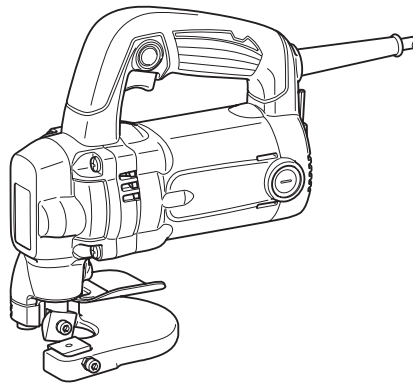




<b>EN</b>	<b>Metal Shear</b>	<b>INSTRUCTION MANUAL</b>	<b>4</b>
<b>ZHCN</b>	<b>电剪刀（可作曲线切割）</b>	<b>使用说明书</b>	<b>9</b>
<b>ID</b>	<b>Mesin Gunting Logam</b>	<b>PETUNJUK PENGGUNAAN</b>	<b>14</b>
<b>MS</b>	<b>Ricih Logam</b>	<b>MANUAL ARAHAN</b>	<b>19</b>
<b>VI</b>	<b>Máy Cắt Kim Loại Cầm Tay Hoạt Động Bằng Động Cơ Điện</b>	<b>TÀI LIỆU HƯỚNG DẪN</b>	<b>24</b>
<b>TH</b>	<b>เครื่องตัดแผ่นโลหะ</b>	<b>คู่มือการใช้งาน</b>	<b>29</b>

## JS3201



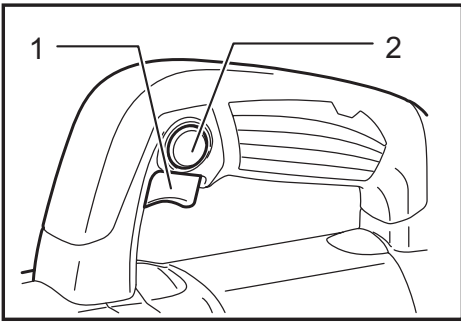


Fig.1

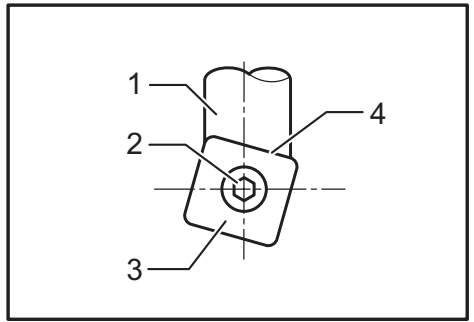


Fig.5

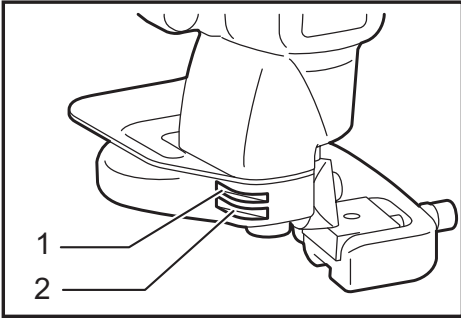


Fig.2

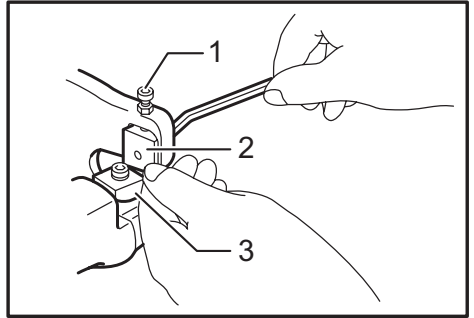


Fig.6

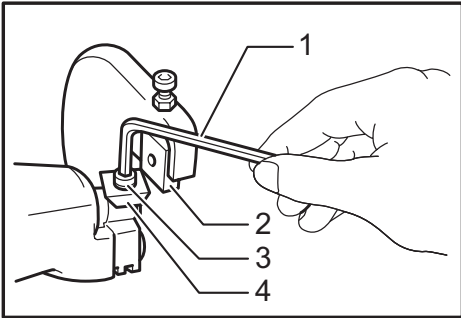


Fig.3

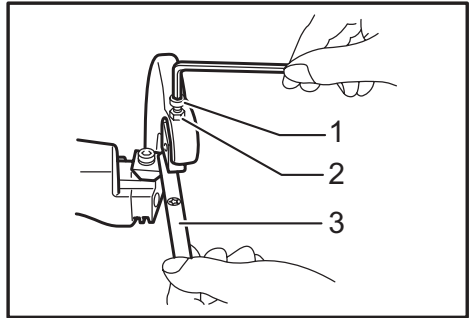


Fig.7

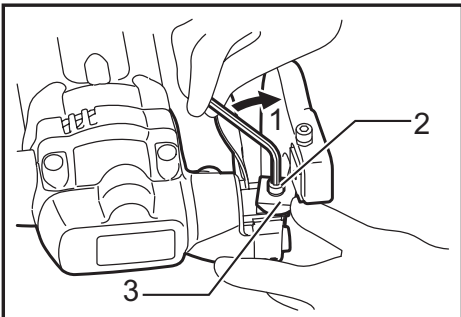


Fig.4

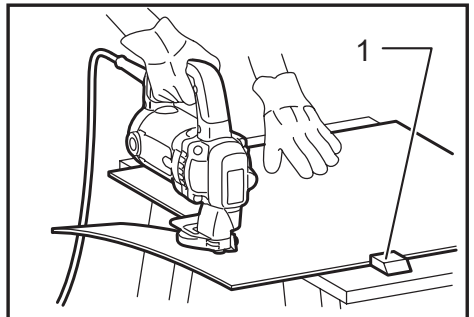


Fig.8

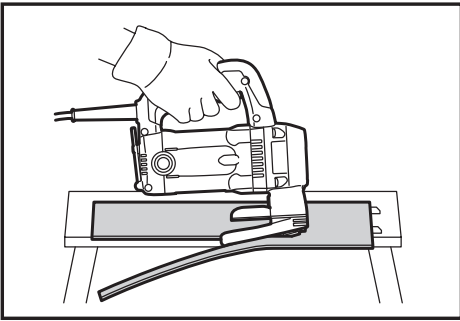


Fig.9

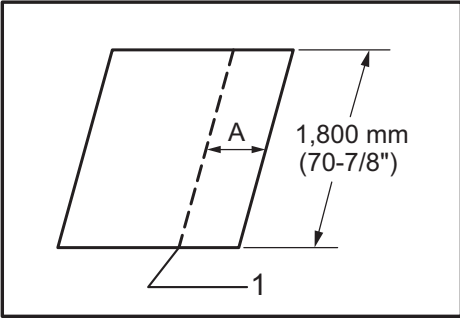


Fig.10

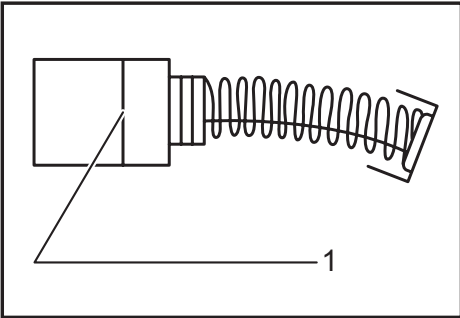


Fig.11

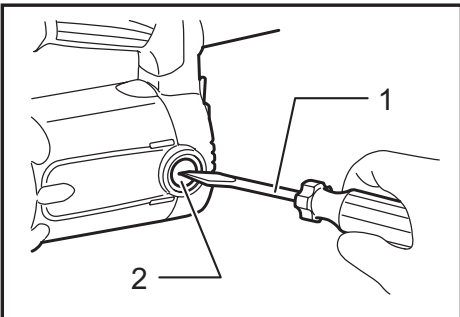


Fig.12

# SPECIFICATIONS

Model		JS3201
Max. cutting capacities	Steel up to 400 N/mm <sup>2</sup>	3.2 mm (10 ga)
	Steel up to 600 N/mm <sup>2</sup>	2.5 mm (13 ga)
	Steel up to 800 N/mm <sup>2</sup>	1.5 mm (17 ga)
	Aluminum up to 200 N/mm <sup>2</sup>	4.0 mm (9 ga)
Min. cutting radius		50 mm
Strokes per minute (min <sup>-1</sup> )		1,600
Overall length		213 mm
Net weight		3.4 kg
Safety class		□/II

- Due to our continuing program of research and development, the specifications herein are subject to change without notice.
- Specifications may differ from country to country.
- Weight according to EPTA-Procedure 01/2014

## Symbols

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



Read instruction manual.



