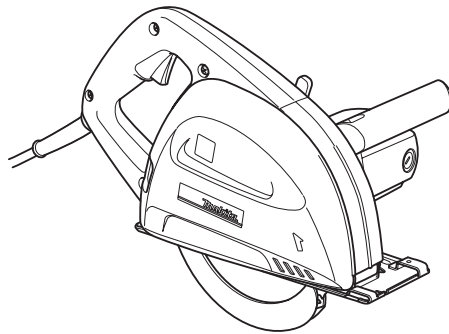




<b>EN</b>	Metal cutter	<b>INSTRUCTION MANUAL</b>	<b>4</b>
<b>ZHCN</b>	金属切割机	使用说明书	<b>11</b>
<b>ID</b>	Pemotong logam	<b>PETUNJUK PENGGUNAAN</b>	<b>18</b>
<b>MS</b>	Pemotong logam	<b>MANUAL ARAHAN</b>	<b>26</b>
<b>VI</b>	Máy Cắt Kim Loại Cầm Tay Hoạt Động Bằng Bằng Động Cơ Điện	<b>TÀI LIỆU HƯỚNG DẪN</b>	<b>34</b>
<b>TH</b>	เครื่องตัดโลหะ	คู่มือการใช้งาน	<b>41</b>

**4131**



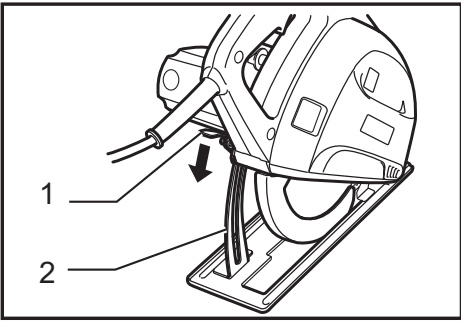


Fig.1

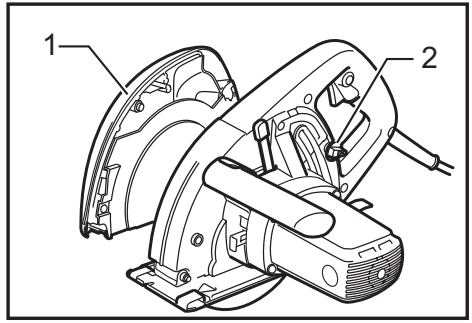


Fig.5

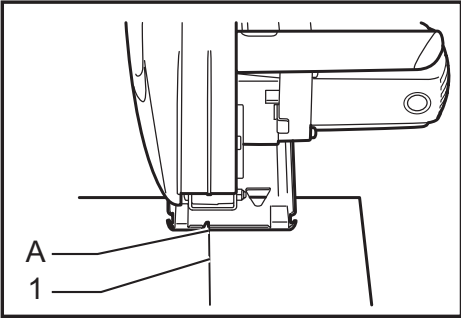


Fig.2

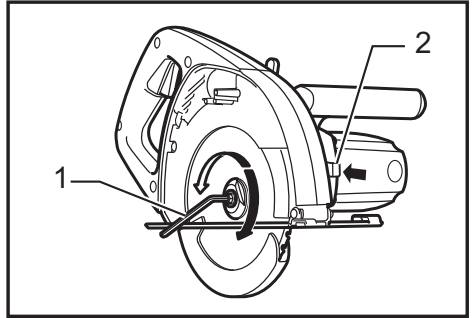


Fig.6

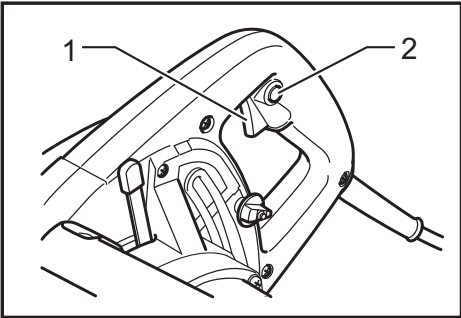


Fig.3

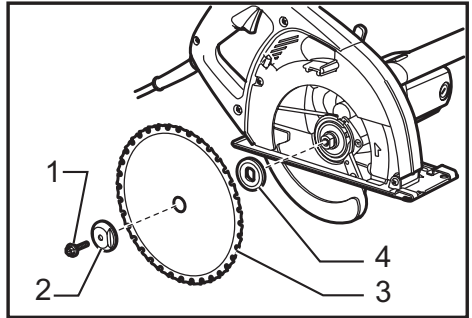


Fig.7

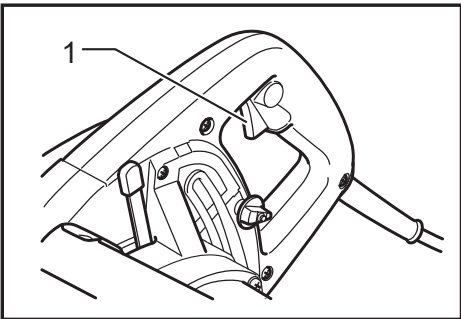


Fig.4

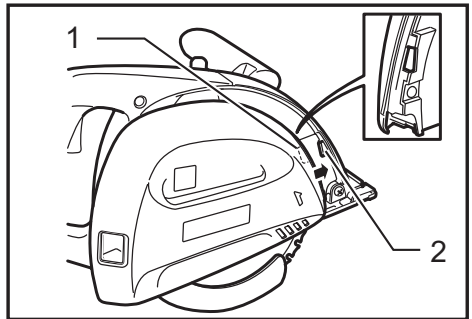


Fig.8

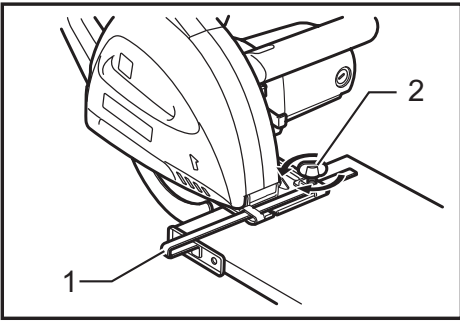


Fig.9

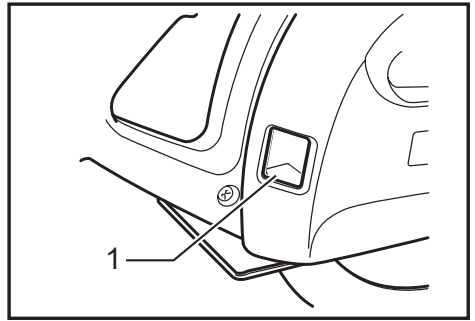


Fig.13

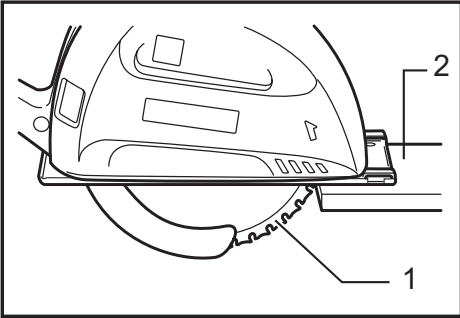


Fig.10

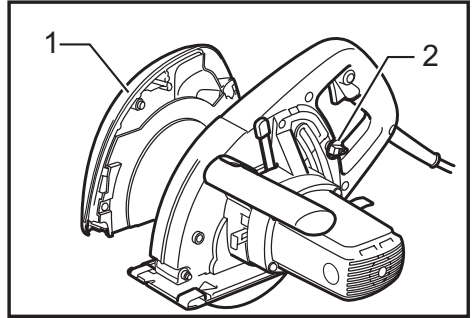


Fig.14

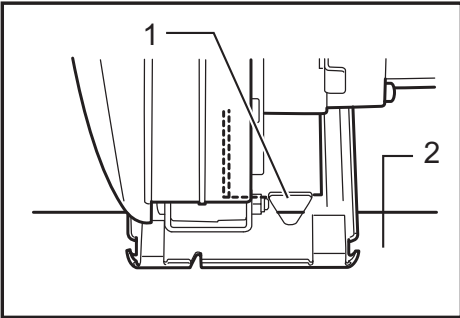


Fig.11

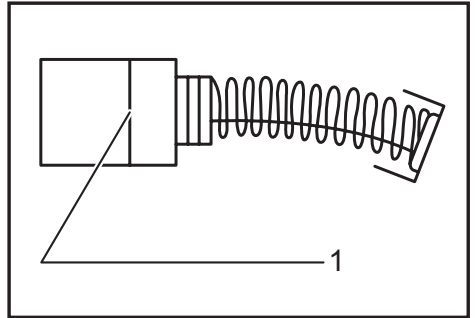


Fig.15

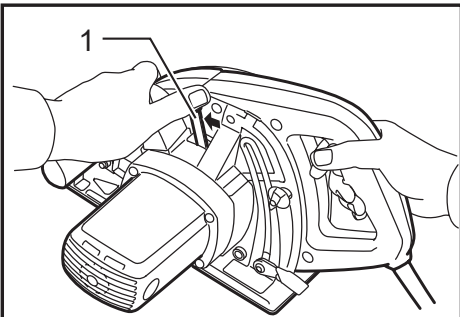


Fig.12

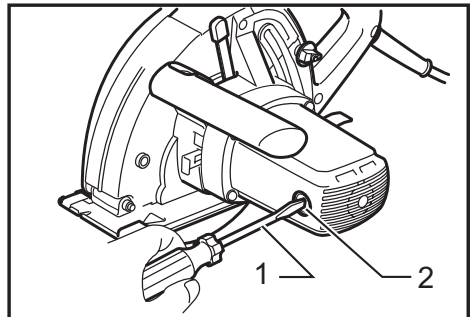


Fig.16





# SPECIFICATIONS

Model	4131
Blade diameter	185 mm
Max. cutting capacity	63 mm
No load speed (min <sup>-1</sup> )	3,500
Overall length	358 mm
Net weight	4.8 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 following show the symbols used for the equipment. Be sure that you understand their meaning before use.

	Read instruction manual.
	DOUBLE INSULATION
	Pay attention! It may become too hot.
	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 intended for cutting in mild steel.

### 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.

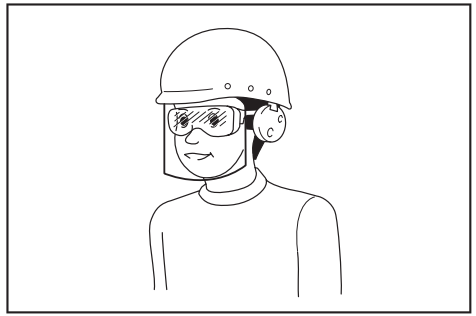
### Electrical safety

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.**

#### Personal safety

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



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

#### Power tool use and care

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

## 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.**

## Metal Cutter 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.
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 workpiece 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.
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.
9. **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.

### Lower guard function

1. **Check the lower guard for proper closing before each use. Do not operate the saw if the lower guard does not move freely and close instantly. Never clamp or tie the lower guard into the open position.** If the saw is accidentally dropped, the lower guard may be bent. Raise the lower guard with the retracting handle and make sure it moves freely and does not touch the blade or any other part, in all angles and depths of cut.

2. **Check the operation of the lower guard spring. If the guard and the spring are not operating properly, they must be serviced before use.** Lower guard may operate sluggishly due to damaged parts, gummy deposits, or a build-up of debris.
3. **The lower guard may be retracted manually only for special cuts such as “plunge cuts” and “compound cuts”. Raise the lower guard by the retracting handle and as soon as the blade enters the material, the lower guard must be released.** For all other sawing, the lower guard should operate automatically.
4. **Always observe that the lower 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.
5. **To check lower guard, open lower guard by hand, then release and watch guard closure. Also check to see that retracting handle does not touch tool housing.** Leaving blade exposed is VERY DANGEROUS and can lead to serious personal injury.

#### Additional safety warnings

1. **Do not stop the blades by lateral pressure on the saw blade.**
2. **DANGER: Do not attempt to remove cut material when blade is moving.**  
**CAUTION: Blades coast after turn off.**
3. **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!**
4. **Never attempt to make a cut with the tool held upside down in a vise. This is extremely dangerous and can lead to serious accidents.**
5. **Wear safety goggles and hearing protection during operation.**
6. **Do not use any abrasive wheels.**
7. **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.
8. **Always use the saw blade intended for cutting the material that you are going to cut.**
9. **Only use the saw blades that are marked with a speed equal or higher than the speed marked on the tool.**

## SAVE THESE INSTRUCTIONS.

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

## FUNCTIONAL DESCRIPTION

### ⚠CAUTION:

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

## Adjusting the depth of cut

- **Fig.1:** 1. Lever 2. Depth guide

Loosen the lever on the depth guide and move the base up or down. At the desired depth of cut, secure the base by tightening the lever.

### ⚠CAUTION:

- After adjusting the depth of cut, always tighten the lever securely.

## Sighting

- **Fig.2:** 1. Cutting line

When cutting, align the A position on the front of the base with your cutting line on the workpiece.

## 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.

## For tool with lock-off button

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

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.

### ⚠CAUTION:

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

## For tool without lock-off button

- **Fig.4:** 1. Switch trigger

To start the tool, simply pull the switch trigger. Release the switch trigger to stop.



## ASSEMBLY

### ⚠ CAUTION:

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


## Installing or removing saw blade

► **Fig.5:** 1. Dust cover 2. Knob

► **Fig.6:** 1. Hex wrench 2. Shaft lock

### ⚠ CAUTION:


- Use only the Makita wrench provided to install or remove the blade. Failure to do so may result in overtightening or insufficient tightening of the hex bolt. This could cause serious injury to the operator.
- Do not touch the blade with your bare hand immediately after cutting, it may be extremely hot and could burn your skin. Put on pair of gloves when removing a hot blade.

To remove the blade, first push and turn the knob which secures the dust cover clockwise to the  symbol and remove the dust cover. Press the shaft lock so that the blade cannot revolve and use the hex wrench to loosen the hex bolt counterclockwise. Then remove the outer flange and blade.

To install the blade, follow the removal procedure in reverse. Always install the blade so that the arrow on the blade points in the same direction as the arrow on the blade case.

BE SURE TO TIGHTEN THE HEX BOLT SECURELY.

► **Fig.7:** 1. Hex socket head bolt 2. Outer flange 3. Carbide-tipped saw blade 4. Inner flange

After installing the blade, replace the dust cover. Slide the dust cover carefully so that the slot of its front fits the rib of the blade case. Make sure the dust cover fits properly then push and turn the knob counterclockwise to the  symbol.

► **Fig.8:** 1. Slot 2. Rib

## Blade guard cleaning

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

## Rip fence (guide rule) (Accessory)

► **Fig.9:** 1. Rip fence (Guide rule) 2. Screw

The handy rip fence (guide rule) 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 clamp screw on the front of the base. It also makes repeated cuts of uniform width possible.

## OPERATION

### ⚠ CAUTION:

- Never twist or force the tool in the cut. This may cause motor overload and/or a dangerous kick-back, resulting in serious injury to the operator.

► **Fig.10:** 1. Carbide-tipped saw blade 2. Workpiece  
Hold the tool firmly with both hands. Set the base plate on the workpiece to be cut without the blade making any contact. Then turn the tool on and wait until the blade attains full speed. Move the tool forward over the workpiece surface, keeping it flat and advancing smoothly until the cutting is completed. Keep your cutting line straight and your speed of advance uniform. The sight window in the base makes it easy to check the distance between the front edge of the saw blade and the workpiece whenever the blade is set to the maximum depth of cut.

► **Fig.11:** 1. Sight window 2. Workpiece

### NOTE:

- When making a miter cuts etc., sometimes the lower guard does not move easily. At that time, use the retracting lever to raise the lower guard for starting cut and as soon as blade enters the material, release the retracting lever.

► **Fig.12:** 1. Retracting lever

### ⚠ CAUTION:

- Do not use a deformed or cracked blade. Replace it with a new one.
- Do not stack materials when cutting them.
- Do not cut hardened steel, stainless steel, aluminum, wood, plastics, concrete, tile, etc. **Cut only mild steel.**
- Do not touch the saw blade, workpiece or cutting chips with your bare hand immediately after cutting, they may be extremely hot and could burn your skin.
- **Always use the carbide-tipped saw blades appropriate for your job.** The use of inappropriate saw blades may cause a poor cutting performance and/or present a risk of personal injury.


## Chip disposal

► **Fig.13:** 1. Sight window

### ⚠ CAUTION:

- Always be sure that the tool is switched off and unplugged before removing or installing the dust cover.
- The dust cover may become hot due to hot chips. Do not touch the cutting chips or dust cover with your bare hand.

When the cutting chips are visible through the sight window, dispose of them.

Push and turn the knob clockwise to the  symbol and remove the dust cover. Dispose of the cutting chips accumulated inside the dust cover.

► **Fig.14:** 1. Dust cover 2. Knob



**⚠ CAUTION:**

- Do not turn the tool upside down. The cutting chips accumulated inside the dust cover may fall out of the dust cover.
- Handle the dust cover carefully so that it will not be deformed or damaged.

**MAINTENANCE****⚠ CAUTION:**

- Always be sure that the tool is switched off and unplugged before attempting to perform inspection or maintenance.
- **Clean out the upper and lower guards to ensure there is no accumulated metal chips which may impede the operation of the lower guarding system.** A dirty guarding system may limit the proper operation which could result in serious personal injury. **When using compressed air to blow metal chips out of the guards, wear a proper eye and breathing protection.**
- Never use gasoline, benzene, thinner, alcohol or the like. Discoloration, deformation or cracks may result.

**Inspecting saw blade**

- Check the blade carefully for cracks or damage before and after each use. Replace a cracked or damaged blade immediately.
- Continuing to use a dull blade may cause a dangerous kickback and/or motor overload. Replace with a new blade as soon as it no longer cuts effectively.
- **Carbide-tipped saw blades for metal cutter cannot be re-sharpened.**

**Replacing carbon brushes****► Fig.15: 1. Limit mark**

Remove and check the carbon brushes regularly. Replace 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.

**► Fig.16: 1. Screwdriver 2. Brush holder cap**

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

To maintain product SAFETY and RELIABILITY, repairs, any other maintenance or adjustment should be performed by Makita Authorized 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.

