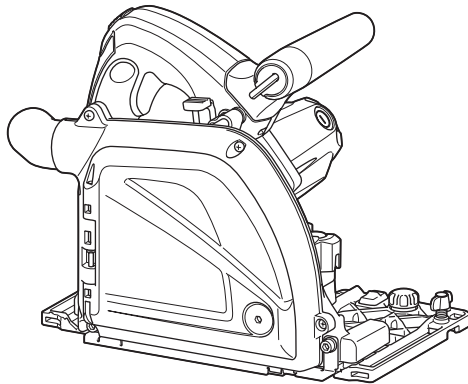




EN	Aluminum Groove Cutter	INSTRUCTION MANUAL	6
ZHCN	铝材开槽机	使用说明书	14
ID	Pemotong Alur Aluminium	PETUNJUK PENGGUNAAN	22
VI	Máy Cắt Rãnh Hợp Kim Nhôm Cầm Tay Hoạt Động Bằng Động Cơ Điện	TÀI LIỆU HƯỚNG DẪN	31
TH	คัตเตอร์ตัดร่องอลูมิเนียม	คู่มือการใช้งาน	39

CA5000



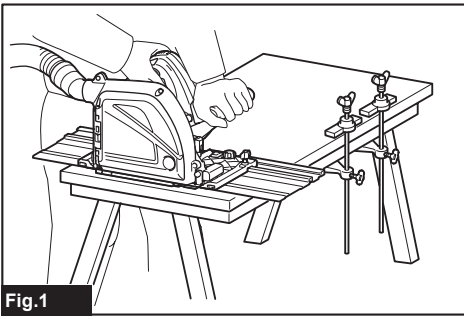


Fig.1

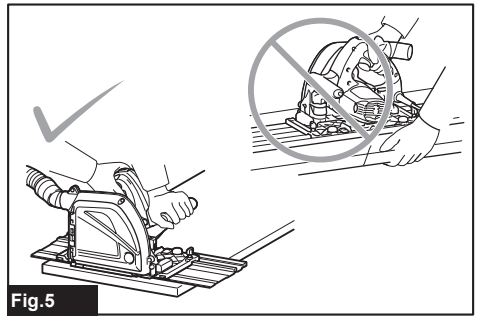


Fig.5

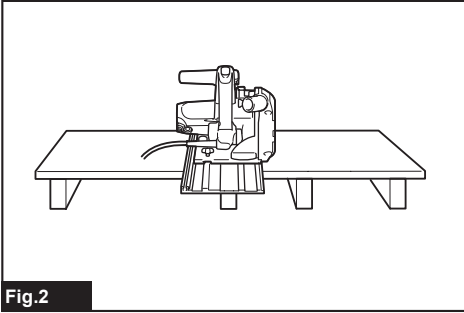


Fig.2

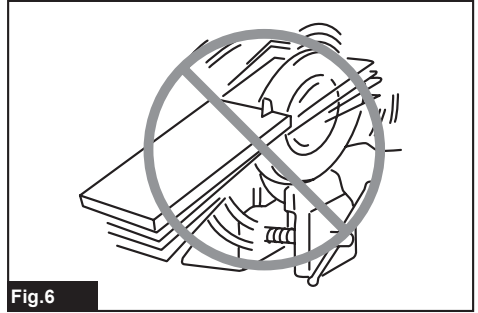


Fig.6

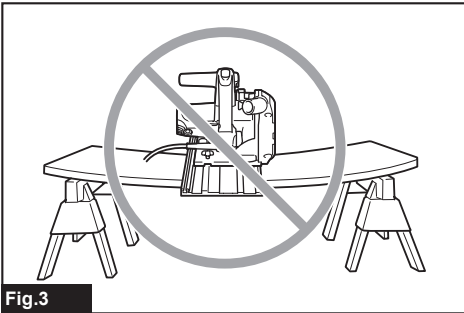


Fig.3

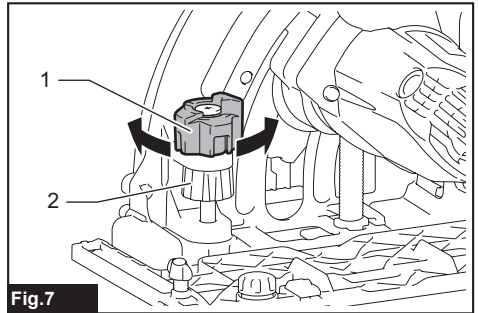


Fig.7

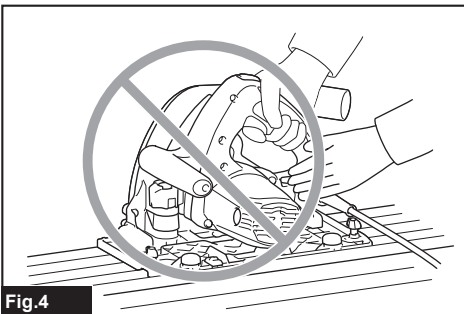


Fig.4

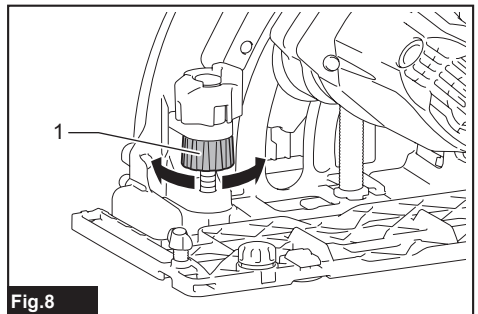


Fig.8

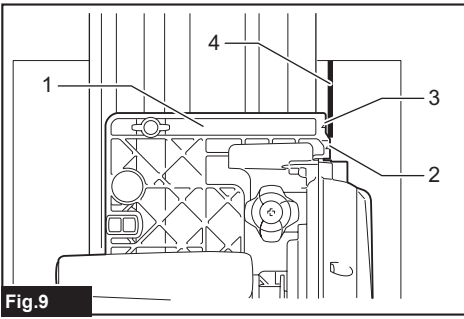


Fig.9

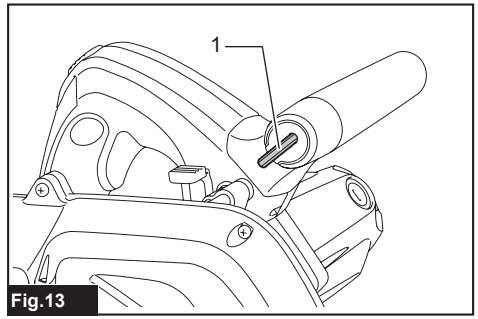


Fig.13

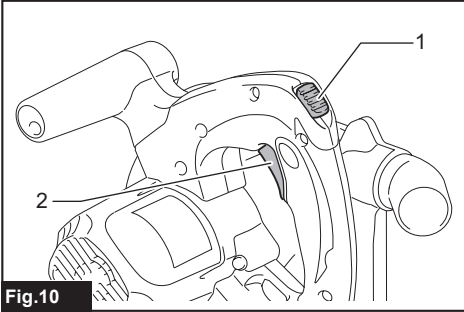


Fig.10

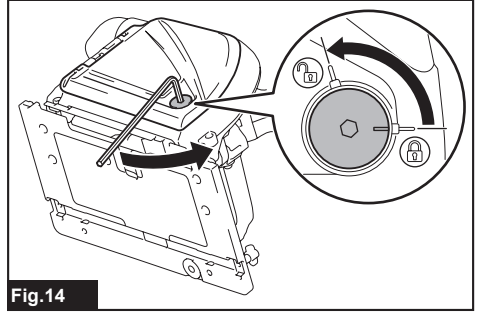


Fig.14

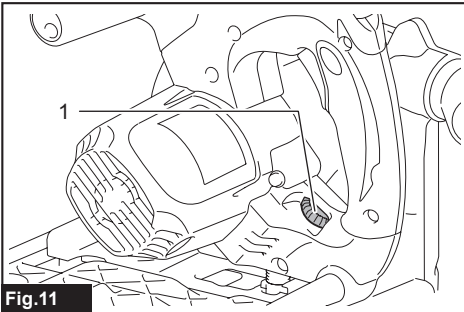


Fig.11

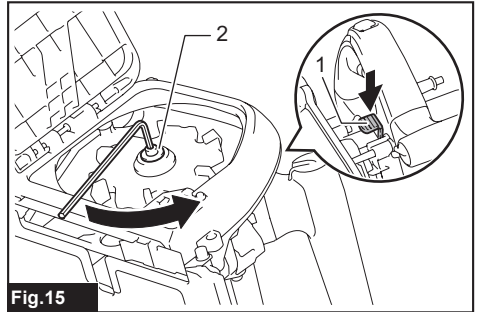


Fig.15

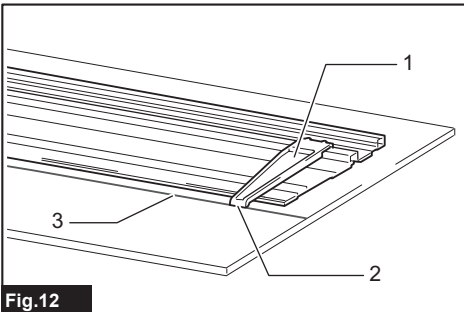


Fig.12

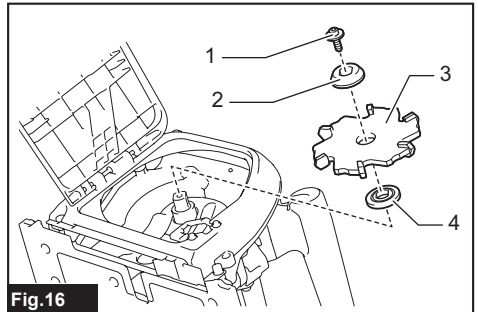


Fig.16

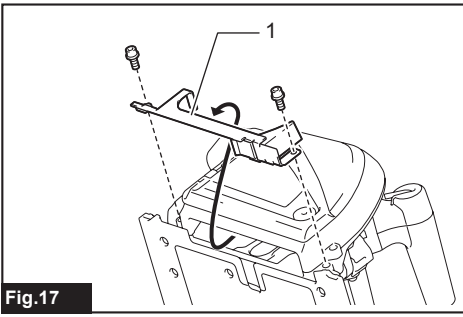


Fig.17

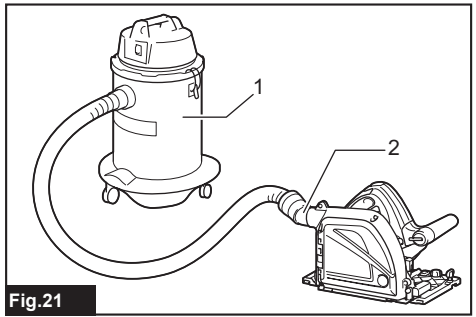


Fig.21

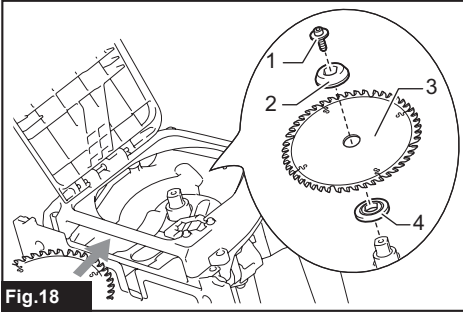


Fig.18

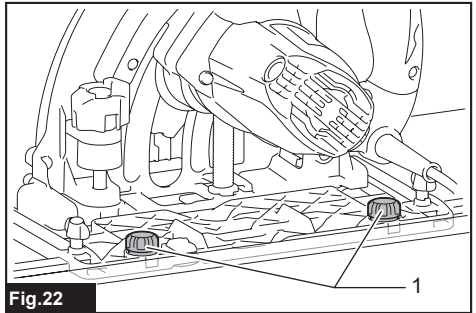


Fig.22

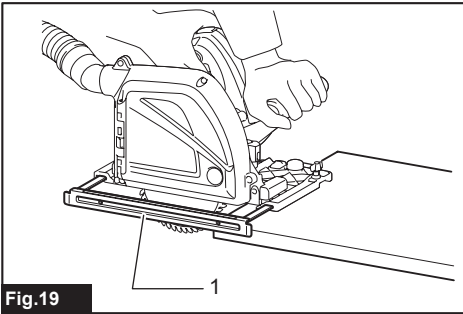


Fig.19

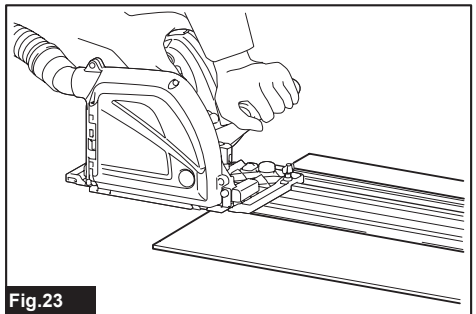


Fig.23

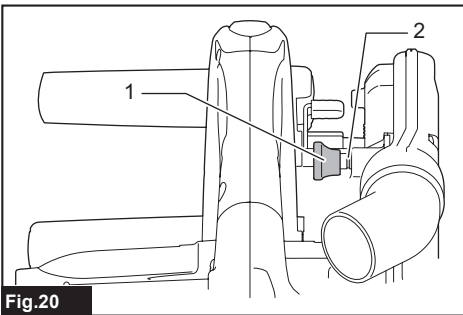


Fig.20

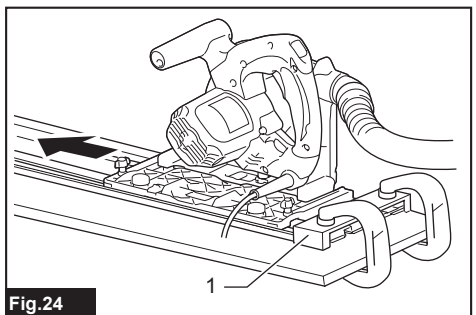
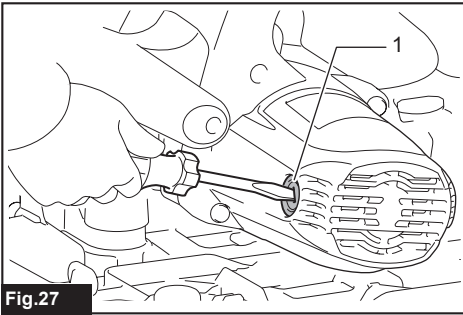
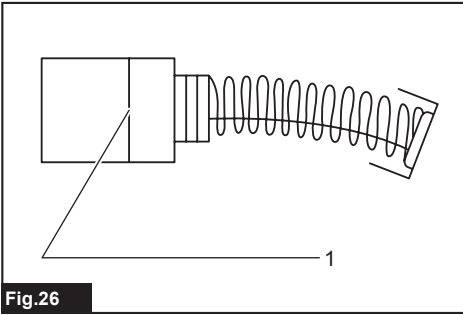
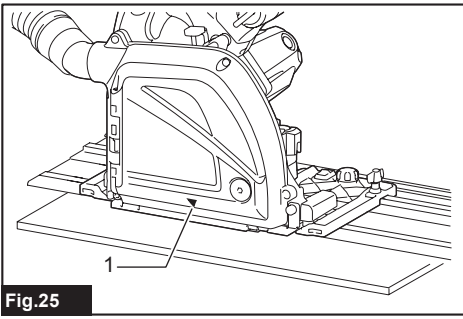


Fig.24









SPECIFICATIONS

Model:	CA5000
Groove cutter blade diameter	118.0 mm
Circular saw blade diameter	165.0 mm
Max. cutting depth (with groove cutter blade)	11.0 mm
Max. cutting depth (with circular saw blade)	36.0 mm
No load speed	2,200 - 6,400 min ⁻¹
Overall length	346 mm
Net weight	4.7 kg
Safety class	□/II

- 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.
- Weight according to EPTA-Procedure 01/2014

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.
	DOUBLE INSULATION
	Wear safety glasses.
	Groove cutter blade
	Circular saw blade
	Only for EU countries Do not dispose of electric equipment together with household waste material! In observance of the European Directive, on Waste Electric and Electronic Equipment and its implementation in accordance with national law, electric equipment that have reached the end of their life must be collected separately and returned to an environmentally compatible recycling facility.

Intended use

The tool is specially intended for cutting groove into composite boards made from aluminum, plastic, mineral contained plastic, and similar materials.

If the tool is equipped with proper circular saw blade, the tool can be used for sawing wood and aluminum.

Power supply

The tool should be connected only to a power supply of the same voltage as indicated on the nameplate, and can only be operated on single-phase AC supply. They are double-insulated and can, therefore, also be used from sockets without earth wire.

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.

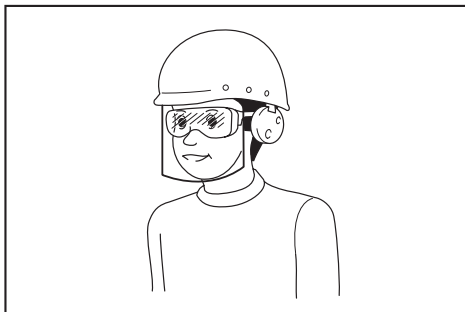
Work area safety

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. **Use of power supply via an RCD with a rated residual current of 30 mA or less is always recommended.**
8. **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.
9. **Do not touch the power plug with wet hands.**
10. **If the cord is damaged, have it replaced by the manufacturer or his agent in order to avoid a safety hazard.**
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.

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.

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.

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. **Follow instruction for lubricating and changing accessories.**

Circular saw safety warnings

Cutting procedures

1. **⚠ DANGER: Keep hands away from cutting area and the blade. Keep your second hand on auxiliary handle, or motor housing.** If both hands are holding the saw, they cannot be cut by the blade.
 2. **Do not reach underneath the workpiece.** The guard cannot protect you from the blade below the workpiece.
 3. **Adjust the cutting depth to the thickness of the workpiece.** Less than a full tooth of the blade teeth should be visible below the workpiece.
 4. **Never hold the workpiece in your hands or across your leg while cutting. Secure the workpiece to a stable platform.** It is important to support the work properly to minimise body exposure, blade binding, or loss of control.
- Fig.1
5. **Hold the power tool by insulated gripping surfaces, when performing an operation where the cutting tool may contact hidden wiring or its own cord.** Contact with a "live" wire will also make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.
 6. **When ripping, always use a rip fence or straight edge guide.** This improves the accuracy of cut and reduces the chance of blade binding.
 7. **Always use blades with correct size and shape (diamond versus round) of arbour holes.** Blades that do not match the mounting hardware of the saw will run off-centre, causing loss of control.
 8. **Never use damaged or incorrect blade washers or bolt.** The blade washers and bolt were specially designed for your saw, for optimum performance and safety of operation.

Kickback causes and related warnings

- kickback is a sudden reaction to a pinched, jammed or misaligned saw blade, causing an uncontrolled saw to lift up and out of the workpiece toward the operator;
- when the blade is pinched or jammed tightly by the kerf closing down, the blade stalls and the motor reaction drives the unit rapidly back toward the operator;
- if the blade becomes twisted or misaligned in the cut, the teeth at the back edge of the blade can dig into the top surface of the wood causing the blade to climb out of the kerf and jump back toward the operator.

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

1. **Maintain a firm grip with both hands on the saw and position your arms to resist kickback forces. Position your body to either side of the blade, but not in line with the blade.** Kickback could cause the saw to jump backwards, but kickback forces can be controlled by the operator, if proper precautions are taken.
2. **When blade is binding, or when interrupting a cut for any reason, release the trigger and hold the saw motionless in the material until the blade comes to a complete stop. Never attempt to remove the saw from the work or pull the saw backward while the blade is in motion or kickback may occur.** Investigate and take corrective actions to eliminate the cause of blade binding.
3. **When restarting a saw in the workpiece, centre the saw blade in the kerf so that the saw teeth are not engaged into the material.** If a saw blade binds, it may walk up or kickback from the workpiece as the saw is restarted.
4. **Support large panels to minimise the risk of blade pinching and kickback.** Large panels tend to sag under their own weight. Supports must be placed under the panel on both sides, near the line of cut and near the edge of the panel.

► Fig.2

► Fig.3

5. **Do not use dull or damaged blades.** Unsharpened or improperly set blades produce narrow kerf causing excessive friction, blade binding and kickback.
6. **Blade depth and bevel adjusting locking levers must be tight and secure before making the cut.** If blade adjustment shifts while cutting, it may cause binding and kickback.
7. **Use extra caution when sawing into existing walls or other blind areas.** The protruding blade may cut objects that can cause kickback.
8. **ALWAYS hold the tool firmly with both hands. NEVER place your hand, leg or any part of your body under the tool base or behind the saw, especially when making cross-cuts.** If kickback occurs, the saw could easily jump backwards over your hand, leading to serious personal injury.

► Fig.4

- Never force the saw. Push the saw forward at a speed so that the blade cuts without slowing. Forcing the saw can cause uneven cuts, loss of accuracy, and possible kickback.

Guard function

- Check the guard for proper closing before each use. Do not operate the saw if the guard does not move freely and enclose the blade instantly. Never clamp or tie the guard so that the blade is exposed. If the saw is accidentally dropped, the guard may be bent. Check to make sure that guard moves freely and does not touch the blade or any other part, in all angles and depths of cut.
- Check the operation and condition of the guard return spring. If the guard and the spring are not operating properly, they must be serviced before use. The guard may operate sluggishly due to damaged parts, gummy deposits, or a build-up of debris.
- Assure that the base plate of the saw will not shift while performing a "plunge cut". Blade shifting sideways will cause binding and likely kick back.
- Always observe that the guard is covering the blade before placing the saw down on bench or floor. An unprotected, coasting blade will cause the saw to walk backwards, cutting whatever is in its path. Be aware of the time it takes for the blade to stop after switch is released.

Additional safety warnings

- Use extra caution when cutting damp wood, pressure treated lumber, or wood containing knots. Maintain smooth advancement of tool without decrease in blade speed to avoid overheating the blade tips and if cutting plastics, to avoid melting the plastic.
 - Do not attempt to remove cut material when blade is moving. Wait until blade stops before grasping cut material. Blades coast after turn off.
 - Avoid cutting nails. Inspect for and remove all nails from lumber before cutting.
 - Place the wider portion of the saw base on that part of the workpiece which is solidly supported, not on the section that will fall off when the cut is made. If the workpiece is short or small, clamp it down. **DO NOT TRY TO HOLD SHORT PIECES BY HAND!**
- Fig.5
- Before setting the tool down after completing a cut, be sure that the guard has closed and the blade has come to a complete stop.
 - Never attempt to saw with the circular saw held upside down in a vise. This is extremely dangerous and can lead to serious accidents.
- Fig.6
- Some material contains chemicals which may be toxic. Take caution to prevent dust inhalation and skin contact. Follow material supplier safety data.
 - Do not stop the blades by lateral pressure on the saw blade.
 - Do not use any abrasive wheels.