DOUBLE INSULATION



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

## Intended use

The tool is intended for cutting sheet steel and stainless sheet 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.

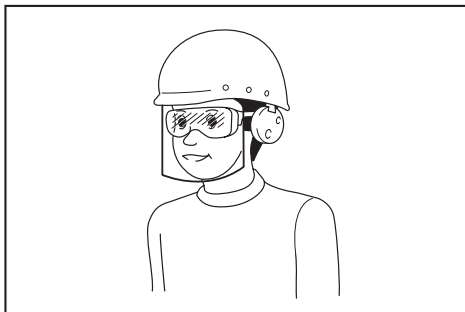
### Work area safety

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



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

#### Personal safety

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

#### Power tool use and care

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

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

#### Service

1. Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts. This will ensure that the safety of the power tool is maintained.
2. Follow instruction for lubricating and changing accessories.

### SHEAR SAFETY WARNINGS

1. Hold the tool firmly.
2. Secure the workpiece firmly.
3. Keep hands away from moving parts.
4. Edges and chips of the workpiece are sharp. Wear gloves. It is also recommended that you put on thickly bottomed shoes to prevent injury.
5. Do not put the tool on the chips of the workpiece. Otherwise it can cause damage and trouble on the tool.
6. Do not leave the tool running. Operate the tool only when hand-held.
7. Always be sure you have a firm footing. Be sure no one is below when using the tool in high locations.
8. Do not touch the blade or the workpiece immediately after operation; they may be extremely hot and could burn your skin.
9. Avoid cutting electrical wires. It can cause serious accident by electric shock.
10. Do not operate the tool at no-load unnecessarily.

### 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.

### Switch action

► Fig.1: 1. Switch trigger 2. Lock button

#### ⚠CAUTION:

- Before plugging in the tool, always check to see that the switch trigger actuates properly and returns to the "OFF" position when released.
- Switch can be locked in "ON" position for ease of operator comfort during extended use. Apply caution when locking tool in "ON" position and maintain firm grasp on tool.

To start the tool, simply pull the switch trigger. Release the switch trigger to stop.  
For continuous operation, pull the switch trigger and then push in the lock button.  
To stop the tool from the locked position, pull the switch trigger fully, then release it.

### Permissible shearing thickness

- Fig.2: 1. Gauge for stainless: 2.5 mm (3/32")  
2. Gauge for mild steel: 3.2 mm (1/8")

The groove on the yoke serves as a thickness gauge for shearing mild or stainless steel plate. If the material fits within the groove, it is shearable.  
The thickness of materials to be sheared depends upon the type (strength) of the material. The maximum shearing thickness is indicated in the table below in terms of various materials. Attempting to shear materials thicker than indicated will result in tool breakdown and/or possible injury. Keep within the thickness shown in the table.

Max. cutting capacities	mm	ga
Steel up to 400 N/mm <sup>2</sup>	3.2	10
Steel up to 600 N/mm <sup>2</sup>	2.5	13
Steel up to 800 N/mm <sup>2</sup>	1.5	17
Aluminum up to 200 N/mm <sup>2</sup>	4.0	9

## ASSEMBLY

#### ⚠CAUTION:

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

## Blade inspection

Before using the tool, check the blades for wear. Dull, worn blades will result in poor shearing action, and the service life of the tool will be shortened.

The service life of the blades varies in terms of the materials to be cut and the fixed blade clearance. Roughly speaking, a blade can cut about 500 m of 3.2 mm mild steel with one cutting edge (total 2,000 m with four cutting edges).

## Rotating or replacing blades

Both the upper and lower blades have four cutting edges on each side (the front and back). When the cutting edge becomes dull, rotate both the upper and the lower blades 90° to expose new cutting edges. When all eight edges are dull on both the upper and lower blades, replace both blades with new ones. Each time blades are rotated or replaced, proceed as follows.

► **Fig.3:** 1. Hex wrench 2. Lower blade 3. Upper blade securing bolt 4. Upper blade

Remove the blade securing bolts with the hex wrench provided and then rotate or replace the blades.

► **Fig.4:** 1. Tighten 2. Upper blade securing bolt 3. Upper blade

Install the upper blade and tighten the upper blade securing bolt with the hex wrench. Press up on the upper blade while tightening it.

► **Fig.5:** 1. Blade holder 2. Upper blade securing bolt 3. Upper blade 4. No gap allowed

After securing the upper blade, be sure that there is no gap left between the upper blade and the beveled surface of the blade holder.

► **Fig.6:** 1. Lower blade positioning bolt 2. Lower blade 3. Upper blade

Then install the lower blade like the upper blade while adjusting the clearance between the upper blade and lower blades. When performing this adjustment, the upper blade should be in the lowered position.

► **Fig.7:** 1. Lower blade positioning bolt 2. Hex nut 3. Thickness gauge

First, semi-tighten the lower blade securing bolt, then insert the thickness gauge for the desired clearance. The cutting thickness is indicated on the thickness gauge so the combinations shown in the table below should be used. Work the lower blade positioning bolt on the yoke until the clearance is such that the thickness gauge moves only with some difficulty. Then firmly tighten the lower blade securing bolt. Finally, tighten the hex nut to secure the lower blade positioning bolt.

## Thickness gauge combinations

Material thickness	2.3 mm (14 ga.)	2.5 mm (13 ga.)	3.2 mm (10 ga.)
Thickness gauge combinations	1.0 +1.5	1.0 +1.5	1.5 + 2.0

## OPERATION

### ⚠ CAUTION:

- When cutting, always place the shear on the workpiece so that the material cut away is positioned on the right side to the operator.
- Hold the tool firmly with one hand on the main handle when performing the tool.

## Holding material

► **Fig.8:** 1. Workholder

The materials for cutting should be fastened to the workbench by means of workholders.

## Shearing method

► **Fig.9**

For smooth cuts, tip the tool slightly backward while advancing it.

## Maximum cutting width

► **Fig.10:** 1. Cutting line

Stay within the specified maximum cutting width (A):  
Case of length 1,800 mm.

Mild steel (thickness)	3.2 mm	Under 2.3 mm
Max. cutting width (A)	90 mm	No limit
Stainless (thickness)	2.5 mm	Under 2.0 mm
Max. cutting width (A)	70 mm	No limit

## Minimum cutting radius

Minimum cutting radius is 50 mm when cutting 2.3 mm mild steel.

## MAINTENANCE

### ⚠ CAUTION:

- Always be sure that the tool is switched off and unplugged before attempting to perform inspection or maintenance.
- Never use gasoline, benzine, thinner, alcohol or the like. Discoloration, deformation or cracks may result.

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

## Replacing carbon brushes

### ► Fig.11: 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.12: 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.

- Blades
- Hex wrench
- Thickness gauge

### NOTE:

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



## 规格

型号		JS3201
最大切割能力	钢材, 最大400 N/mm <sup>2</sup>	3.2 mm (10 ga)
	钢材, 最大600 N/mm <sup>2</sup>	2.5 mm (13 ga)
	钢材, 最大800 N/mm <sup>2</sup>	1.5 mm (17 ga)
	铝材, 最大200 N/mm <sup>2</sup>	4.0 mm (9 ga)
最小切割半径		50 mm
冲程速度 (/min)		1,600
长度		213 mm
净重		3.4 kg
安全等级		II/III

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

## 符号

以下显示本设备可能会使用的符号。在使用工具之前, 请务必理解其含义。



阅读使用说明书。



II类工具



仅限于欧盟国家  
由于本设备中包含有害成分, 因此使用过的电气和电子设备可能会对环境和人体健康产生负面影响。  
请勿将电气和电子工具与家庭普通废弃物放在一起处置!  
根据欧洲关于废弃电气电子设备的指令及其国家层面的修订法案, 使用过的电气和电子设备应当单独收集并递送至城市垃圾收集点, 根据环保规定进行处置。  
此规定由标有叉形标志的带轮垃圾桶符号表示。

## 用途

本工具用于切割钢板和不锈钢板。

## 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。

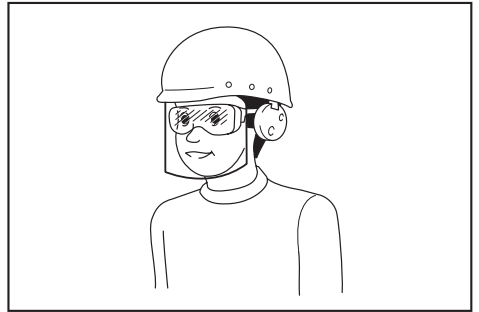
## 电气安全

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戴护目镜以免伤害眼睛。护目镜须符合美国ANSI Z87.1、欧洲EN 166或者澳大利亚/新西兰的AS/NZS 1336的规定。在澳大利亚/新西兰，法律要求佩戴面罩保护脸部。