- Rip fence (Guide rule)
- Safety goggle
- Recommended Carbide-tipped saw blades & workpiece ranges

**NOTE:**

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

**Carbide-Tipped Metal Blades for Many Applications**

Size (mm)	Applications													
	METAL SHEET		C-STUD		ANGLE-STUD		METAL STUD		REBAR	PIPE			CORRUGATED SHEET	
	t=1.5	t=3.0	50X100 t=1.6	45X90 t=3.2	50X50 t=4	50X50 t=6	t=0.56 25 Ga	t=1.6 16 Ga	∅20	50X100 t=3.2	∅25 t=1.2	∅60 t=3.8	t=0-0.9	t=1.0-2.0
185X36T	X	⊙	X	⊙	⊙	⊙	⊙	X	⊙	⊙	△	⊙	X	X
185X38T	△	⊙	△	⊙	⊙	⊙	⊙	△	⊙	⊙	⊙	⊙	X	X
185X48T	⊙	⊙	⊙	⊙	△	⊙	⊙	△	⊙	⊙	△	△	X	△
185X70T	⊙	△	X	X	X	X	△	X	X	X	X	X	⊙	△

⊙ Excellent   ⊙ Good   △ Fair   X Not Applicable

**⚠ CAUTION:**

- Always use carbide-tipped saw blades appropriate for your job. Do not cut aluminum, wood, plastics, concrete, tiles, etc.
- Carbide-tipped saw blades for metal cutting saw are not to be re-sharpened.

## 规格

型号	4131
锯片直径	185 mm
最大剪切能力	63 mm
空载速度 (/min)	3,500
长度	358 mm
净重	4.8 kg
安全等级	□/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

以下显示本工具使用的符号。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



请注意！可能会非常烫。



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

本工具用于切割软钢。

## 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

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

## 电气安全

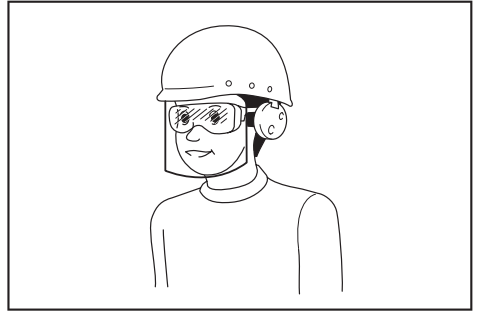
1. 电动工具插头必须与插座相配。绝不能以任何方式改装插头。需接地的电动工具不能使用任何转换插头。未经改装的插头和相配的插座将降低电击风险。
2. 避免人体接触接地表面，如管道、散热片和冰箱。如果你身体接触接地表面会增加电击风险。
3. 不得将电动工具暴露在雨中或潮湿环境中。水进入电动工具将增加电击风险。
4. 不得滥用软线。绝不能用软线搬运、拉动电动工具或拔出其插头。使软线远离热源、油、锐边或运动部件。受损或缠绕的软线会增加电击风险。
5. 当在户外使用电动工具时，使用适合户外使用的延长线。适合户外使用的电线将降低电击风险。

6. 如果无法避免在潮湿环境中操作电动工具，应使用带有剩余电流装置（RCD）保护的电源。RCD的使用可降低电击风险。
7. 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。
8. 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。
9. 请勿用湿手触摸电源插头。
10. 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

1. 保持警觉，当操作电动工具时关注所从事的操作并保持清醒。当你感到疲倦，或在有药物、酒精或治疗反应时，不要操作电动工具。在操作电动工具时瞬间的疏忽会导致严重人身伤害。
2. 使用个人防护装置。始终佩戴护目镜。防护装置，诸如适当条件下使用防尘面具、防滑安全鞋、安全帽、听力防护等装置能减少人身伤害。
3. 防止意外启动。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。
4. 在电动工具接通之前，拿掉所有调节钥匙或扳手。遗留在电动工具旋转零件上的扳手或钥匙会导致人身伤害。
5. 手不要过分伸展。时刻注意立足点和身体平衡。这样能在意外情况下能更好地控制住电动工具。
6. 着装适当。不要穿宽松衣服或佩戴饰品。让你的头发和衣服远离运动部件。宽松衣服、佩饰或长发可能会卷入运动部件。
7. 如果提供了与排屑、集尘设备连接用的装置，要确保其连接完好且使用得当。使用集尘装置可降低尘屑引起的危险。
8. 不要因为频繁使用工具而产生的熟悉感而掉以轻心，忽视工具的安全准则。某个粗心的动作可能在瞬间导致严重的伤害。

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



雇主有责任监督工具操作者和其他近工作区域人员佩带合适的安全防护设备。

### 电动工具使用和注意事项

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


8. 保持手柄和握持表面干燥、清洁，不得沾有油脂。在意外的情况下，湿滑的手柄不能保证握持的安全和对工具的控制。
9. 使用本工具时，请勿佩戴可能会缠结的布质工作手套。布质工作手套卷入移动部件可能会造成人身伤害。

### 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。

## 金属切割机使用安全警告

### 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。
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，工具上曝露的金属部分也会“带电”，并使操作者触电。
6. 进行切锯时，请始终使用切锯导板或直刃导板。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孔轴尺寸和形状（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朝操作者反弹；
- 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工件上表面，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。
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。

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下部保护罩是否正确闭合。如果下部保护罩无法自由移动和快速闭合，则请勿使用圆锯。切勿将下部保护罩置于打开位置。如果圆锯意外跌落，下部保护罩可能会弯曲。使用缩回把手升起下部保护罩，并确保其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. 检查下部保护罩弹簧的操作情况。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，则下部保护罩可能会操作迟缓。
3. 仅当进行“切入式切割”和“复合切割”等特殊切割操作时，下部保护罩可手动收回。通过缩回把手升起下部保护罩，一旦锯片进入切割材料，必须释放下部保护罩。在进行所有其他切锯操作时，下部保护罩应自动操作。
4. 在将圆锯置于工作台或地板上之前，请始终查看下部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。
5. 要检查下部保护罩时，请用手打开下部保护罩，然后松开并查看保护罩。请同样查看缩回把手，确保其不会碰到工具外壳。将锯片暴露在外是非常危险的，会导致严重的人身伤害。

#### 附加安全警告

1. 请勿通过对锯片施加侧面的压力使锯片停止。
2. 危险：当锯片正在移动时，请勿试图移开切割材料。  
小心：电源关闭之后锯片还将移动一段距离。
3. 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！

4. 切勿试图使用虎钳将工具上下颠倒进行切割。这样做非常危险，会导致严重的事故。
5. 进行操作时请佩戴安全护目镜和耳罩。
6. 请勿使用任何砂轮。
7. 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。
8. 请务必使用当前所切割的材料适用的锯片。
9. 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。

#### 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出电源插头。

#### 调节切割深度

##### ► 图片1: 1. 杆 2. 深度导板

拧松深度导板上的杆，向上或向下移动基座。在所需的切割深度处，拧紧杆以紧固基座。

##### **小心：**

- 调节了切割深度之后，请务必紧固杆。

#### 对齐

##### ► 图片2: 1. 切割线

进行切割时，将基座前端的A位置与工件上的切割线对齐。

#### 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。



## 对于带锁止按钮的工具

### ► 图片3: 1. 开关扳机 2. 锁止按钮

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。

#### ⚠小心：

- 在没有按下锁止按钮的情况下请勿用力扣动开关扳机。这样可能导致开关破损。

## 对于不带锁止按钮的工具

### ► 图片4: 1. 开关扳机

启动工具时，只要扣动开关扳机即可。松开开关扳机工具即停止。

## 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。

## 安装或拆卸锯片

### ► 图片5: 1. 防尘罩 2. 旋钮

### ► 图片6: 1. 六角扳手 2. 轴锁

#### ⚠小心：

- 请仅使用随附的Makita（牧田）扳手来安装或拆卸锯片。否则可能会导致六角螺栓安装过紧或者过松。这会使操作者受到严重伤害。
- 切割完成之后，请勿立刻直接用手触摸锯片，因为它们可能会非常烫而导致皮肤烫伤。拆卸灼热锯片时，请戴上一副手套。

要拆卸锯片时，请先按下并顺时针转动固定防尘罩的旋钮至○符号位置，然后拆下防尘罩。用力压入轴锁，以使锯片无法转动并使用六角扳手逆时针方向拧松六角螺栓。然后拆下外法兰盘和锯片。

要安装锯片时，可按与拆卸时相反的步骤进行。安装锯片时，使锯片上的箭头与锯片基座上的箭头指向同一个方向。

请务必拧紧六角螺栓。

### ► 图片7: 1. 内六角头螺栓 2. 外法兰盘 3. 硬质合金锯片 4. 内法兰盘

安装锯片后，请更换防尘罩。小心滑动防尘罩，使其前部槽口扣入锯片基座的肋片。确保防尘罩正确扣合，然后按下并逆时针转动旋钮至●符合位置。

### ► 图片8: 1. 槽口 2. 肋片

## 锯片保护罩清洁

当更换锯片时，请根据保养部分所述，确保同时清洁上部和下部锯片保护罩上积累的金属屑。但是，在每次使用工具之前仍需进行检查下部保护罩的操作。

## 切锯导板（导尺）（附件）

### ► 图片9: 1. 切锯导板（导尺） 2. 螺丝

随附的切锯导板（导尺）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，然后使用基座前部的夹紧螺丝将其紧固到位。也可利用切锯导板进行宽度一致的重复切割。

## 操作

#### ⚠小心：

- 进行切割时切勿扭曲工具或使用强力。否则可能导致电机过载和/或危险的反弹，对操作者造成严重伤害。

### ► 图片10: 1. 硬质合金锯片 2. 工件

需用双手握紧工具。将基板放在要切割的工件上，刀片不得与工件有任何接触。然后启动工具并等待，直至锯片达到全速运转时再进行操作。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。请保持切割线路笔直，并且锯片前进的速度保持一致。

工具基座上的视窗可使您方便地查看锯片前缘与工具上所设定的锯片的最大切割深度之间的距离。

### ► 图片11: 1. 视窗 2. 工件

#### 注：

- 进行斜接角切割等时，有时下部保护罩无法轻松移动。这时，请使用缩回杆升起下部保护罩以开始切割，并在锯片进入材料后立即松开缩回杆。

### ► 图片12: 1. 缩回杆



### ⚠小心：


- 请勿使用变形的或有裂缝的锯片。更换新的锯片。
- 切割时请勿将切割材料堆叠起来。
- 请勿切割坚硬的钢、不锈钢、铝制品、木材、塑料、混凝土、瓷瓦等材料。仅可切割软钢。
- 切割完成之后，请勿立刻直接用手触摸锯片、工件或切割碎片，因为它们可能会非常烫而导致皮肤烫伤。
- **请始终使用适当的硬质合金锯片进行切割操作。**使用不正确的锯片可能会导致切割性能不良和 / 或存在人身伤害的危险。

### 切屑处理

#### ► 图片13: 1. 视窗

### ⚠小心：

- 在拆卸或安装防尘罩之前，请务必确认已经关闭工具电源并且将电源插头拔下。
- 防尘罩会因灼热的切屑变烫。请勿直接用手触摸切屑或防尘罩。

当可通过视窗看到切屑时，请处理切屑。按下并顺时针转动旋钮至  符号位置并拆下防尘罩。处理防尘罩内积聚的切屑。

#### ► 图片14: 1. 防尘罩 2. 旋钮

### ⚠小心：

- 请勿上下颠倒工具。积聚在防尘罩内的切屑可能会散落到防尘罩外。
- 小心处理防尘罩，避免其发生变形或受损。

## 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。
- **清洁上部和下部保护罩，确保清除积聚的可能妨碍下部保护罩系统操作的金属屑。**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。**在使用压缩空气吹除保护罩上的金属屑时，请佩戴适当的耳目保护装置。**
- 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。

### 检查锯片

- 每次使用工具之前和之后，请仔细检查锯片有无裂缝或损坏。立即更换有裂缝或损坏的锯片。
- 继续使用钝的锯片可能会导致严重的反弹和 / 或电机过载。一旦切割时不再有效，请立即更换新的锯片。
- **用于金属切割机的硬质合金锯片无法重新打磨。**

### 更换碳刷

#### ► 图片15: 1. 界限磨损线

定期拆下碳刷进行检查。在碳刷磨损到界限磨损线时进行更换。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。

#### ► 图片16: 1. 螺丝起子 2. 碳刷夹盖

使用螺丝起子拆下碳刷夹盖。取出已磨损的碳刷，插入新的碳刷，然后紧固碳刷夹盖。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）电动工具。其他附件或装置的使用可能会有人身伤害风险。仅可将附件或装置用于规定目的。

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

- 切锯导板（导尺）
- 安全护目镜
- 建议的硬质合金锯片和工件范围

### 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。

### 适用多种场合的硬质合金锯片

尺寸 (mm)	应用场合													
	金属板		竖龙骨		角形龙骨		金属立杆		钢筋	管材			波纹板	
	t=1.5	t=3.0	50X100 t=1.6	45X90 t=3.2	50X50 t=4	50X50 t=6	t=0.56 25 Ga	t=1.6 16 Ga	∅20	50X100 t=3.2	∅25 t=1.2	∅60 t=3.8	t=0-0.9	t=1.0-2.0
185X36T	✗	⊙	✗	⊙	⊙	⊙	⊙	✗	⊙	⊙	△	⊙	✗	✗
185X38T	△	○	△	○	○	⊙	⊙	△	○	○	⊙	○	✗	✗
185X48T	○	○	○	○	△	○	⊙	⊙	△	○	⊙	△	✗	△
185X70T	⊙	△	✗	✗	✗	✗	△	✗	✗	✗	✗	✗	⊙	△

⊙ 极好    ○ 良好    △ 一般    ✗ 不适用

### ⚠️ 小心：

- 请始终使用适当的硬质合金锯片进行切割操作。请勿切割铝制品、木材、塑料、混凝土、瓷瓦等。
- 用于金属型材切割机的硬质合金锯片无法重新打磨。

## SPEKIFIKASI

Model	4131
Diameter mata pisau	185 mm
Kapasitas pemotongan maks.	63 mm
Kecepatan tanpa beban (min <sup>-1</sup> )	3.500
Panjang keseluruhan	358 mm
Berat bersih	4,8 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 digunakan pada peralatan ini. Pastikan Anda memahami arti masing-masing simbol sebelum menggunakan peralatan.



Baca petunjuk penggunaan.



ISOLASI GANDA



Perhatian! Mesin menjadi terlalu panas.



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

### Tujuan penggunaan

Mesin ini digunakan untuk memotong baja lunak.

### 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 sehingga dapat juga dihubungkan dengan soket tanpa kabel arde.

## 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).

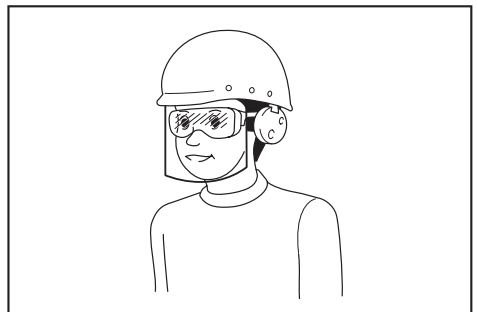
### Keselamatan tempat kerja

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.**
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.**

#### **Keselamatan Diri**

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

#### **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 aksesori, atau menyimpan mesin listrik.** Langkah keselamatan preventif tersebut mengurangi risiko hidupnya mesin secara tak sengaja.
4. **Simpan mesin listrik jauh dari jangkauan anak-anak dan jangan biarkan orang yang tidak paham mengenai mesin listrik tersebut atau petunjuk ini menggunakan mesin listrik.** Mesin listrik sangat berbahaya di tangan pengguna yang tak terlatih.

5. **Rawatlah mesin listrik dan aksesorinya. 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 terawat baik dengan mata pemotong yang tajam tidak mudah macet dan lebih mudah dikendalikan.
7. **Gunakan mesin listrik, aksesorinya, dan mata mesin, dll. sesuai dengan petunjuk dan jenis pekerjaan yang dilakukan.** Penggunaan mesin listrik untuk penggunaan yang lain dari peruntukannya 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 aksesorinya.**

## Peringatan keselamatan Pemotong Logam

#### 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.
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 belian 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 benda kerja 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. **Tunjuk 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.
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 hentikan balik.
6. **Ketajaman mata pisau dan tuas pengunci penyetel sudut harus kencang dan aman sebelum pemotongan.** Apabila penyetelan 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 hentikan balik.
8. **SELALU pegang mesin kuat-kuat dengan kedua tangan. JANGAN PERNAH letakkan tangan, kaki atau bagian tubuh Anda di bawah dukungan 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.
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 bagian bawah tertutup dengan baik setiap kali akan digunakan. Jangan mengoperasikan gergaji jika pelindung bagian bawah tidak bergerak bebas dan menutup dengan cepat. Jangan pernah menjepit atau mengikat pelindung bagian bawah ke posisi terbuka.** Jika gergaji terjatuh dengan tidak sengaja, pelindung bagian bawah dapat bengkok. Naikkan pelindung bagian bawah menggunakan gerakan penarik dan pastikan pelindung bergerak bebas dan tidak menyentuh mata pisau atau bagian lain, dalam semua sudut dan kedalaman potongan.
2. **Periksa pengoperasian pegas pelindung bagian bawah. Jika pelindung dan pegas tidak beroperasi dengan benar, maka pelindung dan pegas harus diservis sebelum digunakan.** Pelindung bagian bawah dapat beroperasi dengan lambat karena ada bagian yang rusak, lapisan yang lengket, atau serpihan.
3. **Pelindung bagian bawah dapat ditarik secara manual hanya untuk pemotongan khusus seperti “potongan plunge” dan “potongan campuran”.** Naikkan pelindung bagian bawah menggunakan pegangan penarik, dan pelindung bagian bawah harus dilepas segera setelah mata pisau memasuki material. Untuk semua penggergajian lainnya, pelindung bagian bawah harus beroperasi secara otomatis.
4. **Selalu perhatikan apakah pelindung bagian bawah 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.
5. **Untuk memeriksa pelindung bagian bawah, buka pelindung bawah dengan tangan lalu lepas dan perhatikan penutupan pelindung. Periksa juga untuk melihat apakah pegangan penarik tidak menyentuh rumah mesin.** Membiarkan mata pisau terbuka adalah hal yang SANGAT BERBAHAYA dan dapat menyebabkan cedera serius.

#### Peringatan keselamatan tambahan

1. **Jangan menghentikan mata pisau dengan tekanan lateral pada mata gergaji.**
2. **BAHAYA: Jangan mencoba menyingkirkan material pemotongan saat mata pisau bergerak. PERHATIAN: Mata pisau meluncur setelah dimatikan.**
3. **Tempatkan bagian yang lebih besar dari dukungan 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!**
4. **Jangan pernah mencoba melakukan pemotongan dengan mesin yang dipasang terbalik pada ragum. Hal ini sangat berbahaya dan dapat mengakibatkan kecelakaan serius.**
5. **Kenakan kacamata pengaman dan pelindung telinga selama pengoperasian.**
6. **Jangan gunakan roda ampelas apa pun.**
7. **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.
8. **Selalu gunakan mata gergaji yang khusus digunakan untuk memotong material yang Anda inginkan.**
9. **Hanya gunakan mata gergaji dengan kecepatan yang sama atau lebih tinggi dari kecepatan yang tertera pada mesin.**

#### SIMPAN PETUNJUK INI.

**⚠️PERINGATAN:** JANGAN biarkan kenyamanan atau terbiasanya Anda dengan produk (karena penggunaan berulang) mengurangi kepatuhan yang ketat terhadap aturan keselamatan untuk produk yang terkait. **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 menyetel atau memeriksa kerja mesin.