- Only use the saw blade with the diameter that is marked on the tool or specified in the manual. Use of an incorrectly sized blade may affect the proper guarding of the blade or guard operation which could result in serious personal injury.
- Keep blade sharp and clean. Gum and wood pitch hardened on blades slows saw and increases potential for kickback. Keep blade clean by first removing it from tool, then cleaning it with gum and pitch remover, hot water or kerosene. Never use gasoline.
- Wear a dust mask and hearing protection when use the tool.
- Always use the saw blade intended for cutting the material that you are going to cut.
- Only use the saw blades that are marked with a speed equal or higher than the speed marked on the tool.
- (For European countries only) Always use the blade which conforms to EN847-1.

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.

FUNCTIONAL DESCRIPTION

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

Quick stop for 3, 4, or 6 mm board thickness groove cutting

By turning the quick stop, you can choose the appropriate depth of groove cutting for 3, 4, or 6 mm board thickness swiftly.

The number, seen from the handle side, indicates the workpiece board thickness.

For fine adjustment of depth of groove, use the depth adjusting knob.

► Fig.7: 1. Quick stop 2. Depth adjusting knob

0 mm depth is set properly when the tool is shipped from the factory, but if you changed the depth of groove by the adjusting knob, refine the 0 mm depth as follows:

- Turn the quick stop to 0 mm.
- Turn the depth adjusting knob to adjust the depth.
- Make sure that the blade does not make any contact with work piece.
- Hold the tool firmly with one hand on the front grip and the other on the tool handle. Push in the lock-off button, and turn the tool on.

5. Slowly press down the saw head fully, and check whether the groove cutter blade does not contacts but almost touches the workpiece. If not, stop the tool and wait until the groove cutter blade stops completely, and adjust the depth by turning the depth adjusting knob again.

Adjusting depth of cut

To adjust depth of cut, turn the depth adjusting knob. For deeper cut, turn it clockwise. For shallower cut, turn it counterclockwise.

► **Fig.8:** 1. Depth adjusting knob

Sighting

Triangular mark on the base indicates the center of the groove cutter blade.

When using with groove cutter blade, align the outside triangular mark with the cutting line.

When using with circular saw blade (optional accessory), align the inside triangular mark with the cutting line.

► **Fig.9:** 1. Base 2. Outside triangular mark 3. Inside triangular mark 4. Cutting line

Switch action

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

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

To start the tool, push in the lock-off button and pull the switch trigger.

Release the switch trigger to stop.

► **Fig.10:** 1. Lock-off button 2. Switch trigger

Speed adjusting dial

⚠ CAUTION: The speed adjusting dial is not for using low speed rated blades but for obtaining a speed which is suitable to material of workpiece. Use only blades which are rated for at least the maximum no load speed stated in the SPECIFICATIONS.

⚠ CAUTION: The speed adjusting dial can be turned only as far as 6 and back to 1. Do not force it past 6 or 1, or the speed adjusting function may no longer work.

The tool speed can be adjusted by turning the adjusting dial. Higher speed is obtained when the dial is turned in the direction of number 6; lower speed is obtained when it is turned in the direction of number 1.

Refer to the table to select the proper speed for the workpiece to be cut. However, the appropriate speed may differ with the type or thickness of the workpiece. In general, higher speeds will allow you to cut workpieces faster but the service life of the blade will be reduced.

Number	min ⁻¹
1	2,200
2	2,700
3	3,800
4	4,900
5	6,000
6	6,400

► **Fig.11:** 1. Speed adjusting dial

Guide plate

For aligning the guide rail (optional accessory) with the cutting line, use the guide plate.

► **Fig.12:** 1. Guide plate 2. Plate edge 3. Cutting line

1. Set the guide plate onto the guide rail near from the cutting start point. The plate edge represents the center of the groove cutter blade. Align the plate edge with the cutting line.

2. Then, set again the guide plate on the guide rail near the cutting end point. And align the plate edge with the cutting line again.

Other features

The tools equipped with electronic function are easy to operate because of the following features.

Overload protector

When the load on the tool exceeds admissible levels, power to the motor is reduced to protect the motor from overheating. When the load returns to admissible levels, the tool will operate as normal.

Constant speed control

Electronic speed control for obtaining constant speed. Possible to get fine finish, because the rotating speed is kept constant even under load condition.

Soft start feature

Soft start because of suppressed starting shock.

ASSEMBLY

⚠ CAUTION: Always be sure that the tool is switched off and unplugged before carrying out any work on the tool.

Hex wrench storage

Hex wrench is stored on the tool. To remove hex wrench, just pull it out.

To install hex wrench, place it on the grip and insert it as far as it goes.

► **Fig.13:** 1. Hex wrench

Removing or installing groove cutter blade

CAUTION: Do not use blades which do not comply with the characteristics specified in these instructions.

CAUTION: Use only blades which are rated for at least the maximum no load speed stated in the SPECIFICATIONS.

CAUTION: Be sure the blade is installed with teeth pointing up at the front of the tool.

CAUTION: Use only the Makita wrench to install or remove the blade.

To remove the groove cutter blade, perform following steps:

1. Lie down the tool as the motor housing and the base touching the ground. Then insert the hex wrench into the hex hole, push it in, and open the blade case door by turning the hex wrench.

► Fig.14

2. Press the shaft lock fully so that the blade does not revolve, then loosen the hex bolt counterclockwise with the wrench.

► Fig.15: 1. Shaft lock 2. Hex bolt

3. Remove the hex bolt, outer flange and blade.

► Fig.16: 1. Hex bolt 2. Outer flange 3. Groove cutter blade 4. Inner flange

To install the blade, follow the removal procedure in reverse. **Be sure to tighten the hex bolt clockwise securely.** And close the blade case door after installing the blade.

When changing blade, make sure to also clean the guard of accumulated sawdust and chips as discussed in the Maintenance section. Such efforts do not replace the need to check guard operation before each use.

Using circular saw blade

Optional accessory

NOTE: In case using circular saw blade, the skirt is not needed and it structurally can not be installed. Remove the skirt when using the circular saw blade.

To install the circular saw blade (optional accessory), perform the following steps:

1. Remove two bolts, and remove the skirt.

► Fig.17: 1. Skirt

2. Remove the groove cutter blade.

3. Slide in the circular saw blade from the opening which the skirt had covered.

4. Install the circular saw blade in the same way as the groove cutter blade. And close the blade case door after installing the blade.

► Fig.18: 1. Hex bolt 2. Outer flange 3. Circular saw blade 4. Inner flange

5. Adjust depth of cut by turning the depth adjusting knob.

Rip fence (guide rule)

Optional accessory

CAUTION: Do not use the rip fence with the groove cutter blade. Use the rip fence only when using the tool with the circular saw blade (optional accessory).

► Fig.19: 1. Rip fence (guide rule)

The handy rip fence allows you to do extra-accurate straight cuts. Simply slide the rip fence up snugly against the side of the workpiece and secure it in position with the screws on the front and the back of the base. It also makes repeated cuts of uniform width possible.

Overturning the rip fence (guide rule) also works as a sub base for the tool.

Stopper for 2 to 3 mm depth of cut when using circular saw blade (optional accessory) and guide rail (optional accessory)

► Fig.20: 1. Stopper 2. Red mark

This tool has the stopper for 2 to 3 mm depth of cut on the gear housing aside the rear handle when using guide rail.

Splinter on the workpiece can be avoided by making a pass of the 2 to 3 mm first cut and then make another pass of usual cut.

First, push in the stopper toward the circular saw blade for obtaining 2 to 3 mm depth of cut.

Then pull the button back for performing free depth of cut.

Make sure that the stopper is released and the red mark can be seen for groove cutting operation.

Connecting a vacuum cleaner

For groove cutting operation, connect a Makita vacuum cleaner to your tool.

Connect a hose of the vacuum cleaner to the dust port.

► Fig.21: 1. Vacuum cleaner 2. Dust port

OPERATION

CAUTION: Always use a front grip and rear handle and firmly hold the tool by both front grip and rear handle during operations.

Guide rail

Optional accessory

Always use the guide rail for groove cutting operation. Place the tool on the rear end of the guide rail.

Turn two adjusting screws on the tool base so that the tool slides smoothly without a clatter.

► Fig.22: 1. Adjusting screws

Groove cutting

⚠ CAUTION: Be sure to move the tool forward in a straight line gently. Forcing or twisting the tool may result in overheating the motor and dangerous kickback, possibly causing severe injury.

⚠ CAUTION: Never approach any part of your body under the tool base when section cutting, especially at starting. Doing so may cause serious personal injuries. The blade is exposed under the tool base.

⚠ CAUTION: Use eye protection to avoid injury.

⚠ CAUTION: For groove cutting operation, always connect the tool to a vacuum cleaner.

⚠ CAUTION: Hold the tool firmly. The tool is provided with both a front grip and rear handle. Use both to best grasp the tool. If both hands are holding saw, they cannot be cut by the blade.

► Fig.23

1. Adjust the depth of cut.
2. Set the tool on the guide rail.
3. Align the guide rail along the cutting line with using the guide plate. Make sure that the blade does not make any contact with workpiece.
4. Push in the lock-off button and turn the tool on, and wait until the blade attains full speed.
5. Press down the tool slowly to the preset depth of cut, and simply move the tool forward over the workpiece surface, keeping it flat and advancing smoothly until the cutting is completed.
6. When cutting is complete, release switch, wait for blade to stop and then withdraw tool.

To get clean cuts, keep your cutting line straight and your speed of advance uniform. If the cut fails to properly follow your intended cut line, **do not attempt to turn or force the tool back to the cut line**. Doing so may bind the blade and lead to dangerous kickback and possible serious injury.

Plunge cutting (Cutting-out)

⚠ WARNING: To avoid a kickback, be sure to observe the following instructions.

1. Place the tool on the guide rail with the rear edge of tool base against a fixed stop or equivalent which is clamped on the guide rail.

► Fig.24: 1. Fixed stop

2. Hold the tool firmly with one hand on the front grip and the other on the tool handle. Push in the lock-off button, and turn the tool on, then wait until the blade attains full speed.
3. Press down the saw head slowly to the preset depth of cut, and move the tool forward to the desired plunge position.

NOTE: The triangular mark on the blade case shows the approximate center of the blade.

► Fig.25: 1. Triangular mark

MAINTENANCE

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

⚠ CAUTION: Clean out the guard to ensure there is no accumulated sawdust and chips which may impede the operation of the guarding system. A dirty guarding system may limit the proper operation which could result in serious personal injury. The most effective way to accomplish this cleaning is with compressed air. **If the dust is being blown out of the guard, be sure the proper eye and breathing protection is used.**

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

Replacing carbon brushes

► Fig.26: 1. Limit mark

Check the carbon brushes regularly. Replace them when they wear down to the limit mark. Keep the carbon brushes clean and free to slip in the holders. Both carbon brushes should be replaced at the same time. Use only identical carbon brushes.

1. Use a screwdriver to remove the brush holder caps.
2. Take out the worn carbon brushes, insert the new ones and secure the brush holder caps.

► Fig.27: 1. Brush holder cap

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

OPTIONAL ACCESSORIES

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

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

- Guide rail
- 90° groove cutter blade
- 135° groove cutter blade
- Guide plate
- Circular saw blade
- Rip fence (Guide rule)
- Clamp
- Hex wrench
- Sheet set for guide rail
- Rubber sheet set for guide rail
- Position sheet for guide rail
- Bevel guide set

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:	CA5000
开槽机锯片直径	118.0 mm
电圆锯锯片直径	165.0 mm
最大切割深度 (带开槽机锯片)	11.0 mm
最大切割深度 (带电圆锯锯片)	36.0 mm
空载速度	2,200 - 6,400 /min
长度	346 mm
净重	4.7 kg
安全等级	II/II

- 生产者保留变更规格不另行通知之权利。
- 规格可能因销往国家之不同而异。
- 重量符合EPTA-Procedure 01/2014

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。



II类工具



佩带安全眼镜。



开槽机锯片



电圆锯锯片



仅限于欧盟国家
请勿将电气设备与家庭普通废弃物一同丢弃！请务必遵守欧洲关于废弃电子电气设备的指令，根据各国法律法规执行。达到使用寿命的电气设备必须分类回收至符合环境保护规定的再循环机构。

用途

本工具专门用于在铝材、塑料、矿物填充塑料和类似材料制成的复合板上开槽。

如果配有合适的电圆锯锯片，本工具可锯木材和铝材。

电源

本工具只可连接电压与铭牌所示电压相同的电源，且仅可使用单相交流电源。本工具双重绝缘，因此也可用于不带接地线的插座。

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

- 保持工作场地清洁和明亮。杂乱和黑暗的场地会引发事故。

- 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。
- 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。

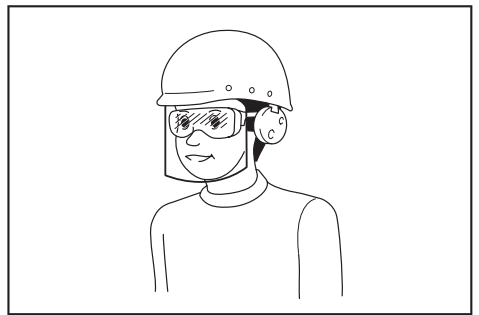
电气安全

- 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。
- 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。
- 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。
- 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。
- 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。
- 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。
- 始终建议通过额定剩余电流为30 mA或以下的RCD来使用电源。
- 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。
- 请勿用湿手触摸电源插头。
- 如果导线破损，则由制造商或其代理商更换以避免安全隐患。

人身安全

- 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。
- 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。

- 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闭位置。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。
- 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。
- 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。
- 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。
- 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。
- 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。
- 使用电动工具时请始终佩带护目镜以免伤害眼睛。护目镜须符合美国ANSI Z87.1、欧洲EN 166或者澳大利亚/新西兰的AS/NZS 1336的规定。在澳大利亚/新西兰，法律要求佩带面罩保护脸部。



雇主有责任监督工具操作者和其他近工作区域人员佩带合适的安全防护设备。

电动工具使用和注意事项

- 不要勉强使用电动工具，根据用途使用合适的电动工具。选用合适的按照额定值设计的电动工具会使你工作更有效、更安全。
- 如果开关不能接通或切断电源，则不能使用该电动工具。不能通过开关来控制的电动工具是危险的且必须进行修理。

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

维修

1. 由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. 上润滑油及更换附件时请遵循本说明书指示。

电动圆锯使用安全警告

切割步骤

1. **▲危险：请使双手远离切割区域和锯片。请将另一只手放在辅助手柄或电机外壳上。**如果双手握持电圆锯，就不会被锯片切割到。
2. 请勿将手伸到工件下方。在工件的下方，保护罩无法保护您不碰到锯片。
3. 根据工件的厚度调节切割深度。深度不得超过工件下方一个锯齿的位置。

4. 切割时切勿将工件拿在手中或放在腿上。将工件固定在稳定的平台上。正确地支撑工件非常重要，可尽量减少身体暴露在切割区域的部分，也可最大限度地减少锯片卡滞或工具失控现象。

▶ 图片1

5. 当进行作业时切割工具可能会接触到隐藏的电线或自身的电线，请握住工具的绝缘抓握表面。接触到“带电”的电线时，工具上暴露的金属部分也会“带电”，并使操作者触电。
6. 进行切割时，请始终使用切锯导板或直刀导板。这样可提高切割精度，并降低锯片卡滞的可能性。
7. 请始终使用具有正确轴孔尺寸和形状（钻石形和圆形）的锯片。与电圆锯的安装硬件不匹配的锯片会偏离中心运行，导致失控。
8. 切勿使用损坏的或不正确的锯片垫圈或螺栓。锯片垫圈和螺栓必须为电圆锯所专用，以保证工具的最佳性能和操作的安全性。

反弹原因和相关警告

- 反弹是锯片收缩、卡滞或方向偏离时突然产生的反作用力，会导致失控的电圆锯上升或脱离工件而朝向操作者；
 - 当锯片被压缩或卡滞在锯痕上，锯片将停止动作，电机反作用力驱使工具快速地向操作者反弹；
 - 如果锯片被扭曲或切割时方向偏离，则锯片背面的齿缘可能进入木材上表面，导致锯片脱离锯痕或弹向操作者。
- 电圆锯误操作和/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. 使用电圆锯时请双手牢固握持把手，调整手臂位置以防止反弹力。身体可位于锯片的任意一侧，但不得与锯片成一直线。反弹会使电圆锯向后跳出，但如果遵守了正确的注意事项，操作者可控制反弹力。
2. 当锯片卡滞或因任何原因中断切割操作时，请释放扳机并将电圆锯保持在切割材料中不动，直至锯片完全停止。当锯片还在运动中时，切勿试图将电圆锯从工件中取出或将工具往后拉，否则可能会造成反弹。研究并采取正确的措施以避免锯片卡滞。

3. 当在工件中重新启动电圆锯时，将锯片置于锯痕的中央，使锯齿与切割材料咬合在一起。如果锯片卡滞，则当电圆锯重新起动机时，锯片可能会沿卡滞处移动或从工件上反弹。
4. 请使用较大的支撑面板以最大限度地降低锯片收缩和反弹的可能。大面板会因自身的重量而下陷。必须在面板下面两侧靠近切割线和面板边缘的位置放置支撑件。

► 图片2

► 图片3

5. 请勿使用钝的或损坏的锯片。锯片未经打磨或放置不正确会使锯痕狭窄，导致摩擦过大、锯片卡滞或反弹。
6. 在进行切割操作之前，必须紧固锯片深度和斜角调节锁定杆。如果在切割时锯片调节杆移动，则可能导致锯片卡滞和反弹。
7. 当在墙壁或其他盲区进行切割时请尤其小心。凸出的锯片可能会切割到容易引起反弹的物体。
8. 请务必用双手握紧工具。切勿将手、腿或身体的其它部分放在工具基座的下方或电圆锯的后面，尤其是在进行横切时。如果发生反弹，电圆锯很容易向后跳到您的手上，从而导致严重的人身伤害。

► 图片4

9. 切勿对电圆锯施力过大。以一定的速度向前推进电圆锯，使锯片保持恒定的速度切割。对电圆锯施力过大会导致切割不均匀，降低切割精度，并可能导致反弹。

保护罩功能

1. 在每次使用之前请检查保护罩是否正确闭合。如果保护罩无法自由移动和无法快速闭合锯片，则请勿使用该锯。切勿夹住或扎紧保护罩而使锯片外露。如果电圆锯意外跌落，保护罩可能会弯曲。检查并确保保护罩能在各种角度和深度的切割操作中自由移动且不碰到锯片或其他任何部件。
2. 检查保护罩回位弹簧的操作和状态。如果保护罩和弹簧无法正常工作，则在使用前必须对其进行修理。如果有部件损坏、存在卡滞物或积聚有碎片，则保护罩可能会操作迟缓。

3. 确保执行“切入式切割”时，电圆锯的基板不会移位。锯片侧向移位会导致锯片卡滞和反弹。
4. 在将电圆锯置于工作台或地板上之前，请始终查看保护罩是否覆盖住锯片。未受保护的滑动的锯片会导致电圆锯向后移动，切割到在其移动路径上的物体。请注意从释放开关扳机之后到锯片停止所需的时间。

附加安全警告

1. 切割潮湿的木头、经过加压处理的木材或含有树节的树木时请特别小心。在不降低锯片速度的情况下，保持平滑推动工具以避免锯齿过热，以及避免切割塑料时，塑料融化。
2. 当锯片正在移动时，请勿试图移开切割材料。请等到锯片完全停止之后再抓取切割材料。电源关闭之后锯片还将移动一段距离。
3. 注意不要切割到铁钉。切割之前请检查木材上是否有钉子并将其清除。
4. 进行切割时，请将电圆锯基座较宽的部分置于工件被稳固支撑的部分，不要放在将被切割下来的部分上。如果工件很短或很小，请将其夹住。切勿试图手持短小的工件！

► 图片5

5. 在完成切割后放下工具之前，请确保下部保护罩已关闭，且锯片完全停止。
6. 切勿试图使用虎钳倒持电圆锯进行切割操作。这样做非常危险，会导致严重事故。

► 图片6

7. 某些材料含有有毒化学物质。小心不要吸入粉尘，并避免皮肤接触。遵循材料供应商的安全提示。
8. 请勿通过对锯片施加侧面的压力使锯片停止。
9. 请勿使用任何砂轮。
10. 仅使用工具上所标示或说明书中所规定直径的锯片。使用尺寸不正确的锯片可能会影响锯片的正确保护或保护罩的操作，从而导致严重的人身伤害。
11. 保持锯片锋利和清洁。卡滞在锯片上变硬的树脂和木沥青会使电圆锯的速度变慢，并增加反弹的可能性。因此，请先将锯片从工具上拆下，然后使用树脂和沥青清除剂、热水或煤油进行清洁。保持锯片清洁。切勿使用汽油。

12. 使用工具时请佩带防尘面罩和保护耳罩。
13. 请务必使用当前所切割的材料适用的锯片。
14. 仅使用所标示的速度等于或大于工具上所标示的速度的锯片。
15. (仅用于欧洲国家)
务必使用符合EN847-1标准的锯片。

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。

功能描述

⚠小心： 在调节或检查工具功能之前，请务必关闭工具电源开关并拔下电源插头。

3、4、6 mm厚度板材凹槽切割快速停止旋钮

通过转动快速停止旋钮，可快速选择适合3、4、6 mm厚度板材的凹槽切割深度。

从把手侧可看见的数字表示工件板材的厚度。

要微调切割深度，请使用深度调节旋钮。

► **图片7：** 1. 快速停止旋钮 2. 深度调节旋钮

工具在出厂时即已正确设置了0 mm深度，但如果通过调节旋钮变动了切割深度，请按下述步骤重新设置0 mm深度：

1. 将快速停止旋钮转动至0 mm。
2. 转动深度调节旋钮调节深度。
3. 确保锯片未与工件接触。
4. 一只手抓住前把手、另一只手抓住工具把手，牢固握持工具。按下锁止按钮，然后启动工具。
5. 缓慢地将锯片头完全压下，然后检查开槽机的锯片是否几乎已碰到、但尚未碰到工件。如果否，请停止工具并等待开槽机的锯片完全停止，然后再次转动深度调节旋钮来调节深度。