雇主有责任监督工具操作者和其他近工作区域人员佩戴合适的安全防护设备。

## 电动工具使用和注意事项

1. 不要勉强使用电动工具，根据用途使用合适的电动工具。选用合适的按照额定值设计的电动工具会使你工作更有效、更安全。
2. 如果开关不能接通或关断电源，则不能使用该电动工具。不能通过开关来控制的电动工具是危险的且必须进行修理。
3. 在进行任何调节、更换附件或贮存电动工具之前，必须从电源上拔掉插头和/或卸下电池包（如可拆卸）。这种防护性的安全措施降低了电动工具意外起动的风险。
4. 将闲置不用的电动工具贮存在儿童所及范围之外，并且不允许不熟悉电动工具和不了解这些说明的人操作电动工具。电动工具在未经培训的使用者手中是危险的。

5. 维护电动工具及其附件。检查运动部件是否调整到位或卡住，检查零件破损情况和影响电动工具运行的其他状况。如有损坏，应在使用前修理好电动工具。许多事故是由维护不良的电动工具引发的。
6. 保持切削刀具锋利和清洁。维护良好地有锋利切削刃的刀具不易卡住而且容易控制。
7. 按照使用说明书，并考虑作业条件和要进行的作业来选择电动工具、附件和工具的刀头等。将电动工具用于那些与其用途不符的操作可能会导致危险情况。
8. 保持手柄和握持表面干燥、清洁，不得沾有油脂。在意外的情况下，湿滑的手柄不能保证握持的安全和对工具的控制。
9. 使用本工具时，请勿佩戴可能会缠绕的布质工作手套。布质工作手套卷入移动部件可能会造成人身伤害。

#### 维修

1. 由专业维修人员使用相同的备件维修电动工具。这将保证所维修的电动工具的安全。
2. 上润滑油及更换附件时请遵循本说明书指示。

### 电剪刀使用安全警告

1. 请牢握本工具。
2. 牢固固定工件。
3. 手应远离移动的部件。
4. 工件的边缘和碎屑尖锐。佩戴手套。还建议您穿厚底鞋，以免受伤。
5. 不要将工具放在工件的碎屑上。否则，可能会损坏工具或引起问题。
6. 运行中的工具不可离手放置。只可在手握工具的情况下操作工具。
7. 请务必确保立足稳固。在高处使用工具时确保下方无人。
8. 操作之后，请勿立刻触摸刀片或工件，因为它们可能会非常烫而导致烫伤皮肤。
9. 避免切割电线。可能由于触电引起严重事故。
10. 如无必要，请勿在空载状态下操作工具。

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。

### 开关操作

► 图片1: 1. 开关扳机 2. 锁定按钮

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

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。

连续操作时，扣动开关扳机并按下锁定按钮。

要从锁定位置停止工具时，可将开关扳机扣到底，然后松开。

### 允许的剪切厚度

► 图片2: 1. 不锈钢厚度测量标尺: 2.5 mm (3/32") 2. 软钢厚度测量标尺: 3.2 mm (1/8")

模座上的凹槽可作为剪切软钢板或不锈钢板时的允许切割厚度的测量标尺。如果材料在凹槽宽度范围内，则可剪切。

要剪切的材料的厚度取决于材料的类型（强度）。下表指示了不同材料的最大剪切厚度。若试图剪切厚于所指示尺寸的材料，则将导致工具损坏和 / 或可能的伤害。请确保厚度在下表所示的范围之内。

最大切割能力	mm	ga
屈服强度高达400 N/mm <sup>2</sup> 的钢板	3.2	10
屈服强度高达600 N/mm <sup>2</sup> 的钢板	2.5	13
屈服强度高达800 N/mm <sup>2</sup> 的钢板	1.5	17
屈服强度高达200 N/mm <sup>2</sup> 的铝板	4.0	9

## 装配

### ⚠️小心：

- 对工具进行任何装配操作前请务必确认工具已关闭且已拔下电源插头。

## 检查刀片

使用工具之前，请检查刀片是否有磨损。钝的、磨损的刀片会导致切割不良，并缩短工具的使用寿命。

根据要切割的材料和固定的刀片间隙，刀片的使用寿命有所不同。一般来说，一个刀片的一条切刃可切割约500m的厚度为3.2mm的软钢（四条切刃总共可切割2000 m）。

## 旋转或更换刀片

上部刀片和下部刀片在每一侧（前部和后部）有四条切刃。切刃变钝时，请90°度旋转上部和下部切刃以露出新的切刃。

当上部和下部刀片的全部八条切刃都变钝时，请更换新两个刀片。每次旋转或更换刀片时，请按下述步骤操作。

▶ **图片3:** 1. 六角扳手 2. 下部刀片 3. 上部刀片 4. 上部刀片

使用自带的六角扳手拆下刀片紧固螺栓，然后旋转或更换刀片。

▶ **图片4:** 1. 拧紧 2. 上部刀片紧固螺栓 3. 上部刀片

安装上部刀片，并使用六角扳手旋紧上部刀片紧固螺栓。紧固螺栓时压住上部刀片。

▶ **图片5:** 1. 刀片支架 2. 上部刀片紧固螺栓 3. 上部刀片 4. 不允许有缝隙

紧固上部刀片之后，请确保上部刀片与刀片支架的倾斜表面之间无缝隙。

▶ **图片6:** 1. 下部刀片定位螺栓 2. 下部刀片 3. 上部刀片

调节上部刀片和下部刀片之间的间隙，如同安装上部刀片一样，安装下部刀片。执行此调节时，上部刀片应处于降下的位置。

▶ **图片7:** 1. 下部刀片定位螺栓 2. 六角螺母 3. 厚度规

首先，半紧固下部刀片紧固螺栓，然后插入厚度测量标尺以测量所需的间隙。厚度测量标尺上显示切割厚度，因此应使用下表中的组合。将下部刀片定位螺栓放置在模座上，直至间隙使得厚度测量标尺难以通过为止。然后旋紧下部刀片紧固螺栓。最后，旋紧六角螺母以紧固下部刀片位置螺栓。

## 厚度测量标尺组合

材料厚度	2.3 mm (14 ga.)	2.5 mm (13 ga.)	3.2 mm (10 ga.)
厚度测量标尺组合	1.0 + 1.5	1.0 + 1.5	1.5 + 2.0

## 操作

### ⚠️小心：

- 剪切时，务必将电剪置于工件上，使切除材料位于操作人员的右侧。
- 操作本工具时请单手紧握主手柄。

## 固定材料

▶ **图片8:** 1. 工件夹持装置

要切割的材料应通过工件夹持装置紧固在工作台上。

## 剪切方法

▶ **图片9**

为使切割平整，向前切割时请将工具略微向后倾斜。

## 最大切割宽度

▶ **图片10:** 1. 切割线

保持在指定的最大切割宽度 (A) 范围内：长度1800 mm。

软钢 (厚度)	3.2 mm	2.3 mm以下
最大切割宽度 (A)	90 mm	无限制

不锈钢 (厚度)	2.5 mm	2.0 mm以下
最大切割宽度 (A)	70 mm	无限制

## 最小切割半径

切割2.3 mm的软钢时最小切割半径为50 mm。

## 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。
- 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。

工具及其通风孔应保持清洁。定期清洁通风口或在通风口开始被堵塞时进行清洁。

## 更换碳刷

### ► 图片11: 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12: 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。

- 刀片
- 六角扳手
- 厚度规

### 注:

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

## SPESIFIKASI

Model		JS3201
Kapasitas pemotongan maks.	Baja sampai dengan 400 N/mm <sup>2</sup>	3,2 mm (10 ga)
	Baja sampai dengan 600 N/mm <sup>2</sup>	2,5 mm (13 ga)
	Baja sampai dengan 800 N/mm <sup>2</sup>	1,5 mm (17 ga)
	Aluminium sampai dengan 200 N/mm <sup>2</sup>	4,0 mm (9 ga)
Jari-jari pemotongan min.		50 mm
Langkah per menit (min <sup>-1</sup> )		1.600
Panjang keseluruhan		213 mm
Berat bersih		3,4 kg
Kelas keamanan		□/II

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

### Simbol

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



Baca petunjuk penggunaan.



ISOLASI GANDA



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

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

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

### Penggunaan

Mesin ini digunakan untuk memotong baja pelat dan baja pelat tahan karat.

