมที่ต้องใช้ของเหลวเพื่อระบายความร้อน การใช้น้ำหรือของเหลวเพื่อระบายความร้อนอื่นๆ อาจทำให้เกิดไฟฟ้าดูดได้
- ใช้ความระมัดระวังเป็นพิเศษเพื่อปฏิบัติงานกับมุมขอบที่มีความแหลมคม ฯลฯ หลีกเลี่ยงการกระแทกและการดัดขัดของอุปกรณ์ มุม ขอบที่มีความแหลมคม หรือการกระแทกนั้นอาจทำให้เกิดการสะดุดของอุปกรณ์หมุนและทำให้เสียการควบคุมหรือการติดกลับได้
- อย่าติดตั้งใบเลื่อยที่มีฟัน ใบมีดแบบดังกล่าวมักจะทำให้เกิดการติดกลับและสูญเสียการควบคุม
- ป้อนดอกสว่านเข้าไปในวัสดุในทิศทางเดียวกับที่ขอบการตัดออกมาจากวัสดุนั้นเสมอ (ซึ่งเป็นทิศทางเดียวกับที่เศษวัสดุกระเด็นไป) การป้อนเครื่องมือเข้าไปในทิศทางที่ผิดจะทำให้ขอบการตัดของดอกสว่านติดตัวออกจากชิ้นงานและดึงเครื่องมือเข้าไปในทิศทางที่การป้อน
- เมื่อใช้หมุดแบบหมุน ล้อตัด หัวตัดความเร็วสูง หรือ หัวตัดทั้งสเตนคาร์ไบด์ ต้องยึดชิ้นงานให้แน่นอยู่เสมอ ล้อเหล่านี้จะยึดเกาะหากเกิดการเอียงภายในร่องนิตน้อย และสามารถติดกลับได้ เมื่อเกิดการยึดของล้อตัด ล้อก็อาจแตกหักด้วยเช่นกัน เมื่อเกิดการยึดเกาะของหมุดแบบหมุน หัวตัดความเร็วสูง และหัวตัดทั้งสเตนคาร์ไบด์ อาจกระเด็นออกจากร่องและคุณไม่สามารถควบคุมเครื่องมือได้

คำเตือนเกี่ยวกับการติดกลับและสิ่งที่เกี่ยวข้อง

การติดกลับคือการตอบสนองโดยนับพลังเมื่อเกิดการสะดุดหรือดัดขัดของลูกล้อ แผ่นขัด แปรง หรืออุปกรณ์เสริมอื่นๆ ที่กำลังหมุน การสะดุดหรือการดัดขัดจะทำให้อุปกรณ์ที่กำลังหมุนบิดหัวลงอย่างรวดเร็วซึ่งเป็นสาเหตุให้เครื่องมือไฟฟ้าที่ไม่สามารถควบคุมได้เกิดแรงสะท้อนกลับไปยังทิศทางตรงข้ามกับการหมุน

ตัวอย่างเช่น หากลูกล้อขัดนั้นสะดุดหรือติดขัดกับชิ้นงานขอบของลูกล้อที่เข้าไปยังจุดติดขัดจะเจาะเข้าไปยังพื้นผิวของวัสดุและทำให้ลูกล้อติดตัวขึ้นมา ลูกล้อดังกล่าวอาจจะกระเด็นเข้าหาหรือออกห่างตัวผู้ปฏิบัติงาน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับทิศทางที่การหมุนของลูกล้อเมื่อเกิดการสะดุด ในกรณีดังกล่าว ลูกล้อขัดอาจจะแตกหักได้ด้วย การติดกลับเป็นผลมาจากการใช้เครื่องมือไฟฟ้าผิดจุดประสงค์ และ/หรือ การใช้ผิดวิธี และสามารถป้องกันได้โดยใช้วิธีการป้องกันดังต่อไปนี้

- จับตามจับเครื่องมือไฟฟ้าให้แน่นและยึดตำแหน่งร่างกายและแขนให้สามารถต้านทานแรงติดกลับได้ ผู้ปฏิบัติงานจะสามารถควบคุมแรงบิดกลับได้ หากดำเนินการป้องกันอย่างเหมาะสม

คำเตือนด้านความปลอดภัยเฉพาะสำหรับการทำงานขัดและการตัดแบบขัด:

- ใช้แต่ลูกล้อชนิดที่เครื่องมือไฟฟ้าของคุณกำหนดและใช้งานตามที่แนะนำเท่านั้น ตัวอย่างเช่น อย่าขัดด้วยด้านข้างของลูกล้อตัด ล้อตัดแบบขัดใช้เพื่อขัดรอบวงแรงด้านข้างที่กระทำต่อล้อเหล่านี้อาจทำให้ล้อแตกและเด้งได้
- อย่าทำให้ล้อตัด “ติด” หรือใช้แรงดันมากเกินไป อย่าพยายามดัดลึกลงไป การทำให้ล้อเกิดแรงดึงที่มากเกินไปจะเป็นการเพิ่มภาระงานและล้ออาจบิดหรือยึดติดในรอยดัดและอาจส่งผลให้เกิดการติดกลับหรือล้อแตกได้
- อย่าวางมือไว้ในระดับเดียวกันหรือด้านหลังลูกล้อที่กำลังหมุน เมื่อลูกล้อในตำแหน่งการใช้งานเคลื่อนออกจากมือของคุณ การติดกลับอาจผลักดันให้ลูกล้อที่กำลังหมุนและเครื่องมือไฟฟ้าพุ่งตรงเข้าหาคุณ
- เมื่อลูกล้อถูกหนีบ ดัดขัด หรือเมื่อมีการรบกวนการตัดด้วยเหตุใดๆ ก็ตาม ให้ปิดเครื่องมือไฟฟ้าและถือเครื่องมือไฟฟ้าค้างไว้เฉยๆ จนกว่าลูกล้อจะหยุดสนิท ห้ามพยายามถอดลูกล้อตัดออกจากรอยดัดขณะที่ลูกล้อยังเคลื่อนไหว มิฉะนั้นอาจเกิดการติดกลับได้ ตรวจสอบและแก้ไขเพื่อขจัดสาเหตุที่ทำให้ล้อโดนหนีบหรือดัดขัด