调节切割深度

要调节切割深度，请转动深度调节旋钮。要进行更深的切割，请顺时针转动。要进行更浅的切割，请逆时针转动。

► **图片8：** 1. 深度调节旋钮

对齐

基座上的三角标记表示开槽机锯片的中心。使用开槽机锯片时，请将外侧三角标记与切割线对齐。

使用电圆锯锯片（选购附件）时，请将内侧三角标记与切割线对齐。

► **图片9：** 1. 基座 2. 外侧三角标记 3. 内侧三角标记 4. 切割线

开关操作

⚠小心： 插上工具电源插头之前，请务必确认开关扳机能够正常工作，松开时能回到“OFF”（关闭）位置。

为避免使用者不小心扣动开关扳机，本工具采用锁止按钮。

要启动工具时，按下锁止按钮，然后扣动开关扳机即可。

松开开关扳机工具即停止。

► **图片10：** 1. 锁止按钮 2. 开关扳机

转速调节刻度盘

⚠小心： 转速调节刻度盘不用于低速率锯片，但可根据工件材料调节工具速度。所用锯片速率至少应达到规格值中的最大空载速度。

⚠小心： 转速调节刻度盘只能在1和6之间调节。请勿用强力将其拨至超过1或6的位置，否则调速功能可能会失灵。

可通过转动调节刻度盘调节工具速度。朝数字6方向旋转刻度盘时，转速递增；朝数字1方向旋转刻度盘时，转速递减。

请参阅下表，为要切割的工件选择合适的速度。但是工件的类型或厚度不同，所需的速度也可能有所不同。通常冲程速度越快，切割工件的速度就越快，但是这会缩短锯片的使用寿命。

数值	/min
1	2,200
2	2,700
3	3,800
4	4,900
5	6,000
6	6,400

► 图片11: 1. 转速调节刻度盘

导向板

使用导向板对齐导轨（选购附件）和切割线。

► 图片12: 1. 导向板 2. 板边缘 3. 切割线

1. 将导向板放在导轨上，靠近切割开始位置。板边缘代表开槽机锯片的中心。将板边缘与切割线对齐。

2. 然后，再将导向板放在导轨上，靠近切割结束位置。再将板边缘与切割线对齐。

其他功能

本工具配备的电子功能易于操作，主要有下列特点。

过载保护装置

当机器的载荷超过可容许的范围时，会减小电机的功率以防止电机过热。当负载恢复正常时，工具将正常操作。

恒速控制

为获得恒速而进行的电子速度控制。即使在有负载的情况下亦可保持旋转速度恒定，从而可实现良好的磨光效果。

软启动功能

抑制启动时的振动实现软启动。

装配

⚠️小心： 对工具进行任何装配操作前请务必确认机器已关闭且已拔下电源插头。

六角扳手的存放

六角扳手存放在机器上。要取下六角扳手时，只需将其拔出。要装上六角扳手时，将其放在把手上并完全插入。

► 图片13: 1. 六角扳手

拆卸或安装开槽机锯片

⚠️小心： 请勿使用与本说明书中指定的锯片规格不符的锯片。

⚠️小心： 所用锯片速率至少应达到规格值中的最大空载速度。

⚠️小心： 安装锯片时，请确保锯齿向上指向工具前部。

⚠️小心： 请仅使用Makita（牧田）扳手来安装或拆卸锯片。

拆卸开槽机锯片时，请执行以下步骤：

1. 放下工具，使电机外罩和基座接触地面。然后将六角扳手插入六角形孔，推入并转动六角扳手，打开锯片罩壳门。

► 图片14

2. 将轴锁按压到底，使锯片无法旋转，然后用扳手逆时针旋松六角螺栓。

► 图片15: 1. 轴锁 2. 六角螺栓

3. 拆下六角螺栓、外法兰盘和锯片。

► 图片16: 1. 六角螺栓 2. 外法兰盘 3. 开槽机锯片 4. 内法兰盘

要安装锯片时，可按与拆卸时相反的步骤进行。请确保顺时针拧紧六角螺栓。安装锯片后请关闭锯片罩壳。

更换锯片时，请根据保养部分所述，确保同时清洁锯片保护罩上积聚的锯屑和碎片。但是，每次使用工具之前仍需检查保护罩。

使用电圆锯锯片

选购附件

注：使用电圆锯锯片时，切勿安装外罩。否则电圆锯锯片会击打外罩，导致工具受损。

安装电圆锯锯片（选购附件）时，请执行以下步骤：

1. 拆下两个螺栓，然后拆下外罩。
▶ **图片17：** 1. 外罩
2. 拆下开槽机锯片。
3. 从之前被外罩遮盖的开口插入电圆锯锯片。
4. 按照与开槽机锯片相同的方法安装电圆锯锯片。安装锯片后请关闭锯片罩壳。
▶ **图片18：** 1. 六角螺栓 2. 外法兰盘 3. 电圆锯锯片 4. 内法兰盘
5. 转动深度调节旋钮来调节切割深度。

切锯导板（导尺）

选购附件

⚠小心：不要将切锯导板用于开槽机锯片。仅将切锯导板用于电圆锯锯片（选购附件）。

- ▶ **图片19：** 1. 切锯导板（导尺）

随附的切锯导板有助于您进行超精确的直线切割。只需简单地沿着工件侧向上滑切锯导板，然后使用基座前后部的螺丝将其紧固到位。也可利用切锯导板进行宽度一致的重复切割。

切锯导板（导尺）翻转过来也可以作为工具的副基座使用。

使用电圆锯锯片（选购附件）和导轨（选购附件）时的2至3 mm切割深度止动器

- ▶ **图片20：** 1. 止动器 2. 红色标记

本工具在后把手旁边的齿轮箱上设有使用导轨时的2至3 mm切割深度止动器。

先进行一道2至3 mm的初切割，然后再进行一道正常切割，可防止工件出现裂片。

首先，将止动器推向电圆锯锯片，进行2至3 mm深度的切割。

然后拉出按钮，进行自由深度切割。

确保止动器已释放，并在凹槽切割操作中可看见红色标记。

连接吸尘器

进行凹槽切割操作时，请将Makita（牧田）吸尘器连接至您的工具。

将吸尘器的软管连接至集尘口。

- ▶ **图片21：** 1. 吸尘器 2. 集尘口

操作

⚠小心：操作期间，请务必同时抓牢前把手和后把手，紧紧握住工具。

导轨

选购附件

进行凹槽切割操作时，请务必使用导轨。

将工具置于导轨的后端。

转动工具基座上的两颗调节螺丝，确保工具滑动顺畅。

- ▶ **图片22：** 1. 调节螺丝

凹槽切割

⚠小心：请确保慢慢地以直线向前移动工具。使用强力或扭曲工具可导致电机过热和危险的反弹，可能导致严重伤害。

⚠小心：进行断面切割时，切勿使您的身体任何部位置于工具基座下方，特别在开始切割时。这样可能导致严重的人身伤害。锯片暴露于工具基座之下。

⚠小心：使用安全眼镜避免受伤。

⚠小心：进行凹槽切割操作时，务必将本工具连接至吸尘器。

⚠小心：请牢握本工具。本工具具有一个前把手和一个后把手。请同时使用这两个把手以最稳固地抓握工具。如果双手握持圆锯，就不会被锯片切割到。

- ▶ **图片23**

1. 调节切割深度。
2. 将工具放置在导轨上。
3. 使用导向板对齐导轨和切割线。确保锯片未与工件发生任何接触。
4. 按下锁止按钮，启动工具并等待，直至锯片达到全速运转时再进行操作。
5. 缓慢按压工具至预定切割深度，然后只需在工件表面向前移动本工具，使其平稳地保持平坦前进，直至切割操作完成即可。

6. 切割操作完成后，请释放开关扳机，等待锯片停止，然后将工具从切割材料中退出。

为使切割顺畅，请保持切割线路笔直，并且锯片前进的速度保持一致。如果切缘未能正确地沿着您设定的切割线路进行，**请勿试图扭转工具或强行使工具返回切割线**。否则可能会使锯片卡滞在切割材料上，并导致危险的反弹，可能造成严重伤害。

切入式切割（切断）

警告： 为防止反弹，请务必遵守以下指示。

1. 将工具放置在导轨上，使其尾缘抵住固定挡块或夹在导轨上的类似物体。

► **图片24: 1. 固定挡块**

2. 一只手抓住前把手、另一只手抓住工具把手，牢固握持工具。按下锁止按钮，启动工具并等待，直至锯片达到全速运转时再进行操作。

3. 缓慢地将锯片头按压至预定的切割深度，然后将工具向前移动至需要的切入位置。

注： 锯片罩壳上的三角标记显示了锯片的大致中心位置。

► **图片25: 1. 三角标记**

保养

小心： 检查或保养工具之前，请务必关闭工具电源开关并拔下插头。

小心： 清洁保护罩，确保清除积聚的可能妨碍保护罩系统操作的锯屑和碎片。较脏的保护罩系统可能会限制其操作，导致严重的人身伤害。完成清洁的最有效方法是使用压缩空气。如果将锯屑吹出保护罩，请确保佩戴适当的安全眼镜和呼吸保护装置。

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。

更换碳刷

► **图片26: 1. 界限磨耗线**

定期检查碳刷。

在碳刷磨损到界限磨耗线时进行更换。请保持碳刷清洁并使其在碳刷夹内能自由滑动。两个碳刷应同时替换。请仅使用相同的碳刷。

1. 使用螺丝起子拆下碳刷夹盖。

2. 取出已磨损的碳刷，插入新的碳刷，然后紧固碳刷夹盖。

► **图片27: 1. 碳刷夹盖**

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

选购附件

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

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

- 导轨
- 90°开槽机锯片
- 135°开槽机锯片
- 导向板
- 电圆锯锯片
- 切锯导板（导尺）
- 夹具
- 六角扳手
- 导轨薄板套件
- 导轨橡胶板套件
- 导轨定位板
- 斜导板套件

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

SPEKIFIKASI

Model:	CA5000
Diameter mata pemotong alur	118,0 mm
Diameter mata gergaji bundar	165,0 mm
Kedalaman pemotongan maks. (dengan mata pemotong alur)	11,0 mm
Kedalaman pemotongan maks. (dengan mata gergaji bundar)	36,0 mm
Kecepatan tanpa beban	2.200 - 6.400 min ⁻¹
Panjang keseluruhan	346 mm
Berat bersih	4,7 kg
Kelas keamanan	□/II

- Karena kesinambungan program penelitian dan pengembangan kami, spesifikasi yang disebutkan di sini dapat berubah tanpa pemberitahuan.
- Spesifikasi dapat berbeda dari satu negara ke negara lainnya.
- Berat menurut Prosedur EPTA 01/2014

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.



ISOLASI GANDA



Gunakan kaca mata pengaman.



Mata pemotong alur



Mata gergaji bundar



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

Penggunaan

Mesin ini digunakan untuk memotong alur ke dalam papan komposit yang dibuat dari aluminium, plastik, mineral yang mengandung plastik, dan bahan-bahan yang serupa.

Jika mesin dilengkapi dengan mata gergaji bundar yang tepat, mesin dapat digunakan untuk menggergaji kayu atau aluminium.

Pasokan daya

Mesin harus terhubung dengan pasokan daya listrik yang bervoltase sama dengan yang tertera pada pelat nama, dan hanya dapat dijalankan dengan listrik AC fase tunggal. Mesin diisolasi ganda dan oleh sebab itu dapat dihubungkan dengan soket tanpa kabel.

Peringatan keselamatan umum mesin listrik

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

Simpanlah semua peringatan dan petunjuk untuk acuan di masa depan.

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

Keselamatan tempat kerja

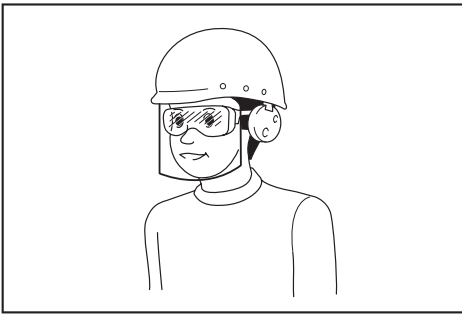
1. **Jaga tempat kerja selalu bersih dan berpenerangan cukup.** Tempat kerja yang berantakan dan gelap mengundang kecelakaan.
2. **Jangan gunakan mesin listrik dalam lingkungan yang mudah meledak, misalnya jika ada cairan, gas, atau debu yang mudah menyala.** Mesin listrik menimbulkan bunga api yang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

Keamanan Kelistrikan

1. **Steker mesin listrik harus cocok dengan stopkontak. Jangan sekali-kali mengubah steker dengan cara apa pun. Jangan menggunakan steker adaptor dengan mesin listrik terbumi (dibumikan).** Steker yang tidak diubah dan stopkontak yang cocok akan mengurangi risiko sengatan listrik.
2. **Hindari sentuhan tubuh dengan permukaan terbumi atau yang dibumikan seperti pipa, radiator, kompor, dan kulkas.** Risiko sengatan listrik bertambah jika tubuh Anda terbumikan atau dibumikan.
3. **Jangan membiarkan mesin listrik kehujanan atau kebasahan.** Air yang masuk ke dalam mesin listrik akan meningkatkan risiko sengatan listrik.
4. **Jangan menyalahgunakan kabel. Jangan sekali-kali menggunakan kabel untuk membawa, menarik, atau mencabut mesin listrik dari stopkontak. Jauhkan kabel dari panas, minyak, tepian tajam, atau bagian yang bergerak.** Kabel yang rusak atau kusut memperbesar risiko sengatan listrik.
5. **Bila menggunakan mesin listrik di luar ruangan, gunakan kabel ekstensi yang sesuai untuk penggunaan di luar ruangan.** Penggunaan kabel yang sesuai untuk penggunaan luar ruangan mengurangi risiko sengatan listrik.
6. **Jika mengoperasikan mesin listrik di lokasi lembap tidak terhindarkan, gunakan pasokan daya yang dilindungi peranti imbasan arus (residual current device - RCD).** Penggunaan RCD mengurangi risiko sengatan listrik.
7. **Penggunaan pasokan daya melalui RCD dengan kapasitas arus sisa 30 mA atau kurang selalu dianjurkan.**
8. **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.
9. **Jangan menyentuh colokan daya dengan tangan basah.**
10. **Jika kabel rusak, penggantian harus dilakukan oleh produsen atau agennya untuk menghindari bahaya keselamatan.**

Keselamatan Diri

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



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

Penggunaan dan pemeliharaan mesin listrik

1. **Jangan memaksa mesin listrik. Gunakan mesin listrik yang tepat untuk keperluan Anda.** Mesin listrik yang tepat akan menuntaskan pekerjaan dengan lebih baik dan aman pada kecepatan sesuai rancangannya.
2. **Jangan gunakan mesin listrik jika sakelar tidak dapat 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 menggunakan mesin listrik.** Mesin listrik sangat berbahaya di tangan pengguna yang tak terlatih.
5. **Rawatlah mesin listrik dan aksesoris.** Periksa apakah ada komponen bergerak yang tidak lurus atau macet, komponen yang pecah, dan kondisi-kondisi lain yang dapat memengaruhi pengoperasian mesin listrik. Jika rusak, perbaiki dahulu mesin listrik sebelum digunakan. Banyak kecelakaan disebabkan oleh kurangnya pemeliharaan mesin listrik.
6. **Jaga agar mesin pemotong tetap tajam dan bersih.** Mesin pemotong yang dirawat 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.

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. **Patuhi petunjuk pelumasan dan penggantian aksesoris.**

Peringatan keselamatan gergaji bundar

Prosedur pemotongan

1. **⚠️BAHAYA: Jauhkan tangan dari area pemotongan dan mata pisau. Jaga tangan kedua Anda pada pegangan tambahan, atau tempat motor mesin berada.** Kedua tangan tidak akan terpotong mata pisau jika keduanya memegang gergaji.
2. **Jangan meraih bagian bawah benda kerja.** Pelindung tidak dapat melindungi Anda dari mata pisau yang ada di bawah benda kerja.
3. **Setel kedalaman pemotongan terhadap ketebalan benda kerja.** Sebagian gigi mata pisau harus terlihat di bawah benda kerja.
4. **Jangan pernah memegang benda kerja dengan meletakkannya dalam genggam tangan atau jepitan kaki Anda.** Pastikan benda kerja berada pada platform yang stabil. Sangat penting untuk menunjang pekerjaan dengan benar untuk meminimalkan tubuh terpapar, mata pisau terikat, atau kehilangan kontrol.

► Gbr.1

5. **Pegang mesin pada permukaan genggam yang terinsulasi saat melakukan pekerjaan yang memiliki kemungkinan alat pemotong bersentuhan dengan kabel yang tersembunyi atau kabel mesin tersebut.** Sentuhan kawat "hidup" dapat menyebabkan bagian logam pada mesin teraliri arus listrik dan menyengat pengguna.
6. **Saat membelah, selalu gunakan pagar pembelah atau petunjuk tepi lurus.** Hal ini meningkatkan akurasi potongan dan mengurangi kemungkinan terikatnya mata pisau.
7. **Selalu gunakan mata pisau dengan ukuran dan bentuk yang tepat (bentuk berlian atau lingkaran) dari lubang lengkung.** Mata pisau yang tidak sesuai untuk dipasang pada perangkat keras gergaji jika digunakan akan melenceng dari pusatnya sehingga mengakibatkan kehilangan kontrol.

8. **Jangan pernah gunakan cincin mata pisau atau baut yang salah.** Cincin mata pisau dan baut dirancang secara khusus untuk gergaji Anda, untuk kinerja yang optimal dan keselamatan pengoperasian.

Penyebab hentakan balik dan peringatan terkait

- sentakan balik adalah reaksi mendadak dari mata gergaji yang terjepit, tersangkut atau tidak sejajar, menyebabkan gergaji yang tidak terkontrol mungkin terangkat dan keluar dari benda kerja ke arah operator;
- saat mata pisau terjepit atau tersangkut kuat oleh goresan tertutup, mata pisau berhenti bergerak dan reaksi motor menggerakkan unit dengan cepat ke arah operator;
- jika mata pisau terikat atau tidak sejajar pada potongan, gigi pada tepi belakang mata pisau dapat menggali ke permukaan atas kayu menyebabkan mata pisau keluar naik dari goresan dan melompat kembali ke arah operator.

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

1. **Pertahankan pegangan yang kuat pada gergaji dengan kedua tangan dan posisikan lengan Anda untuk menahan kekuatan balik.** Posisikan tubuh Anda di sisi mata pisau, bukan sejajar dengan mata pisau. Hentakan balik dapat menyebabkan gergaji melompat ke belakang, namun kekuatan hentakan balik dapat dikontrol oleh operator, jika dilakukan tindakan pencegahan yang tepat.
2. **Saat mata pisau terikat, atau saat menyela pemotongan, lepaskan picu dan pegang gergaji tidak bergerak dalam bahan kerja sampai mata pisau benar-benar berhenti.** Jangan pernah mencoba melepas gergaji dari pekerjaan atau menarik gergaji ke belakang saat mata pisau bergerak, jika tidak, akan terjadi hentakan balik. Periksa dan ambil tindakan yang tepat untuk menyingkirkan penyebab terikatnya mata pisau.
3. **Saat memulai ulang gergaji pada benda kerja, pusatkan mata gergaji di goresan sehingga gigi gergaji tidak tersangkut pada benda kerja.** Jika mata gergaji tersangkut, maka mata gergaji mungkin keluar atau menyentak balik dari benda kerja saat gergaji dimulai ulang.
4. **Tunjang panel besar untuk meminimalkan risiko mata pisau terjepit dan terhentak balik.** Panel besar cenderung melengkung karena beratnya. Penunjang harus ditempatkan di bawah panel pada kedua sisi, dekat garis pemotongan dan tepi panel.

► **Gbr.2**

► **Gbr.3**

5. **Jangan gunakan mata pisau yang tumpul atau rusak.** Set mata pisau yang tidak diasah atau tidak tepat dapat menghasilkan goresan yang tipis yang dapat menyebabkan gesekan berlebih, terikatnya mata pisau dan hentakan balik.

6. **Ketajaman mata pisau dan tuas pengunci penyatel sudut harus kencang dan aman sebelum pemotongan.** Apabila penyetalan mata pisau bergeser saat memotong, hal ini dapat menyebabkan mata pisau terikat dan terhentak balik.

7. **Berhati-hatilah saat menggergaji dinding atau area buta lain.** Mata pisau yang mencuat dapat memotong objek yang dapat menyebabkan hentakan balik.

8. **SELALU pegang mesin kuat-kuat dengan kedua tangan. JANGAN PERNAH letakkan tangan, kaki atau bagian tubuh Anda di bawah dudukan mesin atau di belakang gergaji, terutama saat membuat potongan menyilang.** Apabila terjadi hentakan balik, gergaji dapat dengan mudah melompat ke belakang tangan, dan mengakibatkan cedera serius.

► **Gbr.4**

9. **Jangan sekali-kali menekan gergaji. Dorong gergaji ke depan dengan satu kecepatan sehingga mata pisau memotong tanpa melambat.** Menekan gergaji dapat menyebabkan potongan yang tidak merata, tidak adanya akurasi, dan kemungkinan terjadinya hentakan balik.

Fungsi pelindung

1. **Periksa apakah pelindung tertutup dengan baik setiap kali akan digunakan. Jangan mengoperasikan gergaji jika pelindung tidak bergerak bebas dan melingkupi mata pisau dengan cepat. Jangan pernah menjepit atau mengikat pelindung sehingga mata pisau tidak terlindung.** Jika gergaji terjatuh dengan tidak sengaja, pelindung dapat bengkok. Periksa apakah pelindung bergerak bebas dan tidak menyentuh mata pisau atau bagian lain, dalam semua sudut dan kedalaman potongan.
2. **Periksa pengoperasian dan kondisi pegas balik pelindung. Jika pelindung dan pegas tidak beroperasi dengan benar, maka pelindung dan pegas harus diservis sebelum digunakan.** Pelindung dapat beroperasi dengan lambat karena ada bagian yang rusak, lapisan yang lengket, atau serpihan.
3. **Pastikan pelat dudukan gergaji tidak bergeser saat melakukan “potongan plunge”.** Pergeseran mata pisau yang miring akan mengakibatkan mata pisau terikat dan kemungkinan hentakan balik.
4. **Selalu perhatikan apakah pelindung menutupi mata pisau sebelum menempatkan gergaji pada bangku atau lantai.** Mata pisau yang tidak terlindung dan meluncur akan menyebabkan gergaji berjalan mundur, memotong apa saja yang ada di jalurnya. Perhatikanlah waktu yang diperlukan mata pisau untuk berhenti setelah sakelar dilepas.

Peringatan keselamatan tambahan

1. **Berhati-hatilah saat memotong kayu yang basah, kayu balok, atau kayu yang mengandung mata kayu.** Pertahankan agar mesin maju dengan lancar tanpa mengurangi kecepatan mata pisau untuk menghindari panasan berlebih pada ujung mata pisau dan, jika memotong plastik, agar plastik tidak meleleh.