### Pasokan daya

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

### Peringatan keselamatan umum mesin listrik

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

### Simpanlah semua peringatan dan petunjuk untuk acuan di masa depan.

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

#### Keselamatan tempat kerja

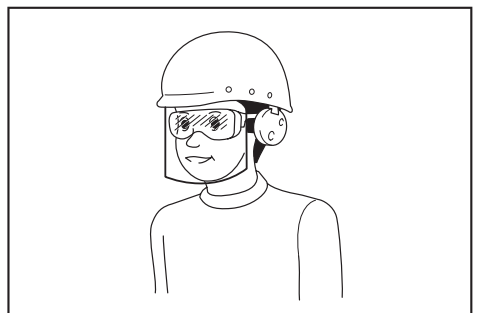
1. **Jaga tempat kerja selalu bersih dan berpenerangan cukup.** Tempat kerja yang berantakan dan gelap mengundang kecelakaan.
2. **Jangan gunakan mesin listrik dalam lingkungan yang mudah meledak, misalnya jika ada cairan, gas, atau debu yang mudah menyala.** Mesin listrik menimbulkan bunga api yang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

## Keamanan Kelistrikan

1. **Steker mesin listrik harus cocok dengan stopkontak. Jangan sekali-kali mengubah steker dengan cara apa pun. Jangan menggunakan steker adaptor dengan mesin listrik terbumi (dibumikan).** Steker yang tidak diubah dan stopkontak yang cocok akan mengurangi risiko sengatan listrik.
  2. **Hindari sentuhan tubuh dengan permukaan terbumi atau yang dibumikan seperti pipa, radiator, kompor, dan kulkas.** Risiko sengatan listrik bertambah jika tubuh Anda terbumikan atau dibumikan.
  3. **Jangan membiarkan mesin listrik kehujanan atau kebasahan.** Air yang masuk ke dalam mesin listrik akan meningkatkan risiko sengatan listrik.
  4. **Jangan menyalahgunakan kabel. Jangan sekali-kali menggunakan kabel untuk membawa, menarik, atau mencabut mesin listrik dari stopkontak.** Jauhkan kabel dari panas, minyak, tepian tajam, atau bagian yang bergerak. Kabel yang rusak atau kusut memperbesar risiko sengatan listrik.
  5. **Bila menggunakan mesin listrik di luar ruangan, gunakan kabel ekstensi yang sesuai untuk penggunaan di luar ruangan.** Penggunaan kabel yang sesuai untuk penggunaan luar ruangan mengurangi risiko sengatan listrik.
  6. **Jika mengoperasikan mesin listrik di lokasi lembap tidak terhindarkan, gunakan pasokan daya yang dilindungi peranti imbasan arus (residual current device - RCD).** Penggunaan RCD mengurangi risiko sengatan listrik.
  7. **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.**
3. **Cegah penyalaan yang tidak disengaja. Pastikan bahwa sakelar berada dalam posisi mati (off) sebelum menghubungkan mesin ke sumber daya dan/atau paket baterai, atau mengangkat atau membawanya.** Membawa mesin listrik dengan jari Anda pada sakelarnya atau mengalirkan listrik pada mesin listrik yang sakelarnya hidup (on) akan mengundang kecelakaan.
  4. **Lepaskan kunci-kunci penyetel sebelum menghidupkan mesin listrik.** Kunci-kunci yang masih terpasang pada bagian mesin listrik yang berputar dapat menyebabkan cedera.
  5. **Jangan meraih terlalu jauh. Jagalah pijakan dan keseimbangan sepanjang waktu.** Hal ini memungkinkan kendali yang lebih baik atas mesin listrik dalam situasi yang tidak diharapkan.
  6. **Kenakan pakaian yang memadai. Jangan memakai pakaian yang longgar atau perhiasan. Jaga jarak antara rambut dan pakaian Anda dengan komponen mesin yang bergerak.** Pakaian yang longgar, perhiasan, atau rambut yang panjang dapat tersangkut pada komponen yang bergerak.
  7. **Jika tersedia fasilitas untuk menghisap dan mengumpulkan debu, pastikan fasilitas tersebut terhubung listrik dan digunakan dengan baik.** Penggunaan pembersih debu dapat mengurangi bahaya yang terkait dengan debu.
  8. **Jangan sampai Anda 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.**

## 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.



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

## Penggunaan dan pemeliharaan mesin listrik

1. **Jangan memaksa mesin listrik. Gunakan mesin listrik yang tepat untuk keperluan Anda.** Mesin listrik yang tepat akan menuntaskan pekerjaan dengan lebih baik dan aman pada kecepatan sesuai rancangannya.
2. **Jangan gunakan mesin listrik jika sakelar tidak dapat menyala dan mematkannya.** 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 penyetulan apa pun, mengganti aksesoris, atau menyimpan mesin listrik.** Langkah keselamatan preventif tersebut mengurangi risiko hidupnya mesin secara tak sengaja.
4. **Simpan mesin listrik jauh dari jangkauan anak-anak dan jangan biarkan orang yang tidak paham mengenai mesin listrik tersebut atau petunjuk ini menggunakan mesin listrik.** Mesin listrik sangat berbahaya di tangan pengguna yang tak terlatih.
5. **Rawatlah mesin listrik dan aksesoris. Periksa apakah ada komponen bergerak yang tidak lurus atau macet, komponen yang pecah, dan kondisi-kondisi lain yang dapat memengaruhi pengoperasian mesin listrik. Jika rusak, perbaiki 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, aksesoris, dan mata mesin, dll. sesuai dengan petunjuk ini, dengan memperhitungkan kondisi kerja dan jenis pekerjaan yang dilakukan.** Penggunaan mesin listrik untuk penggunaan yang lain dari peruntukan dapat menimbulkan situasi berbahaya.
8. **Jagalah agar gagang dan permukaan pegangan tetap kering, bersih, dan bebas dari minyak dan pelumas.** Gagang dan permukaan pegangan yang licin tidak mendukung keamanan penanganan dan pengendalian mesin dalam situasi-situasi tak terduga.
9. **Ketika menggunakan mesin, jangan menggunakan sarung tangan kain yang dapat tersangkut.** Sarung tangan kain yang tersangkut pada komponen bergerak dapat mengakibatkan cedera pada pengguna.

## Servis

1. **Berikan mesin listrik untuk diperbaiki hanya kepada oleh teknisi yang berkualifikasi dengan menggunakan hanya suku cadang pengganti yang serupa.** Hal ini akan menjamin terjaganya keamanan mesin listrik.
2. **Patuhi petunjuk pelumasan dan penggantian aksesoris.**

## PERINGATAN KESELAMATAN MESIN GUNTING

1. **Pegang mesin kuat-kuat.**
2. **Tahan benda kerja dengan kuat.**
3. **Jauhkan tangan dari bagian yang berputar.**
4. **Tepian dan geram-geram benda kerja merupakan benda tajam. Gunakan sarung tangan. Anda juga dianjurkan untuk menggunakan sepatu beralas tebal untuk mencegah cedera.**
5. **Jangan meletakkan mesin di atas geram-geram benda kerja. Jika tidak, hal tersebut dapat menyebabkan kerusakan dan masalah pada mesin.**
6. **Jangan tinggalkan mesin dalam keadaan hidup. Jalankan mesin hanya ketika digenggam dengan tangan.**
7. **Selalu pastikan Anda berdiri pada pijakan yang stabil. Pastikan tidak ada orang berada di bawah Anda saat menggunakan mesin di tempat yang tinggi.**
8. **Jangan menyentuh mata gergaji atau benda kerja segera setelah pengoperasian; suhunya mungkin masih sangat panas dan dapat membakar kulit Anda.**
9. **Hindari memotong kabel listrik. Hal tersebut dapat menyebabkan kecelakaan serius akibat sengatan listrik.**
10. **Jangan mengoperasikan mesin tanpa beban dengan tanpa keperluan.**

## 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 dalam mematuhi aturan keselamatan yang tertera pada petunjuk ini dapat menyebabkan cedera badan serius.

## DESKRIPSI FUNGSI

### PERHATIAN:

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



## KERJA sakelar

► **Gbr.1:** 1. Pelatuk sakelar 2. Tombol kunci

### ⚠ **PERHATIAN:**

- Sebelum memasukkan steker, selalu periksa apakah pelatuk sakelar berfungsi dengan baik dan kembali ke posisi "OFF" saat dilepas.
- Sakelar dapat dikunci dalam posisi "ON" untuk memberikan kenyamanan bagi operator selama penggunaan dalam jangka waktu lama. Selalu berhati-hatilah saat mengunci mesin dalam posisi "ON", dan pegang mesin kuat-kuat.