- อย่าเริ่มการติดตั้งใหม่โดยที่เครื่องมือคาอยู่ในชิ้นงาน ปล่อยให้ล้าทำงานที่ความเร็วสูงสุดและทำการตัดอีกครั้งด้วยความระมัดระวัง ลูกล้ออาจติดขัด เด้งหรือติดกลับได้หากเริ่มใช้เครื่องมือไฟฟ้าระหว่างที่ยังคาอยู่ในชิ้นงาน
- รองรับแผ่นหรือชิ้นงานขนาดใหญ่ต่างๆ เพื่อลดความเสี่ยงในการที่ลูกล้อจะบีบแน่นและติดกลับ ชิ้นงานที่มีขนาดใหญ่มีแนวโน้มที่จะแอ่นลงเนื่องจากน้ำหนักของชิ้นงานเอง ควรวางที่รองรับไว้ใต้ชิ้นงานให้ใกล้กับขอบของชิ้นงานทั้งสองด้านของลูกล้อ
- ใช้ความระมัดระวังเป็นพิเศษขณะทำการ “ตัดผ่าน” กำแพงที่มีอยู่แล้วหรือพื้นที่ที่มีม็อบอื่นๆ ล้อที่ยื่นออกมาอาจติดท่อก๊าซหรือท่อน้ำ สายไฟฟ้าหรือสิ่งของอื่นๆ ที่อาจทำให้เกิดการติดกลับได้

คำเตือนด้านความปลอดภัยเฉพาะสำหรับการทำงานขัดด้วยแปรงลวด:

- โปรตอร์วังเส้นลวดหลุดออกมาจากแปรงระหว่างการทำงานปกติ อย่างตดต้นเส้นลวดมากเกินไปด้วยการใช้โหลตที่แปรงมากเกินไป เส้นลวดสามารถทะลุผ่านเสื้อผ้าที่บางและ/หรือผิวหนังได้อย่างง่ายดาย
- ให้แปรงทำงานด้วยความเร็วอย่างน้อยหนึ่งนาทีก่อนจะใช้งานแปรงเหล่านี้ ช่วงเวลานี้ต้องไม่มีใครยืนอยู่ข้างหน้าหรือตรงกับแนวของแปรง ชนแปรงหรือลวดที่หลวมจะหลุดออกในระหว่างเวลาทำงาน
- ให้หันส่วนที่หลุดของแปรงลวดที่กำลังหมุนอยู่ออกจากตัวคุณ เศษขนาดเล็กและเศษลวดเล็กๆ อาจจะหลุดออกมาด้วยความเร็วสูงในระหว่างการใช้งานแปรงเหล่านี้ และอาจฝังอยู่ในผิวหนังของคุณได้

คำเตือนด้านความปลอดภัยเพิ่มเติม:

- เครื่องมือนี้ใช้สำหรับจุดจล้อยัดที่ติดกัน (หินขัด) ซึ่งยึดกับแกนหมุน (ก้าน) ธรรมดาที่ไม่มีร่องเกลียวอยู่อย่างถาวร
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าลูกล้อนั้นไม่ได้สัมผัสกับชิ้นงานก่อนที่จะเปิดสวิตช์
- ก่อนที่จะใช้เครื่องมือบนชิ้นงานจริง ปล่อยให้เครื่องมือทำงานเปล่าๆ สักครู่ ดูการสั่นสะเทือนหรือโยกโคลงที่อาจแสดงถึงการใส่และการให้สมดุลลูกล้อยที่ไม่ดีพอ
- ใช้พื้นผิววางล้อยที่ระบุในการขัด
- ระวังประกายไฟกระเด็น ถือเครื่องมือในลักษณะที่ทำให้ประกายไฟกระเด็นออกจากตัวคุณและผู้อื่น รวมถึงวัตถุที่สามารถติดไฟได้ด้วย
- อย่าปล่อยให้เครื่องมือทำงานค้างไว้ ใช้งานเครื่องมือในขณะที่ถืออยู่เท่านั้น

- ห้ามสัมผัสกับชิ้นงานทันทีที่ทำงานเสร็จ เนื่องจากชิ้นงานอาจมีความร้อนสูงและลวกผิวหนังของคุณได้
- ปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ออกผลิดในการติดตั้งและการใช้ลูกล้อ ใช้งานและจัดเก็บลูกล้อยด้วยความระมัดระวัง
- ตรวจสอบว่าชิ้นงานมีสิ่งรองรับหรือค้ำยันที่มั่นคง
- อย่าใช้เครื่องมือกับวัตถุที่มีแรงโยน
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ยืนอย่างมั่นคง หากใช้งานเครื่องมือในพื้นที่สูง ระวังอย่าให้มือของคุณอยู่ด้านล่าง