2. **Jangan mencoba menghilangkan material pemotongan saat mata pisau bergerak. Tunggu sampai mata pisau berhenti sebelum memegang material pemotongan.** Mata pisau meluncur setelah dimatikan.
3. **Hindari memotong paku. Periksa dan buang semua paku dari kayu sebelum pengoperasian.**
4. **Tempatkan bagian yang lebih besar dari dudukan gergaji pada bagian benda kerja yang disokong dengan kuat, bukan pada bagian yang akan jatuh saat pemotongan. Jepit benda kerja jika berukuran kecil atau pendek. JANGAN MENCoba MEMEGANG BAGIAN YANG PENDEK DENGAN TANGAN!**

► **Gbr.5**

5. **Sebelum menyatel mesin setelah menyelesaikan satu potongan, pastikan pelindung telah tertutup dan mata pisau telah benar-benar berhenti.**
6. **Jangan pernah mencoba menggergaji dengan gergaji bundar yang dipasang terbalik pada ragum. Hal ini sangat berbahaya dan dapat mengakibatkan kecelakaan serius.**

► **Gbr.6**

7. **Bahan tertentu mengandung zat kimia yang mungkin beracun. Hindari menghirup debu dan persentuhan dengan kulit. Ikuti data keselamatan bahan dari pemasok.**
8. **Jangan menghentikan mata pisau dengan tekanan lateral pada mata gergaji.**
9. **Jangan gunakan roda ampelas apa pun.**
10. **Gunakan hanya mata gergaji dengan diameter yang ditandai pada mesin atau ditentukan dalam petunjuk.** Menggunakan mata pisau dengan ukuran yang salah akan memengaruhi perlindungan mata pisau atau pengoperasian pelindung yang dapat mengakibatkan cedera serius.
11. **Jaga mata pisau tetap tajam dan bersih.** Getah dan ter kayu yang mengeras pada mata pisau memperlambat gergaji dan meningkatkan risiko terjadinya hentakan balik. Jaga agar mata pisau tetap bersih dengan melepasnya terlebih dahulu dari mesin, lalu membersihkannya dengan penghilang getah dan ter, air panas atau kerosin. Jangan pernah gunakan bensin.
12. **Gunakan masker debu dan pelindung telinga saat menggunakan mesin.**
13. **Selalu gunakan mata gergaji yang khusus digunakan untuk memotong material yang Anda inginkan.**
14. **Hanya gunakan mata gergaji dengan kecepatan yang sama atau lebih tinggi dari kecepatan yang tertera pada mesin.**
15. **(Hanya untuk negara-negara Eropa) Gunakan hanya mata pisau yang sesuai dengan EN847-1.**

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.

DESKRIPSI FUNGSI

⚠PERHATIAN: Selalu pastikan bahwa mesin dalam keadaan mati dan steker tercabut sebelum menyatel atau memeriksa kerja mesin.

Pemberhentian cepat untuk pemotongan alur ketebalan papan 3, 4, atau 6 mm

Dengan menyalakan pemberhentian cepat, Anda dapat memilih kedalaman pemotongan alur yang tepat untuk ketebalan papan 3, 4, atau 6 mm dengan cepat. Terlihat dari sisi pegangan, angka menunjukkan ketebalan papan kerja.

Untuk penyesuaian kehalusan kedalaman alur, gunakan kenop penyetelan kedalaman.

► **Gbr.7:** 1. Pemberhentian cepat 2. Kenop penyetelan kedalaman

Kedalaman 0 mm disetel dengan tepat saat mesin dikirim dari pabrik, namun jika Anda mengubah kedalaman alur dengan kenop penyetelan, haluskan kedalaman 0 mm berikut:

1. Putar pemberhentian cepat menjadi 0 mm.
2. Putar kenop penyetelan kedalaman untuk menyatel kedalaman.
3. Pastikan mata pisau tidak bersentuhan dengan benda kerja.
4. Pegang mesin kuat-kuat dengan satu tangan pada pegangan depan dan tangan lainnya pada pegangan mesin. Tekan tombol buka kunci, dan nyalakan mesin.
5. Tekan kepala gergaji sepenuhnya dengan pelan, dan periksa apakah mata pemotong alur tidak membuat kontak tapi hampir menyentuh benda kerja. Jika tidak, hentikan mesin dan tunggu sampai mata pemotong alur benar-benar berhenti, dan setel kedalaman dengan memutar kembali kenop penyetelan kedalaman.

Menyetel kedalaman pemotongan

Untuk menyatel kedalaman pemotongan, putar kenop penyetelan kedalaman.

Untuk potongan yang lebih dalam, putar kenop searah jarum jam. Untuk potongan yang dangkal, putar kenop berlawanan arah jarum jam.

► **Gbr.8:** 1. Kenop penyetelan kedalaman

Pengamatan

Tanda segitiga pada dudukan menunjukkan pusat mata pemotong alur.

Saat menggunakan mata pemotong alur, luruskan tanda segitiga luar dengan garis pemotongan.

Saat menggunakan mata gergaji bundar (aksesori opsional), luruskan tanda segitiga dalam dengan garis pemotongan.

► **Gbr.9:** 1. Dudukan 2. Tanda segitiga luar 3. Tanda segitiga dalam 4. Garis pemotongan

Kerja sakelar

⚠️ PERHATIAN: Sebelum memasukkan steker, pastikan picu sakelar berfungsi dengan baik dan kembali ke posisi "OFF" saat dilepas.

Untuk mencegah picu sakelar tertarik dengan tidak sengaja, tersedia sebuah tombol buka kunci.

Untuk menjalankan mesin, tekan tombol buka kunci dan tarik picu sakelar.

Lepaskan picu sakelar untuk berhenti.

► **Gbr.10:** 1. Tombol buka kunci 2. Picu sakelar

Sakelar penyetel kecepatan

⚠️ PERHATIAN: Sakelar penyetel kecepatan tidak untuk digunakan pada mata pisau berkecepatan rendah namun untuk memperoleh kecepatan yang sesuai dengan material benda kerja. Gunakan hanya mata pisau yang digolongkan untuk setidaknya kecepatan tanpa beban maksimal yang dinyatakan dalam SPESIFIKASI.

⚠️ PERHATIAN: Sakelar penyetel kecepatan dapat diputar sampai maksimum angka 6 dan kembali ke 1. **Jangan dipaksa melewati angka 6 atau 1, karena fungsi penyetelan kecepatan bisa tidak berfungsi lagi.**

Kecepatan mesin dapat disetel dengan memutar sakelar penyetel. Kecepatan yang lebih tinggi diperoleh jika sakelar diputar ke arah angka 6; kecepatan yang lebih rendah diperoleh jika diputar ke arah angka 1. Lihat tabel untuk memilih kecepatan yang tepat untuk benda kerja yang akan dipotong. Namun, kecepatan yang tepat dapat berbeda dengan jenis atau ketebalan benda kerja. Pada umumnya, kecepatan yang lebih tinggi akan memungkinkan Anda untuk memotong benda kerja lebih cepat namun masa pakai mata pisau akan berkurang.

Angka	min ⁻¹
1	2.200
2	2.700
3	3.800
4	4.900
5	6.000
6	6.400

► **Gbr.11:** 1. Sakelar penyetel kecepatan

Pelat pemandu

Untuk menyejajarkan rel pemandu (aksesori opsional) dengan garis pemotong, gunakan pelat pemandu.

► **Gbr.12:** 1. Pelat pemandu 2. Tepi pelat 3. Garis pemotongan

1. Setel pelat pemandu di atas rel pemandu dekat titik mulai pemotongan. Tepi pelat mewakili pusat mata pemotong alur. Sejajarkan tepi pelat dengan garis pemotongan.

2. Lalu setel kembali pelat pemandu pada rel pemandu dekat titik akhir pemotongan. Dan sejajarkan lagi tepi pelat dengan garis pemotongan.

Fitur lainnya

Mesin yang dilengkapi dengan fungsi elektronik mudah dioperasikan karena memiliki fitur-fitur berikut ini.

Pengaman kelebihan beban

Ketika beban pada mesin melebihi tingkat yang diizinkan, daya ke motor diturunkan agar motor tidak mengalami panas berlebih. Ketika beban kembali ke tingkat yang diizinkan, mesin akan berjalan secara normal.

Kontrol kecepatan konstan

Kontrol kecepatan elektronik untuk memperoleh kecepatan yang konstan. Memungkinkan untuk memperoleh pengerjaan akhir yang halus, karena kecepatan putaran dipertahankan secara konstan meskipun dalam kondisi diberi beban.

Fitur awal pengerjaan yang lembut

Awal pengerjaan yang lembut karena adanya peredaman kejutan awal.

PERAKITAN

⚠️ PERHATIAN: Pastikan bahwa mesin dalam keadaan mati dan steker tercabut sebelum melakukan pekerjaan apa pun pada mesin.

Penyimpanan kunci L

Kunci L disimpan di mesin. Cukup tarik untuk melepaskan kunci L.

Untuk memasang kunci L, letakkan pada pegangan dan masukkan sejauh mungkin.

► **Gbr.13:** 1. Kunci L

Melepas dan memasang mata pemotong alur

⚠️ PERHATIAN: Jangan menggunakan mata pisau yang tidak sesuai dengan karakteristik yang ditetapkan dalam petunjuk ini.

⚠️ PERHATIAN: Gunakan hanya mata pisau yang digolongkan untuk setidaknya kecepatan tanpa beban maksimal yang dinyatakan dalam SPESIFIKASI.

⚠️ PERHATIAN: Pastikan mata pisau terpasang dengan gigi-giginya menghadap ke atas di depan mesin.

⚠️ PERHATIAN: Gunakan hanya kunci L Makita untuk memasang atau melepas mata pisau.

Untuk melepaskan mata pemotong alur, lakukan langkah-langkah berikut ini:

1. Baringkan mesin agar tempat motor dan dudukan mesin menyentuh tanah. Lalu masukkan kunci L ke dalam lubang kunci L, dorong, dan buka pintu pembungkus mata pisau dengan memutar kunci L.

► **Gbr.14**

2. Tekan kunci poros sepenuhnya sehingga mata pisau tidak berputar, lalu kendurkan baut kepala segi-enam berlawanan arah jarum jam dengan kunci L.

► **Gbr.15:** 1. Kunci poros 2. Baut kepala segi-enam

3. Lepas baut kepala segi-enam, flensa luar, dan mata pisau.

► **Gbr.16:** 1. Baut kepala segi-enam 2. Flensa luar 3. Mata pemotong alur 4. Flensa dalam

Untuk memasang mata pisau, ikuti urutan terbalik dari prosedur pelepasan. **Pastikan untuk mengencangkan baut kepala segi-enam searah jarum jam dengan kuat.** Dan tutup pintu pembungkus mata pisau setelah memasang mata pisau.

Saat mengubah mata pisau, pastikan pula untuk membersihkan pelindung serbuk gergaji dan serpihan terakumulasi seperti yang telah dibahas dalam bagian Perawatan. Upaya tersebut tidak menggantikan perlunya memeriksa pengoperasian pelindung sebelum tiap kali penggunaan.

Menggunakan mata gergaji bundar

Pilihan Aksesori

CATATAN: Jangan memasang list tepi saat menggunakan pisau gergaji bundar. Jika tidak, pisau gergaji bundar akan mengenai list tepi dan merusak mesin.

Untuk memasang mata gergaji bundar (aksesori opsional), lakukan langkah-langkah berikut ini:

1. Lepas dua baut, dan lepas skirt.

► **Gbr.17:** 1. Skirt

2. Lepas mata pemotong alur.

3. Geser mata gergaji bundar dari pembukaan yang skirtnya ditutup.

4. Pasang mata gergaji bundar dengan cara yang sama seperti pada mata pemotong alur. Dan tutup pintu pembungkus mata pisau setelah memasang mata pisau.

► **Gbr.18:** 1. Baut kepala segi-enam 2. Flensa luar 3. Mata gergaji bundar 4. Flensa dalam

5. Menyetel kedalaman pemotongan dengan memutar kenop penyetelan kedalaman.

Pembatas belahan (mistar pemandu)

Pilihan Aksesori

⚠️ PERHATIAN: Jangan gunakan pembatas belahan dengan menggunakan mata pemotong alur. Hanya gunakan pembatas belahan saat menggunakan mesin dengan mata gergaji bundar (aksesori opsional).

► **Gbr.19:** 1. Pembatas belahan (mistar pemandu)

Pembatas belahan yang praktis memungkinkan Anda untuk melakukan pemotongan lurus yang sangat akurat. Cukup dengan menggeser pembatas belahan ke atas dengan rapi berlawanan dengan sisi benda kerja dan amankan posisinya dengan sekrup di bagian depan dan belakang dudukan. Pembatas belahan juga dapat membuat potongan berulang dari lebar yang seragam.

Membalik pembatas belahan (mistar pemandu) juga bekerja sebagai sub dudukan mesin.

Penahan untuk kedalaman potongan 2 hingga 3 mm saat menggunakan mata gergaji bundar (aksesori opsional) dan rel pemandu (aksesori opsional)

► **Gbr.20:** 1. Penahan 2. Tanda merah

Mesin ini memiliki penahan untuk kedalaman potongan 2 hingga 3 mm pada rumah roda gigi jauh di belakang pegangan saat menggunakan rel pemandu.

Serpihan pada benda kerja dapat dihindari dengan membuat jalan dari potongan pertama sebesar 2 hingga 3 mm lalu buat jalan potongan lain seperti biasa.

Pertama-tama, dorong penahan menuju mata gergaji bundar untuk memperoleh kedalaman potongan sebesar 2 hingga 3 mm.

Lalu tarik kembali tombol untuk membuat kedalaman potongan yang bebas.

Pastikan penahan telah dilepas dan tanda merah dapat dilihat untuk pengoperasian pemotong alur.

Menyambungkan pengisap debu

Untuk pengoperasian pemotongan alur, sambungkan pengisap debu Makita ke mesin Anda.

Sambungkan selang pengisap debu ke port debu.

► **Gbr.21:** 1. Pengisap debu 2. Port debu

PENGUNAAN

⚠️PERHATIAN: Selalu gunakan gagang depan dan pegangan belakang serta pegang mesin kuat-kuat pada kedua gagang depan dan pegangan belakang selama penggunaan.

Rel pemandu

Pilihan Aksesori

Selalu gunakan rel pemandu untuk pengoperasian pemotongan alur.
Tempatkan mesin pada ujung belakang rel pemandu. Putar dua baut penyetel pada dudukan mesin sehingga mesin menggeser secara halus tanpa mengeluarkan suara.

► **Gbr.22:** 1. Sekrup penyetel

Pemotongan alur

⚠️PERHATIAN: Pastikan untuk menggerakkan mesin ke depan dalam garis lurus dengan **hati-hati**. Menekan atau memutar mesin akan mengakibatkan panas berlebih pada motor dan hentakan balik yang berbahaya, sangat mungkin berakibat pada cedera yang parah.

⚠️PERHATIAN: Jangan pernah mendekatkan bagian tubuh Anda di bawah dudukan mesin saat pemotongan, terutama saat memulai. Melakukan hal tersebut dapat menyebabkan cedera yang serius. Mata pisau tidak terlindungi di bawah dudukan mesin.

⚠️PERHATIAN: Gunakan pelindung mata untuk mencegah cedera.

⚠️PERHATIAN: Untuk pengoperasian pemotongan alur, selalu sambungkan mesin ke pengisap debu.

⚠️PERHATIAN: Pegang mesin kuat-kuat. Mesin tersedia dengan gagang depan dan pegangan belakang. Gunakan keduanya untuk pegangan mesin yang paling baik. Kedua tangan tidak akan terpotong mata pisau jika keduanya memegang gergaji.

► **Gbr.23**

1. Setel kedalaman pemotongan.
2. Setel mesin pada rel pemandu.
3. Sejajarkan rel pemandu di sepanjang garis pemotongan dengan menggunakan pelat pemandu. Pastikan mata pisau tidak bersentuhan dengan benda kerja.
4. Tekan tombol buka kunci lalu nyalakan mesin, dan tunggu sampai mata pisau mencapai kecepatan penuh.
5. Tekan badan mesin dengan perlahan untuk pra-setel kedalaman potongan, dan gerakkan mesin maju di atas permukaan benda kerja, jaga agar mesin tetap datar dan gerakkan dengan halus sampai pemotongan selesai.
6. Saat pemotongan selesai, lepaskan sakelar, tunggu mata pisau berhenti lalu lepaskan mesin.

Untuk memperoleh potongan yang bersih, jaga agar garis pemotongan tetap lurus dan kecepatan pergerakan tetap sama. Jika potongan gagal untuk mengikuti garis pemotongan yang Anda inginkan dengan benar, **jangan mencoba untuk memutar atau menekan mesin kembali ke garis potongan**. Melakukan hal tersebut akan mengikat mata pisau dan mengakibatkan hentakan balik yang berbahaya dan cedera serius.

Pemotongan plunge (Memotong)

⚠️PERINGATAN: Untuk terhindar dari hentakan balik, pastikan untuk memperhatikan petunjuk berikut.

1. Tempatkan mesin pada rel pemandu dengan tepi belakang dudukan mesin berlawanan dengan pemberhentian tetap atau setara yang terjepit pada rel pemandu.
► **Gbr.24:** 1. Pemberhentian tetap
2. Pegang mesin kuat-kuat dengan satu tangan pada pegangan depan dan tangan lainnya pada pegangan mesin. Tekan tombol buka kunci, dan nyalakan mesin, lalu tunggu sampai mata pisau mencapai kecepatan penuh.
3. Tekan kepala gergaji dengan perlahan ke kedalaman potongan pra-setel, dan gerakkan mesin maju ke posisi plunge yang diinginkan.

CATATAN: Tanda segitiga pada pembungkus mata pisau menampilkan perkiraan pusat mata pisau.

► **Gbr.25:** 1. Tanda segitiga

PERAWATAN

⚠️PERHATIAN: Selalu pastikan bahwa mesin dimatikan dan steker dicabut sebelum melakukan pemeriksaan atau perawatan.

⚠️PERHATIAN: Bersihkan pelindung untuk memastikan tidak ada serbuk gergaji dan serpihan terakumulasi yang dapat mengganggu pengoperasian dari sistem perlindungan. Sistem perlindungan yang kotor dapat membatasi operasi yang tepat yang dapat menghasilkan cedera serius. Cara paling efektif untuk menyelesaikan pembersihan ini yaitu dengan udara terkompresi. **Jika debu keluar dari pelindung, pastikan Anda sedang menggunakan pelindung mata dan pernapasan yang tepat.**

PEMBERITAHUAN: Jangan sekali-kali menggunakan bensin, tiner, alkohol, atau bahan sejenisnya. Penggunaan bahan demikian dapat menyebabkan perubahan warna, perubahan bentuk atau timbulnya retakan.

Mengganti sikat karbon

► Gbr.26: 1. Tanda batas

Periksa sikat karbon secara teratur.

Lepas sikat karbon ketika aus sampai tanda batas.

Jaga agar sikat karbon tetap bersih dan tidak bergeser dari tempatnya. Kedua sikat karbon harus diganti pada waktu yang sama. Hanya gunakan sikat karbon yang sama.

1. Gunakan obeng untuk melepas tutup tempat sikat.
2. Tarik keluar sikat karbon yang aus, masukkan yang baru dan pasang tutup tempat sikat.

► Gbr.27: 1. Tutup tempat sikat

Untuk menjaga KEAMANAN dan KEANDALAN mesin, perbaikan, perawatan atau penyetelan lainnya harus dilakukan oleh Pusat Layanan Resmi atau Pabrik Makita; selalu gunakan suku cadang pengganti buatan Makita.

AKSESORI PILIHAN

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

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

- Rel pemandu
- 90° mata pemotong alur
- 135° mata pemotong alur
- Pelat pemandu
- Mata gergaji bundar
- Pembatas belahan (Mistar pemandu)
- Penjepit
- Kunci L
- Set lembaran untuk rel pemandu
- Karet lembaran untuk rel pemandu
- Posisi lembaran untuk rel pemandu
- Set pemandu siku-siku

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

THÔNG SỐ KỸ THUẬT

Kiểu máy:	CA5000
Đường kính lưỡi cắt rãnh	118,0 mm
Đường kính lưỡi cưa đĩa	165,0 mm
Độ sâu cắt tối đa (bằng lưỡi cắt rãnh)	11,0 mm
Độ sâu cắt tối đa (bằng lưỡi cưa đĩa)	36,0 mm
Tốc độ không tải	2.200 - 6.400 min ⁻¹
Tổng chiều dài	346 mm
Khối lượng tịnh	4,7 kg
Cấp an toàn	□/II

- Do chương trình nghiên cứu và phát triển liên tục của chúng tôi nên các thông số kỹ thuật trong đây có thể thay đổi mà không cần thông báo trước.
- Các thông số kỹ thuật có thể thay đổi tùy theo từng quốc gia.
- Khối lượng tùy theo Quy trình EPTA tháng 01/2014

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.



CÁCH ĐIỆN CẤP 2



Mang kính an toàn.



Lưỡi cắt rãnh



Lưỡi cưa đĩa



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

Mục đích sử dụng

Dụng cụ này đặc biệt chỉ để thực hiện cắt rãnh cho các tấm vật liệu hỗn hợp làm từ nhôm, nhựa, nhựa chứa khoáng chất và các vật liệu tương tự.
Nếu dụng cụ này được trang bị lưỡi cưa đĩa phù hợp, có thể sử dụng dụng cụ để cưa gỗ và nhôm.

Nguồn cấp điện

Dụng cụ này chỉ được nối với nguồn cấp điện có điện áp giống như đã chỉ ra trên biển tên và chỉ có thể được vận hành trên nguồn điện AC đơn pha. Chúng được cách điện hai lớp và do đó cũng có thể được sử dụng từ các ổ cắm điện không có dây tiếp đất.