Untuk menjalankan mesin, cukup tarik pelatuk sakelar. Lepaskan pelatuk sakelar untuk berhenti. Untuk penggunaan terus-menerus, tarik pelatuk sakelar dan kemudian tekan tombol kunci. Untuk membuka penguncian mesin, tarik pelatuk sakelar sampai penuh, lalu lepaskan.

## Ketebalan pengguntingan yang diizinkan

► **Gbr.2:** 1. Pengukur untuk baja tahan karat: 2,5 mm (3/32") 2. Pengukur untuk baja lunak: 3,2 mm (1/8")

Alur pada yok berfungsi sebagai pengukur ketebalan untuk menggunting pelat baja lunak atau baja tahan karat. Jika ketebalan bahan cocok dengan alur, bahan tersebut bisa digunting.

Ketebalan bahan yang akan digunting tergantung pada jenis (kekuatan) bahan. Ketebalan pengguntingan maksimum ditunjukkan pada tabel di bawah untuk berbagai macam bahan. Mencoba menggunting bahan yang lebih tebal dari yang ditunjukkan akan mengakibatkan kerusakan mesin dan/atau kemungkinan cedera. Perhatikan agar ketebalan bahan selalu sesuai dengan yang ditunjukkan dalam tabel.

Kapasitas pemotongan maks.	mm	ga
Baja sampai dengan 400 N/mm <sup>2</sup>	3.2	10
Baja sampai dengan 600 N/mm <sup>2</sup>	2.5	13
Baja sampai dengan 800 N/mm <sup>2</sup>	1.5	17
Aluminium sampai dengan 200 N/mm <sup>2</sup>	4	9

## PERAKITAN

### ⚠ **PERHATIAN:**

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

## Pemeriksaan mata pisau

Sebelum menggunakan mesin, periksa mata pisau dari adanya keausan. Mata pisau yang tumpul dan aus akan menghasilkan kerja pengguntingan yang kurang baik, dan umur pakai mesin akan menjadi lebih singkat. Umur pakai mata pisau bervariasi tergantung benda kerja yang akan dipotong dan jarak mata pisau tetap. Secara kasar, mata pisau dapat memotong sekitar 500 m baja lunak setebal 3,2 mm dengan satu tepi potong (secara total 2.000 m dengan empat tepi potong).

## Memutar atau mengganti mata pisau

Baik mata pisau atas maupun mata pisau bawah memiliki empat tepi potong di tiap sisinya (depan dan belakang). Bila tepi potongnya tumpul, putar mata pisau atas dan mata pisau bawah sebanyak 90° untuk mendapatkan tepi potong yang baru.

Bila kedelapan tepi tersebut semuanya tumpul baik di mata pisau atas maupun bawah, ganti kedua pisau dengan yang baru. Setiap kali mata pisau diputar atau diganti, lakukan sebagaimana berikut.

► **Gbr.3:** 1. Kunci L 2. Mata pisau bawah 3. Baut pengikat mata pisau atas 4. Mata pisau atas

Lepas baut pengikat mata pisau menggunakan kunci L yang tersedia lalu putar atau ganti mata pisau.

► **Gbr.4:** 1. Kencangkan 2. Baut pengikat mata pisau atas 3. Mata pisau atas

Pasang mata pisau atas dan kencangkan baut pengikat mata pisau atas menggunakan kunci L. Tekan mata pisau ke atas saat mengencangkannya.

► **Gbr.5:** 1. Pemegang mata pisau 2. Baut pengikat mata pisau atas 3. Mata pisau atas 4. Tidak boleh ada celah

Setelah mengencangkan mata pisau atas, pastikan bahwa tidak ada celah antara mata pisau atas dan permukaan miring pemegang mata pisau.

► **Gbr.6:** 1. Baut penyetel posisi mata pisau bawah 2. Mata pisau bawah 3. Mata pisau atas

Kemudian pasang mata pisau bawah seperti mata pisau atas sambil menyetel jarak antara mata pisau atas dan mata pisau bawah. Saat melakukan penyetelan ini, mata pisau atas harus berada di posisi bawah.

► **Gbr.7:** 1. Baut penyetel posisi mata pisau bawah 2. Mur segi enam 3. Pengukur ketebalan

Pertama-tama, kencangkan sedikit baut pengikat mata pisau bawah, lalu sisipkan pengukur ketebalan untuk mendapatkan jarak yang diinginkan. Ketebalan pemotongan ditunjukkan pada pengukur ketebalan sehingga kombinasi yang ditunjukkan pada tabel di bawah ini harus digunakan. Setel baut penyetel posisi mata pisau bawah di yok sampai jarak tersebut sehingga pengukur ketebalan sedikit sulit digerakkan. Kemudian kencangkan kuat-kuat baut pengikat mata pisau bawah. Terakhir, kencangkan mur segi-enam untuk mengikat baut penyetel posisi mata pisau bawah.

## Kombinasi pengukur ketebalan

Ketebalan material	2,3 mm (14 ga.)	2,5 mm (13 ga.)	3,2 mm (10 ga.)
Kombinasi pengukur ketebalan	1,0 +1,5	1,0 +1,5	1,5 + 2,0

## PENGOPERASIAN

### ⚠ PERHATIAN:

- Saat pemotongan, selalu posisikan mesin gunting pada benda kerja sedemikian rupa sehingga bahan yang terbuang berada di sisi kanan operator.
- Pegang mesin kuat-kuat dengan satu tangan pada pegangan utama ketika menjalankan mesin.

### Menahan material

► **Gbr.8:** 1. Penahan benda kerja

Material yang akan dipotong harus dikencangkan di meja kerja menggunakan penahan benda kerja.

### Metode pengguntingan

► **Gbr.9**

Untuk potongan halus, arahkan mesin sedikit ke belakang saat menggerakannya ke arah maju.

### Lebar pemotongan maksimum

► **Gbr.10:** 1. Garis pemotongan

Kerjakan selalu dengan ketebalan pemotongan maksimum yang ditentukan (A): Untuk panjang 1.800 mm.

Baja lunak (ketebalan)	3,2 mm	Di bawah 2,3 mm
Lebar pemotongan maksimum (A)	90 mm	Tidak ada batasan

Baja tahan karat (ketebalan)	2,5 mm	Di bawah 2,0 mm
Lebar pemotongan maksimum (A)	70 mm	Tidak ada batasan

### Jari-jari pemotongan minimum

Jari-jari pemotongan minimum adalah 50 mm bila memotong baja lunak setebal 2,3 mm.

## PERAWATAN

### ⚠ PERHATIAN:

- Selalu pastikan bahwa mesin dimatikan dan steker dicabut sebelum melakukan pemeriksaan atau perawatan.
- Jangan sekali-kali menggunakan benzena, tiner, alkohol, atau bahan sejenisnya. Penggunaan bahan tersebut dapat menyebabkan perubahan warna, perubahan bentuk, atau timbulnya retakan.

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

## Mengganti sikat karbon

► **Gbr.11:** 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.12:** 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 penyetelan 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.

- Mata pisau
- Kunci L
- Pengukur ketebalan

### CATATAN:

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

## SPESIFIKASI

Model		JS3201
Kapasiti pemotongan maks.	Keluli sehingga 400 N/mm <sup>2</sup>	3.2 mm (10 ga)
	Keluli sehingga 600 N/mm <sup>2</sup>	2.5 mm (13 ga)
	Keluli sehingga 800 N/mm <sup>2</sup>	1.5 mm (17 ga)
	Aluminium sehingga 200 N/mm <sup>2</sup>	4.0 mm (9 ga)
Radius pemotongan min.		50 mm
Ayunan per minit (min <sup>-1</sup> )		1,600
Panjang keseluruhan		213 mm
Berat bersih		3.4 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 boleh digunakan untuk alat ini. Pastikan anda memahami maksudnya sebelum menggunakan.



Baca manual arahan.



PENEBATAN BERGANDA



Hanya untuk negara-negara EU  
Disebabkan kehadiran komponen berbahaya dalam peralatan, peralatan elektrik dan elektronik terpakai boleh memberi kesan negatif terhadap persekitaran dan kesihatan manusia. Jangan buang alat elektrik dan elektronik bersama dengan bahan buangan isi rumah!