ปฏิบัติตามคำแนะนำเหล่านี้

คำเตือน: อย่าให้ความไม่ระมัดระวังหรือความคุ้นเคยกับผลิตภัณฑ์ (จากการใช้งานซ้ำหลายครั้ง) อยู่เหนือการปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ด้านความปลอดภัยในการใช้งาน ผลิตภัณฑ์อย่างเคร่งครัด การใช้งานอย่างไม่เหมาะสมหรือการไม่ปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ด้านความปลอดภัยในคู่มือการใช้งานนี้อาจทำให้ได้รับบาดเจ็บร้ายแรง

คำแนะนำเพื่อความปลอดภัยที่สำคัญสำหรับดัลลิบแบตเตอร์

- ก่อนใช้งานดัลลิบแบตเตอร์ ให้อ่านคำแนะนำและเครื่องหมายเตือนทั้งหมดบน (1) เครื่องชาร์จแบตเตอร์ (2) แบตเตอร์ และ (3) ตัวผลิตภัณฑ์ที่ใช้แบตเตอร์
- อย่าถอดแยกชิ้นส่วนหรือทำการดัดแปลงดัลลิบแบตเตอร์ เนื่องจากอาจทำให้เกิดไฟไหม้ ความร้อนที่สูงเกินไป หรือระเบิดได้
- หากระยะเวลาที่เครื่องทำงานสั้นเกินไป ให้หยุดใช้งานทันที เนื่องจากอาจมีความเสี่ยงที่จะร้อนจัด ไหม้หรือระเบิดได้
- หากสารละลายอิเล็กโทรไลต์กระเด็นเข้าตา ให้ล้างออกด้วยน้ำเปล่าและรีบไปพบแพทย์ทันที เนื่องจากอาจทำให้ตาบอด
- ห้ามลัดวงจรดัลลิบแบตเตอร์:
 - ห้ามแตะขั้วกับวัตถุที่เป็นสื่อไฟฟ้าใดๆ
 - หลีกเลี่ยงการเก็บดัลลิบแบตเตอร์ไว้ในภาชนะร่วมกับวัตถุที่เป็นโลหะ เช่น กรรไกรตัดเล็บ เหรียญ ฯลฯ
 - อย่าให้ดัลลิบแบตเตอร์ถูกน้ำหรือฝน แบตเตอร์ลัดวงจรอาจทำให้เกิดการไหลของกระแสไฟฟ้า ร้อนจัด ไหม้หรือเสียหายได้
- ห้ามเก็บและใช้เครื่องมือและดัลลิบแบตเตอร์ไว้ในสถานที่ที่อุณหภูมิสูงถึงหรือเกิน 50 °C (122 °F)

7. ห้ามเผาถลับแบตเตอรี่ทิ้ง แม้ว่าแบตเตอรี่จะเสียหายจนใช้การไม่ได้หรือเสื่อมสภาพแล้ว ถลับแบตเตอรี่อาจจะเปิดในกองไฟ
8. อย่าถอดตะปู ตัด บด ขว้าง หรือทำถลับแบตเตอรี่หล่นพื้น หรือกระแทกถลับแบตเตอรี่กับวัตถุของแข็ง การกระทำดังกล่าวอาจส่งผลให้เกิดไฟไหม้ ความร้อนที่สูงเกินไป หรือระเบิดได้
9. ห้ามใช้แบตเตอรี่ที่เสียหาย
10. แบตเตอรี่ลิเทียมไอออนที่มีมาให้ให้เป็นไปตามข้อกำหนดของ **Dangerous Goods Legislation** สำหรับการขนส่งเพื่อการพาณิชย์ เช่น โดยบุคคลที่สาม ตัวแทนขนส่งสินค้า จะต้องตรวจสอบข้อกำหนดพิเศษในด้านการบรรจุหีบห่อหรือการติดป้ายสินค้าในการเตรียมสินค้าที่จะขนส่ง ให้ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญด้านวัตถุอันตราย โปรดตรวจสอบข้อกำหนดในประเทศที่อาจมีรายละเอียดอื่นๆ เพิ่มเติม ให้ติดเทปหรือปิดหน้าสัมผัสและห่อแบตเตอรี่ในลักษณะที่แบตเตอรี่จะไม่เคลื่อนที่ไปมาในหีบห่อ
11. เมื่อกำจัดถลับแบตเตอรี่ ให้ถอดถลับแบตเตอรี่ออกจากเครื่องมือและกำจัดในสถานที่ที่ปลอดภัย ปฏิบัติตามข้อบังคับในท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับการกำจัดแบตเตอรี่
12. ใช้แบตเตอรี่กับผลิตภัณฑ์ที่ระบุโดย Makita เท่านั้น การติดตั้งแบตเตอรี่ในผลิตภัณฑ์ที่ไม่ใช่ตามที่ระบุอาจทำให้เกิดไฟไหม้ ความร้อนสูง ระเบิด หรืออิเล็กทรอนิกส์ไหม้ได้
13. หากไม่ใช้เครื่องมือเป็นระยะเวลานาน จะต้องถอดแบตเตอรี่ออกจากเครื่องมือ
14. ในระหว่างและหลังการใช้งาน ถลับแบตเตอรี่อาจร้อนซึ่งอาจลวกผิวหรือทำให้ผิวไหม้ที่อุณหภูมิต่ำได้ โปรดระมัดระวังในการจัดการกับแบตเตอรี่ที่ร้อน
15. อย่าสัมผัสผิวของเครื่องมือทันทีหลังจากการใช้งานเนื่องจากอาจมีความร้อนพอที่จะทำให้ผิวไหม้ได้
16. อย่าปล่อยให้เศษวัสดุ ฝุ่นผง หรือดินเข้าไปติดอยู่ในตัว 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