Cảnh báo an toàn chung dành cho dụng cụ máy

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

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

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

An toàn tại nơi làm việc

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

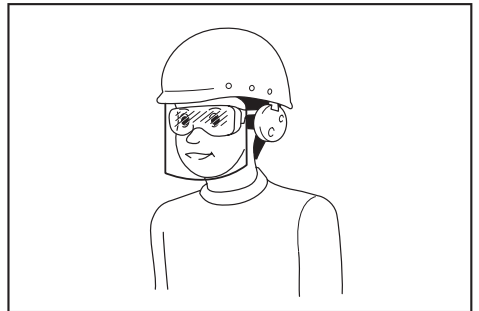
An toàn về Điện

1. **Phích cắm của dụng cụ máy phải khớp với ổ cắm. Không được sửa đổi phích cắm theo bất kỳ cách nào. Không sử dụng bất kỳ phích chuyển đổi nào với các dụng cụ máy được nối đất (tiếp đất).** Các phích cắm còn nguyên vẹn và ổ cắm phù hợp sẽ giảm nguy cơ điện giật.
2. **Tránh để cơ thể tiếp xúc với các bề mặt nóng đất hoặc tiếp đất như đường ống, bộ tản nhiệt, bếp ga và tủ lạnh.** Nguy cơ bị điện giật sẽ tăng lên nếu cơ thể bạn được nối đất hoặc tiếp đất.
3. **Không để dụng cụ máy tiếp xúc với máy hoặc trong điều kiện ẩm ướt.** Nước lọt vào dụng cụ máy sẽ làm tăng nguy cơ điện giật.
4. **Không làm dụng cụ dây điện. Không được phép sử dụng dây 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. **Chúng tôi luôn khuyên bạn sử dụng nguồn cấp điện qua thiết bị RCD có thể ngắt dòng điện rò định mức 30 mA hoặc thấp hơn.**
8. **Các dụng cụ máy có thể tạo ra từ trường điện (EMF) có hại cho người dùng.** Tuy nhiên, người dùng máy trợ tim và những thiết bị y tế tương tự khác nên liên hệ với nhà sản xuất thiết bị và/hoặc bác sỹ để được tư vấn trước khi vận hành dụng cụ này.
9. **Không chạm vào đầu cắm điện bằng tay ướt.**
10. **Nếu dây bị hỏng, hãy nhờ nhà sản xuất hoặc đại lý thay dây mới để tránh nguy hiểm về an toàn.**

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, cắm 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 vởi quá cao. Luôn giữ thẳng 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 đẩy 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.

- 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.
- 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.
- Bảo dưỡng dụng cụ máy và các phụ kiện.** Kiểm tra tình trạng lịch trực hoặc bộ kẹp của các bộ phận chuyển động, hiện tượng nứt vỡ của các bộ phận và mọi tình trạng khác mà có thể ảnh hưởng đến hoạt động của dụng cụ máy. Nếu có hỏng hóc, hãy sửa chữa dụng cụ máy trước khi sử dụng. Nhiều tai nạn xảy ra là do không bảo quản tốt dụng cụ máy.
- Luôn giữ cho dụng cụ cất được sắc bén và sạch sẽ.** Những dụng cụ cất được bảo quản tốt có mép cắt sắc sẽ ít bị kẹt hơn và dễ điều khiển hơn.
- 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.
- 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.
- Khi sử dụng dụng cụ, không được đi giày tay lao động bằng vải, có thể bị vướng.** Việc giày tay lao động bằng vải vướng vào các bộ phận chuyển động có thể gây ra thương tích cá nhân.

Bảo dưỡng

- Để nhân viên sửa chữa đủ trình độ bảo dưỡng dụng cụ máy của bạn và chỉ sử dụng các bộ phận thay thế đồng nhất.** Việc này sẽ đảm bảo duy trì được độ an toàn của dụng cụ máy.
- Tuân theo hướng dẫn dành cho việc bôi trơn và thay phụ tùng.**

Cảnh báo an toàn dành cho Máy cưa đĩa

Quy trình cắt

- ⚠️ NGUY HIỂM: Để tay tránh xa khu vực cắt và lưỡi cắt.** Để tay thứ hai của bạn lên tay cầm phụ hoặc vỏ động cơ. Nếu cầm cưa bằng cả hai tay thì lưỡi cắt sẽ không thể cắt vào tay.
- Không đưa tay xuống bên dưới phôi gia công.** Phần bảo vệ không thể bảo vệ bạn khỏi lưỡi cắt ở bên dưới phôi gia công.
- Điều chỉnh độ sâu cắt theo độ dày của phôi gia công.** Phải thấy được một phần rãnh cưa phía dưới phôi gia công.

- Không được cầm phôi gia công trong tay hoặc để chéo qua chân bạn khi cắt.** Cố định phôi gia công vào một bề vững chắc. Điều quan trọng là phải đỡ phôi gia công đúng cách để giảm thiểu khả năng tiếp xúc với cơ thể, hiện tượng bó kẹt lưỡi cắt hoặc mất kiểm soát.

► Hình 1

- Chỉ cầm dụng cụ máy bằng bề mặt kẹp cách điện khi thực hiện thao tác, trong đó dụng cụ cắt có thể tiếp xúc với dây dẫn kín hoặc dây của chính nó.** Tiếp xúc với dây dẫn "có điện" có thể khiến các bộ phận kim loại bị hở của dụng cụ máy "có điện" và có thể làm cho người vận hành bị điện giật.
- Khi cắt dọc, luôn sử dụng thanh cữ hoặc thước dẫn hướng thẳng.** Điều này giúp cải thiện độ chính xác của đường cắt và giảm nguy cơ bó kẹt lưỡi cắt.
- Luôn sử dụng lưỡi cắt có kích thước và hình dạng (hình thoi và hình tròn) của lỗ tâm chính xác.** Những lưỡi cắt không khớp với phần cứng lắp ráp của cưa sẽ chạy lệch tâm, gây mất kiểm soát.
- Không được sử dụng các vòng đệm hoặc bu-lông lưỡi cắt bị hỏng hoặc không đúng.** Bu-lông và các vòng đệm lưỡi cắt được thiết kế dành riêng cho máy cắt của bạn, để tối đa hóa hiệu năng và độ an toàn hoạt động.

Nguyên nhân bật ngược và các cảnh báo liên quan

- bật ngược trở lại là hiện tượng phản lực đột ngột khi lưỡi cưa bị bó, bật lên hoặc bị lệch khiến cho máy cắt bị mất kiểm soát, bật lên và rời khỏi phôi gia công, hướng về phía người vận hành;
- khi lưỡi cắt bị bó hoặc bật lên do rãnh cưa bị đóng lại, lưỡi cắt sẽ ngừng chạy và phản lực của động cơ sẽ khiến cho thiết bị bật nhanh ngược trở lại người vận hành;
- nếu lưỡi cắt bị xoắn hoặc bị lệch khi cắt, răng ở mặt sau lưỡi cắt có thể cắm sâu vào mặt trên của gỗ khiến cho lưỡi cắt chệch ra ngoài vết cắt và bật ngược trở lại người vận hành.

Hiện tượng bật ngược lại là do sử dụng sai cưa và/hoặc quy trình bảo dưỡng tình trạng vận hành không chính xác và có thể tránh được bằng cách thực hiện các biện pháp phòng ngừa thích hợp dưới đây.

- Luôn cầm chặt cưa bằng cả hai tay và đặt cánh tay của bạn ở vị trí có thể chịu đựng được các lực bật ngược lại.** Để thân của bạn ở vị trí một trong hai phía của lưỡi cắt nhưng không được thẳng hàng với lưỡi cắt. Hiện tượng bật ngược lại có thể khiến cưa bật ngược về phía sau nhưng người vận hành có thể kiểm soát được lực bật ngược lại nếu thực hiện các biện pháp phòng ngừa thích hợp.
- Khi lưỡi cắt bị bó kẹt hoặc khi đường cắt bị gián đoạn vì bất kỳ lý do nào, hãy nhả bộ khởi động và giữ cưa đứng im trong vật liệu cho đến khi lưỡi cắt hoàn toàn dừng lại.** Không được cố gỡ cưa ra khỏi sản phẩm hoặc cưa về phía sau khi lưỡi cắt vẫn đang chuyển động nếu không có thể xảy ra hiện tượng bật ngược lại. Kiểm tra và tiến hành khắc phục để loại bỏ nguyên nhân gây bó kẹt lưỡi cắt.

3. **Khi khởi động lại cửa trong phơi gia công, đặt lưới cửa vào giữa rãnh cửa sao cho các răng cửa không được mắc vào vật liệu.** Nếu lưới cửa bị kẹt, nó có thể bật lên hoặc bật ngược lại khi phơi gia công khi cửa được khởi động lại.
4. **Đỡ tấm ván lớn để giảm thiểu nguy cơ bị lưới cắt và bật ngược lại.** Tấm ván lớn thường có xu hướng võng xuống do khối lượng của nó. Phải đặt các giá đỡ dưới tấm ván ở cả hai phía, gần đường cắt và gần cạnh của tấm ván.

► **Hình2**

► **Hình3**

5. **Không sử dụng lưới cắt bị cùn hoặc bị hư hỏng.** Lưới cắt không được mài sắc hoặc được điều chỉnh không đúng cách sẽ tạo ra vết cắt hẹp, gây ra ma sát quá lớn, bó kẹt lưới cắt cũng như hiện tượng bật ngược lại.
6. **Phải vận chặt và cố định các lấy khóa điều chỉnh góc và độ sâu lưới cắt trước khi cắt.** Nếu điều chỉnh lưới cắt thay đổi khi đang cắt thì có thể gây ra bó kẹt và bật ngược lại.
7. **Đặc biệt cẩn trọng khi cửa vào các tường có sẵn hoặc các vùng khó nhìn khác.** Lưới cắt nhỏ ra có thể cắt phải các vật có khả năng gây nên hiện tượng bật lại.
8. **LUÔN cầm chắc dụng cụ bằng cả hai tay. KHÔNG đặt tay, chân hoặc bất kỳ bộ phận nào của cơ thể bạn ở bên dưới để dụng cụ hoặc phía sau cửa, đặc biệt là khi cắt ngang.** Nếu xảy ra hiện tượng bật ngược lại, cửa có thể dễ dàng bật lại phía sau qua tay của bạn, dẫn đến thương tích cá nhân nghiêm trọng.

► **Hình4**

9. **Không được ấn mạnh cửa. Đẩy cửa về phía trước ở tốc độ sao cho lưới cắt cắt không bị chậm.** Ấn mạnh cửa có thể khiến cho đường cắt gỗ gè, mất độ chính xác và có thể xảy ra hiện tượng bật ngược lại.

Chức năng của phần bảo vệ

1. **Kiểm tra phần bảo vệ xem đã đóng đúng chưa trước mỗi lần sử dụng.** Không vận hành máy cửa nếu phần bảo vệ không di chuyển tự do và bao quanh lưới cắt ngay tức khắc. Không kẹp hoặc buộc phần bảo vệ để lưới cắt cắt hở ra. Nếu vô tình đánh rơi cửa thì phần bảo vệ có thể bị cong. Kiểm tra để đảm bảo phần bảo vệ di chuyển tự do và không chạm vào lưới cắt hay bất kỳ bộ phận nào khác, ở tất cả các góc và độ sâu cắt.
2. **Kiểm tra hoạt động và tình trạng lò xo hoặc lực của phần bảo vệ.** Nếu phần bảo vệ và lò xo không hoạt động đúng, chúng phải được bảo trì trước khi sử dụng. Phần bảo vệ có thể hoạt động chậm do các bộ phận bị hư hỏng, cần bám dính hoặc các mảnh vụn tích tụ.
3. **Đảm bảo rằng bộ máy cửa sẽ không dịch chuyển trong khi thực hiện “cắt sâu”.** Lưới cắt dịch chuyển sang một bên sẽ gây nên bó kẹt và có thể bật ngược lại.

4. **Luôn chú ý xem phần bảo vệ đã che lưới cắt hay chưa trước khi đặt cửa lên ghế hoặc sàn nhà.** Lưới cắt không được bảo vệ, theo đà quán tính sẽ khiến cửa chuyển động ngược về phía sau, cắt bất kể thứ gì trên đường đi của nó. Chú ý thời gian cần thiết để lưới cắt dừng sau khi nhà công tắc.

Cảnh báo an toàn bổ sung

1. **Đặc biệt cẩn trọng khi cắt gỗ âm, gỗ ép hoặc gỗ có mấu.** Duy trì bước tiến của dụng cụ nhẹ nhàng mà không làm giảm tốc độ lưới cắt để tránh làm quá nhiệt các đầu lưới cắt và để tránh làm chảy nhựa nếu cắt nhựa.
2. **Không có gỗ vật liệu bị cắt khi lưới cắt đang chuyển động. Chờ cho tới khi lưới cắt dừng lại trước khi nắm lấy vật liệu bị cắt.** Lưới cắt chạy theo đà quán tính sau khi tắt.
3. **Tránh cắt đỉnh. Kiểm tra và tháo toàn bộ đỉnh khỏi gỗ trước khi cắt.**
4. **Đặt phần rộng hơn của bề cửa lên phần phơi gia công được đỡ chắc chắn, không đặt lên phần sẽ rơi xuống sau khi thực hiện cắt.** Nếu phơi gia công ngắn hoặc nhỏ, hãy kẹp chặt nó xuống. **KHÔNG CÓ GIỮ CÁC MÀU GÓ NGĂN BẢNG TAY!**

► **Hình5**

5. **Trước khi đặt dụng cụ xuống sau khi cắt xong, hãy đảm bảo rằng phần bảo vệ dưới đã đóng và lưới cắt đã dừng hẳn.**
6. **Không được có cửa bằng máy cửa đĩa được kẹp lớn ngược trong dụng cụ kẹp.** Điều này cực kỳ nguy hiểm và có thể dẫn tới những tai nạn nghiêm trọng.

► **Hình6**

7. **Một số vật liệu có thể chứa hóa chất độc hại. Phải cẩn trọng tránh hít phải bụi và để tiếp xúc với da. Tuân theo dữ liệu an toàn của nhà cung cấp vật liệu.**
8. **Không dùng lưới cắt bằng áp lực bên lên lưới cửa.**
9. **Không sử dụng bất kỳ đĩa mài nào.**
10. **Chỉ sử dụng lưới cửa có đường kính được đánh dấu trên dụng cụ hoặc được chỉ định trong hướng dẫn.** Sử dụng lưới cửa có kích thước không đúng có thể ảnh hưởng đến phần bảo vệ thích hợp của lưới cửa hoặc hoạt động của phần bảo vệ, có thể dẫn đến thương tích nghiêm trọng.
11. **Giữ lưới cắt sắc và sạch.** Chất dính và nhựa gỗ bám chặt trên lưới cắt làm chậm cửa và tăng khả năng xảy ra hiện tượng bật ngược lại. Giữ lưới cắt sạch bằng cách trước tiên tháo lưới cắt ra khỏi dụng cụ sau đó lau sạch lưới cắt bằng chất tẩy chất dính và nhựa, nước nóng hoặc dầu hỏa. Không được sử dụng xăng.
12. **Đeo mặt nạ chống bụi và thiết bị bảo vệ thính giác khi sử dụng dụng cụ.**
13. **Luôn sử dụng lưới cửa được thiết kế để cắt các vật liệu mà bạn sẽ cắt.**
14. **Chỉ sử dụng lưới cửa có ghi tốc độ bằng hoặc cao hơn tốc độ ghi trên dụng cụ.**
15. **(Chỉ đối với các quốc gia Châu Âu) Luôn sử dụng lưới cửa tuân thủ theo EN847-1.**

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.**

MÔ TẢ CHỨC NĂNG

⚠ THẬN TRỌNG: Luôn bảo đảm rằng dụng cụ được tắt điện và rút phích cắm trước khi điều chỉnh hoặc kiểm tra chức năng của dụng cụ.

Dừng nhanh khi cắt rãnh độ dày ván 3, 4 hoặc 6 mm

Bằng cách xoay nút dừng nhanh, bạn có thể chọn nhanh chiều sâu thích hợp để cắt rãnh độ dày ván 3, 4 hoặc 6 mm.

Còn số bạn nhìn thấy từ phía tay cầm sẽ cho biết độ dày tấm phôi gia công.

Để điều chỉnh chính xác độ sâu của rãnh, hãy sử dụng núm điều chỉnh độ sâu.

► **Hình7:** 1. Nút dừng nhanh 2. Núm điều chỉnh độ sâu

Cài đặt về đúng độ sâu 0 mm khi dụng cụ được chuyển đến từ nhà máy, tuy nhiên, nếu bạn đã thay đổi độ sâu rãnh bằng núm điều chỉnh, hãy tinh chỉnh đúng về độ sâu 0 mm như sau:

1. Xoay nút dừng nhanh sang 0 mm.
2. Xoay núm điều chỉnh độ sâu để điều chỉnh độ sâu.
3. Đảm bảo rằng lưỡi cắt không thực hiện bất cứ tiếp xúc nào với phôi gia công.
4. Cầm chắc dụng cụ bằng một tay đặt lên tay nắm trước và tay kia đặt lên tay cầm dụng cụ. Ấn vào nút mở khóa và bật dụng cụ.
5. Ấn hết cỡ đầu máy cưa xuống từ từ, và kiểm tra xem lưỡi cắt của máy cắt rãnh có đúng là không tiếp xúc nhưng gần chạm vào phôi gia công hay không. Nếu không có, hãy dừng dụng cụ và đợi đến khi lưỡi cắt của máy cắt rãnh dừng hẳn, và điều chỉnh độ sâu bằng cách xoay núm điều chỉnh độ sâu một lần nữa.

Điều chỉnh độ sâu cắt

Để điều chỉnh độ sâu cắt, hãy xoay núm điều chỉnh độ sâu.

Để cắt sâu hơn, hãy xoay núm theo chiều kim đồng hồ. Để cắt nông hơn, hãy xoay núm ngược chiều kim đồng hồ.

► **Hình8:** 1. Núm điều chỉnh độ sâu

Ngắm

Dấu tam giác trên bộ máy cho biết phần trung tâm của lưỡi cắt rãnh.

Khi sử dụng lưỡi cắt của máy cắt rãnh, hãy căn chỉnh dấu tam giác bên ngoài thẳng hàng với đường cắt.

Khi sử dụng lưỡi cắt của máy cưa đĩa (phụ tùng tùy chọn), hãy căn chỉnh dấu tam giác bên trong thẳng hàng với đường cắt.

► **Hình9:** 1. Đế 2. Dấu tam giác bên ngoài 3. Dấu tam giác bên trong 4. Đường cắt

Hoạt động công tắc

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

Để ngăn ngừa vô tình kéo bộ khởi động công tắc, dụng cụ được trang bị một nút khóa.

Để khởi động dụng cụ, ấn vào nút mở khóa và kéo bộ khởi động công tắc.

Nhà bộ khởi động công tắc ra để dừng.

► **Hình10:** 1. Nút mở khóa 2. Bộ khởi động công tắc

Đĩa điều chỉnh tốc độ

⚠ THẬN TRỌNG: Núm điều chỉnh tốc độ không dành để sử dụng lưỡi cưa định mức tốc độ thấp mà chỉ dành cho mục đích đạt được tốc độ phù hợp với vật liệu của phôi gia công. Chỉ sử dụng lưỡi cưa có tốc độ định mức tối thiểu là tốc độ không tải tối đa được nêu rõ trong THÔNG SỐ KỸ THUẬT.

⚠ THẬN TRỌNG: Đĩa xoay điều chỉnh tốc độ có thể được xoay tới 6 và trở về 1. Không cố gắng vặn quá 6 hoặc 1, nếu không chức năng điều chỉnh tốc độ có thể không hoạt động nữa.

Có thể điều chỉnh tốc độ dụng cụ bằng cách xoay núm điều chỉnh. Có thể đạt tốc độ cao hơn khi xoay đĩa này về hướng số 6; đưa về tốc độ thấp hơn khi xoay đĩa về hướng số 1.

Tham khảo bảng để chọn tốc độ phù hợp cho phôi gia công sẽ cắt. Tuy nhiên, tốc độ hợp lý có thể khác nhau theo loại hoặc độ dày của phôi gia công. Nhìn chung, tốc độ cao hơn sẽ giúp bạn cắt phôi nhanh hơn nhưng tuổi thọ của lưỡi cắt sẽ giảm đi.

Số	min ¹
1	2.200
2	2.700
3	3.800
4	4.900
5	6.000
6	6.400

► **Hình11:** 1. Đĩa điều chỉnh tốc độ

TẮM CỬ

Để căn chỉnh ray dẫn hướng (phụ tùng tùy chọn) thẳng hàng với đường cắt, hãy sử dụng tấm cử.

► **Hình12:** 1. Tấm cử 2. Mép tấm 3. Đường cắt

1. Đặt tấm cử lên ray dẫn hướng gần với điểm bắt đầu cắt. Mép tấm biểu thị trung tâm của lưỡi cắt rãnh. Căn chỉnh mép tấm thẳng hàng với đường cắt.

2. Sau đó, đặt lại tấm cử lên ray dẫn hướng gần điểm mút cắt. Và căn chỉnh mép tấm thẳng hàng với đường cắt lần nữa.

TÍNH NĂNG KHÁC

Dụng cụ được trang bị chức năng điện tử giúp dễ dàng vận hành nhờ các tính năng sau.

BỘ BẢO VỆ QUÁ TẢI

Khi tải trên dụng cụ vượt quá các mức cho phép, nguồn điện tới motor sẽ được giảm xuống để bảo vệ motor khỏi bị quá nhiệt. Khi tải trở về các mức cho phép, dụng cụ sẽ lại vận hành bình thường.

ĐIỀU KHIỂN TỐC ĐỘ KHÔNG ĐỔI

Điều khiển tốc độ bằng điện tử để có 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.

TÍNH NĂNG KHỞI ĐỘNG MỀM

Khởi động mềm để tránh bị giật lúc khởi động.

LẮP RÁP

⚠ THẬN TRỌNG: Luôn luôn đảm bảo rằng dụng cụ đã được tắt và tháo phích cắm trước khi dùng dụng cụ thực hiện bất cứ công việc nào.

CẮT GIỮ CỜ LÊ SÁU CẠNH

Cờ lê sáu cạnh được cắt trong dụng cụ. Để tháo cờ lê sáu cạnh, chỉ cần kéo cờ lê ra.

Để lắp cờ lê sáu cạnh, đặt cờ lê trên tay nắm và lắp cờ lê ở mức xa nhất.

► **Hình13:** 1. Cờ lê sáu cạnh

THÁO HOẶC LẮP LƯỚI CẮT RÃNH

⚠ THẬN TRỌNG: Không được sử dụng các lưỡi cắt không phù hợp với đặc điểm được quy định trong hướng dẫn này.

⚠ THẬN TRỌNG: Chỉ sử dụng lưỡi cưa có tốc độ định mức tối thiểu là tốc độ không tải tối đa được nêu rõ trong THÔNG SỐ KỸ THUẬT.

⚠ THẬN TRỌNG: Đảm bảo lắp lưỡi cắt với rãnh cưa hướng lên trên ở phía trước dụng cụ.

⚠ THẬN TRỌNG: Chỉ sử dụng cờ lê Makita để tháo hoặc lắp lưỡi cắt.