## Menyetel kedalaman pemotongan

- **Gbr.1:** 1. Tuas 2. Pemandu kedalaman

Kendurkan tuas pada pemandu kedalaman dan pindahkan dudukan ke atas atau ke bawah. Pada kedalaman pemotongan yang diinginkan, amankan dudukan dengan mengencangkan tuas.

### ⚠️PERHATIAN:

- Setelah menyesuaikan kedalaman pemotongan, selalu kencangkan tuas dengan kuat.

## Pengamatan

- **Gbr.2:** 1. Garis pemotongan

Ketika memotong, sejajarkan posisi A pada bagian depan dudukan dengan garis pemotongan pada benda kerja.

## Kerja sakelar

### ⚠️PERHATIAN:

- Sebelum memasukkan steker, selalu periksa apakah pelatuk sakelar berfungsi dengan baik dan kembali ke posisi "OFF" saat dilepas.

## Untuk mesin dengan tombol buka kunci

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

Untuk mencegah pelatuk sakelar tertarik dengan tidak sengaja, disediakan tombol buka kunci.

Untuk menjalankan mesin, tekan tombol buka kunci dan tarik pelatuk sakelar. Lepaskan pelatuk sakelar untuk berhenti.

### ⚠️PERHATIAN:

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

## Untuk mesin tanpa tombol buka kunci

- **Gbr.4:** 1. Pelatuk sakelar

Untuk menjalankan mesin, cukup tarik pelatuk sakelar. Lepaskan pelatuk sakelar untuk berhenti.

## PERAKITAN

### ⚠️PERHATIAN:

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


## Memasang dan melepas mata gergaji

- **Gbr.5:** 1. Penutup debu 2. Kenop

- **Gbr.6:** 1. Kunci L 2. Kunci poros

### ⚠️PERHATIAN:


- Gunakan hanya kunci pas Makita yang tersedia ketika memasang atau melepas mata pisau. Kelalaian dalam melakukannya dapat mengakibatkan terlalu kencang atau kurang kencangnya baut kepala segi enam. Hal ini dapat menyebabkan cedera serius bagi operator.
- Jangan menyentuh mata pisau dengan tangan kosong segera setelah pemotongan, suhunya mungkin masih sangat panas dan dapat membakar kulit Anda. Kenakan sepasang sarung tangan saat melepas mata pisau panas.

Untuk melepaskan mata pisau, pertama-tama tekan dan putar kenop yang menahan penutup debu searah jarum jam ke simbol  dan lepaskan penutup debu. Tekan kunci poros sehingga mata pisau tidak dapat berputar lalu gunakan kunci L untuk mengendurkan baut kepala segi enam berlawanan arah jarum jam. Kemudian lepas flensa luar dan mata pisau.

Untuk memasang mata pisau, ikuti urutan terbalik dari prosedur pelepasan. Selalu pasang mata pisau sedemikian rupa sehingga tanda panah pada ujung mata pisau searah dengan tanda panah pada kotak mata pisau.

**PASTIKAN UNTUK MENGENCANGKAN BAUT KEPALA SEGI ENAM DENGAN KUAT.**

- **Gbr.7:** 1. Baut kepala soket segi enam 2. Flensa luar 3. Mata gergaji berujung carbide 4. Flensa dalam

Setelah memasang mata pisau, ganti penutup debu. Geser penutup debu dengan hati-hati sedemikian rupa sehingga slot bagian depannya terpasang ke tulangan kotak mata pisau. Pastikan penutup debu terpasang dengan benar lalu dorong dan putar tombol berlawanan arah jarum jam ke simbol .

- **Gbr.8:** 1. Slot 2. Tulangan



## Membersihkan pelindung mata pisau

Saat mengganti mata pisau, pastikan juga untuk membersihkan pelindung mata pisau bagian atas dan bawah dari serpihan logam yang terakumulasi seperti yang telah dibahas dalam bagian Perawatan. Upaya tersebut tidak menggantikan perlunya memeriksa pengoperasian pelindung bagian bawah sebelum setiap penggunaan.

## Pembatas belahan (mistar pemandu) (Aksesori)

- **Gbr.9:** 1. Pembatas belahan (Mistar pemandu)  
2. Sekrup

Pembatas belahan (mistar pemandu) 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 penjepit di bagian depanudukan. Pembatas belahan juga dapat membuat potongan berulang dari lebar yang seragam.

## PENGOPERASIAN

### ⚠PERHATIAN:

- Jangan memutar atau menekan mesin saat pemotongan. Hal ini dapat menyebabkan motor kelebihan beban dan/atau hentakan balik yang berbahaya, mengakibatkan cedera serius pada operator.

- **Gbr.10:** 1. Mata gergaji berujung carbide 2. Benda kerja

Pegang mesin kuat-kuat dengan kedua tangan. Pasang pelat dasar pada benda kerja yang akan dipotong tanpa menyentuh mata pisau. Lalu nyalakan mesin dan tunggu sampai mata pisau mencapai kecepatan penuh. Gerakkan mesin arah maju di atas permukaan benda kerja, jaga agar mesin tetap datar dan gerakkan dengan lembut sampai pemotongan selesai. Jaga agar garis pemotongan tetap lurus dan kecepatan gerakan tetap sama.

Jendela lihat padaudukan mempermudah pemeriksaan jarak antara tepi depan mata gergaji dan benda kerja kapan pun mata pisau diatur ke kedalaman pemotongan maksimum.

- **Gbr.11:** 1. Jendela lihat 2. Benda kerja

### CATATAN:

- Saat melakukan pemotongan miter dll. terkadang pelindung bagian bawah tidak bergerak dengan mudah. Pada saat itu, gunakan tuas penarik untuk menaikkan pelindung bagian bawah untuk memulai pemotongan dan segera setelah mata pisau masuk ke bahan, lepaskan tuas penarik.

- **Gbr.12:** 1. Tuas penarik

### ⚠PERHATIAN:

- Jangan gunakan mata pisau yang berubah bentuk atau retak. Ganti dengan yang baru.
- Jangan menumpuk material saat memotongnya.
- Jangan memotong baja keras, baja tahan karat, aluminium, kayu, plastik, beton, genteng, dll.  
**Hanya potong baja lunak.**
- Jangan menyentuh mata gergaji, benda kerja atau serpihan pemotongan dengan tangan kosong segera setelah pemotongan, suhunya mungkin masih sangat panas dan dapat membakar kulit Anda.
- **Selalu gunakan mata gergaji berujung carbide yang sesuai dengan pekerjaan Anda.** Penggunaan mata gergaji yang tidak sesuai dapat menyebabkan kinerja pemotongan yang buruk dan/atau adanya risiko cedera badan.


## Pembuangan serpihan

- **Gbr.13:** 1. Jendela lihat

### ⚠PERHATIAN:

- Pastikan mesin dalam keadaan mati dan steker telah dicabut, sebelum melepas atau memasang penutup debu.
- Penutup debu dapat menjadi panas akibat serpihan panas. Jangan memegang serpihan pemotongan atau penutup debu dengan tangan kosong.

Saat serpihan pemotongan terlihat melalui jendela lihat, buanglah.

Tekan dan putar kenop searah jarum jam ke simbol  dan lepaskan penutup debu. Buang serpihan pemotongan yang terkumpul di dalam penutup debu.

- **Gbr.14:** 1. Penutup debu 2. Kenop

### ⚠PERHATIAN:

- Jangan memutar mesin secara terbalik. Serpihan pemotongan yang terkumpul di dalam penutup debu dapat jatuh keluar dari penutup debu.
- Tangani penutup debu dengan hati-hati sehingga tidak akan cacat atau rusak.

# PERAWATAN

## ⚠️ PERHATIAN:

- Selalu pastikan bahwa mesin dimatikan dan steker dicabut sebelum melakukan pemeriksaan atau perawatan.
- Bersihkan pelindung bagian atas dan bawah untuk memastikan tidak ada serpihan logam terakumulasi yang dapat mengganggu pengoperasian dari sistem perlindungan bagian bawah.** Sistem perlindungan yang kotor dapat menghambat pengoperasian yang benar sehingga dapat mengakibatkan cedera badan serius. **Saat menggunakan udara terkompresi untuk meniuip serpihan logam keluar dari pelindung, gunakan pelindung mata dan pernapasan yang tepat.**
- Jangan sekali-kali menggunakan benzena, tiner, alkohol, atau bahan sejenisnya. Penggunaan bahan tersebut dapat menyebabkan perubahan warna, perubahan bentuk, atau timbulnya retakan.

## Memeriksa mata gergaji

- Periksa mata pisau dengan saksama untuk memastikan tidak ada bagian yang retak atau rusak setiap sebelum dan setelah penggunaan. Segera ganti mata pisau yang retak atau rusak.
- Tetap menggunakan mata pisau yang tumpul dapat menyebabkan hentakan balik yang berbahaya dan/atau motor kelebihan beban. Segera ganti dengan mata pisau baru ketika tidak lagi dapat memotong dengan efektif.
- Mata gergaji berujung carbide untuk pemotong logam tidak dapat diasah.**

# Mengganti sikat karbon

## ► Gbr.15: 1. Tanda batas

Lepas dan periksa sikat karbon secara teratur. Lepas ketika aus sampai tanda batas. Jaga agar sikat karbon tetap bersih dan tidak bergeser dari penahan. Kedua sikat karbon harus diganti pada waktu yang sama. Hanya gunakan sikat karbon yang sama.

## ► Gbr.16: 1. Obeng 2. Tutup tempat sikat

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

Untuk menjaga KEAMANAN dan KEANDALAN produk, perbaikan, perawatan lain, atau penyetulan harus dilakukan oleh Pusat Layanan Resmi Makita dan 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 yang sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan.

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

- Pembatas belahan (Mistar pemandu)
- Kaca mata pelindung
- Mata gergaji berujung Carbide & rentang benda kerja yang dianjurkan

## CATATAN:

- Beberapa item dalam daftar tersebut mungkin sudah termasuk dalam paket mesin sebagai aksesoris standar. Kelengkapan mesin dapat berbeda di setiap negara.

## Mata Pisau Logam Berujung Karbida untuk Banyak Aplikasi

Ukuran (mm)	Aplikasi													
	LEMBARAN LOGAM		KANCING-C		KANCING SUDUT		KANCING LOGAM		BESI BETON	PIPA			LEMBARAN BERGELOMBANG	
	t=1,5	t=3,0	50X100 t=1,6	45X90 t=3,2	50X50 t=4	50X50 t=6	t=0,56 25 Ga	t=1,6 16 Ga	ø20	50X100 t=3,2	ø25 t=1,2	ø60 t=3,8	t=0-0,9	t=1,0-2,0
185X36T	X	⊙	X	⊙	⊙	⊙	⊙	X	⊙	⊙	△	⊙	X	X
185X38T	△	⊙	△	⊙	⊙	⊙	⊙	△	⊙	⊙	⊙	⊙	X	X
185X48T	⊙	⊙	⊙	⊙	△	⊙	⊙	△	⊙	⊙	⊙	△	X	△
185X70T	⊙	△	X	X	X	X	△	X	X	X	X	X	⊙	△

⊙ Unggul ○ Baik △ Terang X Tidak Berlaku

**⚠️ PERHATIAN:**

- Selalu gunakan mata gergaji berujung carbide yang sesuai dengan pekerjaan Anda. Jangan memotong aluminium, kayu, plastik, beton, ubin, dll.
- Mata gergaji berujung carbide untuk gergaji pemotongan logam tidak dapat diasah.

## SPEKIFIKASI

Model	4131
Diameter bilah	185 mm
Kapasiti pemotongan maks.	63 mm
Kelajuan tanpa beban (min <sup>-1</sup> )	3,500
Panjang keseluruhan	358 mm
Berat bersih	4.8 kg
Kelas keselamatan	□/II

- Disebabkan program penyelidikan dan pembangunan kami yang berterusan, spesifikasi yang terkandung di dalam ini adalah tertakluk kepada perubahan tanpa notis.
- Spesifikasi mungkin berbeza mengikut negara.
- Berat mengikut Prosedur EPTA 01/2014

### Simbol

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



Baca manual arahan.



PENEBATAN BERGANDA



Ambil perhatian! Ia mungkin menjadi terlalu panas.



Hanya untuk negara-negara Kesatuan Eropah

Jangan buang peralatan elektrik bersama bahan buangan isi rumah! Dalam mematuhi Arahan Eropah mengenai Sisa Peralatan Elektrik dan Elektronik serta pelaksanaannya mengikut undang-undang negara, peralatan elektrik yang telah mencapai akhir hayatnya mesti dikumpul secara berasingan dan dikembalikan ke kemudahan kitar semula yang bersesuaian dengan alam sekitar.

### Tujuan penggunaan

Alat ini bertujuan untuk memotong keluli lembut.

### Bekalan kuasa

Alat ini perlu disambungkan hanya kepada bekalan kuasa dengan voltan yang sama seperti yang ditunjukkan pada papan nama, dan hanya boleh dikendalikan pada bekalan AC fasa tunggal. Ia mempunyai penebatan berganda dan oleh itu, ia juga boleh digunakan dari soket tanpa wayar bumi.

### Amaran keselamatan umum alat kuasa

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

### Simpan semua amaran dan arahan untuk rujukan masa depan.

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

#### Keselamatan kawasan kerja

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

#### Keselamatan elektrik

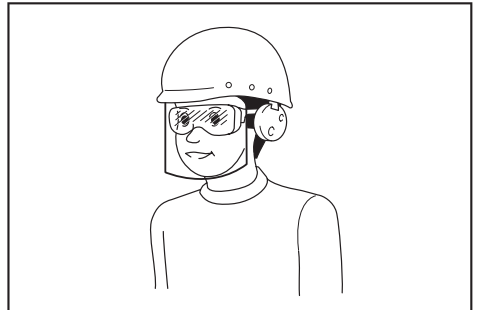
1. **Palam alat kuasa mesti sepadan dengan soket. Jangan ubah suai palam dalam apa cara sekalipun. Jangan gunakan sebarang palam penyesuai dengan alat kuasa terbumi.** Palam yang tidak diubah suai dan soket yang sepadan akan mengurangkan risiko kejutan elektrik.
2. **Elakkan sentuhan badan dengan permukaan terbumi, seperti paip, radiator, dapur dan peti sejuk.** Terdapat peningkatan risiko kejutan elektrik jika elektrik terbumi terkena badan anda.

3. **Jangan biarkan alat kuasa terkena hujan atau basah.** Air yang memasuki alat kuasa akan meningkatkan risiko kejutan elektrik.
4. **Jangan salah gunakan kord. Jangan gunakan kord untuk membawa, menarik atau mencabut palam alat kuasa. Jauhkan kord dari haba, minyak, bucu tajam atau bahagian yang bergerak.** Kord yang rosak atau tersimpul meningkatkan risiko kejutan elektrik.
5. **Semasa mengendalikan alat kuasa di luar, gunakan kord sambungan yang bersesuaian untuk kegunaan luar.** Penggunaan kord yang sesuai untuk kegunaan luar mengurangkan risiko kejutan elektrik.
6. **Sekiranya pengendalian alat kuasa di lokasi lembap tidak dapat dielakkan, gunakan bekalan peranti arus sisa (RCD) yang dilindungi.** Penggunaan RCD mengurangkan risiko kejutan elektrik.
7. **Penggunaan bekalan kuasa melalui RCD dengan arus sisa yang bernilai 30 mA atau kurang sentiasa disyorkan.**
8. **Alat kuasa boleh menghasilkan medan elektromagnetik (EMF) yang tidak berbahaya kepada pengguna.** Walau bagaimanapun, pengguna perentak jantung atau peranti perubatan yang serupa harus menghubungi pembuat peranti mereka dan/atau doktor untuk nasihat sebelum mengendalikan alat kuasa ini.
9. **Jangan sentuh palam kuasa dengan tangan yang basah.**
10. **Jika kord rosak, minta ia diganti oleh pengilang atau ejennya bagi mengelakkan bahaya keselamatan.**

#### Keselamatan diri

1. **Sentiasa berwaspada, perhatikan apa yang anda lakukan dan guna akal budi semasa mengendalikan alat kuasa. Jangan gunakan alat kuasa semasa anda letih atau di bawah pengaruh dadah, alkohol atau ubat.** Kelekaan seketika semasa mengendalikan alat kuasa boleh menyebabkan kecederaan diri yang serius.
2. **Gunakan peralatan pelindung diri. Sentiasa pakai pelindung mata.** Peralatan pelindung seperti topeng debu, kasut keselamatan tak mudah tergelincir, topi keselamatan atau pelindung pendengaran yang digunakan untuk keadaan yang sesuai akan mengurangkan kecederaan diri.
3. **Elakkan permulaan yang tidak disengajakan. Pastikan suis ditutup sebelum menyambung kepada sumber kuasa dan/atau pek bateri, semasa mengangkat atau membawa alat.** Membawa alat kuasa dengan jari anda pada suis atau mentenagakan alat kuasa dengan suis pada kedudukan hidup mengundang kemalangan.
4. **Alihkan sebarang kunci atau sepana pelaras sebelum menghidupkan alat kuasa.** Sepana atau kunci yang ditinggalkan pada bahagian berputar alat kuasa boleh menyebabkan kecederaan diri.
5. **Jangan lampau jangkau. Jaga pijakan dan keseimbangan yang betul pada setiap masa.** Ini membolehkan kawalan alat kuasa yang lebih baik dalam situasi yang tidak dijangka.