ข้อสังเกต: Makita ไม่รับผิดชอบสำหรับอุบัติเหตุก็ตามที่เป็นผลมาจากการใช้แบตเตอรี่ที่ไม่ใช่ของแท้จาก Makita หรือแบตเตอรี่ที่มีการดัดแปลง แบตเตอรี่ที่เป็นของแท้จาก Makita จะได้รับการประเมินอย่างเข้มงวดเพื่อให้สามารถใช้งานกับเครื่องมือและเครื่องชาร์จของ Makita ที่ตรงตามกฎหมายและมาตรฐานด้านความปลอดภัยที่บังคับใช้ได้

เคล็ดลับในการรักษาอายุการใช้งานของแบตเตอรี่ให้ยาวนานที่สุด

1. ชาร์จถลับแบตเตอรี่ก่อนที่ไฟจะหมด หยุดการใช้งานแล้วชาร์จประจุไฟฟ้าใหม่ทุกครั้งเมื่อคุณรู้สึกว่าคุณไม่มีกำลังลดลง
2. อย่าชาร์จถลับแบตเตอรี่ที่มีไฟเต็มแล้ว การชาร์จประจุไฟฟ้ามากเกินไปอาจจะทำให้อายุการใช้งานของถลับแบตเตอรี่สั้นลง
3. ชาร์จประจุไฟฟ้าถลับแบตเตอรี่ในห้องที่มีอุณหภูมิระหว่าง 10 °C - 40 °C ปลอ่ยให้ถลับแบตเตอรี่เย็นลงก่อนที่จะชาร์จไฟ
4. เมื่อไม่ใช้ถลับแบตเตอรี่ ให้ถอดออกจากเครื่องมือหรือเครื่องชาร์จ
5. ชาร์จไฟถลับแบตเตอรี่หากคุณไม่ต้องการใช้เป็นเวลานาน (เกินกว่าหกเดือน)

คำอธิบายการทำงาน

คำเตือน: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ปิดสวิทช์เครื่องมือและถอดปลั๊กแบตเตอรี่ออกก่อนปรับตั้งหรือตรวจสอบการทำงานของเครื่องมือ

การใส่หรือการถอดดัดปลั๊กแบตเตอรี่

ข้อควรระวัง: ปิดสวิทช์เครื่องมือก่อนทำการติดตั้งหรือการถอดดัดปลั๊กแบตเตอรี่ทุกครั้ง

ข้อควรระวัง: ถือเครื่องมือและดัดปลั๊กแบตเตอรี่ให้แน่นในระหว่างการติดตั้งหรือการถอดดัดปลั๊กแบตเตอรี่ หากไม่ถือเครื่องมือและดัดปลั๊กแบตเตอรี่ให้แน่น อาจทำให้ดัดปลั๊กแบตเตอรี่และเครื่องมือลื่นหลุดมือ และทำให้เครื่องมือและดัดปลั๊กแบตเตอรี่เสียหายหรือได้รับบาดเจ็บได้

การติดตั้งดัดปลั๊กแบตเตอรี่ ให้จัดตำแหน่งลิ้นของดัดปลั๊กแบตเตอรี่ให้ตรงกับร่องของเครื่อง แล้วเลื่อนเข้าที่ ใส่ดัดปลั๊กแบตเตอรี่เข้าจนสุดจนกระทั่งได้ยินเสียงคลิกล็อกเข้าที่ หากยังเห็นซีสลิตแดงตามที่แสดงในภาพ แสดงว่าดัดปลั๊กแบตเตอรี่ยังไม่ล็อกเข้าที่

เมื่อต้องการถอดดัดปลั๊กแบตเตอรี่ ให้เลื่อนปุ่มที่ด้านหน้าของดัดปลั๊กแล้วดึงออกจากเครื่องมือ

► หมายเลข 1: 1. ซีสลิตแดง 2. ปุ่ม 3. ดัดปลั๊กแบตเตอรี่

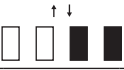
ข้อควรระวัง: ให้ดันดัดปลั๊กแบตเตอรี่เข้าจนสุดจนไม่เห็นซีสลิตแดงอีก ไม่เช่นนั้น ดัดปลั๊กแบตเตอรี่อาจหลุดออกจากเครื่องมือทำให้คุณหรือคนรอบข้างได้รับบาดเจ็บ

ข้อควรระวัง: อย่าฝืนติดตั้งดัดปลั๊กแบตเตอรี่โดยใช้แรงมากเกินไป หากดัดปลั๊กแบตเตอรี่ไม่เลื่อนเข้าไปโดยง่าย แสดงว่าใส่ไม่ถูกต้อง

การระบุระดับพลังงานแบตเตอรี่ที่เหลืออยู่

กดปุ่ม ตรวจสอบ บนดัดปลั๊กแบตเตอรี่เพื่อดูปริมาณแบตเตอรี่ที่เหลือ ไฟแสดงสถานะจะสว่างขึ้นเป็นเวลาสองสามวินาที