Mengikut Arahan Eropah mengenai sisa peralatan elektrik dan elektronik dan penyesuaian dengan undang-undang negara, peralatan elektrik dan elektronik terpakai hendaklah dikumpulkan secara berasingan dan dihantar ke tempat pengumpulan berasingan untuk sisa perbandaran, beroperasi mengikut peraturan perlindungan persekitaran. Ini ditunjukkan oleh simbol tong sampah beroda yang bersilang pada peralatan.

### Tujuan penggunaan

Alat ini bertujuan untuk memotong kepingan keluli dan kepingan keluli tahan karat.

### 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 pada 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

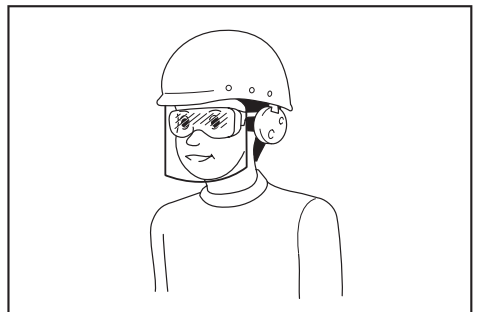
1. **Pastikan kawasan kerja bersih dan diterangi dengan baik.** Kawasan berselerak atau gelap mengundang kemalangan.
2. **Jangan kendalikan alat kuasa dalam keadaan yang mudah meletup, seperti dalam kehadiran cecair, gas atau habuk yang mudah terbakar.** Alat kuasa menghasilkan percikan api yang boleh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

### Keselamatan elektrik

1. **Palam alat kuasa mesti sepadan dengan soket. Jangan ubah suai palam dalam apa cara sekalipun. Jangan gunakan sebarang palam pensuai 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.**
3. **Elakkan permulaan yang tidak disengajakan. Pastikan suis ditutup sebelum menyambungkan kepada sumber kuasa dan/atau pek bateri, semasa mengangkat atau membawa alat.** Membawa alat kuasa dengan jari anda pada suis atau menentagakan alat kuasa dengan suis pada kedudukan hidup mengundang kemalangan.
  4. **Alihkan sebarang kunci atau sepana pelaras sebelum menghidupkan alat kuasa.** Sepana atau kunci yang ditinggalkan pada bahagian berputar alat kuasa boleh menyebabkan kecederaan diri.
  5. **Jangan lampau jangka. 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 membuat 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.**

### 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.



**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 mematikkannya.** 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 RICIH

1. **Pegang alat dengan kukuh.**
2. **Kukuhkan bahan kerja dengan kuat.**
3. **Jauhkan tangan dari bahagian bergerak.**
4. **Bahagian tepi dan serpihan bahan kerja adalah tajam. Pakai sarung tangan. Disyorkan juga agar anda memakai kasut yang bertapak tebal untuk mengelakkan kecederaan.**
5. **Jangan letakkan alat pada serpihan bahan kerja. Jika tidak, ia boleh menyebabkan kerosakan dan masalah pada alat.**
6. **Jangan tinggalkan alat yang sedang berjalan. Kendalikan alat hanya apabila dipegang.**
7. **Sentiasa pastikan anda mempunyai tapak berpijak yang kukuh. Pastikan tiada sesiapa di bawah apabila menggunakan alat di lokasi yang tinggi.**
8. **Jangan sentuh bilah atau bahan kerja dengan serta-merta selepas operasi; ia mungkin sangat panas dan boleh melecurkan kulit anda.**
9. **Elakkan memotong wayar elektrik. Ia boleh menyebabkan kemalangan serius dengan kejutan elektrik.**
10. **Jangan kendalikan alat tanpa beban tanpa keperluan.**

## 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 untuk 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 menyelaraskan atau menyemak fungsi pada alat.

## Tindakan suis

► **Rajah1:** 1. Pemicu suis 2. Butang kunci

### ⚠ **PERHATIAN:**

- Sebelum memasang alat, sentiasa periksa untuk melihat pemicu suis bergerak dengan betul dan kembali ke posisi "OFF" apabila dilepaskan.
- Suis boleh dikunci dalam kedudukan "ON" untuk memudahkan keselesaan pengendalian semasa penggunaan berpanjangan. Berhati-hati semasa mengunci alat dalam kedudukan "ON" dan kekalkan gengaman yang kukuh pada alat.

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

Untuk operasi berterusan, tarik pemicu suis dan kemudian tolak masuk butang kunci.

Untuk menghentikan alat dari kedudukan terkunci, tarik pemicu suis sepenuhnya, kemudian lepaskan.

## Ketebalan ricihan yang dibenarkan

► **Rajah2:** 1. Tolok untuk keluli tahan karat: 2.5 mm (3/32") 2. Tolok untuk keluli lembut: 3.2 mm (1/8")

Alur pada kuk bertindak sebagai tolak ketebalan untuk mericah plat keluli tahan karat atau lembut. Jika bahan sesuai dengan alur, ia boleh diricah.

Ketebalan bahan yang akan diricah bergantung kepada jenis (kekuatan) bahan tersebut. Ketebalan ricihan maksimum ditunjukkan dalam jadual di bawah dari segi pelbagai bahan. Cuba mericah bahan lebih tebal daripada yang ditunjukkan akan menyebabkan alat rosak dan/atau mungkin tercedera. Kekalkan mengikut ketebalan yang ditunjukkan dalam jadual.

Kapasiti pemotongan maks.	mm	ga
Keluli sehingga 400 N/mm <sup>2</sup>	3.2	10
Keluli sehingga 600 N/mm <sup>2</sup>	2.5	13
Keluli sehingga 800 N/mm <sup>2</sup>	1.5	17
Aluminium sehingga 200 N/mm <sup>2</sup>	4	9

## PEMASANGAN

### ⚠ **PERHATIAN:**

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

## Pemeriksaan bilah

Sebelum menggunakan alat, periksa bilah untuk mengesan kehausan. Bilah yang tumpul dan haus akan menyebabkan tindakan ricih yang teruk dan hayat perkhidmatan alat akan berkurangan.

Hayat perkhidmatan bilah berbeza-beza dari segi bahan yang akan dipotong dan kelegaan bilah yang dipasang. Secara kasar, bilah boleh memotong kira-kira 500 m daripada 3.2 mm keluli lembut dengan satu mata pemotong (sejumlah 2,000 m dengan empat mata pemotong).

## Memutarkan atau menggantikan bilah

Kedua-dua bilah atas dan bawah mempunyai empat mata pemotong pada setiap sisi (depan dan belakang). Apabila mata pemotong menjadi tumpul, putarkan kedua-dua bilah atas dan bawah 90° untuk mendedahkan mata pemotong baharu.

Apabila kesemua lapan mata tumpul pada kedua-dua bilah atas dan bawah, gantikan kedua-dua bilah dengan bilah yang baharu. Setiap kali bilah diputar atau digantikan, terus yang berikut.

► **Rajah3:** 1. Kunci allen 2. Bilah bawah 3. Bolt pengukuh bilah atas 4. Bilah atas

Tanggalkan bolt pengukuh bilah dengan kunci allen yang disediakan dan kemudian putarkan atau gantikan bilah.

► **Rajah4:** 1. Ketatkan 2. Bolt pengukuh bilah atas 3. Bilah atas

Pasang bilah atas dan ketatkan bolt pengukuh bilah atas dengan kunci allen. Tekan ke atas pada bilah atas ketika mengetatkannya.

► **Rajah5:** 1. Pemegang bilah 2. Bolt pengukuh bilah atas 3. Bilah atas 4. Tiada jurang dibenarkan

Selepas mengukuhkan bilah atas, pastikan tiada jurang yang tinggal antara bilah atas dan permukaan serong pemegang bilah.

► **Rajah6:** 1. Bolt kedudukan bilah bawah 2. Bilah bawah 3. Bilah atas

Kemudian pasang bilah bawah seperti bilah atas ketika melaraskan kelegaan antara bilah atas dan bilah bawah. Ketika melakukan pelarasan ini, bilah atas sepatutnya berada dalam kedudukan yang diturunkan.

► **Rajah7:** 1. Bolt kedudukan bilah bawah 2. Nat heksagon 3. Tolok ketebalan

Pertama, ketatkan separa bolt pengukuh bilah bawah, kemudian sisipkan tolak ketebalan untuk kelegaan yang dikehendaki. Ketebalan potongan ditunjukkan pada tolak ketebalan, jadi gabungan yang ditunjukkan dalam jadual di bawah patut digunakan. Laraskan bolt kedudukan bilah bawah pada kuk sehingga kelegaannya membolehkan tolak ketebalan bergerak hanya dengan sedikit kesukaran. Kemudian, ketatkan dengan kuat bolt pengukuh bilah bawah. Akhir sekali, ketatkan nat heksagon untuk mengukuhkan bolt kedudukan bilah bawah.