6. **Berpakaian dengan betul. Jangan pakai pakaian yang longgar atau barang kemas. Jauhkan rambut dan pakaian anda dari bahagian yang bergerak.** Pakaian longgar, barang kemas atau rambut yang panjang boleh terperangkap dalam bahagian yang bergerak.
7. **Jika peranti disediakan untuk sambungan kemudahan pengekstrakan dan pengumpulan habuk, pastikan ia disambung dan digunakan dengan betul.** Penggunaan pengumpulan habuk boleh mengurangkan bahaya berkaitan habuk.
8. **Jangan biarkan kebiasaan daripada kekerapan penggunaan alat membuatkan anda berpuas hati dan mengabaikan prinsip keselamatan alat.** Kecuaian boleh menyebabkan kecederaan serius dalam sekelip mata.
9. **Sentiasa pakai kaca mata pelindung untuk melindungi mata anda daripada kecederaan apabila menggunakan alat kuasa. Kaca mata mestilah mematuhi ANSI Z87.1 di AS, EN 166 di Eropah, atau AS/NZS 1336 di Australia/New Zealand. Di Australia/New Zealand, undang-undang mengarahkan untuk memakai pelindung muka bagi melindungi muka anda, juga.**



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

#### Penggunaan dan penjagaan alat kuasa

1. **Jangan gunakan alat kuasa dengan kasar. Gunakan alat kuasa yang betul untuk penggunaan anda.** Alat kuasa yang betul akan melakukan tugas dengan lebih baik dan lebih selamat pada kadar mana ia direka cipta.
2. **Jangan gunakan alat kuasa jika suis tidak berfungsi untuk menghidupkan dan mematikannya.** Alat kuasa yang tidak dapat dikawal dengan suis adalah berbahaya dan mesti dibaiki.
3. **Cabut palam dari sumber kuasa dan/atau keluarkan pek bateri, jika boleh ditanggalkan, dari alat kuasa sebelum membuat sebarang pelarasan, menukar aksesori, atau menyimpan alat kuasa.** Langkah-langkah keselamatan pencegahan sedemikian mengurangkan risiko memulakan alat kuasa secara tidak sengaja.

4. **Simpan alat kuasa yang tidak digunakan jauh dari jangkauan kanak-kanak dan jangan biarkan orang yang tidak biasa dengan alat kuasa atau arahan ini untuk mengendalikan alat kuasa.** Alat kuasa adalah berbahaya di tangan pengguna yang tidak terlatih.
5. **Menyelenggara alat kuasa dan aksesori.** Periksa salah jajaran atau ikatan pada bahagian yang bergerak, bahagian yang pecah dan apa-apa keadaan lain yang boleh menjejaskan operasi alat kuasa. Jika rosak,baiki alat kuasa sebelum digunakan. Kebanyakan kemalangan adalah disebabkan oleh alat kuasa yang tidak dijaga dengan baik.
6. **Pastikan alat pemotong tajam dan bersih.** Alat pemotong yang dijaga dengan betul dengan hujung pemotong yang tajam mempunyai kemungkinan yang rendah untuk terikat dan lebih mudah dikendalikan.
7. **Gunakan alat kuasa, aksesori dan alat bit dan sebagainya mengikut arahan ini dengan mengambil kira keadaan kerja dan kerja yang perlu dilakukan.** Penggunaan alat kuasa untuk operasi yang berbeza dari yang dimaksudkan boleh menyebabkan keadaan berbahaya.
8. **Pastikan pemegang dan permukaan pegangan kering, bersih dan bebas dari minyak dan gris.** Pemegang dan permukaan pegangan yang licin tidak membolehkan pengendalian dan kawalan selamat bagi alat dalam situasi yang tidak dijangka.
9. **Apabila menggunakan alat, jangan pakai sarung tangan kerja kain yang mungkin boleh kusut.** Kekusutan sarung tangan kerja kain pada bahagian yang bergerak boleh menyebabkan kecederaan diri.

#### Servis

1. **Pastikan alat kuasa anda diservis oleh orang yang berkelayakan dengan hanya menggunakan alat ganti yang sama.** Ini akan memastikan keselamatan alat kuasa dapat dikekalkan.
2. **Ikut arahan untuk melincir dan menukar aksesori.**

## Amaran keselamatan Pemotong Logam

#### Prosedur pemotongan

1. **▲BAHAYA: Jauhkan tangan daripada kawasan pemotongan dan bilah.** Pastikan tangan kedua anda pada pemegang tambahan, atau perumah motor. Jika kedua-dua belah tangan memegang gergaji, ia tidak akan terpotong oleh bilah.
2. **Jangan memotong sehingga bahagian bawah bahan kerja.** Pegadang tidak boleh melindungi anda daripada bilah di bawah bahan kerja.
3. **Sesuaikan kedalaman pemotongan mengikut ketebalan bahan kerja.** Kurang daripada gigi penuh gigi bilah harus boleh dilihat di bawah bahan kerja.

4. **Jangan sesekali memegang bahan kerja dengan tangan anda atau menyilangkan pada kaki anda semasa memotong.** Kukuhkan bahan kerja pada platform yang stabil. Penting untuk menyokong kerja dengan betul bagi meminimumkan pendedahan badan, bilah terkapit atau hilang kawalan.
5. **Pegang alat kuasa pada permukaan mencengkam tertebat apabila melakukan operasi yang alat pemotong mungkin tersentuh wayar tersembunyi atau kordnya sendiri.** Tersentuh wayar "hidup" mungkin juga menyebabkan bahagian logam terdedah alat kuasa "hidup" dan boleh memberi kejutan elektrik kepada pengendali.
6. **Apabila membelah, sentiasa gunakan alat hala belah atau panduan tepi lurus.** Ini meningkatkan ketepatan potongan dan mengurangkan peluang bilah terkapit.
7. **Sentiasa gunakan bilah dengan saiz dan bentuk (intan berbanding bulat) lubang arbor yang betul.** Bilah yang tidak padan dengan perkakasan pelekapan gergaji akan berjalan sipi pusat, menyebabkan hilang kawalan.
8. **Jangan sesekali gunakan sesendal atau bot bilah yang rosak atau tidak betul.** Sesendal dan bot bilah adalah direka bentuk khusus untuk gergaji anda, untuk prestasi optimum dan pengendalian yang selamat.

#### Penyebab tolak keluar dan amaran berkaitan

- tolak keluar ialah tindak balas tiba-tiba kepada bilah gergaji yang tersepit, tersekat atau salah jajaran, menyebabkan gergaji yang tidak terkawal terangkat dan terkeluar daripada bahan kerja menghalia ke arah pengendali;
- apabila bilah tersepit atau tersekat dengan ketat oleh alur gergaji yang tertutup, bilah menjadi tegun dan tindak balas motor memacu unit menghalia dengan pantas ke arah pengendali;
- jika bilah menjadi bengkok atau tersalah jajaran dalam potongan, gigi pada belakang pinggir bilah boleh termasuk ke dalam permukaan atas bahan kerja menyebabkan bilah terkeluar daripada alur gergaji dan terlompat ke arah pengendali.

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

1. **Kekalkan pegangan yang kuat dengan kedua-dua belah tangan pada gergaji dan letakkan lengan anda untuk melawan daya tolak keluar.** Tempatkan badan anda pada mana-mana sisi bilah, tetapi bukan selari dengan bilah. Tolak keluar boleh menyebabkan gergaji terlompat ke belakang, tetapi daya tolak keluar boleh dikawal oleh pengendali, jika langkah berjaga-jaga diambil.

2. **Apabila bilah terkapat atau apabila mengganggu pemotongan atas apa jua sebab, lepaskan pemicu dan pegang gergaji tidak bergerak dalam bahan sehingga bilah berhenti sepenuhnya. Jangan sesekali cuba mengalihkan gergaji daripada geraja atau menarik gergaji ke belakang ketika bilah sedang bergerak atau tolak keluar mungkin berlaku.** Siasat dan ambil tindakan pembetulan untuk menyingkirkan sebab bilah terkapat.
3. **Semasa menghidupkan semula gergaji pada bahan kerja, pusatkan bilah gergaji dalam alur gergaji supaya gigi gergaji tidak termasuk ke dalam bahan.** Jika bilah gergaji terkapat, ia mungkin bergerak ke atas atau tertolak keluar daripada bahan kerja apabila gergaji dihidupkan semula.
4. **Sokong panel yang besar untuk meminimumkan risiko bilah tersepit atau tolak keluar.** Panel yang besar mudah melendut di bawah beratnya sendiri. Sokongan mestilah diletakkan di bawah panel pada kedua-dua sisi, berdekatan garis potongan dan berdekatan dengan pinggir panel.
5. **Jangan gunakan bilah yang tumpul atau rosak.** Bilah yang tidak tajam atau tidak ditetapkan dengan betul menghasilkan alur gergaji yang sempit menyebabkan geseran yang berlebihan, bilah terkapat dan tolak keluar.
6. **Kedalaman bilah dan tuil penguncian pelarasan serong mestilah ketat dan kukuh sebelum melakukan potongan.** Jika pelarasan bilah beralih semasa pemotongan, ia boleh menyebabkan kapitan atau tolak keluar.
7. **Gunakan langkah yang lebih berhati-hati apabila menggergaji ke dalam dinding sedia atau kawasan terlindung yang lain.** Bilah yang terjulur mungkin memotong objek yang akan menyebabkan tolak keluar.
8. **SENTIASA pegang alat dengan kuat menggunakan kedua-dua tangan. JANGAN SESEKALI meletakkan tangan anda, kaki atau mana-mana anggota badan di bawah tapak alat atau di belakang gergaji, terutamanya semasa membuat potongan melintang.** Jika tolak keluar berlaku, gergaji boleh terlompat ke belakang dengan mudah ke atas tangan anda, mengakibatkan kecederaan diri yang serius.
9. **Jangan sesekali memaksa gergaji. Tolak gergaji ke hadapan pada satu kelajuan supaya bilah memotong tanpa menjadi perlahan.** Memaksa gergaji boleh menyebabkan potongan tidak rata, hilang ketepatan dan kemungkinan tolak keluar.

## Fungsi pengadang bawah

1. **Periksa pengadang bawah untuk penutupan yang betul sebelum setiap penggunaan.** Jangan kendalikan gergaji jika pengadang bawah tidak bergerak dengan bebas dan tertutup serta-merta. **Jangan sesekali mengapi atau mengikat pengadang bawah pada kedudukan terbuka.** Jika gergaji terjatuh tanpa sengaja, pengadang bawah mungkin bengkok. Naikkan pengadang bawah dengan pemegang menarik balik dan pastikan ia bergerak dengan bebas dan tidak menyentuh bilah atau sebarang bahagian lain, pada semua sudut dan kedalaman potongan.
2. **Periksa operasi spring pengadang bawah. Jika pengadang dan spring tidak beroperasi dengan betul, ia mestilah diservis sebelum digunakan.** Pengadang bawah mungkin beroperasi dengan perlahan disebabkan alat ganti yang rosak, mendapan bahan melekit, atau serpihan yang terkumpul.
3. **Pengadang bawah boleh ditarik balik secara manual hanya untuk potongan khas seperti "potongan menjunam" dan "potongan majmuk".** Naikkan pengadang bawah dengan pemegang menarik balik dan sebaik sahaja bilah memasuki bahan, pengadang bawah mestilah dilepaskan. Untuk semua penggergajian lain, pengadang bawah seharusnya beroperasi secara automatik.
4. **Sentiasa perhatikan bahawa pengadang bawah menutupi bilah sebelum meletakkan gergaji di atas bangku atau lantai.** Bilah meluncur yang tidak dilindungi akan menyebabkan gergaji bergerak ke belakang, memotong apa sahaja yang berada di laluan. Berhati-hati dengan masa yang diambil untuk bilah berhenti selepas masa dilepaskan.
5. **Untuk memeriksa pengadang bawah, buka pengadang bawah dengan tangan, kemudian lepaskan dan lihat penutupan pengadang.** **Periksa juga untuk melihat pemegang tarik balik tidak menyentuh perumah alat.** Meninggalkan bilah terdedah adalah SANGAT BERBAHAYA dan boleh mengakibatkan kecederaan diri yang serius.

## Amaran keselamatan tambahan

1. **Jangan hentikan bilah dengan tekanan sisi pada bilah gergaji.**
2. **BAHAYA:** **Jangan cuba untuk mengeluarkan bahan potongan semasa bilah bergerak.** **PERHATIAN:** Bilah akan meluncur selepas dimatikan.
3. **Letakkan bahagian yang lebih lebar tapak gergaji pada bahagian bahan kerja yang telah disokong sepenuhnya, bukan bahagian yang akan jatuh semasa potongan dilakukan.** Jika bahan kerja adalah pendek dan kecil, apitkannya. **JANGAN CUBA UNTUK MEMEGANG BAHAN PENDEK DENGAN TANGAN!**



4. Jangan sekali-kali cuba membuat potongan dengan alat yang dipegang terbalik di dalam ragum. Ini adalah sangat bahaya dan boleh mengakibatkan kemalangan serius.
5. Pakai gogal keselamatan dan perlindungan pendengaran semasa operasi.
6. Jangan gunakan sebarang roda lelas.
7. Hanya gunakan bilah gergaji dengan diameter yang ditanda pada alat atau yang dinyatakan dalam manual. Penggunaan saiz bilah yang salah mungkin menjejaskan pengadangan bilah yang betul atau operasi pengadang yang akan menyebabkan kecederaan diri yang serius.
8. Sentiasa gunakan bilah gergaji yang bertujuan untuk memotong bahan yang akan anda potong.
9. Hanya gunakan bilah gergaji yang ditanda dengan kelajuan yang sama atau lebih tinggi daripada kelajuan yang ditanda pada alat.

## SIMPAN ARAHAN INI.

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

## KETERANGAN FUNGSI

### ⚠️PERHATIAN:

- Sentiasa pastikan alat dimatikan dan palamnya dicabut sebelum menyelaras atau menyemak fungsi pada alat.

## Melaraskan kedalaman potongan

- **Rajah1:** 1. Tuil 2. Panduan kedalaman

Longgarkan tuil pada panduan kedalaman dan gerakkan tapak ke atas atau ke bawah. Pada kedalaman yang dikehendaki, kukuhkan tapak dengan mengetatkan tuil.

### ⚠️PERHATIAN:

- Selepas menyesuaikan kedalaman potongan, sentiasa ketatkan tuil dengan kukuh.

## Penglihatan

- **Rajah2:** 1. Garisan pemotongan

Semasa memotong, jajarkan kedudukan A di hadapan tapak dengan garis pemotongan pada bahan kerja.

## Tindakan suis

### ⚠️PERHATIAN:

- Sebelum memasang alat, sentiasa periksa untuk melihat pemacu suis bergerak dengan betul dan kembali ke posisi "OFF" apabila dilepaskan.

## Untuk alat dengan butang buka kunci

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

Untuk mengelakkan pemacu suis dengan tidak sengaja ditarik, butang buka kunci disediakan.

Untuk memulakan alat, tekan butang buka kunci dan tarik pemacu suis. Lepaskan pemacu suis untuk berhenti.

### ⚠️PERHATIAN:

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

## Untuk alat tanpa butang buka kunci

- **Rajah4:** 1. Pemacu suis

Untuk memulakan alat, hanya tarik pemacu suis. Lepaskan pemacu suis untuk berhenti.

## PEMASANGAN

### ⚠️PERHATIAN:

- Sentiasa pastikan alat dimatikan dan palamnya dicabut sebelum menjalankan apa-apa kerja pada alat.


## Memasang atau mengeluarkan bilah gergaji

- **Rajah5:** 1. Pelindung habuk 2. Tombol

- **Rajah6:** 1. Kunci allen 2. Kunci aci

### ⚠️PERHATIAN:

- Gunakan hanya perengkuh Makita yang disediakan untuk memasang atau mengeluarkan bilah. Kegagalan berbuat demikian mungkin menyebabkan terlebih ketat atau pengetatan bolt heksagon yang tidak mencukupi. Ini boleh menyebabkan kecederaan serius kepada pengendali.
- Jangan sentuh bilah dengan tangan tanpa lapik dengan serta-merta selepas operasi; ia mungkin sangat panas dan boleh melecurkan kulit anda. Pakai sepasang sarung tangan apabila mengeluarkan bilah panas.

Untuk mengeluarkan bilah, tolak dan putar dahulu tombol yang mengukuhkan penutup habuk mengikut arah jam ke arah simbol  dan keluarkan penutup habuk. Tekan kunci aci supaya bilah tidak boleh berputar dan gunakan kunci allen untuk melonggarkan bolt heksagon arah lawan jam. Kemudian keluarkan bebibir luar dan bilah.

Untuk memasang bilah, ikuti prosedur mengeluarkan secara terbalik. Sentiasa pasang bilah supaya anak panah pada mata bilah menunjuk ke arah yang sama dengan anak panah pada bekas bilah.

**PASTIKAN UNTUK MENGETATKAN BOLT HEKSAGON DENGAN KUKUH.**

- **Rajah7:** 1. Bolt kepala soket heksagon 2. Bebibir luar 3. Bilah gergaji berhujung karbida 4. Bebibir dalaman

Selepas memasang bilah, gantikan penutup habuk. Luncurkan penutup habuk dengan berhati-hati agar slot hadapannya sepadan dengan bekas bilah. Pastikan penutup habuk sepadan dengan betul kemudian tolak dan putar tombol mengikut arah lawan jam ke simbol ●.

- **Rajah8:** 1. Slot 2. Rusuk

## Pembersihan pengadang bilah

Semasa menukar bilah gergaji, pastikan untuk membersihkan bahagian atas dan bawah pengadang bilah seperti yang dibincangkan dalam bahagian Penyelenggaraan. Usaha tersebut tidak menggantikan keperluan untuk memeriksa operasi pengadang bawah sebelum setiap penggunaan.

## Alat hala belah (garis panduan) (Aksesori)

- **Rajah9:** 1. Alat hala belah (Garis panduan) 2. Skru

Alat hala belah (garis panduan) mudah guna membolehkan anda melakukan potongan lurus yang lebih tepat. Hanya luncurkan alat hala belah ke atas dengan rapat terhadap sisi bahan kerja dan kukuhkannya pada kedudukan dengan pengapit skru pada bahagian hadapan tapak. Ia juga menjadikan potongan berulang lebar seragam dapat dilakukan.

## OPERASI

### ⚠PERHATIAN:

- Jangan sekali-kali memusing atau memaksa alat ke dalam potongan. Ini boleh menyebabkan beban melampau motor dan/atau tolak balik berbahaya, menyebabkan kecederaan serius kepada pengendali.

- **Rajah10:** 1. Bilah gergaji berhujung karbida 2. Bahan kerja

Pegang alat dengan kuat menggunakan kedua-dua tangan. Tetapkan plat tapak pada bahan kerja yang akan dipotong tanpa bilah yang membuat sebarang sambungan. Kemudian, hidupkan alat dan tunggu sehingga bilah mencapai kelajuan sepenuhnya. Gerakkan alat ke hadapan di atas permukaan bahan kerja, pastikan ia rata dan bergerak dengan lancar sehingga pemotongan selesai. Pastikan garis pemotongan anda lurus dan kelajuan seragam. Tingkap penglihatan di tapak menjadikannya mudah untuk memeriksa jarak antara pinggir depan bilah gergaji dan bahan kerja setiap kali bilah ditetapkan ke kedalaman maksimum potongan.