► หมายเลข 2: 1. ไฟแสดงสถานะ 2. ปุ่มตรวจสอบ

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

หมายเหตุ: ขึ้นอยู่กับสภาพการใช้งานและอุณหภูมิ โดยรอบ การแสดงสถานะอาจจะแตกต่างจากปริมาณแบตเตอรี่จริงเล็กน้อย

หมายเหตุ: ไฟแสดงสถานะดวงแรก (ซ้ายสุด) จะกะพริบเมื่อระบบป้องกันแบตเตอรี่ทำงาน

ระบบป้องกันเครื่องมือ/แบตเตอรี่

เครื่องมือมีระบบป้องกันเครื่องมือ/แบตเตอรี่ ระบบนี้จะตัดไฟที่ส่งไปยังมอเตอร์โดยอัตโนมัติเพื่อยืดอายุการใช้งานเครื่องมือและแบตเตอรี่ เครื่องมือจะหยุดทำงานระหว่างการใช้งานโดยอัตโนมัติ หากเครื่องมือหรือแบตเตอรี่อยู่ภายใต้สถานการณ์ต่อไปนี้

การป้องกันโอเวอร์โหลด

เมื่อเครื่องมือ/แบตเตอรี่ทำงานในรูปแบบที่อาจจะดึงพลังงานไฟฟ้าสูงเกินไป เครื่องมือจะหยุดโดยอัตโนมัติโดยไม่มี การแจ้งเตือนใดๆ ในกรณีนี้ ให้ปิดเครื่องมือและหยุดการใช้งานในลักษณะที่อาจทำให้เครื่องมือทำงานหนักเกินไป จากนั้นเปิดเครื่องมือเพื่อเริ่มทำงานอีกครั้ง

การป้องกันความร้อนสูงเกิน

เมื่อเครื่องมือ/แบตเตอรี่มีความร้อนสูงเกินไป เครื่องมือจะหยุดทำงานโดยอัตโนมัติและจะมีไฟกะพริบ บลอสให้เครื่องมือเย็นลงก่อนที่จะเปิดเครื่องมืออีกครั้ง

การป้องกันไฟหมด

เมื่อแบตเตอรี่มีระดับพลังงานไม่เพียงพอ เครื่องมือจะหยุดโดยอัตโนมัติ ในกรณีนี้ ให้ถอดแบตเตอรี่ออกจากเครื่องมือและนำแบตเตอรี่ไปชาร์จไฟ

การปล่อยตัวล๊อคป้องกัน

เมื่อระบบป้องกันทำงานช้าๆ เครื่องมือจะถูกล็อค ในกรณีนี้ เครื่องมือจะไม่เริ่มทำงานแม้ว่าจะเปิดและปิดเครื่องมือแล้ว เมื่อต้องการปล่อยตัวล๊อคป้องกัน ให้ถอดแบตเตอรี่ออก ใส่ไว้ในเครื่องชาร์จแบตเตอรี่และรอจนกว่าจะชาร์จเสร็จ

การป้องกันจากสาเหตุอื่นๆ

ระบบป้องกันได้รับการออกแบบมาเพื่อสาเหตุอื่นๆ ที่อาจสร้างความเสียหายต่อเครื่องมือและทำให้เครื่องมือหยุดทำงานโดยอัตโนมัติ ดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้ทุกขั้นตอนเพื่อกำจัดสาเหตุออกไป เมื่อเครื่องมือหยุดทำงานชั่วคราวหรือหยุดทำงาน

1. ต้องแน่ใจว่าสวิตช์ทั้งหมดอยู่ในตำแหน่งปิด จากนั้นเปิดเครื่องมืออีกครั้งเพื่อรีเซ็ต
2. ชาร์จหรือเปลี่ยนแบตเตอรี่โดยนำแบตเตอรี่ที่ชาร์จแล้วมาใช้แทน
3. ปล่อยให้เครื่องมือและแบตเตอรี่เย็นลง

หากอาการไม่ดีขึ้นเมื่อเปิดระบบป้องกันอีกครั้ง ให้ติดต่อศูนย์บริการ Makita ใกล้บ้านคุณ

ล๊อคก้าน

คำเตือน: ห้ามดันที่ล๊อคก้านขณะที่แกนหมุนกำลังเคลื่อนที่ เนื่องจากอาจทำให้เกิดการบาดเจ็บหรือเครื่องมือเสียหาย

คำเตือน: ต้องแน่ใจว่าล๊อคก้านกลับไปยังตำแหน่งเริ่มต้นจนสุดหลังจากคลายออก

กดที่ล๊อคก้านเพื่อป้องกันไม่ให้แกนหมุนเมื่อติดตั้งหรือถอดอุปกรณ์เสริม

- **หมายเลข 3:** 1. ล๊อคก้าน

การทำงานของสวิตช์

เฉพาะสำหรับรุ่น GD001G

ข้อควรระวัง: ก่อนติดตั้งตั้บแบตเตอรี่เข้ากับเครื่องมือ ให้ตรวจสอบว่าสวิตช์เลื่อนสั่งงานสามารถทำงานได้อย่างถูกต้อง และกลับไปยังตำแหน่ง “OFF” เมื่อกดด้านหลังของสวิตช์เลื่อน

ข้อควรระวัง: สวิตช์สามารถล็อคในตำแหน่ง “ON” เพื่อช่วยให้สะดวกในการใช้งานอย่างต่อเนื่อง ใช้ความระมัดระวังเมื่อล๊อคสวิตช์เครื่องมือในตำแหน่ง “ON” และจับเครื่องมือให้แน่นตลอดเวลา