## Gabungan tolak ketebalan

Ketebalan bahan	2.3 mm (14 ga.)	2.5 mm (13 ga.)	3.2 mm (10 ga.)
Gabungan tolak ketebalan	1.0 + 1.5	1.0 + 1.5	1.5 + 2.0

## OPERASI

### **⚠️ PERHATIAN:**

- Apabila memotong, sentiasa letakkan bilah ricih pada bahan kerja supaya bahan yang hendak dipotong berada pada kedudukan sebelah kanan operator.
- Pegang alat itu dengan cermat dengan satu tangan pada pemegang utama ketika menggunakan alat.

## Menahan bahan

- **Rajah8:** 1. Pemegang bahan kerja

Bahan untuk pemotongan harus diketatkan pada bangku kerja menggunakan pemegang bahan kerja.

## Kaedah ricihan

- **Rajah9**

Untuk potongan yang lancar, jongketkan alat ke belakang sedikit ketika mengerakkannya.

## Lebar pemotongan maksimum

- **Rajah10:** 1. Garisan pemotongan

Kekal dalam lebar pemotongan maksimum yang ditentukan (A): Kes panjang 1,800 mm.

Keluli lembut (ketebalan)	3.2 mm	Di bawah 2.3 mm
Lebar pemotongan maks. (A)	90 mm	Tiada had
Keluli tahan karat (ketebalan)	2.5 mm	Di bawah 2.0 mm
Lebar pemotongan maks. (A)	70 mm	Tiada had

## Radius pemotongan minimum

Radius pemotongan minimum ialah 50 mm apabila memotong 2.3 mm keluli lembut.

## PENYELENGGARAAN

### **⚠️ PERHATIAN:**

- Sentiasa pastikan alat dimatikan dan palamnya dicabut sebelum cuba menjalankan pemeriksaan atau penyelenggaraan.
- Jangan gunakan gasolin, benzin, pencair, alkohol atau bahan yang serupa. Ia boleh menyebabkan perubahan warna, bentuk atau keretakan.

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

## Menggantikan berus karbon

- **Rajah11:** 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.

- **Rajah12:** 1. Pemutar skru 2. Penutup pemegang berus

Gunakan pemutar skru untuk mengeluarkan 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 pelarasan lain perlu dilakukan oleh Pusat Servis Makita yang Diiktiraf, sentiasa gunakan alat ganti Makita.

## AKSESORI PILIHAN

### **⚠️ PERHATIAN:**

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

Jika anda perlukan bantuan untuk mengetahui lebih lanjut tentang aksesori ini, tanya Pusat Servis Makita tempatan anda.

- Bilah
- Kunci allen
- Tolok ketebalan

### **NOTA:**

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

## THÔNG SỐ KỸ THUẬT

Kiểu		JS3201
Công suất cắt tối đa	Thép lên đến 400 N/mm <sup>2</sup>	3,2 mm (10 ga)
	Thép lên đến 600 N/mm <sup>2</sup>	2,5 mm (13 ga)
	Thép lên đến 800 N/mm <sup>2</sup>	1,5 mm (17 ga)
	Nhôm lên đến 200 N/mm <sup>2</sup>	4,0 mm (9 ga)
Bán kính cắt tối thiểu		50 mm
Số nhát mỗi phút (min <sup>-1</sup> )		1.600
Chiều dài tổng thể		213 mm
Khối lượng tịnh		3,4 kg
Cấp an toàn		□/II

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

### Ký hiệu

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



Đọc tài liệu hướng dẫn.



CÁCH ĐIỆN CẤP 2



Chỉ dành cho các quốc gia EU  
Do có các thành phần nguy hiểm bên trong thiết bị, thiết bị điện và điện tử đã qua sử dụng nên có thể có tác động không tốt đến môi trường và sức khỏe con người. Không vứt bỏ thiết bị điện và điện tử cùng với rác thải sinh hoạt!  
Theo Chỉ thị của Châu Âu về thiết bị điện và điện tử thải bỏ và sự thích ứng của nó với luật pháp quốc gia, thiết bị điện và điện tử đã qua sử dụng phải được thu gom riêng và chuyển đến một điểm thu gom rác thải đô thị riêng biệt, hoạt động theo các quy định về bảo vệ môi trường.  
Điều này được biểu thị bằng biểu tượng thùng rác có bánh xe gạch chéo được đặt trên thiết bị.

### Mục đích sử dụng

Dụng cụ được dùng để cắt thép tấm và thép tấm không rỉ.

### Nguồn cấp điện

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

### Cảnh báo an toàn chung dành cho dụng cụ máy

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

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

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

#### An toàn tại nơi làm việc

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

#### An toàn về Điện

- Phích cắm của dụng cụ máy phải khớp với ổ cắm. Không được sửa đổi phích cắm theo bất kỳ cách nào. Không sử dụng bất kỳ phích 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.

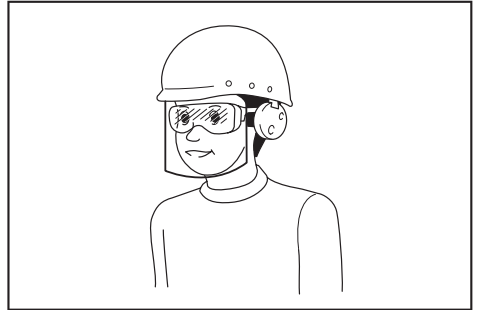


2. **Tránh để cơ thể tiếp xúc với các bề mặt nổi đất hoặc tiếp đất như đường ống, bộ tản nhiệt, bể ga và tủ lạnh.** Nguy cơ bị điện giật sẽ tăng lên nếu cơ thể bạn được nối đất hoặc tiếp đất.
3. **Không để dụng cụ máy tiếp xúc với mưa hoặc trong điều kiện ẩm ướt.** Nước lọt vào dụng cụ máy sẽ làm tăng 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 khuyến bạn sử dụng nguồn cấp điện qua thiết bị RCD có thể ngắt dòng điện rò định mức 30 mA hoặc thấp hơn.**
8. **Các dụng cụ máy có thể tạo ra từ trường điện (EMF) có hại cho người dùng.** Tuy nhiên, người dùng máy trợ tim và những thiết bị y tế tương tự khác nên liên hệ với nhà sản xuất thiết bị và/hoặc bác sỹ để được tư vấn trước khi vận hành dụng cụ này.
9. **Không chạm vào đầu cắm điện bằng tay ướt.**
10. **Nếu dây bị hỏng, hãy nhờ nhà sản xuất hoặc đại lý thay dây mới để tránh nguy hiểm về an toàn.**

#### An toàn Cá nhân

1. **Luôn tỉnh táo, quan sát những việc bạn đang làm và sử dụng những phán đoán theo kinh nghiệm khi vận hành dụng cụ máy. Không sử dụng dụng cụ máy khi bạn đang mệt mỏi hoặc chịu ảnh hưởng của ma túy, rượu hay thuốc.** Chỉ một khoảnh khắc không tập trung khi đang vận hành dụng cụ máy cũng có thể dẫn đến thương tích cá nhân nghiêm trọng.
2. **Sử dụng thiết bị bảo hộ cá nhân. Luôn đeo thiết bị bảo vệ mắt.** Các thiết bị bảo hộ như mặt nạ chống bụi, giày an toàn chống trượt, mũ bảo hộ hay thiết bị bảo vệ thính giác được sử dụng trong các điều kiện thích hợp sẽ giúp giảm thương tích cá nhân.
3. **Tránh vô tình khởi động dụng cụ máy. Đảm bảo công tắc ở vị trí off (tắt) trước khi nối nguồn điện và/hoặc bộ pin, cắm hoặc di chuyển dụng cụ máy.** Việc di chuyển dụng cụ máy khi đang đặt ngón tay ở vị trí công tắc hoặc cấp điện cho dụng cụ máy đang bật thường dễ gây ra tai nạn.
4. **Tháo tất cả các khóa hoặc cờ lê điều chỉnh trước khi bật dụng cụ máy.** Việc cờ lê hoặc khóa vẫn còn gắn vào bộ phận quay của dụng cụ máy có thể dẫn đến thương tích cá nhân.
5. **Không với 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.