- **Rajah11:** 1. Tingkap pandangan 2. Bahan kerja

### NOTA:

- Apabila membuat potongan miter dll., kadangkala pengadang bawah tidak bergerak dengan mudah. Pada masa itu, gunakan tuil tarik balik untuk menaikkan pengadang bawah untuk memotong semula dan sebaik sahaja bilah memasuki bahan, lepaskan tuil tarik balik.

- **Rajah12:** 1. Tuil tarik balik

### ⚠PERHATIAN:

- Jangan gunakan bilah cacat atau retak. Gantikan ia dengan yang baharu.
- Jangan tindakan bahan apabila memotongnya.
- Jangan memotong keluli keras, keluli tahan karat, aluminium, kayu, plastik, konkrit, jubin, dll. **Potong hanya keluli lembut.**
- Jangan sentuh bilah, bahan kerja atau serpihan pemotongan dengan tangan tanpa lapik dengan serta-merta selepas operasi; ia mungkin sangat panas dan boleh melecurkan kulit anda.
- **Sentiasa gunakan bilah gergaji berhujung karbida yang sesuai untuk tugas anda.** Penggunaan bilah gergaji yang tidak betul boleh menyebabkan prestasi memotong yang teruk dan/atau mencipta risiko kecederaan diri.

## Pelupusan serpihan

- **Rajah13:** 1. Tingkap pandangan

### ⚠PERHATIAN:

- Sentiasa pastikan alat dimatikan dan palam dicabut sebelum mengeluarkan atau memasang bilah.
- Penutup habuk mungkin menjadi panas kerana serpihan panas. Jangan sentuh serpihan potongan atau penutup habuk dengan tangan tanpa lapik anda.

Apabila serpihan pemotongan kelihatan melalui tingkap pandangan, lupuskan ia.

Tekan dan putar tombol mengikut arah jam ke arah simbol ○ dan keluarkan penutup habuk. Lupuskan serpihan pemotongan yang terkumpul di dalam penutup habuk.

- **Rajah14:** 1. Pelindung habuk 2. Tombol

### ⚠PERHATIAN:

- Jangan putar alat itu terbalik. Serpihan pemotongan yang terkumpul di dalam penutup habuk mungkin jatuh dari penutup habuk.
- Kendalikan penutup habuk dengan berhati-hati supaya ia tidak akan cacat atau rosak.

## PENYELENGARAAN

### PERHATIAN:

- Sentiasa pastikan alat dimatikan dan palamnya dicabut sebelum cuba untuk melakukan pemeriksaan atau penyelenggaraan.
- **Bersihkan pengadang atas dan bawah untuk memastikan tidak ada habuk yang terkumpul yang boleh menghalang operasi sistem pengadang bawah.** Sistem pengadangan yang kotor mungkin mengehadkan operasi yang betul yang boleh menyebabkan kecederaan diri yang serius. **Apabila menggunakan udara termampat untuk meniup serpihan logam keluar dari pengadang, pakailah perlindungan mata dan pernafasan yang betul.**
- Jangan gunakan gasolin, benzin, pencair, alkohol atau bahan yang serupa. Ia boleh menyebabkan perubahan warna, bentuk atau keretakan.

### Memeriksa bilah gergaji

- Periksa bilah dengan teliti untuk melihat keretakan atau kerosakan sebelum setiap penggunaan. Gantikan bilah yang telah retak atau rosak dengan segera.
- Melanjutkan penggunaan bilah yang tumpul boleh menyebabkan tolak keluar berbahaya dan/atau beban melampau motor. Gantikan dengan bilah baharu sebaik sahaja ia tidak lagi memotong dengan berkesan.
- **Bilah gergaji berhujung karbida untuk pemotong logam tidak boleh diasah semula.**

## Menggantikan berus karbon

### ► **Rajah15:** 1. Tanda had

Keluarkan dan periksa berus karbon dengan kerap. Gantikan ia apabila ia telah haus sehingga tanda had. Pastikan berus karbon sentiasa bersih dan bebas untuk dimasukkan ke dalam pemegang. Kedua-dua berus karbon harus diganti pada masa yang sama. Gunakan hanya berus karbon yang serupa.

### ► **Rajah16:** 1. Pemutar skru 2. Penutup pemegang berus

Gunakan pemutar skru untuk menanggalkan penutup pemegang berus. Keluarkan berus karbon yang telah haus, masukkan berus baharu dan kukuhkan penutup pemegang berus.

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

## AKSESORI PILIHAN

### PERHATIAN:

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

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

- Alat hala belah (Garis panduan)
- Gogal keselamatan
- Julat bilah gergaji berhujung karbida & bilah gergaji yang disyorkan

### NOTA:

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

## Bilah Logam Berhujung Karbida untuk Pelbagai Aplikasi

Saiz (mm)	Aplikasi													
	KEPINGAN LOGAM		STAD C		STAD SUDUT		STAD LOGAM		BATANG PENJALANGAN	PAIP			KEPINGAN BEROMBAK	
	t=1.5	t=3.0	50X100 t=1.6	45X90 t=3.2	50X50 t=4	50X50 t=6	t=0.56 25 Ga	t=1.6 16 Ga	ø20	50X100 t=3.2	ø25 t=1.2	ø60 t=3.8	t=0-0.9	t=1.0-2.0
185X36T	X	☉	X	☉	☉	☉	☉	X	☉	☉	△	☉	X	X
185X38T	△	○	△	○	○	☉	☉	△	○	○	☉	○	X	X
185X48T	○	○	○	○	△	○	☉	☉	△	○	☉	△	X	△
185X70T	☉	△	X	X	X	X	△	X	X	X	X	X	☉	△

☉ Cemerlang   ○ Baik   △ Sederhana   X Tidak Berkenaan

### **⚠ PERHATIAN:**

- Sentiasa gunakan bilah gergaji berhujung karbida yang sesuai untuk tugas anda. Jangan potong aluminium, kayu, plastik, konkrit, jubin, dll.
- Bilah gergaji berhujung karbida untuk gergaji pemotongan logam tidak untuk diasah semula.

## THÔNG SỐ KỸ THUẬT

Kiểu	4131
Đường kính lưới của	185 mm
Công suất cắt tối đa	63 mm
Tốc độ không tải (min <sup>-1</sup> )	3.500
Chiều dài tổng thể	358 mm
Khối lượng tịnh	4,8 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

### Các ký hiệu

Phần dưới đây cho biết các ký hiệu 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



Chú ý! Thiết bị có thể trở nên quá nóng.



Chỉ dành cho các quốc gia Châu Âu  
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 được dùng để cắt thép mềm.

### 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 một 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

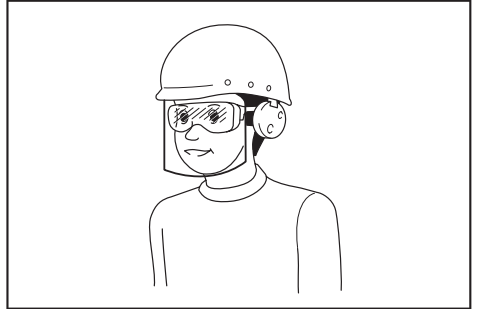
1. **Phích cắm của dụng cụ máy phải khớp với ổ cắm. Không được sửa đổi phích cắm theo bất kỳ cách nào. Không sử dụng bất kỳ phích cắm chuyên đổi nào với các dụng cụ máy được nối đất (tiếp đất).** Các phích cắm còn nguyên vẹn và ổ cắm phù hợp sẽ giảm nguy cơ điện giật.
2. **Tránh để cơ thể tiếp xúc với 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 mưa hoặc trong điều kiện ẩm ướt.** Nước lọt vào dụng cụ máy sẽ làm tăng nguy cơ điện giật.
4. **Không lạm dụng dây điện. Không được phép sử dụng dây để mang, kéo hoặc tháo phích cắm dụng cụ máy. Giữ dây tránh xa nguồn nhiệt, dầu, các mép sắc hoặc các bộ phận chuyển động.** Dây bị hỏng hoặc bị rối sẽ làm tăng nguy cơ điện giật.

5. **Khi vận hành dụng cụ máy ngoài trời, hãy sử dụng dây kéo dài phù hợp cho việc sử dụng ngoài trời.** Việc dùng dây phù hợp cho việc sử dụng ngoài trời sẽ giảm nguy cơ điện giật.
6. **Nếu bắt buộc phải vận hành dụng cụ máy ở nơi ẩm ướt, hãy sử dụng nguồn cấp điện được bảo vệ bằng thiết bị ngắt dòng điện rò (RCD).** Việc sử dụng RCD sẽ làm giảm nguy cơ điện giật.
7. **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, cầm hoặc di chuyển dụng cụ máy.** Việc di chuyển dụng cụ máy khi đang đặt ngón tay ở vị trí công tắc hoặc cấp điện cho dụng cụ máy đang bật thường dễ gây ra tai nạn.
4. **Tháo tắt 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 vơi quá cao. Luôn giữ thăng bằng tốt và có chỗ để chân phù hợp.** Điều này cho phép điều khiển dụng cụ máy tốt hơn trong những tình huống bất ngờ.
6. **Ăn mặc phù hợp. Không mặc quần áo rộng hay đeo đồ trang sức. Giữ tóc và quần áo tránh xa các bộ phận chuyển động.** Quần áo rộng, đồ trang sức hay tóc dài có thể mắc vào các bộ phận chuyển động.
7. **Nếu các thiết bị được cung cấp để kết nối các thiết bị thu gom và hút bụi, hãy đảm bảo chúng được kết nối và sử dụng hợp lý.** Việc sử dụng thiết bị thu gom bụi có thể làm giảm những mối nguy hiểm liên quan đến bụi.

8. **Không vì quen thuộc do thường xuyên sử dụng các dụng cụ mà cho phép bạn trở nên tự mãn và bỏ qua các nguyên tắc an toàn dụng cụ.** Một hành động bất cẩn có thể gây ra thương tích nghiêm trọng trong một phần của một giây.
9. **Luôn luôn mang kính bảo hộ để bảo vệ mắt khỏi bị thương khi đang sử dụng các dụng cụ máy. Kính bảo hộ phải tuân thủ ANSI Z87.1 ở Mỹ, EN 166 ở Châu Âu, hoặc AS/NZS 1336 ở Úc/New Zealand. Tại Úc/New Zealand, theo luật pháp, bạn cũng phải mang mặt nạ che mặt để bảo vệ mặt.**



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

#### Sử dụng và bảo quản dụng cụ máy

1. **Không dùng lực đối với dụng cụ máy. Sử dụng đúng dụng cụ máy cho công việc của bạn.** Sử dụng đúng dụng cụ máy sẽ giúp thực hiện công việc tốt hơn và an toàn hơn theo giá trị định mức được thiết kế của dụng cụ máy đó.
2. **Không sử dụng dụng cụ máy nếu công tắc không bật và tắt được dụng cụ máy đó.** Mọi dụng cụ máy không thể điều khiển được bằng công tắc đều rất nguy hiểm và phải được sửa chữa.
3. **Rút phích cắm ra khỏi nguồn điện và/hoặc tháo kết nối bộ pin khỏi dụng cụ máy, nếu có thể tháo rời trước khi thực hiện bất kỳ công việc điều chỉnh, thay đổi phụ tùng hay cất giữ dụng cụ máy nào.** Những biện pháp an toàn phòng ngừa này sẽ giảm nguy cơ vô tình khởi động dụng cụ máy.
4. **Cất giữ các dụng cụ máy không sử dụng ngoài tầm với của trẻ em và không cho bất kỳ người nào không có hiểu biết về dụng cụ máy hoặc các hướng dẫn này vận hành dụng cụ máy.** Dụng cụ máy sẽ rất nguy hiểm nếu được sử dụng bởi những người dùng chưa qua đào tạo.
5. **Bảo dưỡng dụng cụ máy và các phụ kiện. Kiểm tra tình trạng 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 cắt được sắc bén và sạch sẽ.** Những dụng cụ cắt 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 gang tay lao động bằng vải, có thể bị vướng.** Việc gang tay lao động bằng vải vướng vào các bộ phận chuyển động có thể gây ra thương tích cá nhân.

#### 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 đối với Máy cắt

#### 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 cửa bằng cả hai tay thì lưỡi cắt sẽ không thể cắt vào tay.
  - Không đưa tay xuống bên dưới phôi gia công.** Phân 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 răng cửa 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.
  - 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 cửa 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 cửa 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 cửa bị đóng lại, lưỡi cắt sẽ ngừng chạy và phần 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 vật gia công 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 cửa và/hoặc quy trình hoặc 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 cửa 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 góc hai phía của lưỡi cắt nhưng không được thẳng hàng với lưỡi cắt. Hiện tượng bật ngược lại có thể khiến cửa 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 cửa đứng im trong vật liệu cho đến khi lưỡi cắt hoàn toàn dừng lại.** Không được cố gỡ cửa ra khỏi sản phẩm hoặc kéo cửa 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.
  - Khi khởi động lại cửa trong phôi gia công, đặt lưỡi cửa vào giữa rãnh cửa sao cho các răng cửa không được mắc vào vật liệu.** Nếu lưỡi cửa bị kẹt, nó có thể bật lên hoặc bật ngược lại khỏi phôi gia công khi cửa được khởi động lại.
  - Đỡ tấm ván lớn để giảm thiểu nguy cơ bó lưỡi cắt và bật ngược lại.** Tấm ván lớn thường có xu hướng vồng 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.
  - Không sử dụng lưỡi cắt bị cùn hoặc bị hư hỏng.** Lưỡi 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 lưỡi cắt cũng như hiện tượng bật ngược lại.
  - Phải vận chặt và cố định các lấy khóa điều chỉnh góc và độ sâu lưỡi cắt trước khi cắt.** Nếu điều chỉnh lưỡi cắt thay đổi khi đang cắt thì có thể gây ra bó kẹt và bật ngược lại.
  - Đặc biệt cần trọng khi cửa vào các tường có sẵn hoặc các vùng khó nhìn khác.** Lưỡi cắt nhô ra có thể cắt phải các vật có khả năng gây nên hiện tượng bật lại.



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

#### Chức năng của phần bảo vệ

- Kiểm tra phần bảo vệ dưới xem đã đóng đúng cửa trước mỗi lần sử dụng.** Không vận hành máy cửa nếu phần bảo vệ dưới không di chuyển tự do và đóng ngay tức khắc. Không kẹp hoặc buộc phần bảo vệ dưới ở vị trí mở. Nếu vô tình đánh rơi cửa thì phần bảo vệ dưới có thể bị cong. Nâng phần bảo vệ dưới có tay cầm có nút được lên và đảm bảo phần bảo vệ di chuyển tự do và không chạm vào lưỡi cửa hay bất kỳ bộ phận nào khác, ở tất cả các góc và chiều sâu cắt.
- Kiểm tra hoạt động của lò xo phần bảo vệ dưới.** Nếu phần bảo vệ và lò xo không hoạt động đúng, chúng phải được bảo trì trước khi sử dụng. Phần bảo vệ dưới có thể hoạt động chậm do các bộ phận bị hư hỏng, cần bám dính hoặc các mảnh vụn tích tụ.
- Phần bảo vệ dưới chỉ có thể tự chỉnh cơ rút bằng tay đối với các vết cắt đặc biệt như “cắt chìm” và “cắt hỗn hợp”.** Nâng phần bảo vệ dưới bằng tay cầm cơ rút được và ngay khi lưỡi cửa đi vào vật liệu, phần bảo vệ dưới phải được nhả ra. Đối với tất cả thao tác cửa khác, phần bảo vệ dưới nên vận hành tự động.
- Luôn chú ý xem phần bảo vệ dưới đã che lưỡi cắt hay chưa trước khi đặt cửa lên ghế hoặc sàn nhà.** Lưỡi 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 lưỡi cắt dừng sau khi nhả công tắc.
- Để kiểm tra phần bảo vệ dưới, dùng tay mở phần bảo vệ dưới ra, sau đó thả ra và theo dõi phần bảo vệ đóng lại.** Đồng thời kiểm tra để thấy rằng tay cầm cơ rút được không chạm vào vỏ dụng cụ. Để lưỡi cắt hở là **RẤT NGUY HIỂM** và có thể dẫn đến thương tích cá nhân nghiêm trọng.

#### Cảnh báo an toàn bổ sung

- Không dùng lưỡi cắt bằng áp lực bên lên lưỡi cửa.**
- NGUY HIỂM:** Không cố gỡ vật liệu bị cắt khi lưỡi cắt đang chuyển động.  
**CẢN TRỌNG:** Lưỡi cắt chạy theo đà quán tính sau khi tắt.
- Đặt phần rộng hơn của bộ cửa lên phần phối gia công được đỡ chắc chắn, không đặt lên phần sẽ rơi xuống sau khi thực hiện cắt.** Nếu phối gia công ngắn hoặc nhỏ, hãy kẹp chặt nó xuống. **KHÔNG CÓ GIỮ CÁC MÀU GỖ NGĂN BẰNG TAY!**

- Không bao giờ được cố cắt bằng dụng cụ bị kẹp lộn ngược trong dụng cụ kẹp.** Điều này cực kỳ nguy hiểm và có thể dẫn tới những tai nạn nghiêm trọng.
- Đeo kính bảo hộ và dụng cụ bảo vệ tai trong quá trình vận hành.**
- Không sử dụng bất kỳ đĩa mài nào.**
- Chỉ sử dụng lưỡi cửa có đường kính được đánh dấu trên dụng cụ hoặc được chỉ định trong hướng dẫn.** Sử dụng lưỡi cửa có kích thước không đúng có thể ảnh hưởng đến phần bảo vệ thích hợp của lưỡi cửa hoặc hoạt động của phần bảo vệ, có thể dẫn đến thương tích nghiêm trọng.
- Luôn sử dụng lưỡi cửa được thiết kế để cắt các vật liệu mà bạn sẽ cắt.**
- Chỉ sử dụng lưỡi cửa có ghi tốc độ bằng hoặc cao hơn tốc độ ghi trên dụng cụ.**

## LUY 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.

### Điều chỉnh chiều sâu cắt

► **Hình1:** 1. Cần gạt 2. Thanh dẫn đo sâu

Nơi lỏng cần trên thanh dẫn đo sâu và di chuyển bệ lên hoặc xuống. Ở chiều sâu cắt mong muốn, cố định bệ bằng cách vận hành chặt cần.

### ⚠ THẬN TRỌNG:

- Sau khi điều chỉnh chiều sâu cắt, luôn vận hành chặt cần.

## Ngắm

► **Hình2:** 1. Đường cắt

Khi cắt, căn chỉnh vị trí A ở phía trước của đế theo đường cắt của bạn trên phối gia công.