เปิดใช้เครื่องมือโดยเลื่อนสวิตช์เลื่อนไปที่ตำแหน่ง “I (เปิด)” สำหรับการใช้งานอย่างต่อเนื่อง ให้กดที่ปลายด้านหน้าของสวิตช์เลื่อนเพื่อล๊อคสวิตช์ไว้

เพื่อหยุดเครื่องมือ ให้กดที่ปลายสวิตช์เลื่อนด้านล่าง จากนั้นเลื่อนลงมายังตำแหน่ง “O (ปิด)”

- **หมายเลข 4:** 1. สวิตช์เลื่อน

เฉพาะสำหรับรุ่น GD002G

ข้อควรระวัง: ก่อนติดตั้งตั้บแบตเตอรี่ลงในเครื่องมือ ให้ตรวจสอบเสมอเพื่อดูให้ก้านสวิตช์ทำงานได้อย่างเหมาะสมและกลับไปยังตำแหน่ง “ปิด” เมื่อปล่อย

ข้อควรระวัง: เพื่อความปลอดภัยของคุณ เครื่องมือนี้ มีก้านปลดล๊อคติดตั้งมาด้วยซึ่งจะช่วยป้องกันไม่ให้เครื่องมือเริ่มทำงานโดยไม่ตั้งใจ ห้ามใช้เครื่องมือหากเครื่องมือสามารถทำงานได้เมื่อคุณดึงก้านสวิตช์สั่งงานโดยไม่ติดตั้งก้านปลดล๊อค นำเครื่องมือส่งศูนย์บริการที่ได้รับการรับรองของเราเพื่อทำการซ่อมแซมก่อนการใช้งาน

ข้อควรระวัง: อย่าดึงก้านสวิตช์แรงๆ โดยไม่ได้ดึงก้านปลดล๊อค การทำเช่นนี้อาจทำให้สวิตช์หักได้

ข้อควรระวัง: ห้ามพันเทปหรือขัดขวางการทำงานของก้านปลดล๊อค

เพื่อป้องกันไม่ให้ก้านสวิตช์ถูกดึงโดยไม่ตั้งใจจึงมีก้านปลดล๊อคติดตั้งไว้

วิธีการเปิดใช้งานเครื่องมือ ให้ดึงก้านปลดล๊อคสวิตช์เข้าหาผู้ปฏิบัติงานแล้วกดก้านสวิตช์

หยุดเครื่องมือโดยปล่อยก้านสวิตช์

- **หมายเลข 5:** 1. ก้านปลดล๊อค 2. ก้านสวิตช์

แป้นปรับความเร็ว

ความเร็วในการหมุนของเครื่องมือสามารถเปลี่ยนได้ด้วยการหมุนแป้นปรับความเร็ว ตารางด้านล่างแสดงหมายเลขบนแป้น และความเร็วการหมุนที่สอดคล้องกัน

► **หมายเลข 6:** 1. แป้นปรับความเร็ว

หมายเลข	ความเร็ว
1	7,000 min ⁻¹
2	12,500 min ⁻¹
3	18,000 min ⁻¹
4	23,500 min ⁻¹
5	29,000 min ⁻¹

ข้อสังเกต: หากเครื่องมือถูกใช้งานอย่างต่อเนื่องด้วยความเร็วต่ำเป็นเวลานาน มอเตอร์จะทำงานหนักเกินไปซึ่งทำให้เครื่องมือทำงานผิดปกติได้

ข้อสังเกต: สามารถหมุนแป้นปรับความเร็วได้สูงสุดที่หมายเลข 5 และหมุนกลับจนสุดที่หมายเลข 1 อย่าฝืนหมุนเลขหมายเลข 5 หรือ 1 ไม่เช่นนั้นฟังก์ชันการปรับความเร็วอาจไม่สามารถใช้งานได้อีกต่อไป

การเปิดดวงไฟด้านหน้า

⚠ ข้อควรระวัง: อย่ามองเข้าไปในดวงไฟหรือจ้องดูแหล่งกำเนิดแสงโดยตรง

ดวงไฟด้านหน้าจะติดสว่างเป็นเวลา 10 วินาทีหลังจากใส่ดัลต์แบตเตอรี่หรือติดสว่างอย่างต่อเนื่องในขณะที่สวิตช์อยู่ที่ ON

ดวงไฟจะดับลงภายใน 10 วินาทีหลังจากสวิตช์อยู่ที่ OFF

► **หมายเลข 7:** 1. ไฟด้านหน้า

การปิดหรือการเปิดใช้งานสถานะไฟ

หากต้องการปิดหรือเปิดใช้งานสถานะไฟ ให้ทำตามขั้นตอนด้านล่างนี้

1. ใส่ดัลต์แบตเตอรี่ลงไปในเครื่องมือ
2. ตั้งแป้นปรับความเร็วไว้ที่หมายเลข "5"
3. หมุนแป้นปรับความเร็วไปที่ "1" และจากนั้นตั้งค่ากลับเป็น "5"

หมายเหตุ: สามารถเปลี่ยนสถานะไฟได้ภายใน 10 วินาทีหลังจากการใส่ดัลต์แบตเตอรี่ เมื่อเปิดสวิตช์ จะไม่สามารถเปลี่ยนสถานะไฟได้ แม้จะอยู่ภายใน 10 วินาทีหลังจากใส่ดัลต์แบตเตอรี่ก็ตาม