Để tháo lưỡi cắt rãnh, hãy thực hiện các bước sau:

1. Đặt dụng cụ nằm xuống sao cho vỏ động cơ hoặc bộ máy chạm mặt đất. Sau đó lắp cờ lê sáu cạnh vào lỗ lục giác, đẩy nó vào trong, và mở cửa vỏ che lưỡi cắt bằng cách xoay cờ lê sáu cạnh.

► **Hình14**

2. Ấn khóa trục hết cỡ để lưỡi cắt không thể quay, rồi nối lồng bu-lông sáu cạnh ngược chiều kim đồng hồ bằng cờ lê.

► **Hình15:** 1. Khóa trục 2. Bu-lông lục giác

3. Tháo bu-lông lục giác, vành ngoài và lưỡi cắt.

► **Hình16:** 1. Bu-lông lục giác 2. Vành ngoài 3. Lưỡi cắt rãnh 4. Vành trong

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

Đảm bảo đã vận bu-lông sáu cạnh theo chiều kim đồng hồ thật chặt. Và đóng cửa vỏ lưỡi cắt sau khi lắp lưỡi cắt.

Khi thay đổi lưỡi cắt, hãy đảm bảo là cũng làm sạch mặt và phoi tích tụ trên phần bảo vệ như đã đề cập trong phần Bảo dưỡng. Những nỗ lực này không thay thế sự cần thiết phải kiểm tra việc vận hành phần bảo vệ trước mỗi lần sử dụng.

SỬ DỤNG LƯỚI CƯA ĐĨA

Phụ kiện tùy chọn

LƯU Ý: Không lắp đai bao khi đang sử dụng lưỡi cưa đĩa. Nếu không lưỡi cưa đĩa sẽ dụng phải đai bao và làm hỏng dụng cụ.

Để lắp lưỡi cưa đĩa (phụ tùng tùy chọn), hãy thực hiện các bước sau:

1. Tháo hai bu-lông, và tháo đai bao.

► **Hình17:** 1. Đai bao

2. Tháo lưỡi cắt rãnh.

3. Trượt lưỡi cắt rãnh ra khỏi khe hở mà đai bao đã che lại.

4. Lắp lưỡi cắt rãnh theo cách tương tự như lắp lưỡi cắt rãnh. Và đóng cửa vỏ lưỡi cắt sau khi lắp lưỡi cắt.

► **Hình18:** 1. Bu-lông lục giác 2. Vành ngoài 3. Lưỡi cưa đĩa 4. Vành trong

5. Điều chỉnh độ sâu cắt bằng cách xoay núm điều chỉnh độ sâu.

Thanh cũ (thước dẫn)

Phụ kiện tùy chọn

⚠ THẬN TRỌNG: Không sử dụng thanh cũ với lưới cắt rãnh. Chỉ sử dụng thanh cũ khi đang sử dụng dụng cụ có lưới dạng đĩa (phụ tùng tùy chọn).

► **Hình19:** 1. Thanh cũ (thước dẫn)

Thanh cũ để sử dụng cho phép bạn thực hiện những đường cắt thẳng chính xác hơn. Chỉ cần trượt thanh cũ một cách thoải mái áp với cạnh của phôi gia công và cố định nó bằng vít ở phía trước và phía sau bệ. Ngoài ra, thanh cũ có thể giúp tạo những đường cắt lặp lại với độ rộng đồng đều.

Khi lật ngược thanh cũ (thước dẫn), thanh cũ cũng hoạt động như một bệ phụ của dụng cụ.

Cữ chặn cho độ sâu cắt 2 đến 3 mm khi sử dụng lưới cắt của máy cưa đĩa (phụ tùng tùy chọn) và ray dẫn hướng (phụ tùng tùy chọn)

► **Hình20:** 1. Cữ chặn 2. Đầu đỡ

Dụng cụ này có cữ chặn cho độ sâu cắt 2 đến 3 mm trên vỏ hộp số dọc tay cầm khi sử dụng ray dẫn hướng. Có thể tránh mảnh vụn trên phôi gia công bằng cách tiến hành đường cắt đầu tiên qua 2 đến 3 mm và sau đó tiến hành một đường cắt qua bình thường khác.

Đầu tiên, đẩy cữ chặn về phía lưới cắt của máy cưa đĩa để đạt độ sâu cắt 2 đến 3 mm.

Sau đó kéo nút này trở về để thực hiện độ sâu cắt tự do.

Đảm bảo rằng cữ chặn được nhả ra và có thể nhìn thấy đầu đỡ khi vận hành cắt rãnh.

Nổi máy hút bụi

Khi vận hành cắt rãnh, hãy nối máy hút bụi Makita với dụng cụ của bạn.

Nối ống dẫn máy hút bụi vào cổng xả bụi.

► **Hình21:** 1. Máy hút bụi 2. Cổng xả bụi

VẬN HÀNH

⚠ THẬN TRỌNG: Luôn sử dụng tay nắm trước và tay cầm sau và sử dụng cả hai tay nắm trước và tay cầm sau để cầm chặt dụng cụ trong khi vận hành.

Ray dẫn hướng

Phụ kiện tùy chọn

Luôn sử dụng ray dẫn hướng khi vận hành cắt rãnh. Đặt dụng cụ vào phần cuối phía sau của ray dẫn hướng.

Vặn hai vít điều chỉnh trên bệ dụng cụ sao cho dụng cụ trượt nhẹ nhàng mà không có tiếng lách cách.

► **Hình22:** 1. Vít điều chỉnh

Cắt rãnh lòng máng

⚠ THẬN TRỌNG: Đảm bảo di chuyển dụng cụ nhẹ nhàng về phía trước theo một đường thẳng. Ấn mạnh hoặc làm xoắn dụng cụ sẽ dẫn đến động cơ quá nhiệt và hiện tượng bật ngược lại nguy hiểm, có thể gây thương tích nghiêm trọng.

⚠ THẬN TRỌNG: Không đặt bất kỳ bộ phận nào của cơ thể bên dưới bệ dụng cụ khi cắt khúc, đặc biệt là núm bắt đầu. Làm như vậy có thể gây thương tích cá nhân nghiêm trọng. Lưới cắt bị hở bên dưới bệ dụng cụ.

⚠ THẬN TRỌNG: Sử dụng thiết bị bảo vệ mắt để tránh chấn thương.

⚠ THẬN TRỌNG: Khi vận hành cắt rãnh, luôn luôn nối dụng cụ với máy hút bụi.

⚠ THẬN TRỌNG: Cầm chắc dụng cụ. Dụng cụ được trang bị cả hai tay nắm trước và tay cầm sau. Sử dụng cả hai để nắm chặt dụng cụ. Nếu cầm cưa bằng cả hai tay thì lưới cắt sẽ không thể cắt vào tay.

► **Hình23**

1. Điều chỉnh độ sâu cắt.
2. Đặt dụng cụ lên ray dẫn hướng.
3. Căn chỉnh ray dẫn hướng dọc theo đường cắt khi sử dụng tấm cữ. Đảm bảo rằng lưới cắt không thực hiện bất kỳ tiếp xúc nào với phôi gia công.
4. Ấn nút mở khóa và bật dụng cụ, và đợi đến khi lưới cắt đạt tốc độ tối đa.
5. Ấn dụng cụ xuống từ từ tới độ sâu cắt đặt sẵn và chỉ cần di chuyển dụng cụ về phía trước trên bề mặt phôi gia công, giữ cho dụng cụ cố định và tiến lên nhẹ nhàng cho đến khi cắt xong.
6. Khi cắt xong, nhả công tắc, chờ lưới cắt dừng, sau đó rút dụng cụ ra.

Để có đường cắt bên thẳng, giữ cho đường cắt thẳng và tốc độ chuyển động tiến không thay đổi. Nếu đường cắt không theo đúng đường cắt mà bạn đã định, **dừng cố đổi hướng hoặc bất dụng cụ trở lại đường cắt đó.** Làm như vậy có thể bó kẹt lưới cắt và dẫn tới hiện tượng bật ngược lại và có thể gây ra thương tích nghiêm trọng.

Cắt chìm (Cắt rì)

⚠ CẢNH BÁO: Để tránh hiện tượng bật ngược lại, đảm bảo tuân theo các hướng dẫn sau.

1. Đặt dụng cụ trên ray dẫn hướng với mép sau của bệ dụng cụ dựa vào một cữ dừng cố định hoặc vật tương đương được kẹp trên ray dẫn hướng.
► **Hình24:** 1. Cữ dừng cố định
2. Cầm chắc dụng cụ bằng một tay đặt lên tay nắm trước và tay kia đặt lên tay cầm dụng cụ. Ấn nút mở khóa và bật dụng cụ, sau đó đợi đến khi lưới cắt đạt tốc độ tối đa.
3. Ấn đầu máy cưa xuống từ từ tới độ sâu cắt đặt sẵn, và di chuyển dụng cụ về phía trước tới vị trí cắt chìm mong muốn.

LƯU Ý: Dấu tam giác trên vỏ lưới cắt hiển thị các điểm gắn đúng chính giữa của lưới cắt.

► **Hình25:** 1. Dấu tam giác

BẢO TRÌ

⚠ THẬN TRỌNG: Luôn bảo đảm rằng dụng cụ được tắt điện và rút phích cắm trước khi thử thực hiện việc kiểm tra hoặc bảo trì.

⚠ THẬN TRỌNG: Làm sạch phần bảo vệ để đảm bảo không có mặt cưa và phoi tích tụ có thể cản trở hoạt động của hệ thống bảo vệ. Hệ thống bảo vệ khỏi bụi bẩn có thể làm hạn chế việc vận hành đúng cách và có thể dẫn đến thương tích cá nhân nghiêm trọng. Cách hiệu quả nhất để thực hiện việc làm sạch này là sử dụng khí nén. **Nếu thổi bụi ra khỏi phần bảo vệ, hãy đảm bảo sử dụng thiết bị bảo vệ thở và mắt đúng cách.**

CHÚ Ý: Không được phép dùng xăng, ết xăng, dung môi, cồn hoặc hóa chất tương tự. Có thể xảy ra hiện tượng mất màu, biến dạng hoặc nứt vỡ.

Thay chổi than

► **Hình26:** 1. Vạch giới hạn

Kiểm tra chổi than thường xuyên.

Thay chổi than khi chúng bị mòn dưới vạch giới hạn. Giữ các chổi than sạch và có thể trượt dễ dàng vào chỗ giữ chổi. Cả hai chổi than phải được thay thế cùng một lúc. Chỉ sử dụng các chổi than giống nhau.

1. Sử dụng tua vít để tháo nắp giá đỡ chổi than.
2. Tháo chổi than đã mòn ra, lắp chổi than mới và cố định nắp giữ chổi than.

► **Hình27:** 1. Nắp giữ chổi

Để đảm bảo ĐỘ AN TOÀN và ĐỘ TIN CẬY của sản phẩm, việc sửa chữa hoặc bất cứ thao tác bảo trì, điều chỉnh nào đều phải được thực hiện bởi các Trung tâm Dịch vụ Nhà máy hoặc Trung tâm được Makita Ủy quyền và luôn sử dụng các phụ tùng thiết bị thay thế của Makita.

PHỤ KIỆN TỰ CHỌN

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

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

- Ray dẫn hướng
- Lưới cắt rãnh 90°
- Lưới cắt rãnh 135°
- Tấm cữ
- Lưới cưa đĩa
- Thanh cữ (Thước dẫn)
- Bàn kẹp
- Cờ lê sáu cạnh
- Tấm đệm cho ray dẫn hướng
- Tấm đệm bằng cao su cho ray dẫn hướng
- Tấm đệm định vị cho ray dẫn hướng
- Bộ thanh dẫn xiên góc

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:	CA5000
เส้นผ่านศูนย์กลางใบเลื่อย คัตเตอร์ตัดร่อง	118.0 mm
เส้นผ่านศูนย์กลางใบเลื่อย วงกลม	165.0 mm
ความลึกในการตัดสูงสุด (ด้วยใบเลื่อยคัตเตอร์ตัด ร่อง)	11.0 mm
ความลึกในการตัดสูงสุด (ด้วยใบเลื่อยวงกลม)	36.0 mm
ความเร็วหมุนเปล่า	2,200 - 6,400 min ⁻¹
ความยาวโดยรวม	346 mm
น้ำหนักสุทธิ	4.7 kg
มาตรฐานความปลอดภัย	☐/II

- เนื่องจากการค้นคว้าวิจัยและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ข้อมูลจำเพาะในเอกสารฉบับนี้อาจเปลี่ยนแปลงได้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า
- ข้อมูลจำเพาะอาจแตกต่างกันไปในแต่ละประเทศ
- น้ำหนักตามข้อบังคับของ EPTA 01/2014

สัญลักษณ์

ต่อไปนี้เป็นสัญลักษณ์ที่อาจใช้สำหรับอุปกรณ์ โปรดศึกษาความหมายของสัญลักษณ์ให้เข้าใจก่อนการใช้งาน

	อ่านคู่มือการใช้งาน
	ฉนวนสองชั้น
	สวมแว่นตานิรภัย
	ใบเลื่อยคัตเตอร์ตัดร่อง
	ใบเลื่อยวงกลม

สำหรับประเทศในสหภาพยุโรปเท่านั้น ห้ามตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้ารวมกับขยะครัวเรือนทั่วไป เพื่อให้เป็นไปตามกฎระเบียบของยุโรปเกี่ยวกับขยะจำพวกอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ และการปฏิบัติตามกฎหมายในประเทศ ต้องเก็บอุปกรณ์ไฟฟ้าทั้งหมดอายุการใช้งานแล้วแยกต่างหาก และส่งกลับไปยังศูนย์รีไซเคิลที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

จุดประสงค์การใช้งาน

เครื่องมือนี้ใช้สำหรับตัดร่องบนแผ่นคอมโพสิตที่ทำจากอลูมิเนียม พลาสติก พลาสติกที่มีส่วนผสมของแร่ธาตุ และวัสดุที่คล้ายกัน หากเครื่องมือมีใบเลื่อยวงกลมที่เหมาะสม เครื่องมือนี้สามารถใช้ในการเลื่อยไม้และอลูมิเนียมได้

แหล่งจ่ายไฟ

ควรเชื่อมต่อเครื่องมือกับแหล่งจ่ายไฟที่มีแรงดันไฟฟ้าตามที่ระบุไว้ในป้ายข้อมูลของเครื่องมือ และจะต้องใช้ไฟฟ้ากระแสลับแบบเฟสเดียวเท่านั้น อุปกรณ์นี้ได้รับการหุ้มฉนวนสองชั้นและสามารถใช้กับปลั๊กไฟที่ไม่มีสายดินได้

คำเตือนด้านความปลอดภัยของเครื่องมือไฟฟ้าทั่วไป

คำเตือน: โปรดอ่านคำเตือนด้านความปลอดภัย คำแนะนำ ภาพประกอบ และข้อมูลเฉพาะต่างๆ ที่หามาพร้อมกับเครื่องมือไฟฟ้าอย่างละเอียด การไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำดังต่อไปนี้ อาจส่งผลให้เกิดไฟฟ้าช็อต ไฟไหม้ และ/หรือได้รับบาดเจ็บอย่างร้ายแรงได้

เก็บรักษาคำเตือนและคำแนะนำทั้งหมดไว้เป็นข้อมูลอ้างอิงในอนาคต

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

ความปลอดภัยของพื้นที่ทำงาน

1. ดูแลพื้นที่ทำงานให้มีความสะอาดและมีแสงไฟสว่าง พื้นที่รกกระระกระหรือมีวัตถุที่อาจนำไปสู่การเกิดอุบัติเหตุได้
2. อย่าใช้งานเครื่องมือไฟฟ้าในสภาพที่อาจเกิดการระเบิด เช่น ในสถานที่ที่มีของเหลว ก๊าซ หรือฝุ่นที่มีคุณสมบัติไวไฟ เครื่องมือไฟฟ้าอาจสร้างประกายไฟและจุดชนวนฝุ่นผงหรือก๊าซดังกล่าว
3. ดูแลไม่ให้มีเด็ก หรือบุคคลอื่นอยู่ในบริเวณที่กำลังใช้เครื่องมือไฟฟ้า การมีสิ่งรบกวนสมาธิอาจทำให้คุณสูญเสียการควบคุม

ความปลอดภัยด้านไฟฟ้า

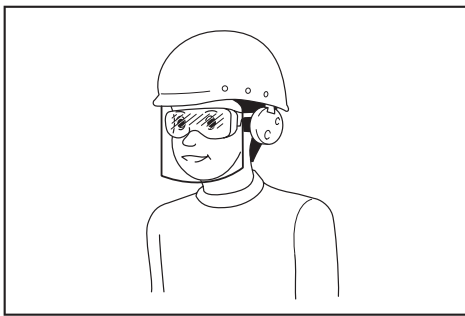
1. ปลั๊กของเครื่องมือไฟฟ้าต้องพอดีกับเต้ารับ อย่าดัดแปลงปลั๊กไม่ว่ากรณีใดๆ อย่าใช้ปลั๊กอะแดปเตอร์กับเครื่องมือไฟฟ้าที่ต่อสายดิน ปลั๊กที่ไม่ถูกดัดแปลงและเต้ารับที่เข้ากันพอดีจะช่วยลดความเสี่ยงของการเกิดไฟฟ้าช็อต
2. ระมัดระวังอย่าให้ร่างกายสัมผัสกับพื้นผิวที่ต่อสายดิน เช่น ท่อ เครื่องนำความร้อน เตารุ่นต้ม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

4. อย่าใช้สายไฟอย่างไม่เหมาะสม อย่าใช้สายไฟเพื่อยก ดึง หรือถอดปลั๊กเครื่องมือไฟฟ้า เก็บสายไฟให้ห่างจากความร้อน น้ำมัน ของมีคม หรือชิ้นส่วนที่เคลื่อนที่ สายที่ชำรุดหรือพันกันจะเพิ่มความเสี่ยงของการเกิดไฟฟ้าช็อต
5. ขณะที่ใช้งานเครื่องมือไฟฟ้านอกอาคาร ควรใช้สายต่อพ่วงที่เหมาะสมกับงานภายนอกอาคาร การใช้สายที่เหมาะสมกับงานภายนอกอาคารจะลดความเสี่ยงของการเกิดไฟฟ้าช็อต
6. หากต้องใช้งานเครื่องมือไฟฟ้าในสถานที่เปียกชื้น ให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันกระแสไฟรั่ว (RCD) การใช้ RCD จะลดความเสี่ยงของการเกิดไฟฟ้าช็อต
7. แนะนำให้ใช้แหล่งจ่ายไฟผ่าน RCD ที่มีกระแสไฟรั่วในอัตราไม่เกิน 30 mA เสมอ
8. เครื่องมือไฟฟ้าอาจสร้างสนามแม่เหล็ก (EMF) ที่ไม่เป็นอันตรายต่อผู้ใช้ อย่างไรก็ตาม ผู้ใช้ที่ใส่เครื่องกระตุ้นหัวใจและอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่คล้ายกันนี้ ควรติดต่อผู้ผลิตอุปกรณ์และ/หรือแพทย์เพื่อรับคำแนะนำก่อนใช้งานเครื่องมือไฟฟ้านี้
9. อย่าจับปลั๊กไฟด้วยมือที่เปียก
10. หากสายไฟชำรุด โปรดให้ผู้ผลิตหรือตัวแทนของผู้ผลิตเปลี่ยนให้ เพื่อหลีกเลี่ยงอันตราย

ความปลอดภัยส่วนบุคคล

1. ให้ระมัดระวังและเมสติดอยู่เสมอขณะใช้งานเครื่องมือไฟฟ้า อย่าใช้งานเครื่องมือไฟฟ้าในขณะที่คุณกำลังเหนื่อย หรือในสภาพที่มีเมฆมาจากยาเสพติด เครื่องดื่ม แอลกอฮอล์ หรือการกินยา ช่วงเวลาที่ขาดความระมัดระวังเมื่อกำลังใช้งานเครื่องมือไฟฟ้าอาจทำให้ได้รับบาดเจ็บร้ายแรง
2. ใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล สวมแว่นตาป้องกันเสมอ อุปกรณ์ป้องกัน เช่น หน้ากากกันฝุ่น รองเท้านิรภัย กันลื่น หมวกนิรภัย หรือเครื่องป้องกันการได้ยินที่ใช้ในสภาพที่เหมาะสมจะช่วยลดการบาดเจ็บ
3. ป้องกันไม่ให้เกิดการเปิดใช้งานโดยไม่ตั้งใจ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสวิตช์ปิดอยู่ก่อนที่จะเชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟ และ/หรือชุดแบตเตอรี่ รวมทั้งตรวจสอบก่อนการยกหรือเคลื่อนย้ายเครื่องมือ การสอดนิ้วมือบริเวณสวิตช์เพื่อถือเครื่องมือไฟฟ้า หรือการชาร์จไฟเครื่องมือไฟฟ้าในขณะที่เปิดสวิตช์อยู่อาจนำไปสู่การเกิดอุบัติเหตุ
4. นำคู่มือฉบับปรับปรุงหรือประกอบออกก่อนที่จะเปิดเครื่องมือไฟฟ้า ประแจหรือคู่มือจะเสียบค้ำอยู่ในชิ้นส่วนที่หมุนได้ของเครื่องมือไฟฟ้าอาจทำให้ได้รับบาดเจ็บ

- อย่าทำงานในระยะเวลาที่สั้นเกินไป จัดทำการยืนและการทรงตัวให้เหมาะสมตลอดเวลา เพราะจะทำให้ควบคุมเครื่องมือไฟฟ้าได้ดีขึ้นในสถานการณ์ที่ไม่คาดคิด
- แต่งกายให้เหมาะสม อย่าสวมเครื่องแต่งกายที่หลวมเกินไป หรือสวมเครื่องประดับ ดูแลไม่ให้เส้นผมและเสื้อผ้าอยู่ใกล้ชิ้นส่วนที่เคลื่อนที่ เสื้อผ้ารุ่มร่าม เครื่องประดับ หรือผมที่มีควมยาวอาจเข้าไปติดในชิ้นส่วนที่เคลื่อนที่
- หากมีการจัดอุปกรณ์สำหรับดูดและจับฝุ่นไว้ในสถานที่ ให้ตรวจสอบว่าได้เชื่อมต่อและใช้งานอุปกรณ์นั้นอย่างเหมาะสม การใช้เครื่องดูดและจับฝุ่นจะช่วยลดอันตรายที่เกิดจากฝุ่นลงได้
- อย่าให้ความคุ้นเคยจากการใช้งานเครื่องมือเป็นประจำทำให้คุณทำตัวตามสบายและละเลยหลักการเพื่อความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือ การกระทำที่ไม่ระมัดระวังอาจทำให้เกิดการบาดเจ็บร้ายแรงภายในเสี้ยววินาที
- สวมใส่แว่นครอบตานิรภัยเพื่อปกป้องดวงตาของคุณจากการบาดเจ็บเมื่อใช้เครื่องมือไฟฟ้า แว่นครอบตาจะต้องได้มาตรฐาน ANSI Z87.1 ในสหรัฐอเมริกา, EN 166 ในยุโรป หรือ AS/NZS 1336 ในออสเตรเลีย/นิวซีแลนด์ ในออสเตรเลีย/นิวซีแลนด์ จะต้องสวมเกราะป้องกันใบหน้าเพื่อปกป้องใบหน้าของคุณอย่างถูกต้องตามกฎหมายด้วย