## Hoạt động công tắc

### ⚠ THẬN TRỌNG:

- Trước khi cắm điện vào dụng cụ, luôn kiểm tra để đảm bảo cần khởi động công tắc hoạt động bình thường và trả về vị trí “TẮT” khi nhả ra.

## Đối với dụng cụ có nút nhả khóa

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

Để ngăn cần khởi động công tắc vô tình bị kéo, dụng cụ được trang bị nút nhả khóa.

Để khởi động dụng cụ, nhấn nút nhả khóa và kéo cần khởi động công tắc. Nhả cần khởi động công tắc ra để dừng.

### ⚠ **THẬN TRỌNG:**

- Không kéo mạnh cần khởi động công tắc mà không nhấn nút nhả khóa. Điều này có thể làm hỏng công tắc.

## Đối với dụng cụ không có nút nhả khóa

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

Để khởi động dụng cụ, chỉ cần kéo cần khởi động công tắc. Nhả cần khởi động công tắc ra để dừng.

## LẮP RÁP

### ⚠ **THẬN TRỌNG:**

- 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.


## Lắp đặt hoặc tháo lưới cửa

► **Hình5:** 1. Tấm chắn bụi 2. Núm

► **Hình6:** 1. Cờ lê lục giác 2. Khóa trục

### ⚠ **THẬN TRỌNG:**


- Chỉ sử dụng cờ lê của Makita đi kèm để tháo hoặc lắp các lưới cửa. Không làm như vậy có thể khiến cho bu-lông lục giác bị siết quá chặt hoặc siết không đủ chặt. Điều này có thể gây thương tích nghiêm trọng cho người vận hành.
- Không chạm vào lưới cửa bằng tay trần ngay sau khi cắt; chúng có thể rất nóng và có thể gây bỏng da. Mang găng tay khi tháo lưới cửa nóng.

Để tháo lưới cửa, trước tiên hãy ấn và xoay núm cố định tấm chắn bụi theo chiều kim đồng hồ đến biểu tượng  và tháo tấm chắn bụi. Nhấn khóa trục để lưới cửa không thể quay tròn và sử dụng cờ lê lục giác để nói lỏng bu lông lục giác ngược chiều kim đồng hồ. Sau đó tháo vành ngoài và lưới cửa.

Để lắp lưới cửa, hãy làm ngược lại quy trình tháo ra. Luôn lắp lưới cửa sao cho mũi tên trên lưới cửa chỉ cùng hướng với mũi tên trên vỏ che lưới cửa.

**ĐẢM BẢO ĐÃ VẬN CHẤT BU-LÔNG LỤC GIÁC.**

► **Hình7:** 1. Bu-lông đầu lỗ lục giác 2. Vành ngoài 3. Lưới cửa bị cắt các-bua 4. Vành trong

Sau khi lắp lưới cửa, thay thế tấm chắn bụi. Trượt tấm chắn bụi cẩn thận sao cho khe phía trước của nó khớp với gờ của vỏ che lưới cửa. Đảm bảo tấm chắn bụi khớp vừa vặn, sau đó nhấn và xoay núm ngược chiều kim đồng hồ đến biểu tượng .

► **Hình8:** 1. Khe 2. Gờ

## Vệ sinh phần bảo vệ lưới cửa

Khi thay đổi lưới cửa, hãy đảm bảo là cũng làm sạch mặt kim loại tích tụ trên chắn bảo vệ lưới cửa phía trên và phía dưới 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 dưới trước mỗi lần sử dụng.

## Thanh cũ (thước dẫn) (Phụ kiện)

► **Hình9:** 1. Thanh cũ (Thước dẫn) 2. Vít

Thanh cũ (thước dẫn) 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 kẹp ở phía trước bộ. Ngoài ra, thanh cũ có thể giúp tạo những đường cắt lặp lại với độ rộng đồng đều.

## VẬN HÀNH

### ⚠ **THẬN TRỌNG:**

- Không bao giờ xoắn hoặc dùng lực đối với dụng cụ khi cắt. Điều này có thể gây quá tải động cơ và/hoặc lực giật ngược rất nguy hiểm, dẫn đến thương tích nghiêm trọng cho người vận hành.

► **Hình10:** 1. Lưới cửa bị cắt các-bua 2. Phôi gia công

Cầm chắc dụng cụ bằng cả hai tay. Đặt tấm đế lên phôi gia công cần cắt mà không làm va chạm lưới cửa vào bất cứ vật gì. Sau đó bật dụng cụ lên và chờ đến khi lưới cửa đạt tốc độ tối đa. Di chuyển dụng cụ về phía trước bên trên bề mặt phôi gia công, giữ cho nó bằng phẳng và đưa về trước nhẹ nhàng cho đến khi hoàn tất việc cắt. Giữ cho đường cắt thẳng và tốc độ chuyển động tiến đồng đều.

Các cửa sổ ngắm trong để giúp dễ dàng kiểm tra khoảng cách giữa mép trước của lưới cửa và phôi gia công mỗi khi lưới cửa được đặt ở chiều sâu cắt tối đa.

► **Hình11:** 1. Cửa sổ ngắm 2. Phôi gia công

### LƯU Ý:

- Khi thực hiện cắt vát góc, đôi khi phần bảo vệ bên dưới sẽ không di chuyển dễ dàng. Khi đó, sử dụng cần gạt co rút được để nâng phần bảo vệ bên dưới cho việc bắt đầu cắt và ngay khi lưới cửa đi vào vật liệu, hãy nhả cần gạt co rút được.

► **Hình12:** 1. Cần gạt co rút được

### **⚠ THẬN TRỌNG:**

- Không sử dụng lưỡi cưa bị biến dạng hoặc bị sứt mẻ. Thay thế bằng cái mới.
- Không xếp chồng vật liệu khi cắt.
- Không cắt thép cứng, thép không gỉ, nhôm, gỗ, nhựa, bê tông, gạch, v.v... **Chỉ cắt thép mềm.**
- Không chạm vào lưỡi cưa, phôi gia công hoặc phoi cắt bằng tay trần ngay sau khi cắt, chúng có thể rất nóng và có thể gây bỏng da.
- **Luôn sử dụng lưỡi cưa bịt các-bua phù hợp với công việc của bạn.** Việc sử dụng lưỡi cưa không phù hợp có thể gây ra hiệu suất cắt kém và/hoặc dẫn đến nguy cơ thương tích cá nhân.


### **Thải bỏ phoi**

- **Hình13:** 1. Cửa sổ ngắm

### **⚠ THẬN TRỌNG:**

- Luôn đảm bảo rằng dụng cụ này đã được tắt và rút phích cắm trước khi tháo hoặc lắp tấm chắn bụi.
- Tấm chắn bụi có thể bị nóng lên do phoi nóng. Không chạm vào phoi cắt hoặc tấm chắn bụi bằng tay trần của bạn.

Khi phoi cắt có thể nhìn thấy qua cửa sổ ngắm, hãy tháo bỏ chúng.

Nhấn và xoay núm theo chiều kim đồng hồ đến biểu tượng  và tháo tấm chắn bụi. Thải bỏ phoi cắt tích tụ bên trong tấm chắn bụi.

- **Hình14:** 1. Tấm chắn bụi 2. Núm

### **⚠ THẬN TRỌNG:**

- Không lật ngược dụng cụ. Phoi cắt tích tụ bên trong tấm chắn bụi có thể rơi ra khỏi tấm chắn bụi.
- Xử lý tấm chắn bụi cẩn thận để tấm chắn bụi không bị biến dạng hoặc hư hỏng.

### **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.
- **Làm sạch chắn bảo vệ trên và dưới để đảm bảo không có mảnh kim loại tích tụ có thể cản trở hoạt động của hệ thống bảo vệ dưới.** 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. **Khi sử dụng khí nén để thổi mảnh kim loại ra khỏi các chắn bảo vệ, hãy đeo thiết bị bảo vệ mắt và hô hấp đúng cách.**
- Không bao giờ dùng xăng, ét xăng, dung môi, cồn hoặc hóa chất tương tự. Có thể xảy ra hiện tượng mất màu, biến dạng hoặc nứt vỡ.

### **Kiểm tra lưỡi cưa**

- Kiểm tra các lưỡi cưa thật cẩn thận xem có nứt hoặc hư hỏng gì không trước và sau khi vận hành. Thay thế lưỡi cưa bị nứt hoặc hư hỏng ngay lập tức.
- Tiếp tục sử dụng lưỡi cưa bị cùn có thể gây ra lực giạt ngược rất nguy hiểm và/hoặc động cơ quá tải. Thay thế bằng lưỡi cưa mới ngay khi lưỡi cưa không còn cắt hiệu quả nữa.
- **Lưỡi cưa bịt các-bua dùng cho máy cắt kim loại không thể mài sắc lại.**

### **Thay chổi các-bon**

- **Hình15:** 1. Vạch giới hạn

Hãy tháo và kiểm tra các chổi các-bon định kỳ. Thay thế khi chổi đã mòn đến vạch giới hạn. Giữ các chổi các-bon sạch và có thể trượt dễ dàng vào chỗ giữ chổi. Cả hai chổi các-bon phải được thay thế cùng một lúc. Chỉ sử dụng các chổi các-bon giống nhau.

- **Hình16:** 1. Tuốc-nơ-vít 2. Nắp giữ chổi

Hãy sử dụng tuốc-nơ-vít để tháo các nắp giữ chổi. Hãy tháo các chổi các-bon đã bị mòn, lắp vào các chổi mới và vận hành các nắp giữ chổi.

Để đảm bảo AN TOÀN và TIN CẬY của sản phẩm, việc sửa chữa hoặc bất cứ thao tác bảo dưỡng, điều chỉnh nào đều phải được thực hiện bởi các Trung tâm dịch vụ được ủy quyền của Makita, luôn sử dụng các phụ tùng thay thế của Makita.

### **PHỤ KIỆN TỰY CHỌN**

### **⚠ THẬN TRỌNG:**

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

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

- Thanh cứ (Thước dẫn)
- Kính bảo hộ
- Các lưỡi cưa bịt các-bua và phạm vi của phôi gia công được khuyến nghị

### **LƯU Ý:**

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

## Lưới kim loại bịt các-bua dành cho nhiều công việc ứng dụng

Kích thước (mm)	Các ứng dụng													
	TÂM KIM LOẠI		ĐINH TÂN-C		ĐINH TÂN-GÓC		ĐINH TÂN KIM LOẠI		THÉP CÂY	ỐNG			TÂM LỘP DẠNG SÓNG	
	t=1,5	t=3,0	50X100 t=1,6	45X90 t=3,2	50X50 t=4	50X50 t=6	t=0,56 25 Ga	t=1,6 16 Ga	ø20	50X100 t=3,2	ø25 t=1,2	ø60 t=3,8	t=0-0,9	t=1,0-2,0
185X36T	X	⊙	X	⊙	⊙	⊙	⊙	X	⊙	⊙	△	⊙	X	X
185X38T	△	○	△	○	○	⊙	⊙	△	○	○	⊙	○	X	X
185X48T	○	○	○	○	△	○	⊙	⊙	△	○	⊙	△	X	△
185X70T	⊙	△	X	X	X	X	△	X	X	X	X	X	⊙	△

⊙ Xuất sắc    ○ Tốt    △ Bình thường    X Không sử dụng

### **⚠ THẬN TRỌNG:**

- Luôn sử dụng lưới cửa bịt các-bua phù hợp với công việc của bạn. Không cắt nhôm, gỗ, nhựa, bê tông, gạch, v.v...
- Lưới cửa bịt các-bua dùng cho máy cắt kim loại không được mài sắc lại.

## ข้อมูลจำเพาะ

รุ่น	4131
เส้นผ่านศูนย์กลางใบเลื่อย	185 mm
ความสามารถในการตัดสูงสุด	63 mm
ความเร็วหมุนเปล่า (min <sup>-1</sup> )	3,500
ความยาวโดยรวม	358 mm
น้ำหนักสุทธิ	4.8 kg
มาตรฐานความปลอดภัย	□/II

- เนื่องจากการค้นคว้าวิจัยและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ข้อมูลจำเพาะในเอกสารฉบับนี้อาจเปลี่ยนแปลงได้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า
- ข้อมูลจำเพาะอาจแตกต่างกันไปในแต่ละประเทศ
- น้ำหนักตามข้อบังคับของ EPTA 01/2014

### สัญลักษณ์

ต่อไปนี้เป็นสัญลักษณ์ที่ใช้สำหรับอุปกรณ์ โปรดศึกษาความหมายของสัญลักษณ์ให้เข้าใจก่อนการใช้งาน



อ่านคู่มือการใช้งาน



ฉนวนสองชั้น



โปรดระวัง! พื้นผิวอาจมีความร้อนสูงเกินไป



สำหรับประเทศในทวีปยุโรปเท่านั้น ห้ามทิ้งอุปกรณ์ไฟฟ้าพร้อมกับวัสดุเหลือทิ้งในครัวเรือน! เพื่อให้เป็นไปตามตามกฎระเบียบของยุโรปว่าด้วยเศษเหลือทิ้งของอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ รวมถึงการบังคับใช้ตามกฎหมายภายในประเทศ ต้องเก็บอุปกรณ์ไฟฟ้าทั้งหมดอายุการใช้งานแล้วแยกต่างหาก และส่งกลับไปยังศูนย์รีไซเคิลที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

### จุดประสงค์การใช้งาน

เครื่องมือนี้มีจุดประสงค์เพื่อใช้ทำการตัดเหล็กฉนวน

### แหล่งจ่ายไฟ

ควรเชื่อมต่อเครื่องมือกับแหล่งจ่ายไฟที่มีแรงดันไฟฟ้าตามที่ระบุไว้ในป้ายข้อมูลของเครื่องมือ และจะต้องใช้ไฟฟ้ากระแสสลับแบบเฟสเดียวเท่านั้น อุปกรณ์นี้ได้รับการหุ้มฉนวนสองชั้นและสามารถใช้กับปลั๊กไฟที่ไม่มีสายดินได้

## คำเตือนด้านความปลอดภัยของเครื่องมือไฟฟ้าทั่วไป

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

## เก็บรักษาคำเตือนและคำแนะนำทั้งหมดไว้

### เป็นข้อมูลอ้างอิงในอนาคต

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

### ความปลอดภัยของพื้นที่ทำงาน

1. ดูแลพื้นที่ทำงานให้มีความสะอาดและมีแสงไฟสว่าง พื้นที่ที่ระเกะระกะหรือมืดที่บอจนำไปสู่การเกิดอุบัติเหตุได้
2. อย่าใช้งานเครื่องมือไฟฟ้าในสภาพที่อาจเกิดการระเบิด เช่น ในสถานที่ที่มีของเหลว ก๊าซ หรือฝุ่นผงที่มีคุณสมบัติไวไฟ เครื่องมือไฟฟ้าอาจสร้างประกายไฟและจุดชนวนฝุ่นผงหรือก๊าซดังกล่าว
3. ดูแลไม่ให้มีเด็กๆ หรือบุคคลอื่นอยู่ในบริเวณที่กำลังใช้เครื่องมือไฟฟ้า การมีสิ่งรบกวนสมาธิอาจทำให้คุณสูญเสียการควบคุม

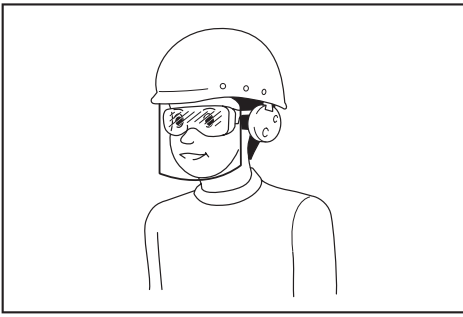
## ความปลอดภัยด้านไฟฟ้า

1. ปลั๊กของเครื่องมือไฟฟ้าต้องพอดีกับเต้ารับ อย่าตัดแปลงปลั๊กไม่ว่ากรณีใดๆ อย่าใช้ปลั๊กอะแดปเตอร์กับเครื่องมือไฟฟ้าที่ต่อสายดิน ปลั๊กที่ไม่ถูกตัดแปลงและเต้ารับที่เข้ากันพอดีจะช่วยลดความเสี่ยงของการเกิดไฟฟ้าช็อต
2. ระวังอย่าให้ร่างกายสัมผัสกับพื้นผิวที่ต่อสายดิน เช่น ท่อ เครื่องนำความร้อน เตาหุงต้ม และตู้เย็น มีความเสี่ยงที่จะเกิดไฟฟ้าช็อตสูงขึ้น หากร่างกายของคุณสัมผัสกับพื้น
3. อย่าให้เครื่องมือไฟฟ้าถูกน้ำหรืออยู่ในสภาพเปียกชื้น น้ำที่ไหลเข้าไปในเครื่องมือไฟฟ้าจะเพิ่มความเสี่ยงของการเกิดไฟฟ้าช็อต
4. อย่าใช้สายไฟอย่างไม่เหมาะสม อย่าใช้สายไฟเพื่อยก ดึง หรือถอดปลั๊กเครื่องมือไฟฟ้า เก็บสายไฟให้ห่างจากความร้อน น้ำมัน ของมีคม หรือชิ้นส่วนที่เคลื่อนที่ สายที่ชำรุดหรือพันกันจะเพิ่มความเสี่ยงของการเกิดไฟฟ้าช็อต
5. ขณะที่ใช้งานเครื่องมือไฟฟ้านอกอาคาร ควรใช้สายต่อพ่วงที่เหมาะสมกับงานภายนอกอาคาร การใช้สายที่เหมาะสมกับงานภายนอกอาคารจะลดความเสี่ยงของการเกิดไฟฟ้าช็อต
6. หากต้องใช้งานเครื่องมือไฟฟ้าในสถานที่เปียกชื้น ให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันกระแสไฟรั่ว (RCD) การใช้ RCD จะลดความเสี่ยงของการเกิดไฟฟ้าช็อต
7. แนะนำให้ใช้แหล่งจ่ายไฟผ่าน RCD ที่มีกระแสไฟรั่วในอัตราไม่เกิน 30 mA เสมอ
8. เครื่องมือไฟฟ้าอาจสร้างสนามแม่เหล็ก (EMF) ที่ไม่เป็นอันตรายต่อผู้ใช้ อย่างไรก็ตาม ผู้ใช้ที่ใส่เครื่องกระตุ้นหัวใจและอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่คล้ายกันนี้ ควรติดต่อผู้ผลิตอุปกรณ์และ/หรือแพทย์เพื่อรับคำแนะนำก่อนใช้งานเครื่องมือไฟฟ้านี้
9. อย่าจับปลั๊กไฟด้วยมือที่เปียก
10. หากสายไฟชำรุด โปรดให้ผู้ผลิตหรือตัวแทนของผู้ผลิตเปลี่ยนให้ เพื่อหลีกเลี่ยงอันตราย