หมายเหตุ: นอกจากนี้ยังสามารถเปลี่ยนสถานะไฟได้ด้วยการตั้งค่าแป้นปรับความเร็วไว้ที่หมายเลข "1" - "5" - "1"

หมายเหตุ: หากต้องการตั้งค่าไฟสถานะอีกครั้ง อันดับแรกให้ถอดดัลต์แบตเตอรี่ออกก่อน จากนั้นให้ปรับแป้นปรับความเร็ว

หมายเหตุ: สถานะไฟจะเหมือนกับเมื่อใช้งานเครื่องมือในครั้งสุดท้าย

ฟังก์ชันป้องกันการรีสตาร์ทโดยไม่ตั้งใจ

เมื่อติดตั้งดัลต์แบตเตอรี่ในขณะที่สวิตช์เป็นเปิด เครื่องมือจะไม่เริ่มทำงาน

การเริ่มใช้งานเครื่องมือ ให้ปิดสวิตช์แล้วเปิดอีกครั้ง

เทคโนโลยีป้องกันการป้อนกลับอัตโนมัติ

เครื่องมือนี้จะตรวจสอบสถานการณ์ที่มีความเสี่ยงที่ลื้อหรืออุปกรณ์เสริมอาจติด ในกรณีนี้ เครื่องมือจะปิดอย่างอัตโนมัติเพื่อป้องกันไม่ให้แกนหมุนทำงานต่อไป (ไม่ได้ป้องกันการติดกลับ)

เมื่อต้องการให้เครื่องมือเริ่มทำงานใหม่ ขึ้นแรกให้ปิดเครื่องมือก่อน กำจัดสาเหตุที่ทำให้ความเร็วในการหมุนตกลงกะทันหัน แล้วจึงเปิดเครื่องมือ

คุณสมบัติซอฟต์แวร์

คุณสมบัติซอฟต์แวร์จะช่วยลดปฏิกิริยาในการสตาร์ทให้น้อยลง

ระบบควบคุมความเร็วคงที่

ช่วยให้ได้ผลงานที่ละเอียด เนื่องจากความเร็วในการหมุนเป็นไปอย่างคงที่และสม่ำเสมอแม้ว่าจะอยู่ในสถานะที่มีภาระการทำงานก็ตาม

เบรกไฟฟ้า

เบรกไฟฟ้าจะทำงานหลังจากปิดเครื่องมือแล้ว เบรกจะไม่ทำงานเมื่อแหล่งจ่ายไฟปิด เช่นแบตเตอรี่ถูกถอดโดยไม่ตั้งใจโดยที่สวิตช์ยังเปิดอยู่

การประกอบ

⚠ ข้อควรระวัง: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ปิดสวิทช์เครื่องมือและถอดด้ามแบตเตอรี่ออกก่อนดำเนินการใดๆ กับเครื่องมือ

การติดตั้งหรือการถอดอุปกรณ์เสริม

⚠ ข้อควรระวัง: ใช้กรวยหัวจับให้มีขนาดเหมาะสมกับอุปกรณ์เสริมที่คุณต้องการใช้

ข้อสังเกต: อย่าขันแหวนหัวจับโดยไม่ได้ใส่อุปกรณ์เสริม มิฉะนั้นอาจทำให้กรวยหัวจับแตกหักได้

การใช้ลือคก้าน

กดลือคก้านจนแน่นเพื่อให้แกนหมุนไม่สามารถหมุนได้ คลายแหวนหัวจับทวนเข็มนาฬิกาและใส่อุปกรณ์เสริมเข้าไปในแหวนหัวจับ ขันแหวนหัวจับในลักษณะตามเข็มนาฬิกาโดยใช้ประแจจนแน่น

► **หมายเลข 8:** 1. ลือคก้าน 2. ประแจ 3. อุปกรณ์เสริม 4. แหวนหัวจับ

การใช้ประแจสองอัน

คลายแหวนหัวจับทวนเข็มนาฬิกาและใส่อุปกรณ์เสริมเข้าไปในแหวนหัวจับ ใช้ประแจยึดแกนหมุน การใช้ประแจอีกหนึ่งอัน ให้หมุนแหวนหัวจับตามเข็มนาฬิกาเพื่อขันให้แน่น

► **หมายเลข 9:** 1. ประแจ 2. อุปกรณ์เสริม 3. แหวนหัวจับ

หมายเหตุ: หากคุณไม่สามารถใส่อุปกรณ์เสริมเข้าไปในแหวนหัวจับหลังจากคลายแหวนหัวจับ กรวยหัวจับอาจขวางอุปกรณ์เสริมอยู่ในกรณีนี้ ให้ถอดแหวนหัวจับและจัดตำแหน่งกรวยหัวจับใหม่

ไม่ควรยึดอุปกรณ์เสริมให้ไว้ห่างจากแหวนหัวจับเกิน 10 mm หากห่างเกินระยะนี้จะทำให้เกิดการสั่นสะเทือนหรือเพลาหัก

► **หมายเลข 10**

การเปลี่ยนกรวยหัวจับ

1. คลายแหวนหัวจับ แล้วถอดออก
2. เปลี่ยนกรวยหัวจับเป็นกรวยหัวจับที่ต้องการ
3. ใส่แหวนหัวจับอีกครั้ง