ผู้ว่าจ้างมีหน้าที่รับผิดชอบในการบังคับผู้ใช้งานเครื่องมือและบุคคลอื่น ๆ ที่อยู่ในบริเวณที่ปฏิบัติงานให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันที่เหมาะสม

การใช้และดูแลเครื่องมือไฟฟ้า

- อย่าฝืนใช้เครื่องมือไฟฟ้า ใช้เครื่องมือไฟฟ้าที่เหมาะสมกับการใช้งานของคุณ เครื่องมือไฟฟ้าที่เหมาะสมจะทำให้ได้งานที่มีประสิทธิภาพและปลอดภัยกว่าตามขีดความสามารถของเครื่องที่ได้รับการออกแบบมา
- อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้า หากสวิตช์ไม่สามารถเปิดปิดได้ เครื่องมือไฟฟ้าที่ควบคุมด้วยสวิตช์ไม่ได้เป็นสิ่งอันตรายและต้องได้รับการซ่อมแซม

- ถอดปลั๊กจากแหล่งจ่ายไฟ และ/หรือชุดแบตเตอรี่ออกจากเครื่องมือไฟฟ้าก่อนทำการปรับตั้ง เปลี่ยนอุปกรณ์เสริม หรือจัดเก็บเครื่องมือไฟฟ้า วิธีการป้องกันด้านความปลอดภัยดังกล่าวจะช่วยลดความเสี่ยงในการเปิดใช้งานเครื่องมือไฟฟ้าโดยไม่ตั้งใจ
- จัดเก็บเครื่องมือไฟฟ้าที่ไม่ได้ใช้งานให้ห่างจากมือเด็ก และอย่าอนุญาตให้บุคคลที่ไม่คุ้นเคยกับเครื่องมือไฟฟ้าหรือคำแนะนำเหล่านี้ใช้งานเครื่องมือไฟฟ้า เครื่องมือไฟฟ้าจะเป็นอันตรายเมื่ออยู่ในมือของผู้ที่ไม่ได้รับการฝึกอบรม
- บำรุงรักษาเครื่องมือไฟฟ้าและอุปกรณ์เสริม ตรวจสอบการประกอบที่ไม่ถูกต้องหรือการเชื่อมต่อของชิ้นส่วนที่เคลื่อนที่ การแตกหักของชิ้นส่วน หรือสภาพอื่น ๆ ที่อาจส่งผลกระทบต่อการทำงานของเครื่องมือไฟฟ้า หากมีความเสียหาย ให้นำเครื่องมือไฟฟ้าไปซ่อมแซมก่อนการใช้งาน อุบัติเหตุจำนวนมากเกิดจากการดูแลรักษาเครื่องมือไฟฟ้าอย่างไม่ถูกต้อง
- ทำความสะอาดเครื่องมือตัดและลับให้คมอยู่เสมอ เครื่องมือการตัดที่มีการดูแลอย่างถูกต้องและมีขอบการตัดคมมักจะมีความปลอดภัยดีและควบคุมได้ง่ายกว่า
- ใช้เครื่องมือไฟฟ้า อุปกรณ์เสริม และวัสดุสิ้นเปลือง ฯลฯ ตามคำแนะนำดังกล่าว พิจารณาสภาพการทำงานและงานที่จะลงมือทำ การใช้เครื่องมือไฟฟ้าเพื่อทำงานอื่นนอกเหนือจากที่กำหนดไว้อาจทำให้เกิดอันตราย
- ดูแลมือจับและบริเวณมือจับให้แห้ง สะอาด และไม่มีน้ำมันและจาระบีเปื้อน มือจับและบริเวณมือจับที่ชื้นจะทำให้ไม่สามารถจับและควบคุมเครื่องมือได้อย่างปลอดภัยในสถานการณ์ที่ไม่คาดคิด
- ขณะใช้งานเครื่องมือ อย่าสวมใส่ถุงมือผ้าที่อาจเข้าไปติดในเครื่องมือได้ หากถุงมือผ้าเข้าไปติดในชิ้นส่วนที่กำลังเคลื่อนที่อยู่อาจทำให้ได้รับบาดเจ็บ

การซ่อมบำรุง

- นำเครื่องมือไฟฟ้าเข้ารับบริการจากช่างซ่อมที่ผ่านการรับรองโดยวิธีอะไหล่แบบเดียวกันเท่านั้น เพราะจะทำให้การใช้เครื่องมือไฟฟ้ามีความปลอดภัย
- ปฏิบัติตามคำแนะนำในการหล่อลื่นและการเปลี่ยนอุปกรณ์เสริม

คำเตือนด้านความปลอดภัยของเลื่อยวงกลม

ขั้นตอนการตัด

1. **อันตราย:** ระวังอย่าให้มือสัมผัสกับพื้นที่การตัดและใบเลื่อย วางมืออีกข้างของคุณไว้บนมือจับเสริมหรือตัวมอเตอร์ ถ้าคุณจับเลื่อยไว้ทั้งสองมือ มือของคุณจะไม่ถูกใบเลื่อยบาด
2. อย่าอ้อมไปได้ซึ่งงาน อุปสรรคป้องกันไม่สามารถป้องกันคุณจากใบเลื่อยได้ซึ่งงานได้
3. ปรับความลึกในการตัดให้เข้ากับความหนาของชิ้นงาน คุณควรมองเห็นฟันของใบเลื่อยได้ซึ่งงานแบบไม่เต็มซี่
4. ห้ามถือชิ้นงานด้วยมือหรือวางพาดขาขณะตัด ยึดชิ้นงานไว้กับแท่นที่มั่นคง การยึดชิ้นงานอย่างถูกต้องจะลดความเสี่ยงที่อวัยวะของร่างกายจะได้รับอันตรายจากเครื่องมือ ใบเลื่อยติดในชิ้นงาน หรือการสูญเสียการควบคุม

▶ หมายเลข 1

5. ถือเครื่องมือไฟฟ้าโดยจับส่วนที่มีฉนวนหุ้ม ขณะปฏิบัติงานเครื่องมือตัดอาจไปสัมผัสกับสายไฟที่ซ่อนอยู่ หรือสายไฟของเครื่องมือเอง การสัมผัสกับสายไฟที่ “มีกระแสไฟฟ้าไหลผ่าน” จะทำให้ส่วนที่เป็นโลหะของเครื่องมือไฟฟ้าที่ไม่มีฉนวนหุ้ม “มีกระแสไฟฟ้าไหลผ่าน” และทำให้ผู้ปฏิบัติงานถูกไฟฟ้าช็อตได้
6. ขณะที่ทำการตัด ให้ใช้ฉากตัดหรือตัวนำขอบตรงเสมอ นี่จะช่วยให้คุณมั่นใจในการตัดและลดโอกาสที่ใบเลื่อยจะติดขัดได้
7. ใช้ใบเลื่อยที่มีขนาดและรูปทรง (ทรงข้าวหลามตัดหรือทรงกลม) ของรูเลลาที่ถูกต่อเสมอ ใบเลื่อยที่ไม่เข้าคู่กับฮาร์ดแวร์ของเลื่อยนี้จะหลุดออกจากศูนย์กลาง เป็นเหตุให้สูญเสียการควบคุมได้

8. ห้ามใช้แหวนหรือสลักเกลียวใบเลื่อยที่เสียหายหรือไม่ถูกต้อง แหวนและสลักเกลียวใบเลื่อยได้รับการออกแบบมาเป็นพิเศษสำหรับเลื่อยของคุณเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดและความปลอดภัยในการทำงาน

สาเหตุของการติดกลับและคำเตือนที่เกี่ยวข้อง

- การติดกลับ คือปฏิกิริยาสะท้อนกลับฉับพลันเนื่องจากใบเลื่อยถูกบีบแน่นจนเกินไป ใบเลื่อยติด หรือไม่ได้ถูกจัดให้อยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้อง เป็นเหตุให้เลื่อยที่สูญเสียการควบคุมเกิดขึ้นและหลุดจากชิ้นงานติดกลับมายังตัวผู้ปฏิบัติงาน
- เมื่อใบเลื่อยถูกบีบ หรือติดแน่นกับร่องตัด ใบเลื่อยจะหยุดกลางคัน และปฏิกิริยาของมอเตอร์จะส่งให้เครื่องติดกลับมายังผู้ปฏิบัติงานอย่างรวดเร็ว

- ถ้าใบเลื่อยบดงหรือประกอบไม่ถูกต้องคาอยู่ในรอยตัดแล้ว ฟันเลื่อยตรงส่วนหลังของใบเลื่อยอาจกินเข้าไปในพื้นผิวด้านบนสุดของไม้ ทำให้ใบเลื่อยหลุดออกนอกร่องตัดและดึงกลับเข้าหาผู้ปฏิบัติงานได้ การติดกลับเป็นผลมาจากการใช้เลื่อยผิดจุดประสงค์และ/หรือการใช้ผิดวิธี และสามารถป้องกันได้ด้วยวิธีการป้องกันดังต่อไปนี้

1. จับเลื่อยให้มั่นโดยใช้ทั้งสองมือและวางตำแหน่งแขนของคุณเพื่อให้สามารถทนแรงตีดกลับได้ วางตำแหน่งร่างกายของคุณไว้ด้านใดด้านหนึ่งของใบเลื่อย แต่อย่าอยู่ในแนวเดียวกับกับใบเลื่อย การติดกลับอาจทำให้เลื่อยดึงกลับ แต่แรงตีดกลับนี้สามารถควบคุมได้โดยผู้ปฏิบัติงานหากมีการระมัดระวังไว้ล่วงหน้าอย่างเหมาะสม
2. เมื่อใบเลื่อยติดขัด หรือเมื่อต้องหยุดการตัดด้วยเหตุใดก็ตาม ให้ปล่อยสวิตช์ซึ่งงานและถือเลื่อยค้างไว้ในวัสดุเฉยๆ จนกว่าใบเลื่อยจะหยุดสนิท ห้ามพยายามถอดเลื่อยออกจากชิ้นงานหรือดึงเลื่อยถอยหลังขณะที่ใบเลื่อยยังเคลื่อนไหว มิฉะนั้นอาจเกิดการติดกลับได้ ตรวจสอบและแก้ไขเพื่อกำจัดสาเหตุที่ทำให้ใบเลื่อยติดขัด
3. เมื่อเริ่มเดินเครื่องในชิ้นงานอีกครั้ง ให้วางใบเลื่อยตรงกลางร่องตัด เพื่อให้ฟันเลื่อยติดกับวัสดุ หากใบเลื่อยติด อาจส่งผลให้เครื่องตั้งขึ้นหรือติดกลับจากชิ้นงานในขณะที่เริ่มเดินเครื่องใหม่
4. รongรับแผ่นที่มีขนาดใหญ่เพื่อลดความเสี่ยงที่ใบเลื่อยจะถูกบีบและตีดกลับ แผ่นที่มีขนาดใหญ่มีแนวโน้มที่จะแอ่นลงเนื่องจากน้ำหนักของแผ่นเอง ควรวางที่รองรับไว้ใต้แผ่นทั้งสองด้านให้ใกล้กับเส้นรอยตัดและใกล้ขอบของแผ่น

▶ หมายเลข 2

▶ หมายเลข 3

5. อย่าใช้ใบเลื่อยที่ทื่อหรือเสียหาย ใบเลื่อยที่ไม่คมหรือติดตั้งไม่เหมาะสมจะทำให้ร่องตัดแคบ ทำให้เกิดการเสียดสีมากเกินควร ใบเลื่อยอาจติดขัด หรือตีดกลับได้
6. ก้านล้อคปรับความลึกของใบเลื่อยและมุมเอียงจะต้องแน่นและมั่นคงก่อนทำการตัด ถ้าตัวปรับใบเลื่อยเคลื่อนที่ระหว่างการตัด อาจทำให้เกิดการติดขัดและตีดกลับ
7. ใช้ความระมัดระวังเป็นพิเศษขณะทำการเลื่อยกำแพงที่มีอยู่แล้วหรือพื้นที่มีมุมอับอื่นๆ ใบเลื่อยที่ยื่นออกไปอาจตัดโดนสิ่งต่างๆ ที่ทำให้เกิดการติดกลับ

- จับเครื่องมือให้แน่นด้วยมือทั้งสองข้างเสมอ ห้ามวางมือ ขา หรือส่วนใดของร่างกายไว้ใต้ฐานเครื่องมือหรือด้านหลังเลื่อย โดยเฉพาะในขณะที่ทำการตัดเป็นรูปกากบาท หากเกิดการติดกลับ ไบเลื่อยจะสามารถดึงกลับเข้าหามือของคุณทำให้ได้รับบาดเจ็บรุนแรง

► **หมายเลข 4**

- ห้ามใช้แรงกดบนเลื่อย ดันเลื่อยไปข้างหน้าด้วยความเร็วที่ไบเลื่อยจะตัดได้โดยไม่หมุนช้าลง การใช้แรงกดบนเลื่อยอาจทำให้รอยตัดไม่เท่ากัน สูญเสียความแม่นยำ และอาจเกิดการติดกลับ

การทำงานของอุปกรณ์ป้องกัน

- ตรวจสอบให้อุปกรณ์ป้องกันปิดอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมก่อนการใช้งานทุกครั้ง อย่าใช้งานเลื่อยหากอุปกรณ์ป้องกันไม่สามารถเคลื่อนที่ได้อย่างอิสระและบิตรอบไบเลื่อยในทันที ห้ามยึดอุปกรณ์ป้องกันไว้โดยเปิดให้เห็นไบเลื่อย ถ้าทำเลื่อยตกอย่างไม่ได้ตั้งใจ อุปกรณ์ป้องกันอาจงอได้ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าอุปกรณ์ป้องกันเคลื่อนที่ได้อย่างอิสระและไม่สัมผัสกับไบเลื่อยหรือส่วนอื่นใดในทุกมุมและทุกระดับความลึกในการตัด
- ตรวจสอบการทำงานและสภาพของสปริงดึงอุปกรณ์ป้องกัน ถ้าอุปกรณ์ป้องกันและสปริงทำงานไม่ถูกต้องก็ควรต้องซ่อมแซมก่อนใช้งาน ที่ป้องกันอาจทำงานอย่างผิดพลาด เนื่องจากมีชิ้นส่วนที่เสียหาย เชื้อมาเหนียวหรือฝุ่นผงที่สะสม
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าแผ่นฐานของเลื่อยจะไม่เลื่อนในขณะที่ทำการ “จ้วงตัด” การเลื่อนไปด้านข้างของไบเลื่อยจะทำให้ไบเลื่อยติดขัดและอาจเกิดติดกลับ
- สังเกตเสมอว่าที่ป้องกันครอบไบเลื่อยอยู่ก่อนที่จะวางเลื่อยลงบนที่นั่งหรือพื้น ไบเลื่อยที่ยังหมุนอยู่และไม่มี การป้องกันจะทำให้เลื่อยขยับถอยหลังและตัดทุกสิ่งทุกอย่างในรัศมี คุณต้องตระหนักถึงระยะเวลาที่ไบเลื่อยจะหยุดหลังจากปล่อยสวิตช์แล้ว

คำเตือนด้านความปลอดภัยเพิ่มเติม

- ใช้ความระมัดระวังเป็นพิเศษในการตัดไม้ที่เปียกชื้น ไม้ที่ผ่านการใช้แรงอัด หรือไม้ที่มีเนื้อติดอยู่ ค่อยๆ ดันเครื่องมือไปอย่างราบรื่นโดยไม่ลดความเร็วของไบเลื่อยเพื่อไม่ให้ปลายไบเลื่อยร้อนเกินไป และหากทำการตัดพลาสติก การทำเช่นนี้เพื่อไม่ให้พลาสติกละลาย
- อย่าพยายามถอดวัสดุตัดออกขณะที่ไบเลื่อยยังเคลื่อนไหวยู่ รอจนกว่าไบเลื่อยจะหยุดแล้วจึงค่อยจับวัสดุตัด ไบเลื่อยยังหมุนหลังจากปิดเครื่องแล้ว

- หลีกเลี่ยงการตัดตะปู ตรวจสอบและถอนตะปูทั้งหมดออกจากไม้ก่อนทำการตัด

- วางส่วนฐานเลื่อยด้านที่กว้างกว่าไว้บนส่วนของชิ้นงานที่มีการรองรับอย่างมั่นคงแล้ว ไม่วางบนส่วนที่จะตกลงไปเมื่อทำการตัดเสร็จ ถ้าชิ้นงานสั้นหรือมีขนาดเล็ก ให้หนีบไว้ อย่าพยายามจับชิ้นส่วนสั้นๆ ด้วยมือ!

► **หมายเลข 5**

- ก่อนวางเครื่องมือลงหลังจากทำการตัดเสร็จแล้ว ให้ตรวจสอบว่าที่ป้องกันปิดแล้วและไบเลื่อยหยุดสนิท
- อย่าพยายามเลื่อยโดยใช้ที่จับหรือสิ่งอื่นๆ จับเลื่อยวงกลมหงายขึ้น การกระทำนี้อันตรายเป็นอย่างมากและอาจนำไปสู่อุบัติเหตุร้ายแรงได้

► **หมายเลข 6**

- วัสดุบางอย่างอาจมีสารเคมีที่เป็นพิษ ระวังอย่าสูดดมฝุ่นหรือสัมผัสกับผิวหนัง ปฏิบัติตามข้อมูลด้านความปลอดภัยของผู้ผลิตวัสดุ
- อย่าหยุดไบเลื่อยด้วยการกดด้านข้างของไบเลื่อย
- อย่าใช้ล้อยัดใดๆ
- ใช้ไบเลื่อยที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางตามที่เครื่องมือหมายไว้บนเครื่องมือหรือระบุไว้ในคู่มือเท่านั้น การใช้ไบเลื่อยที่มีขนาดไม่ถูกต้องอาจส่งผลกระทบต่อป้องกันไบเลื่อยอย่างเหมาะสมหรือการทำงานของอุปกรณ์ป้องกันซึ่งอาจส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บร้ายแรง
- ทำความสะอาดไบเลื่อยและลับให้คมอยู่เสมอ ยางไม้เหนียวและยางที่แข็งตัวอยู่บนไบเลื่อยจะทำให้เลื่อยหมุนช้าลงและเพิ่มโอกาสในการติดกลับ รักษาความสะดวกของไบเลื่อยโดยเริ่มจากถอดไบเลื่อยออกจากเครื่องมือ แล้วทำความสะอาดด้วยน้ำยากำจัดยางไม้ น้ำร้อน หรือน้ำมันก๊าด ห้ามใช้น้ำมันเชื้อเพลิงเต็ดขาด
- สวมหมวกกันน็อคและเครื่องป้องกันการได้ยินขณะใช้งานเครื่องมือ
- ใช้ไบเลื่อยที่เหมาะสมกับวัสดุที่ต้องการจะตัดเสมอ
- ใช้ไบเลื่อยที่มีความเร็วที่กำหนดบนไบเลื่อยเท่ากับหรือมากกว่าความเร็วที่กำหนดบนเครื่องมือเท่านั้น
- (สำหรับประเทศในทวีปยุโรปเท่านั้น)
ใช้ไบเลื่อยที่สอดคล้องตามมาตรฐาน EN847-1 เสมอ

ปฏิบัติตามคำแนะนำเหล่านี้

คำเตือน: อย่าให้ความไม่ระมัดระวังหรือความคุ้นเคยกับผลิตภัณฑ์ (จากการใช้งานซ้ำหลายครั้ง) อยู่เหนือการปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ด้านความปลอดภัยในการใช้งานผลิตภัณฑ์อย่างเคร่งครัด การใช้งานอย่างไม่เหมาะสมหรือการไม่ปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ด้านความปลอดภัยในคู่มือการใช้งานนี้อาจทำให้ได้รับบาดเจ็บร้ายแรง

คำอธิบายการทำงาน

ข้อควรระวัง: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ปิดสวิตช์เครื่องมือและถอดปลั๊กออกก่อนปรับตั้งหรือตรวจสอบการทำงานของเครื่องมือ

การหยุดอย่างรวดเร็วสำหรับการตัดร่องแผ่นขนาดความหนา 3, 4 หรือ 6 mm

เมื่อทำการหยุดอย่างรวดเร็ว คุณสามารถเลือกความลึกของการตัดร่องที่เหมาะสมสำหรับแผ่นขนาดความหนา 3, 4 หรือ 6 mm ได้อย่างรวดเร็ว

ตัวเลขซึ่งจะเห็นได้จากด้านมือจับจะเป็นตัวระบุความหนาของแผ่นชิ้นงาน

หากต้องการปรับความลึกของร่องอย่างละเอียด ให้ใช้ปุ่มหมุนปรับความลึก

หมายเลข 7: 1. การหยุดอย่างรวดเร็ว 2. ปุ่มหมุนปรับความลึก

ความลึก 0 mm ถูกตั้งค่าไว้อย่างเหมาะสมเมื่อเครื่องมือถูกส่งออกจากโรงงาน แต่หากคุณเปลี่ยนความลึกของร่องโดยปรับปุ่มหมุน ให้ปรับความลึก 0 mm ดังนี้:

1. หมุนปุ่มหยุดอย่างรวดเร็วไปที่ 0 mm
2. หมุนปุ่มปรับความลึกเพื่อปรับความลึก
3. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าใบเลื่อยไม่สัมผัสกับชิ้นงาน
4. ใช้มือข้างหนึ่งถือเครื่องมือให้แน่นที่ตามจับด้านหน้า และมืออีกข้างจับที่มือจับของเครื่องมือ กดปุ่มปลดล็อกและเปิดเครื่องมือ
5. กดหัวเลื่อยลงอย่างช้าๆ ทั้งหมดและตรวจสอบว่าใบเลื่อยตัดเตอร์ตัดร่องไม่สัมผัสแต่เกือบสัมผัสกับชิ้นงาน ถ้าไม่เป็นเช่นนั้น ให้หยุดเครื่องมือและรอนกว่าใบเลื่อยตัดเตอร์ตัดร่องจะหยุดสนิท และปรับความลึกโดยหมุนปุ่มปรับความลึกอีกครั้ง