## ความปลอดภัยส่วนบุคคล

1. ให้ระมัดระวังและมีสติอยู่เสมอขณะใช้งานเครื่องมือไฟฟ้า อย่าใช้งานเครื่องมือไฟฟ้าในขณะที่คุณกำลังเหนื่อย หรือในสภาพที่มึนเมาจากยาเสพติด เครื่องดื่ม แอลกอฮอล์ หรือการเข้ายา ช่วงเวลาที่ขาดความระมัดระวังเมื่อกำลังใช้งานเครื่องมือไฟฟ้าอาจทำให้ได้รับบาดเจ็บร้ายแรง

2. ใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล สวมแว่นตาป้องกันเสมอ อุปกรณ์ป้องกัน เช่น หน้ากากกันฝุ่น รองเท้านิรภัย กันลื่น หมวกนิรภัย หรือเครื่องป้องกันการได้ยินที่ใช้ในสภาพที่เหมาะสมจะช่วยลดการบาดเจ็บ
3. ป้องกันไม่ให้เกิดการเปิดใช้งานโดยไม่ตั้งใจ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสวิตช์ปิดอยู่ก่อนที่จะเชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟ และ/หรือชุดแบตเตอรี่ รวมทั้งตรวจสอบก่อนการยกหรือเคลื่อนย้ายเครื่องมือ การสอดนิ้วมือบริเวณสวิตช์เพื่อถือเครื่องมือไฟฟ้า หรือการชาร์จไฟเครื่องมือไฟฟ้าในขณะที่เปิดสวิตช์อยู่อาจนำไปสู่การเกิดอุบัติเหตุ
4. นำกฎแบริบตั้งหรือประจำออกก่อนที่จะเปิดเครื่องมือไฟฟ้า ประแจหรือกฎแบริบที่เสียบค้างอยู่ในชิ้นส่วนที่หมุนได้ของเครื่องมือไฟฟ้าอาจทำให้ได้รับบาดเจ็บ
5. อย่าทำงานในระบะที่มืดอ้อม จัดท่ากรยีนและการทรงตัวให้เหมาะสมตลอดเวลา เพราะจะทำให้ควบคุมเครื่องมือไฟฟ้าได้ดีขึ้นในสถานการณ์ที่ไม่คาดคิด
6. แต่งกายให้เหมาะสม อย่าสวมเครื่องแต่งกายที่หลวมเกินไป หรือสวมเครื่องประดับ ดูแลไม่ให้เส้นผมและเสื้อผ้าอยู่ใกล้ชิ้นส่วนที่เคลื่อนที่ เสื้อผ้ารุ่มร่าม เครื่องประดับ หรือผมที่มีความยาวอาจเข้าไปติดในชิ้นส่วนที่เคลื่อนที่
7. หากมีการจัดอุปกรณ์สำหรับดูดและจัดเก็บฝุ่นไว้ในสถานที่ ให้ตรวจสอบว่าได้เชื่อมต่อและใช้งานอุปกรณ์นั้นอย่างเหมาะสม การใช้เครื่องดูดและจัดเก็บฝุ่นจะช่วยลดอันตรายที่เกิดจากฝุ่นผงได้
8. อย่าให้ความคุ้นเคยจากการใช้งานเครื่องมือเป็นประจำทำให้คุณทำตามตามสบายและละเลยหลักการเพื่อความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือ การกระทำที่ไม่ระมัดระวังอาจทำให้เกิดการบาดเจ็บร้ายแรงภายในเสี้ยววินาที
9. สวมใส่แว่นครอบตานิรภัยเพื่อปกป้องดวงตาของคุณจากการบาดเจ็บเมื่อใช้เครื่องมือไฟฟ้า แว่นครอบตาจะต้องได้มาตรฐาน ANSI Z87.1 ในสหรัฐฯ, EN 166 ในยุโรป หรือ AS/NZS 1336 ในออสเตรเลีย/นิวซีแลนด์ ในออสเตรเลีย/นิวซีแลนด์ จะต้องสวมเกราะป้องกันใบหน้าเพื่อปกป้องใบหน้าของคุณอย่างถูกต้องตามกฎหมายด้วย



ผู้ว่าจ้างมีหน้าที่รับผิดชอบในการบังคับผู้ใช้งานเครื่องมือและบุคคลอื่นๆ ที่อยู่ในบริเวณที่ปฏิบัติงานให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันที่เหมาะสม

### การใช้และดูแลเครื่องมือไฟฟ้า

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

7. ใช้เครื่องมือไฟฟ้า อุปกรณ์เสริม และวัสดุสิ้นเปลือง ฯลฯ ตามคำแนะนำดังกล่าว พิจารณาสภาพการทำงานและงานที่จะลงมือทำ การใช้เครื่องมือไฟฟ้าเพื่อทำงานอื่นนอกเหนือจากที่กำหนดไว้อาจทำให้เกิดอันตราย
8. ดูแลมือจับและบริเวณมือจับให้แห้ง สะอาด และไม่มีน้ำมันและจาระบีเปื้อน มือจับและบริเวณมือจับที่ลื่นจะทำให้ไม่สามารถจับและควบคุมเครื่องมือได้อย่างปลอดภัยในสถานการณ์ที่ไม่คาดคิด
9. ขณะใช้งานเครื่องมือ อย่าสวมใส่ถุงมือผ้าที่อาจเข้าไปติดในเครื่องมือได้ หากถุงมือผ้าเข้าไปติดในชิ้นส่วนที่กำลังเคลื่อนที่ที่อยู่อาจทำให้ได้รับบาดเจ็บ

### การซ่อมบำรุง

1. นำเครื่องมือไฟฟ้าเข้ารับบริการจากช่างซ่อมที่ผ่านการรับรองโดยใช้อะไหล่แบบเดียวกันเท่านั้น เพราะจะทำให้การใช้เครื่องมือไฟฟ้ามีความปลอดภัย
2. ปฏิบัติตามคำแนะนำในการหล่อนและเปลี่ยนอุปกรณ์เสริม

## คำเตือนด้านความปลอดภัยของเครื่องตัดโลหะ

### ขั้นตอนการตัด

1. **▲**อันตราย: ระวังอย่าให้มีสัมผัสกับพื้นที่การตัดและใบเลื่อย วางมืออีกข้างของคุณไว้บนมือจับเสริมหรือตัวมอเตอร์ ถ้าคุณจับเลื่อยไว้ทั้งสองมือ มือของคุณจะไม่ถูกใบเลื่อยบาด
2. อย่าเื่อมไปใต้ชิ้นงาน อุปกรณ์ป้องกันไม่สามารถป้องกันคุณจากใบเลื่อยใต้ชิ้นงานได้
3. ปรับความลึกในการตัดให้เข้ากับความหนาของชิ้นงาน คุณควรมองเห็นฟันของใบเลื่อยใต้ชิ้นงานแบบไม่เต็มคู่
4. ห้ามถือชิ้นงานด้วยมือหรือวางพาดขาขณะตัด ยึดชิ้นงานไว้กับแท่นที่มั่นคง การยึดชิ้นงานอย่างถูกต้องจะลดความเสี่ยงที่อวัยวะของร่างกายจะได้รับอันตรายจากเครื่องมือ ใบเลื่อยติดในชิ้นงาน หรือการสูญเสียการควบคุม
5. ถือเครื่องมือไฟฟ้าโดยจับส่วนที่มีฉนวนหุ้ม ขณะปฏิบัติงานเครื่องมือตัดอาจไปสัมผัสกับสายไฟที่ซ่อนอยู่ หรือสายไฟของเครื่องมือเอง การสัมผัสกับสายไฟที่ "มีกระแสไฟฟ้าไหลผ่าน" จะทำให้ส่วนที่เป็นโลหะของเครื่องมือไฟฟ้าที่ไม่มีฉนวนหุ้ม "มีกระแสไฟฟ้าไหลผ่าน" และทำให้ผู้ปฏิบัติงานถูกไฟฟ้าช็อตได้
6. ขณะที่ทำการตัด ให้ใช้ฉากตัดหรือตัวนำขอบตรงเสมอ นี่จะช่วยให้เพิ่มความแม่นยำในการตัดและลดโอกาสที่ใบเลื่อยจะติดขัดได้



7. ใช้ใบเลื่อยที่มีขนาดและรูปทรง (ทรงข้าวหลามตัดหรือทรงกลม) ของรูเพล่าที่ถูกต้องเสมอ ใบเลื่อยที่ไม่เข้าคู่กับอาร์ตแวร์ของเลื่อยนี้จะหลุดออกจากศูนย์กลาง เป็นเหตุให้สูญเสียการควบคุมได้
8. ห้ามใช้แหวนหรือสลักเกลียวใบเลื่อยที่เสียหายหรือไม่ถูกต้อง แหวนและสลักเกลียวใบเลื่อยได้รับการออกแบบมาเป็นพิเศษสำหรับเลื่อยของคุณเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดและความปลอดภัยในการทำงาน

#### สาเหตุของการติดกลับและคำเตือนที่เกี่ยวข้อง

- การติดกลับ คือปฏิกิริยาสะท้อนกลับฉับพลันเนื่องจากใบเลื่อยถูกบีบแน่นจนเกินไป ใบเลื่อยติด หรือไม่ได้ถูกจัดให้อยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้อง เป็นเหตุให้เลื่อยที่สูญเสียการควบคุมเพิ่มขึ้นและหลุดจากชิ้นงานติดกลับมายังตัวผู้ปฏิบัติงาน
- เมื่อใบเลื่อยถูกบีบ หรือติดแน่นกับร่องตัด ใบเลื่อยจะหยุดกลางคัน และปฏิกิริยาของมอเตอร์จะส่งให้เครื่องติดกลับมายังผู้ปฏิบัติงานอย่างรวดเร็ว
- ถ้าใบเลื่อยบดงอหรือประกอบไม่ถูกต้องคาอยู่ในรอยตัดแล้ว พื่นเลื่อยตรงส่วนหลังของใบเลื่อยอาจกินเข้าไปในพื้นผิวด้านบนสุดของชิ้นงาน ทำให้ใบเลื่อยหลุดออกนอกร่องตัดและดึงกลับเข้าหาผู้ปฏิบัติงานได้

การติดกลับเป็นผลมาจากการใช้เลื่อยผิดจุดประสงค์และ/หรือการใช้ผิดวิธี และสามารถป้องกันได้ด้วยวิธีการป้องกันดังต่อไปนี้

1. จับเลื่อยให้มั่นโดยใช้ทั้งสองมือและวางตำแหน่งแขนของคุณเพื่อให้สามารถทนแรงติดกลับได้ วางตำแหน่งร่างกายของคุณไว้ด้านใดด้านหนึ่งของใบเลื่อย แต่อย่าอยู่ในแนวเดียวกับกับใบเลื่อย การติดกลับอาจทำให้เลื่อยดึงกลับ แต่แรงติดกลับนี้สามารถควบคุมได้โดยผู้ปฏิบัติงานหากมีการระมัดระวังไว้ล่วงหน้าอย่างเหมาะสม
2. เมื่อใบเลื่อยติดขัด หรือเมื่อต้องหยุดการตัดด้วยเหตุใดก็ตาม ให้ปล่อยสวิตช์สั่งงานและถือเลื่อยค้างไว้ในวัสดุเฉยๆ จนกว่าใบเลื่อยจะหยุดสนิท ห้ามพยายามถอดเลื่อยออกจากชิ้นงานหรือดึงเลื่อยถอยหลังขณะที่ใบเลื่อยยังเคลื่อนไหว มิฉะนั้นอาจเกิดการติดกลับได้ ตรวจสอบและแก้ไขเพื่อกำจัดสาเหตุที่ทำให้ใบเลื่อยติดขัด
3. เมื่อเริ่มเดินเครื่องในชิ้นงานอีกครั้ง ให้วางใบเลื่อยตรงกลางร่องตัด เพื่อไม่ให้พื่นเลื่อยติดกับวัสดุ หากใบเลื่อยติด อาจส่งผลให้เครื่องดึงขึ้นหรือติดกลับจากชิ้นงานในขณะที่เริ่มเดินเครื่องใหม่

4. รองรับแผ่นที่มีขนาดใหญ่เพื่อลดความเสี่ยงที่ใบเลื่อยจะถูกบีบและติดกลับ แผ่นที่มีขนาดใหญ่มีแนวโน้มที่จะแอ่นลงเนื่องจากน้ำหนักของแผ่นเอง ควรวางที่รองรับไว้ใต้แผ่นทั้งสองด้านให้ใกล้กับเส้นรอยตัดและใกล้ขอบของแผ่น
5. อย่าใช้ใบเลื่อยที่ทื่อหรือเสียหาย ใบเลื่อยที่ไม่คมหรือติดตั้งไม่เหมาะสมจะทำให้ร่องตัดแคบ ทำให้เกิดการเสียดสีมากเกินไปจนเกินไป ใบเลื่อยอาจติดขัด หรือติดกลับได้
6. ก้านล้อคปรับความลึกของใบเลื่อยและมุมเอียงจะต้องแน่นและมั่นคงก่อนทำการตัด ถ้าตัวปรับใบเลื่อยเคลื่อนที่ระหว่างการตัด อาจทำให้เกิดการติดขัดและติดกลับ
7. ใช้ความระมัดระวังเป็นพิเศษขณะที่การเลื่อยกำแพงที่มีอยู่แล้วหรือพื้นที่ที่มีมอบอื่นๆ ใบเลื่อยที่ยื่นออกไปอาจตัดโดนสิ่งต่างๆ ที่ทำให้เกิดการติดกลับ
8. จับเครื่องมือให้แน่นด้วยมือทั้งสองข้างเสมอ ห้ามวางมือ ขา หรือส่วนใดของร่างกายไว้ใต้ฐานเครื่องมือหรือด้านหลังเลื่อย โดยเฉพาะในขณะที่ทำการตัดเป็นรูปกากบาท หากเกิดการติดกลับ ใบเลื่อยจะสามารถดึงกลับเข้าหามือของคุณทำให้ได้รับบาดเจ็บรุนแรง
9. ห้ามใช้แรงกดบนเลื่อย ดันเลื่อยไปข้างหน้าด้วยความเร็วที่ใบเลื่อยจะตัดได้โดยไม่หมุนช้าลง การใช้แรงกดบนเลื่อยอาจทำให้รอยตัดไม่เท่ากัน สูญเสียความแม่นยำ และอาจเกิดการติดกลับ

#### การทำงานของอุปกรณ์ป้องกัน

1. ตรวจสอบให้ที่ป้องกันด้านล่างปิดอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมก่อนการใช้งานทุกครั้ง อย่าใช้งานเลื่อยหากที่ป้องกันด้านล่างไม่สามารถเคลื่อนที่ได้อย่างอิสระและปิดในทันที อย่าหนีบหรือผูกที่ป้องกันด้านล่างไว้ในตำแหน่งเปิดค้างไว้ ถ้าถ่าเลื่อยตกอย่างไม่ได้ตั้งใจที่ป้องกันด้านล่างอาจงอได้ ยกที่ป้องกันด้านล่างขึ้นด้วยมือจับรั้งและตรวจสอบว่าอุปกรณ์เคลื่อนที่ได้ อย่างอิสระและไม่สัมผัสกับใบเลื่อยหรือส่วนอื่นใดในทุกมุมและทุกระดับความลึกในการตัด
2. ตรวจสอบการทำงานของสปริงที่ป้องกันด้านล่าง ถ้าอุปกรณ์ป้องกันและสปริงทำงานไม่ถูกต้อง ก็ควรต้องซ่อมแซมก่อนใช้งาน ที่ป้องกันด้านล่างอาจทำงานอย่างผิดๆ เนื่องจากมีชิ้นส่วนที่เสียหาย เช่นหมอนียวหรือฟู่ผงที่สะสม
3. คุณอาจพบเก็บที่ป้องกันด้านล่างด้วยตนเองสำหรับการตัดแบบพิเศษเช่น “จิ้งจิด” และ “ตัดแบบผสม” ยกที่ป้องกันด้านล่างด้วยมือจับรั้ง และเมื่อใบเลื่อยตัดเข้าเนื้อวัสดุ ให้ปล่อยที่ป้องกันด้านล่าง สำหรับการเลื่อยอื่นๆ ที่ป้องกันด้านล่างควรทำงานโดยอัตโนมัติ

- สังเกตเสมอว่าที่ป้องกันด้านล่างครอบใบเลื่อยอยู่ก่อนที่จะวางเลื่อยลงบนที่นั่งหรือพื้น ใบเลื่อยที่ยังหมุนอยู่และไม่มีการป้องกันจะทำให้เลื่อยขยับถอยหลังและตัดทุกสิ่งที่อยู่ในรัศมี คุณต้องตระหนักถึงระยะเวลาที่ใบเลื่อยจะหยุดหลังจากปล่อยสวิตช์แล้ว
- เมื่อต้องการตรวจสอบที่ป้องกันด้านล่าง ให้เปิดที่ป้องกันด้านล่างด้วยมือ จากนั้นให้ปล่อยและดูการปิดของที่ป้องกัน และตรวจสอบว่ามีข้อบกพร่องหรือไม่สัมผัสกับกรอบเครื่องมือ การเปิดใบเลื่อยเปลือยเป็นอันตรายอย่างมากและอาจทำให้เกิดการบาดเจ็บร้ายแรง

#### คำเตือนด้านความปลอดภัยเพิ่มเติม

- อย่าหยุดใบเลื่อยด้วยการกดด้านข้างของใบเลื่อย
- อันตราย:  
อย่าพยายามนำวัสดุที่ตัดแล้วออกขณะที่ใบเลื่อยยังเคลื่อนที่อยู่  
ข้อควรระวัง: ใบเลื่อยจะยังหมุนอยู่หลังจากปิดเครื่องแล้ว
- วางส่วนฐานเลื่อยด้านล่างที่กว้างกว่าไว้บนส่วนของชิ้นงานที่มีการรองรับอย่างมั่นคงแล้ว ไม่วางบนส่วนที่จะตกลงไปเมื่อทำการตัดเสร็จ ถ้าชิ้นงานสั้นหรือมีขนาดเล็ก ให้หนีบไว้ อย่าพยายามจับชิ้นส่วนสั้นๆ ด้วยมือ!
- ห้ามพยายามตัดด้วยเครื่องมือโดยใช้ตัวหนีบจับเครื่องมือให้หงายขึ้น การกระทำนี้อันตรายเป็นอย่างมากและอาจนำไปสู่อุบัติเหตุร้ายแรงได้
- สวมใส่แว่นตานิรภัยและอุปกรณ์ป้องกันการได้ยินในระหว่างปฏิบัติงาน
- อย่าใช้ล้อยัดเตียง
- ใช้ใบเลื่อยที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางตามที่ทำเครื่องหมายไว้บนเครื่องมือหรือระบุไว้ในคู่มือเท่านั้น การใช้ใบเลื่อยที่มีขนาดไม่ถูกต้องอาจส่งผลกระทบต่อการทำงานของใบเลื่อยอย่างเหมาะสมหรือการทำงานของอุปกรณ์ป้องกันซึ่งอาจส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บร้ายแรง
- ใช้ใบเลื่อยที่เหมาะสมกับวัสดุที่ต้องการจะตัดเสมอ
- ใช้ใบเลื่อยที่มีความเร็วที่กำหนดบนใบเลื่อยเท่ากับหรือมากกว่าความเร็วที่กำหนดบนเครื่องมือเท่านั้น