► **หมายเลข 11:** 1. แหวนหัวจับ 2. กรวยหัวจับ

หากไม่สามารถถอดกรวยหัวจับได้ ให้ใช้คีมปากยาวหนีบกรวยหัวจับแล้วถอดออก เพื่อป้องกันการเปลี่ยนรูปของกรวยหัวจับ อย่าออกแรงมากเกินไปเมื่อหนีบกรวยหัวจับ

► **หมายเลข 12:** 1. กรวยหัวจับ

การใช้งาน

⚠ ข้อควรระวัง: กดเครื่องมือเบาๆ การกดเครื่องมือแรงเกินไปจะทำให้การขัดเงาไม่สวยและมอเตอร์ทำงานหนักเกินไป

⚠ ข้อควรระวัง: อุปกรณ์เสริมยังคงหมุนต่อไปแม้ว่าจะปิดเครื่องมือแล้วก็ตาม

⚠ ข้อควรระวัง: จับเครื่องมือด้วยมือทั้งสองข้างจนแน่น

⚠ ข้อควรระวัง: เมื่อใช้อุปกรณ์เสริมที่มีวงจำหน่ายตามตลาด ต้องแน่ใจเสมอว่าอัตราความเร็วของอุปกรณ์เสริมต้องมีค่าเทียบเท่ากับความเร็วสูงสุดที่ท่าเครื่องหมายไว้บนเครื่องมือเป็นอย่างน้อย

เปิดเครื่องมือโดยไม่ให้อุปกรณ์เสริมสัมผัสกับชิ้นงานและรอจนกว่าอุปกรณ์เสริมจะทำความเร็วสูงสุด แล้วจึงดันอุปกรณ์เสริมเข้ากับชิ้นงานอย่างเบาๆ

► **หมายเลข 13**

หมายเหตุ: เมื่อใช้งานการขัดด้านข้าง การเลื่อนเครื่องมือไปทางซ้ายอย่างช้าๆ จะทำให้ได้งานที่เสร็จสมบูรณ์ด้วยดี

การบำรุงรักษา

⚠ ข้อควรระวัง: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ปิดสวิตช์เครื่องมือและถอดปลั๊กแบตเตอรี่ออกก่อนทำการตรวจสอบหรือบำรุงรักษา

ข้อสังเกต: อย่าใช้น้ำมันเชื้อเพลิง เบนซิน กินเนอร์ แอลกอฮอล์ หรือวัสดุประเภทเดียวกัน เนื่องจากอาจทำให้เกิดควัน เสียรูป หรือแตกร้าวได้

เพื่อความปลอดภัยและนำเชื่อถือของผลิตภัณฑ์ ควรให้ศูนย์บริการหรือโรงงานที่ผ่านการรับรองจาก Makita เป็นผู้ดำเนินการซ่อมแซม บำรุงรักษาและการปรับตั้งอื่นๆ นอกจากนี้ให้ใช้อะไหล่ของแท้จาก Makita เสมอ

การทำความสะอาดจุดจลึง

เมื่อจุดจลึง "เต็ม" ไปด้วยเศษวัสดุต่างๆ คุณควรทำความสะอาดจุดจลึงด้วยหินทำความสะอาด

การทำความสะอาดด้วยการระบายอากาศ

เครื่องมือและช่องระบายอากาศของเครื่องมือต้องสะอาดอยู่เสมอ ทำความสะอาดช่องระบายอากาศของเครื่องมือให้เป็นประจำหรือเมื่อใดก็ตามที่ช่องระบายอากาศเริ่มถูกปิดกั้น

► **หมายเลข 14:** 1. การระบายไอเสีย 2. การดูดลม

ถอดฝาครอบกันฝุ่นออกจากช่องดูดลมและทำความสะอาดเพื่อให้การไหลเวียนอากาศราบรื่น

► **หมายเลข 15:** 1. ฝาครอบกันฝุ่น

ข้อสังเกต: ทำความสะอาดฝาครอบกันฝุ่นเมื่อมีฝุ่นหรือสิ่งแปลกปลอมอุดตัน การทำงานต่อไปโดยที่ฝาครอบกันฝุ่นอุดตันอาจทำให้เครื่องมือเสียหาย

อุปกรณ์เสริม

⚠ ข้อควรระวัง: ขอแนะนำให้ใช้เฉพาะอุปกรณ์เสริมหรืออุปกรณ์ต่อพ่วงเหล่านี้กับเครื่องมือ Makita ที่ระบุในคู่มือการใช้อุปกรณ์เสริมหรืออุปกรณ์ต่อพ่วงอื่นๆ อาจมีความเสี่ยงที่จะได้รับบาดเจ็บ ใช้อุปกรณ์เสริมหรืออุปกรณ์ต่อพ่วงตามวัตถุประสงค์ที่ระบุไว้เท่านั้น

หากต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับอุปกรณ์เสริมเหล่านี้ โปรดสอบถามศูนย์บริการ Makita ใกล้บ้านคุณ

- จุดจลึง
- กรวยหัวจับ (3 mm, 6 mm, 8 mm, 1/4", 1/8")
- แหวนหัวจับ
- ประแจ 13
- แบตเตอรี่และเครื่องชาร์จ Makita ของแท้

หมายเหตุ: อุปกรณ์บางรายการอาจจะรวมอยู่ในชุดเครื่องมือเป็นอุปกรณ์มาตรฐาน ซึ่งอาจแตกต่างกันไปในแต่ละประเทศ

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

885B23-376 EN, ZHCN, ID, MS, VI, TH 20250522