การปรับความลึกในการตัด

เมื่อต้องการปรับความลึกในการตัด ให้หมุนปุ่มปรับความลึก หากต้องการตัดลึกขึ้น ให้หมุนตามเข็มนาฬิกา หากต้องการตัดตื้นขึ้น ให้หมุนทวนเข็มนาฬิกา

หมายเลข 8: 1. ปุ่มหมุนปรับความลึก

การเล็ง

เครื่องมือสามเหลี่ยมบนฐานเป็นตัวระบุจุดกึ่งกลางของใบเลื่อยตัดเตอร์ตัดร่อง

เมื่อใช้ใบเลื่อยตัดเตอร์ตัดร่อง ให้จัดเครื่องมือสามเหลี่ยมด้านนอกให้ตรงกับเส้นที่จะตัด

เมื่อใช้ใบเลื่อยวงกลม (อุปกรณ์เสริม) ให้จัดเครื่องมือสามเหลี่ยมด้านในให้ตรงกับเส้นที่จะตัด

หมายเลข 9: 1. ฐาน 2. เครื่องมือสามเหลี่ยมด้านนอก 3. เครื่องมือสามเหลี่ยมด้านใน 4. แนวการตัด

การทำงานของสวิตช์

ข้อควรระวัง: ก่อนเสียบปลั๊กเครื่องมือ ให้ตรวจสอบว่าสวิตช์สั่งงานสามารถทำงานได้อย่างถูกต้อง และกลับไปยังตำแหน่ง "OFF" เมื่อปล่อย

เพื่อป้องกันไม่ให้อุปกรณ์สั่งงานถูกดึงโดยไม่ตั้งใจจึงมีปุ่มปลดล็อกติดตั้งไว้

เพื่อเริ่มใช้งานเครื่องมือ กดปุ่มปลดล็อกแล้วดึงสวิตช์สั่งงานปล่อยสวิตช์สั่งงานเพื่อหยุดทำงาน

หมายเลข 10: 1. ปุ่มปลดล็อก 2. สวิตช์สั่งงาน

แป้นปรับความเร็ว

ข้อควรระวัง: แป้นปรับความเร็วไม่ได้มีไว้สำหรับใช้งานใบเลื่อยที่มีระดับความเร็วต่ำ แต่มีไว้เพื่อให้ได้ความเร็วที่เหมาะสมกับวัสดุของชิ้นงาน ใช้ใบเลื่อยที่มีระดับอย่างน้อยคือไม่มีระบุความเร็วหมุนเปล่าสูงสุดไว้ในข้อมูลจำเพาะ

ข้อควรระวัง: แป้นปรับความเร็วสามารถหมุนไปจนถึงที่หมายเลข 6 และหมุนกลับจนถึงหมายเลข 1 อย่างนิ่มนวลหมายเลข 6 หรือ 1 ไม่เช่นนั้นฟังก์ชันการปรับความเร็วอาจไม่สามารถใช้งานได้อีกต่อไป

สามารถปรับความเร็วของเครื่องมือได้โดยการหมุนแป้นปรับ คุณสามารถปรับความเร็วให้เร็วขึ้นได้โดยการหมุนไปทางหมายเลข 6 และปรับความเร็วให้ช้าลงได้โดยการหมุนไปทางหมายเลข 1

โปรดดูตารางเพื่อเลือกความเร็วที่เหมาะสมสำหรับชิ้นงานที่ต้องการตัด อย่างไรก็ตาม ความเร็วที่เหมาะสมอาจแตกต่างกันไปตามประเภทหรือความหนาของชิ้นงาน โดยทั่วไปแล้วความเร็วที่สูงกว่าจะทำให้คุณตัดชิ้นงานได้เร็วกว่าแต่อายุการใช้งานของใบเลื่อยจะลดลง

หมายเลข	min ⁻¹
1	2,200
2	2,700
3	3,800
4	4,900
5	6,000
6	6,400

▶ **หมายเลข 11:** 1. เป็นปรับความเร็ว

แผ่นนำทาง

เมื่อต้องการจัดรางนำ (อุปกรณ์เสริม) ให้ตรงกับเส้นที่จะตัด ให้ใช้แผ่นนำทาง

▶ **หมายเลข 12:** 1. แผ่นนำทาง 2. ขอบแผ่น 3. แนวการตัด

1. ตั้งแผ่นนำทางไว้บนรางนำใกล้กับจุดเริ่มต้น ขอบแผ่นจะแสดงให้เห็นจุดกึ่งกลางของใบเลื่อยคัตเตอร์ตัดร่อง จัดขอบแผ่นให้ตรงกับเส้นที่จะตัด
2. แล้วตั้งแผ่นนำทางไว้บนรางนำใกล้กับจุดสิ้นสุดการตัดอีกครั้ง และจัดขอบแผ่นให้ตรงกับเส้นที่จะตัดอีกครั้ง

การทำงานอื่นๆ

เครื่องมือที่มีฟังก์ชันอิเล็กทรอนิกส์ชนิดนี้ใช้งานได้ง่ายเนื่องจากคุณสมบัติดังต่อไปนี้

ระบบป้องกันการโอเวอร์โหลด

เมื่อภาระการทำงานบนเครื่องมือมีมากเกินไประดับที่ยอมรับได้ กำลังไฟที่ส่งไปยังมอเตอร์จะลดลงเพื่อป้องกันมอเตอร์จากการเกิดความร้อนสูงเกินไป เมื่อภาระในการทำงานกลับสู่ระดับที่ยอมรับได้ เครื่องมือจะทำงานเป็นปกติ

ระบบควบคุมความเร็วคงที่

ระบบการควบคุมความเร็วอิเล็กทรอนิกส์เพื่อควบคุมความเร็วให้คงที่ตามต้องการ ช่วยให้ได้ผลงานที่ละเอียดเนื่องจากความเร็วในการหมุนเป็นไปอย่างคงที่และสม่ำเสมอแม้ว่าจะอยู่ในสภาวะที่มีภาระการทำงานก็ตาม

คุณสมบัติซอฟต์แวร์

ซอฟต์แวร์เนื่องจากการป้องกันการสะท้อนในการสตาร์ท

การประกอบ

▶ **ข้อควรระวัง:** ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ปิดสวิตช์เครื่องมือและถอดปลั๊กออกก่อนดำเนินการใดๆ กับเครื่องมือ

การเก็บประแจหกเหลี่ยม

ประแจหกเหลี่ยมเก็บไว้ในเครื่องมือ เมื่อต้องการถอดประแจหกเหลี่ยม ให้ดึงออก เมื่อต้องการติดตั้งประแจหกเหลี่ยม ให้ใส่ไว้บนด้ามจับและสอดเข้าไปจนสุด

▶ **หมายเลข 13:** 1. ประแจหกเหลี่ยม

การถอดหรือการติดตั้งใบเลื่อยคัตเตอร์ตัดร่อง

- ▶ **ข้อควรระวัง:** อย่าใช้ใบเลื่อยที่ไม่มีคุณสมบัติตามที่ระบุไว้ในคู่มือฉบับนี้
- ▶ **ข้อควรระวัง:** ใช้ใบเลื่อยที่มีระดับอย่างน้อยคือไม่มีระบุความเร็วหมุนเปล่าสูงสุดไว้ในข้อมูลจำเพาะ
- ▶ **ข้อควรระวัง:** โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ติดตั้งใบเลื่อยให้พ้นขั้นเมื่อมองจากด้านหน้าของเครื่องมือ
- ▶ **ข้อควรระวัง:** ใช้เฉพาะประแจของ Makita ที่มีมาให้เพื่อถอดหรือใส่ใบเลื่อย

วิธีถอดใบเลื่อยคัตเตอร์ตัดร่อง ให้ทำตามขั้นตอนดังนี้

1. วางเครื่องมือลงโดยให้ตัวมอเตอร์และฐานแตะพื้น แล้วสอดประแจหกเหลี่ยมเข้าไปในรูหกเหลี่ยม ดันเข้าไปและเปิดฝาใบเลื่อยโดยหมุนประแจหกเหลี่ยม
- ▶ **หมายเลข 14**
2. กดล็อกเพลจจนสุดเพื่อให้ใบเลื่อยไม่หมุน แล้วคลายสลักเกลียวหกเหลี่ยมทวนเข็มนาฬิกาด้วยประแจ
- ▶ **หมายเลข 15:** 1. ล็อกค้ำ 2. สลักเกลียวหกเหลี่ยม
3. ถอดสลักเกลียวหกเหลี่ยม แกนตัวนอก และใบเลื่อยออก
- ▶ **หมายเลข 16:** 1. สลักเกลียวหกเหลี่ยม 2. แกนตัวนอก 3. ใบเลื่อยคัตเตอร์ตัดร่อง 4. แกนตัวใน

เมื่อต้องการติดตั้งใบเลื่อย ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนการถอด ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ขันสลักเกลียวหกเหลี่ยมตามเข็มนาฬิกาให้แน่น และปิดฝาใบเลื่อยหลังจากติดตั้งใบเลื่อยเสร็จ

เมื่อเปลี่ยนใบเลื่อย ให้ทำความสะอาดฝุ่นเลื่อยและเศษชิ้นส่วนที่สะสมอยู่บนที่ป้องกันตามทีระบุไว้ในใบหการบำรุงรักษา แม้ว่า จะทำเช่นนี้แล้ว แต่คุณก็ยังจำเป็นต้องตรวจสอบการทำงานของที่ป้องกันก่อนการใช้งานแต่ละครั้ง

การใช้ใบเลื่อยวงกลม

อุปกรณ์เสริม

หมายเหตุ: อย่าติดตั้งชายขณะใช้ใบเลื่อยวงกลม มิฉะนั้นใบเลื่อยวงกลมจะชนกับชายและทำให้เครื่องมือเสียหาย

วิธีติดตั้งใบเลื่อยวงกลม (อุปกรณ์เสริม) ให้ทำตามขั้นตอนดังนี้:

1. ถอดสลักเกลียวสองตัวออก และถอดชายออก
- ▶ **หมายเลข 17:** 1. ชาย
2. ถอดใบเลื่อยคัตเตอร์ดีดรองออก
3. เลื่อนใบเลื่อยวงกลมเข้ามาจากช่องที่ชายคลุมไว้
4. ติดตั้งใบเลื่อยวงกลมในลักษณะเดียวกับใบเลื่อยคัตเตอร์ดีดรอง และปิดฝาใบเลื่อยหลังจากติดตั้งใบเลื่อยเสร็จ
- ▶ **หมายเลข 18:** 1. สลักเกลียวหกเหลี่ยม 2. แกนตัวนอก 3. ใบเลื่อยวงกลม 4. แกนตัวใน
5. ปรับความลึกในการตัดโดยหมุนปุ่มปรับความลึก

ฉากตัด (ตัวนำ)

อุปกรณ์เสริม

⚠ ข้อควรระวัง: อย่าใช้ฉากตัดร่วมกับใบเลื่อยคัตเตอร์ดีดรอง ใช้ฉากตัดเมื่อใช้งานเครื่องมือร่วมกับใบเลื่อยวงกลม (อุปกรณ์เสริม) เท่านั้น

- ▶ **หมายเลข 19:** 1. ฉากตัด (ตัวนำ)

ฉากตัดแบบมือจับทำให้คุณสามารถทำการตัดตรงด้วยความแม่นยำเป็นพิเศษ เพียงเลื่อนฉากตัดขึ้นไปทีด้านข้างของชิ้นงานและยึดไว้ให้อยู่กับที่ด้วยสกรูที่ด้านหน้าและด้านหลังของฐาน และยังทำให้สามารถตัดซ้ำด้วยความลึกที่เท่ากันได้อีกด้วย

การพลิกฉากตัด (ตัวนำ) ยังสามารถใช้เป็นฐานรองสำหรับเครื่องมือได้

สต็อปเปอร์สำหรับการตัดที่ความลึก 2 ถึง 3 mm เมื่อใช้เลื่อยวงกลม (อุปกรณ์เสริม) และรางนำ (อุปกรณ์เสริม)

▶ **หมายเลข 20:** 1. สต็อปเปอร์ 2. เครื่องหมายสีแดง

เครื่องมือนี้มีสต็อปเปอร์สำหรับการตัดที่ความลึก 2 ถึง 3 mm บนตัวเกียร์ข้างๆ มือจับด้านหลังเมื่อใช้รางนำ คุณสามารถหลีกเลี่ยงเศษเล็ก ๆ ที่แตกออกจากชิ้นงานได้ โดยทำช่องในการตัด 2 ถึง 3 mm ในครั้งแรกแล้วจึงตัดอีกครั้งตามปกติ

ขั้นแรก ให้ดันสต็อปเปอร์เข้าหาใบเลื่อยวงกลมเพื่อให้ตัดได้ความลึก 2 ถึง 3 mm

แล้วดึงปุ่มกลับเพื่อทำการตัดด้วยความลึกที่อิสระ ตรวจสอบว่าสต็อปเปอร์ถูกปล่อยและสามารถเห็นเครื่องหมายสีแดงเพื่อทำการตัดร่อง

การต่อเครื่องดูดฝุ่น

สำหรับการตัดร่อง ให้เชื่อมต่อเครื่องดูดฝุ่น Makita เข้ากับเครื่องมือของคุณ

เชื่อมสายของเครื่องดูดฝุ่นเข้ากับช่องตักฝุ่น

▶ **หมายเลข 21:** 1. ที่ดูดฝุ่น 2. รูลอยฝุ่น

การใช้งาน

⚠ ข้อควรระวัง: ใช้ด้ามจับด้านหน้าและมือจับด้านหลังเสมอ และจับเครื่องมือให้แน่นด้วยด้ามจับด้านหน้าและมือจับด้านหลังในระหว่างการใช้งาน

รางนำ

อุปกรณ์เสริม

ใช้รางนำในการตัดร่องเสมอ

วางเครื่องมือลงบนด้านท้ายของรางนำ

หมุนสกรูปรับสองตัวบนฐานเครื่องมือเพื่อให้เครื่องมือเลื่อนได้อย่างราบรื่นโดยไม่เกิดเสียงดัง

- ▶ **หมายเลข 22:** 1. สกรูปรับ

การตัดร่อง

⚠ ข้อควรระวัง: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าขยับเครื่องมือไปข้างหน้าเป็นเส้นตรงอย่างเบา การฝืนหรือการบิดเครื่องมืออาจทำให้มอเตอร์ร้อนเกินไปและเกิดการติดกลับที่อันตราย ซึ่งอาจทำให้เกิดการบาดเจ็บร้ายแรง

⚠ ข้อควรระวัง: ห้ามเอื้อมส่วนใด ๆ ของร่างกายไปใต้ฐานเครื่องมือเมื่อกำลังทำการตัดชิ้นส่วน โดยเฉพาะในช่วงสตาร์ท เนื่องจากอาจทำให้เกิดการบาดเจ็บร้ายแรง ใบเลื่อยจะเปิดโล่งอยู่ใต้ฐานเครื่องมือ

⚠ ข้อควรระวัง: ใช้อุปกรณ์ป้องกันดวงตาเพื่อหลีกเลี่ยงการบาดเจ็บ

⚠ ข้อควรระวัง: สำหรับการตัดร่อง ให้เชื่อมต่อกับเครื่องมือกับเครื่องดูดฝุ่นเสมอ

⚠ ข้อควรระวัง: จับเครื่องมือให้แน่น เครื่องมือนี้มีทั้งด้ามจับด้านหน้าและมือจับด้านหลัง ใช้ด้ามจับทั้งสองอันเพื่อให้จับเครื่องมือได้ดีที่สุด ถ้าคุณจับเลื่อยไว้ทั้งสองมือมือของคุณจะไม่ถูกใบเลื่อยบาด

▶ หมายเลข 23

1. ปรับความลึกในการตัด
2. ตั้งเครื่องมือบนรางนำ
3. จัดวางนำตามเส้นที่จะตัดโดยใช้แผ่นนำทาง ตรวจสอบให้แน่ใจว่าใบเลื่อยไม่สัมผัสกับชิ้นงาน
4. กดปุ่มปลดลอคและเปิดเครื่องมือ และรอจนกว่าใบเลื่อยจะทำความเร็วเต็มที่
5. กดเครื่องมือลงช้าๆ ตามความลึกในการตัดที่กำหนดไว้ และขยับเครื่องมือไปข้างหน้าเหนือพื้นผิวหน้าของชิ้นงาน คุณให้เครื่องมืออยู่ในระดับเดิมและเลื่อนไปข้างหน้าอย่างราบรื่นจนกว่าการตัดจะเสร็จสิ้น
6. เมื่อการตัดเสร็จสิ้น ให้ปล่อยสวิตช์ รอให้ใบเลื่อยหยุด แล้วจึงถอนเครื่องมือออก

เมื่อต้องการตัดให้เรียบ ให้รักษาเส้นที่จะตัดให้ตรงและรักษาความเร็วในการเดินหน้าให้สม่ำเสมอ หากการตัดไม่ตรงตามเส้นตัดที่คุณต้องการ อย่าพยายามหมุนหรือฝืนเครื่องมือให้กลับเข้าสู่เส้นตัด เนื่องจากใบเลื่อยอาจติดขัดและทำให้เกิดการติดกลับที่อันตรายและเกิดการบาดเจ็บร้ายแรง

การจ้วงตัด (การตัดออก)

⚠ คำเตือน: หากต้องการหลีกเลี่ยงการติดกลับ ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำต่อไปนี้

1. วางเครื่องมือไว้บนรางนำโดยให้ขอบด้านท้ายของฐานเครื่องมืออยู่ที่ตำแหน่งหยุดที่กำหนดหรืออย่างอื่นที่ใกล้เคียงซึ่งถูกยึดไว้กับรางนำ

▶ หมายเลข 24: 1. ตำแหน่งหยุดที่กำหนด

2. ใช้มือข้างหนึ่งถือเครื่องมือให้แน่นที่ด้ามจับด้านหน้าและมืออีกข้างจับที่มือจับของเครื่องมือ กดปุ่มปลดลอคและเปิดเครื่องมือ แล้วรอจนกว่าใบเลื่อยจะทำความเร็วเต็มที่

3. กดหัวเลื่อยลงช้าๆ ตามความลึกในการตัดที่กำหนดไว้ และขยับเครื่องมือไปข้างหน้าจนถึงตำแหน่งจ้วงที่ต้องการ

หมายเหตุ: เครื่องหมายสามเหลี่ยมที่อยู่บนใบเลื่อยเป็นตัวระบุจุดกึ่งกลางของใบเลื่อย

▶ หมายเลข 25: 1. เครื่องหมายสามเหลี่ยม

การบำรุงรักษา

⚠ ข้อควรระวัง: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ปิดสวิตช์เครื่องมือและถอดปลั๊กออกก่อนทำการตรวจสอบหรือบำรุงรักษา

⚠ ข้อควรระวัง: ทำความสะอาดที่ป้องกันเพื่อให้แน่ใจว่าไม่มีฝุ่นเลื่อยและเศษชิ้นส่วนสะสมอยู่ซึ่งอาจขัดขวางการทำงานของระบบป้องกัน ระบบป้องกันที่สกปรกอาจเป็นดั่งจกัตุไม่ให้อาจทำงานได้อย่างถูกต้องซึ่งอาจส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บร้ายแรง วิธีที่มีประสิทธิภาพที่สุดในการทำความสะอาดก็คือใช้ลมเป่า ถ้าฝุ่นผงกำลังถูกเป่าออกจากที่ป้องกัน ให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันดวงตาและการหายใจที่เหมาะสมด้วย

ข้อสังเกต: อย่าใช้น้ำมันเชื้อเพลิง เบนซิน ทินเนอร์ แอลกอฮอล์ หรือวัสดุประเภทเดียวกัน เนื่องจากอาจทำให้สีซีดจาง เสียรูป หรือแตกข้าวได้

การเปลี่ยนแปลงคาร์บอน

▶ หมายเลข 26: 1. ซีดจำกัด

ตรวจสอบแปรงคาร์บอนเป็นประจำ
เปลี่ยนแปลงคาร์บอนเมื่อสึกหรอจนถึงขีดจำกัด รักษาแปรงคาร์บอนให้สะอาด และอย่าให้แปรงคาร์บอนหลุดเข้าไปในที่ยึด ควรเปลี่ยนแปลงคาร์บอนทั้งสองแปรงพร้อมกัน ใช้แปรงคาร์บอนแบบเดียวกันเท่านั้น

1. ใช้ไขควงเพื่อถอดฝาปิดที่ยึดแปรงออก
2. นำแปรงคาร์บอนที่สึกหรอออกมา ใส่แปรงคาร์บอนใหม่เข้าไป และปิดฝาปิดที่ยึดแปรงให้แน่น

▶ หมายเลข 27: 1. ฝาปิดที่ยึดแปรง

เพื่อความปลอดภัยและนำเชื้อถือของผลิตภัณฑ์ ควรให้ศูนย์บริการหรือโรงงานที่ผ่านการรับรองจาก Makita เป็นผู้ดำเนินการซ่อมแซม บำรุงรักษาและทำการปรับตั้งอื่นๆ นอกจากนี้ให้ใช้อะไหล่ของแท้จาก Makita เสมอ

อุปกรณ์เสริม

⚠ ข้อควรระวัง: ขอแนะนำให้ใช้เฉพาะอุปกรณ์เสริมหรืออุปกรณ์ต่อพ่วงเหล่านี้กับเครื่องมือ Makita ที่ระบุในคู่มือการใช้ อุปกรณ์เสริมหรืออุปกรณ์ต่อพ่วงอื่นๆ อาจมีความเสี่ยงที่จะได้รับบาดเจ็บ ใช้ อุปกรณ์เสริมหรืออุปกรณ์ต่อพ่วงตามวัตถุประสงค์ที่ระบุไว้เท่านั้น

หากต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับอุปกรณ์เสริมเหล่านี้ โปรดสอบถามศูนย์บริการ Makita ใกล้บ้านคุณ

- รางนำ
- ใบเลื่อยตัดเตอร์ตัดร่อง 90°
- ใบเลื่อยตัดเตอร์ตัดร่อง 135°
- แผ่นนำทาง
- ใบเลื่อยวงกลม
- ฉากตัด (ตัวนำ)
- ที่หนีบ
- ประแจหกเหลี่ยม
- ชุดแผ่นสำหรับรางนำ
- ชุดแผ่นยางสำหรับรางนำ
- แผ่นกำหนดตำแหน่งสำหรับรางนำ
- ชุดตัวนำมุมเฉียง

หมายเหตุ: อุปกรณ์บางรายการอาจจะรวมอยู่ในชุดเครื่องมือเป็นอุปกรณ์มาตรฐาน ซึ่งอาจแตกต่างกันไปในแต่ละประเทศ

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

885435F371
EN, ZHCN, ID,
VI, TH
20200401