#### ปฏิบัติตามคำแนะนำเหล่านี้

**คำเตือน:** อย่าให้ความไม่ระมัดระวังหรือความคุ้นเคยกับผลิตภัณฑ์ (จากการใช้งานซ้ำหลายครั้ง) อยู่เหนือการปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ด้านความปลอดภัยในการใช้งานผลิตภัณฑ์อย่างเคร่งครัด การใช้งานอย่างไม่เหมาะสมหรือการไม่ปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ด้านความปลอดภัยในคู่มือการใช้งานนี้อาจทำให้ได้รับบาดเจ็บร้ายแรง

## คำอธิบายการทำงาน

### ข้อควรระวัง:

- ตรวจสอบให้แน่ใจเสมอว่าปิดสวิตช์เครื่องมือและถอดปลั๊กออกแล้วก่อนทำการปรับหรือตรวจสอบการทำงานบนเครื่องมือ

## การปรับความลึกในการตัด

- **หมายเลข 1:** 1. ก้าน 2. ตัวนำวัดความลึก

คลายก้านบนตัวนำวัดความลึกและขยับฐานขึ้นหรือลง เมื่อถึงความลึกในการตัดที่ต้องการแล้ว ให้ยึดฐานไว้โดยขันก้าน

### ข้อควรระวัง:

- หลังปรับความลึกในการตัดแล้ว ให้ขันก้านให้แน่นเสมอ

## การเล็ง

- **หมายเลข 2:** 1. แนวการตัด

ขณะตัด จัดตำแหน่ง A บนด้านหน้าของฐานให้ตรงกับแนวการตัดบนชิ้นงาน

## การทำงานของสวิตช์

### ข้อควรระวัง:

- ก่อนเสียบปลั๊กในเครื่องมือ ให้ตรวจสอบว่าสวิตช์สั่งงานสามารถทำงานได้อย่างถูกต้อง และกลับไปยังตำแหน่ง "ปิด" เมื่อปล่อย

## สำหรับเครื่องมือที่มีปุ่มปลดล๊อค

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

เพื่อป้องกันสวิตช์สั่งงานจากการถูกกดโดยไม่ตั้งใจ จึงมีปุ่มปลดล๊อคติดตั้งมาให้เพื่อสตาร์ทเครื่องมือ ให้กดปุ่มปลดล๊อคและกดสวิตช์สั่งงานปล่อยสวิตช์สั่งงานเพื่อหยุดการทำงาน

### ข้อควรระวัง:

- อย่ากดสวิตช์สั่งงานแรงๆ โดยไม่กดปุ่มปลดล๊อค การทำเช่นนี้อาจทำให้สวิตช์เสียหายได้

## สำหรับเครื่องมือที่ไม่มีปุ่มปลดล๊อค

- **หมายเลข 4:** 1. สวิตช์สั่งงาน

เพื่อเริ่มใช้งานเครื่องมือ ให้กดสวิตช์สั่งงาน ปล่อยสวิตช์สั่งงานเพื่อหยุดการทำงาน

## การประกอบ

### ⚠️ ข้อควรระวัง:


- ตรวจสอบให้แน่ใจเสมอว่าปิดสวิตช์เครื่องมือและถอดปลั๊กออกแล้วก่อนดำเนินการใดๆ บนเครื่องมือ

## การติดตั้งหรือการถอดไปเลื่อย


- ▶ **หมายเลข 5:** 1. ฝาครอบฝุ่น 2. ปุ่มหมุน
- ▶ **หมายเลข 6:** 1. ประแจหกเหลี่ยม 2. ล็อคก้าน

### ⚠️ ข้อควรระวัง:

- ใช้เฉพาะประแจของ Makita ที่มีมาให้เพื่อถอดหรือใส่ไปเลื่อย ไม่เช่นนั้น อาจส่งผลให้มีการขันสลักเกลียวหกเหลี่ยมแน่นมากเกินไปหรือขันไม่แน่นพอ ซึ่งอาจทำให้เกิดการบาดเจ็บสาหัสได้
- ห้ามสัมผัสกับไปเลื่อยด้วยมือเปล่าทันทีที่ทำงานเสร็จ เนื่องจากอาจมีความร้อนสูงและลวกผิวหนังของคุณได้ สวมถุงมือเมื่อถอดไปเลื่อยร้อน

เมื่อต้องการถอดไปเลื่อย ขั้นแรกให้กดและหมุนปุ่มหมุนซึ่งยึดฝาครอบฝุ่นตามเข็มนาฬิกาไปที่สัญลักษณ์  และถอดฝาครอบฝุ่น กดล็อคก้านเพื่อป้องกันไปเลื่อยหมุนและใช้ประแจหกเหลี่ยมเพื่อคลายสลักเกลียวหกเหลี่ยมทวนเข็มนาฬิกา จากนั้นให้ถอดแกนตัวนอกและไปเลื่อยออก เมื่อต้องการติดตั้งไปเลื่อย ให้ปฏิบัติย้อนขั้นตอนการถอดติดตั้งไปเลื่อยให้ลูกศรบนไปเลื่อยชี้ไปในทิศทางเดียวกับลูกศรบนรอบไปเลื่อยอยู่เสมอ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ขันสลักเกลียวหกเหลี่ยมตามเข็มนาฬิกาให้แน่นแล้ว

- ▶ **หมายเลข 7:** 1. สลักเกลียวหัวบ็อกซ์หกเหลี่ยม 2. แกนตัวนอก 3. ไปเลื่อยปลายคาร์ไบน์ 4. แกนตัวใน

หลังจากติดตั้งไปเลื่อย ให้เปลี่ยนฝาครอบฝุ่น เลื่อนฝาครอบฝุ่นอย่างระมัดระวังเพื่อให้ช่องด้านหน้าเข้ากับซี่ของรอบไปเลื่อย ตรวจสอบให้แน่ใจว่าติดตั้งฝาครอบฝุ่นไว้แน่นแล้ว จึงกดและหมุนปุ่มหมุนทวนเข็มนาฬิกาไปที่สัญลักษณ์ 

- ▶ **หมายเลข 8:** 1. ช่อง 2. ซี

## ที่ป้องกันไปเลื่อย

เมื่อเปลี่ยนไปเลื่อย ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ทำความสะอาดเศษเหล็กที่สะสมในที่ป้องกันไปเลื่อยด้านบนและด้านล่าง ดังที่อธิบายในส่วนการบำรุงรักษา แต่ถึงจะปฏิบัติตามแล้ว คุณก็ยังจำเป็นต้องตรวจสอบที่ป้องกันด้านล่างก่อนการใช้งานทุกครั้ง

## ฉากตัด (ตัวนำ) (อุปกรณ์เสริม)

- ▶ **หมายเลข 9:** 1. ฉากตัด (ตัวนำ) 2. สกรู

ฉากตัด (ตัวนำ) แบบมือจับทำให้คุณสามารถทำการตัดตรงด้วยความแม่นยำเป็นพิเศษ เพียงเลื่อนฉากตัดขึ้นไปติดตั้งข้างของชิ้นงานและยึดไว้ให้อยู่กับที่ด้วยสกรูยึดที่ด้านหน้าของฐาน และยังทำให้สามารถตัดซ้ำด้วยความลึกที่เท่ากันได้อีกด้วย

## การใช้งาน

### ⚠️ ข้อควรระวัง:

- ห้ามฝืนหรือบิดเครื่องมือในการตัด เนื่องจากอาจทำให้มอเตอร์ทำงานหนัก และ/หรือเกิดการติดกลับที่เป็นอันตราย ส่งผลให้ผู้ใช้งานได้รับบาดเจ็บสาหัสได้

- ▶ **หมายเลข 10:** 1. ไปเลื่อยปลายคาร์ไบน์ 2. ชิ้นงานจับเครื่องมือให้แน่นด้วยมือทั้งสองข้าง วางแผ่นฐานไว้บนชิ้นงานที่จะตัดโดยไม่ให้ไปเลื่อยสัมผัสกับสิ่งใดๆ จากนั้นเปิดเครื่องมือแล้วรอจนกระทั่งไปเลื่อยทำงานที่ความเร็วสูงสุด ชยับเครื่องมือไว้เหนือชิ้นงาน รักษาระดับความสูงและค่อยๆ ดันไปอย่างราบรื่นจนกว่าจะตัดเสร็จ ให้รักษาแนวการตัดให้ตรงและรักษาความเร็วในการเดินหน้าให้สม่ำเสมอ ช่องมองในฐานช่วยให้สามารถตรวจสอบระยะห่างระหว่างขอบด้านหน้าของไปเลื่อยกับชิ้นงานเมื่อใดก็ตามที่ไปเลื่อยถูกกำหนดให้ใช้การตัดความลึกสูงสุด

- ▶ **หมายเลข 11:** 1. ช่องมอง 2. ชิ้นงาน

### หมายเหตุ:

- เมื่อทำการตัดบาก ฯลฯ บางครั้งที่มีป้องกันด้านล่างจะไม่เคลื่อนที่ได้อย่างราบรื่น ในกรณีดังกล่าว ให้ใช้ก้านถอยกลับเพื่อยกที่ป้องกันด้านล่างขึ้นสำหรับเริ่มการตัด และทันทีที่ไปเลื่อยผ่านเข้าไปในวัสดุ ให้ปล่อยก้านถอยกลับ

- ▶ **หมายเลข 12:** 1. ก้านถอยกลับ

### ⚠️ ข้อควรระวัง:


- ห้ามใช้ใบเลื่อยที่ผิดรูปหรือร้าว ให้เปลี่ยนใบเลื่อย วงกลมใหม่
- อย่าวางวัสดุซ้อนกันขณะที่ทำการตัด
- อย่าตัดเหล็กกล้า เหล็กสแตนเลส ไม้ พลาสติก คอนกรีต กระเบื้อง ฯลฯ ใช้ตัดเฉพาะเหล็กขมุนเท่านั้น
- ห้ามสัมผัสกับใบเลื่อย ชิ้นงาน หรือเศษเลื่อยด้วยมือเปล่าทันทีที่ทำงานเสร็จ เนื่องจากอาจมีความร้อนสูงและลวกผิวหนังของคุณได้
- ใช้ใบเลื่อยปลายคาร์ไบน์ให้เหมาะสมกับงานของคุณ การใช้ใบเลื่อยที่ไม่เหมาะสมอาจทำให้ประสิทธิภาพของการตัดลดลงและ/หรือเสี่ยงได้รับการบาดเจ็บ

### การทิ้งเศษเลื่อย

- ▶ หมายเลข 13: 1. ช่องมอง

### ⚠️ ข้อควรระวัง:

- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ปิดสวิตช์เครื่องมือและถอดปลั๊กออกก่อนทำการถอดหรือติดตั้งฝาครอบฝุ่น
- ฝาครอบฝุ่นอาจร้อนขึ้นจากเศษเลื่อยที่ร้อน อย่าสัมผัสกับเศษเลื่อยหรือฝาครอบฝุ่นด้วยมือเปล่า

เมื่อเริ่มเห็นเศษเลื่อยผ่านทางช่องมอง ให้ทิ้งเศษเลื่อย กัดและหมุนปุ่มหมุนตามเข็มนาฬิกาไปที่สัญลักษณ์  และถอดฝาครอบฝุ่นทิ้งเศษเลื่อยที่สะสมในฝาครอบฝุ่น

- ▶ หมายเลข 14: 1. ฝาครอบฝุ่น 2. ปุ่มหมุน

### ⚠️ ข้อควรระวัง:

- อย่าพลิกเครื่องมือกลับหัว เศษเลื่อยที่สะสมในฝาครอบฝุ่นอาจหล่นออกจากฝาครอบฝุ่น
- จับฝาครอบฝุ่นด้วยความระมัดระวังเพื่อป้องกันไม่ให้ผิดรูปหรือเสียหาย

## การบำรุงรักษา

### ⚠️ ข้อควรระวัง:

- ตรวจสอบให้แน่ใจเสมอว่าปิดสวิตช์เครื่องมือและถอดปลั๊กออกแล้วก่อนพยายามดำเนินการตรวจสอบหรือบำรุงรักษา
- ทำความสะอาดที่ป้องกันด้านบนและด้านล่างเพื่อให้แน่ใจว่าไม่มีเศษเหล็กสะสมซึ่งอาจขัดขวางการทำงานของระบบป้องกันด้านล่าง ระบบป้องกันด้านล่างที่สกปรกอาจส่งผลกระทบต่อการทำงานซึ่งอาจทำให้เกิดการบาดเจ็บสาหัสได้ เมื่อใช้เครื่องเป่าลมเพื่อเป่าเศษเหล็กออกจากที่ป้องกัน ให้สวมอุปกรณ์ป้องกันดวงตาและทางเดินหายใจที่เหมาะสม
- ห้ามใช้แก๊สโซลีน เบนซิน ทินเนอร์ แอลกอฮอล์ หรือสิ่งอื่นที่คล้ายกันนี้ เนื่องจากอาจทำให้สีซีดจางเสียหาย หรือแตกร้าวได้

### การตรวจสอบใบเลื่อย

- ตรวจสอบใบเลื่อยว่ามีการบิ่นหรือความเสียหายหรือไม่ก่อนและหลังการใช้งาน เปลี่ยนใบเลื่อยที่ร้าวหรือเสียหายโดยทันที
- การใช้ใบเลื่อยที่ทื่อและสึกหรออาจทำให้เกิดการติดกลับที่อันตรายและ/หรือทำให้มอเตอร์ทำงานหนัก เปลี่ยนใบเลื่อยใหม่ทันทีที่ใบเลื่อยตัดได้ไม่มีประสิทธิภาพ
- ใบเลื่อยปลายคาร์ไบน์สำหรับเครื่องตัดโลหะไม่สามารถนำมาลับคมได้

### การเปลี่ยนแปรงคาร์บอน

- ▶ หมายเลข 15: 1. ซีตจำกัด

ถอดแปรงคาร์บอนออกมาตรวจสอบเป็นประจำ เปลี่ยนแปรงคาร์บอนเมื่อสีหรือถึงขีดจำกัด ดูแลแปรงคาร์บอนให้สะอาดและไม่ลื่นหลุดออกจากที่ยึด ควรเปลี่ยนแปรงคาร์บอนทั้งสองอันพร้อมกัน ใช้แปรงคาร์บอนแบบเดียวกันเท่านั้น

- ▶ หมายเลข 16: 1. ไชควง 2. ฝาปิดที่ยึดแปรง

ใช้ไชควงเพื่อถอดฝาปิดที่ยึดแปรงออก นำแปรงคาร์บอนที่สึกหรอออกมา ใส่แปรงคาร์บอนใหม่เข้าไป และปิดฝาปิดที่ยึดแปรงให้แน่น

เพื่อความปลอดภัยและความน่าเชื่อถือของผลิตภัณฑ์ ควรให้ศูนย์บริการที่ได้รับรองจาก Makita เป็นผู้ดำเนินการซ่อมแซม บำรุงรักษา หรือทำการปรับตั้งอื่นๆ นอกจากนี้ให้ใช้อะไหล่ของแท้ของ Makita เสมอ

## อุปกรณ์เสริม

### ⚠️ ข้อควรระวัง:

- ขอแนะนำให้อุปกรณ์เสริมหรืออุปกรณ์ต่อพ่วงเหล่านี้กับเครื่องมือ Makita ตามที่ระบุไว้ในคู่มือนี้ การใช้อุปกรณ์เสริมหรืออุปกรณ์ต่อพ่วงอื่นๆ อาจมีความเสี่ยงที่จะได้รับบาดเจ็บ ใช้อุปกรณ์เสริมหรืออุปกรณ์ต่อพ่วงตามวัตถุประสงค์ที่ระบุไว้เท่านั้น

หากต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับอุปกรณ์เสริมเหล่านี้ โปรดสอบถามศูนย์บริการ Makita ใกล้บ้านคุณ

- ฉากตัด (ตัวนำ)
- แวนตานริภัย
- ใบเลื่อยปลายคาร์ไบน์และขนาดชิ้นงานที่แนะนำ

### หมายเหตุ:

- อุปกรณ์บางรายการอาจจะรวมอยู่ในชุดเครื่องมือเป็นอุปกรณ์มาตรฐาน ซึ่งอาจแตกต่างกันไปในแต่ละประเทศ

ใบเลื่อยปลายคาร์ไบน์สำหรับการใช้งานต่างๆ

ขนาด (mm)	วิธีใช้งาน													
	แผ่นเหล็ก		สลักตัวซี		สลักฉาก		สลักเหล็ก		เหล็กเส้น	ท่อ			แผ่นลูกฟูก	
	t=1.5	t=3.0	50X100 t=1.6	45X90 t=3.2	50X50 t=4	50X50 t=6	t=0.56 25 Ga	t=1.6 16 Ga	ø20	50X100 t=3.2	ø25 t=1.2	ø60 t=3.8	t=0-0.9	t=1.0-2.0
185X36T	X	⊙	X	⊙	⊙	⊙	⊙	X	⊙	⊙	△	⊙	X	X
185X38T	△	⊙	△	⊙	⊙	⊙	⊙	△	⊙	⊙	⊙	⊙	X	X
185X48T	⊙	⊙	⊙	⊙	△	⊙	⊙	⊙	△	⊙	⊙	△	X	△
185X70T	⊙	△	X	X	X	X	△	X	X	X	X	X	⊙	△

⊙ ตีเยี่ยม   ⊙ ตี   △ พอใช้   X ไม่มี

### ⚠️ ข้อควรระวัง:

- ใช้ใบเลื่อยปลายคาร์ไบน์ให้เหมาะสมกับงานของคุณ อย่าตัดอะลูมิเนียม ไม้ พลาสติก คอนกรีต กระเบื้อง ฯลฯ
- ใบเลื่อยปลายคาร์ไบน์สำหรับเลื่อยตัดโลหะไม่ควรนำมาลับคม

Makita Corporation

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

884543E375  
EN, ZHCN, ID, MS,  
VI, TH  
20200124