- Bảo dưỡng dụng cụ máy và các phụ kiện.** Kiểm tra tình trạng lệch trục hoặc bó kẹt của các bộ phận chuyển động, hiện tượng nứt vỡ của các bộ phận và mọi tình trạng khác mà có thể ảnh hưởng đến hoạt động của dụng cụ máy. Nếu có hỏng hóc, hãy sửa chữa dụng cụ máy trước khi sử dụng. Nhiều tai nạn xảy ra là do không bảo quản tốt dụng cụ máy.
- 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 giày tay lao động bằng vải, có thể bị vướng.** Việc giày tay lao động bằng vải vướng vào các bộ phận chuyển động có thể gây ra thương tích cá nhân.

#### Bảo dưỡng

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

### CẢNH BÁO AN TOÀN ĐỐI VỚI MÁY CẮT

- Cầm chắc dụng cụ.**
- Cố định chặt phôi gia công.**
- Giữ tay tránh xa các bộ phận chuyển động.**
- Các mép và mặt vụn của vật gia công thường sắc cạnh.** Hãy mang găng tay. Chúng tôi khuyến cáo bạn nên mang giày có phần đế dày để phòng ngừa chấn thương.
- Không được đặt dụng cụ máy lên các mặt vụn của vật gia công.** Nếu không chúng có thể gây hư hỏng và làm trục trặc dụng cụ.
- Không để mặc dụng cụ chạy.** Chỉ vận hành dụng cụ khi cầm trên tay.
- Luôn chắc chắn rằng bạn có chỗ tựa chân vững chắc.**  
Đảm bảo rằng không có ai ở dưới khi dùng dụng cụ ở những vị trí trên cao.
- Không chạm vào lưỡi cưa hay phôi gia công ngay sau khi vận hành; chúng có thể rất nóng và gây bỏng da.**
- Tránh cắt nhầm các dây điện.** Điều này có thể gây ra tai nạn nghiêm trọng do điện giật.
- Không vận hành dụng cụ ở chế độ không tải nếu không cần thiết.**

### LƯU GIỮ CÁC HƯỚNG DẪN NÀY.

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

### MÔ TẢ CHỨC NĂNG

#### ⚠THẬN TRỌNG:

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

### Hoạt động công tắc

► **Hình1:** 1. Cần khởi động công tắc 2. Nút khóa

#### ⚠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.
- Công tắc có thể khóa ở vị trí "BẬT" để người vận hành dễ dàng thuận tiện trong quá trình sử dụng kéo dài. Cần hết sức cẩn trọng khi khóa dụng cụ ở vị trí "BẬT" và phải luôn giữ chặt dụng cụ.

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

Để tiếp tục vận hành, hãy kéo cần khởi động công tắc và sau đó nhấn vào nút khóa.

Để dừng dụng cụ từ vị trí đã khóa, hãy kéo cần khởi động công tắc hết mức, sau đó nhả ra.

### Độ dày cắt cho phép

- **Hình2:** 1. Đế cữ cho thép không rỉ: 2,5 mm (3/32")  
2. Đế cữ cho thép mềm: 3,2 mm (1/8")

Đường rãnh trên ổ tựa hoạt động như đế cữ đo chiều dày để cắt tấm thép nhẹ hoặc thép không rỉ. Nếu vật liệu vận hành khít vào trong rãnh thì máy có thể cắt được vật liệu đó.

Độ dày của vật liệu cần cắt phụ thuộc vào loại (cường độ) của vật liệu đó. Độ dày cắt tối đa được chỉ định trong bảng dưới đây cho các loại vật liệu khác nhau. Nếu cố gắng cắt vật liệu dày hơn so với chỉ định sẽ làm dụng cụ bị hư hỏng và/hoặc có thể gây thương tích. Hãy tuân thủ chiều dày được hiển thị trong bảng.

Công suất cắt tối đa	mm	ga
Thép lên đến 400 N/mm <sup>2</sup>	3,2	10
Thép lên đến 600 N/mm <sup>2</sup>	2,5	13
Thép lên đến 800 N/mm <sup>2</sup>	1,5	17
Nhôm lên đến 200 N/mm <sup>2</sup>	4	9

# LẮP RÁP

## ⚠️ THẬN TRỌNG:

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

## Kiểm tra lưới

Trước khi sử dụng dụng cụ, hãy kiểm tra lưới xem có bị mài mòn không. Các lưới bị cùn, mòn sẽ làm cho thao tác cắt không hiệu quả và làm giảm tuổi thọ của dụng cụ.

Tuổi thọ hoạt động của các lưới cắt sẽ thay đổi theo loại vật liệu gia công sẽ được cắt và khoảng hở lưới cố định. Ước chừng sơ bộ, lưới cắt có thể cắt được khoảng 500 m thép mềm 3,2 mm với một mép cắt (tổng cộng 2.000 m với bốn mép cắt).

## Sử dụng luân phiên hoặc thay thế lưới

Cả hai lưới dao trên và dưới có bốn mép cắt mỗi bên (mặt trước và mặt sau). Khi mép cắt bị cùn, hãy xoay cả hai lưới trên và dưới một góc 90° để làm lộ ra các mép cắt mới.

Khi tất cả tám mép cắt của lưới trên và lưới dưới đều bị cùn, hãy thay cả hai bằng các lưới cắt mới. Mỗi lần các lưới được luân chuyển hoặc thay thế, hãy tiến hành như sau.

- **Hinh3:** 1. Cờ lê lục giác 2. Lưới bên dưới  
3. Bu-lông giữ lưới bên trên 4. Lưới bên trên

Tháo các bu-lông giữ lưới bằng khóa vạn lục giác đi kèm và sau đó luân chuyển hoặc thay thế các lưới cắt.

- **Hinh4:** 1. Vặn chặt 2. Bu-lông giữ lưới bên trên  
3. Lưới bên trên

Lắp lưới cắt trên và vặn chặt bu-lông giữ lưới trên bằng chia vạn lục giác. Đẩy lưới cắt dưới lên trên trong lúc đang vặn chặt nó.

- **Hinh5:** 1. Bề đỡ lưới 2. Bu-lông giữ lưới bên trên  
3. Lưới bên trên 4. Không được có khe hở

Sau khi cố định chặt lưới cắt trên, hãy đảm bảo rằng không còn khoảng hở nào giữa lưới cắt trên và bề mặt được cắt của bề đỡ lưới.

- **Hinh6:** 1. Bu-lông định vị lưới bên dưới 2. Lưới bên dưới  
3. Lưới bên trên

Sau đó lắp đặt lưới cắt dưới tương tự như lưới cắt trên trong khi điều chỉnh khoảng hở giữa lưới cắt trên và các lưới cắt dưới. Khi thực hiện việc điều chỉnh này, lưới cắt trên cần phải ở vị trí thấp hơn.

- **Hinh7:** 1. Bu-lông định vị lưới bên dưới 2. Đai ốc lục giác 3. Cờ đo độ dày

Đầu tiên, vặn hơi bu-lông giữ lưới cắt dưới, sau đó lắp cờ đo chiều dày vào để đo khoảng hở thích hợp. Chiều dày cắt được chỉ báo trên cờ đo chiều dày do đó nên sử dụng các kiểu kết hợp như thể hiện trong bảng sau đây. Chính bu-lông định vị lưới bên dưới nằm trên đầu chạc cho đến khi đạt khoảng hở mà cờ đo chiều dày chỉ dịch chuyển được một cách khó khăn. Sau đó vặn chặt bu-lông giữ lưới bên dưới. Cuối cùng, vặn chặt đai ốc lục giác để cố định bu-lông định vị lưới bên dưới.

# Các kiểu kết hợp cờ đo chiều dày

Chiều dày vật liệu	2,3 mm (14 ga.)	2,5 mm (13 ga.)	3,2 mm (10 ga.)
Các kiểu kết hợp cờ đo chiều dày	1,0 + 1,5	1,0 + 1,5	1,5 + 2,0

# VẬN HÀNH

## ⚠️ THẬN TRỌNG:

- Khi cắt, luôn đặt máy cắt lên vật gia công sao cho phần vật liệu được cắt đi nằm ở bên phải người vận hành.
- Cầm chắc dụng cụ bằng một tay trên tay cầm chính khi dùng dụng cụ.

## Cầm vật liệu

- **Hinh8:** 1. Thiết bị giữ đỡ vật gia công

Các vật liệu dùng để cắt phải được gắn chặt vào bàn làm việc bằng các thiết bị giữ đỡ vật gia công.

## Phương pháp cắt

- **Hinh9**

Để có vết cắt trơn nhẵn, hãy hơi ngả dụng cụ về phía sau trong lúc đẩy tới trước.

## Chiều rộng cắt tối đa

- **Hinh10:** 1. Đường cắt

Nằm trong chiều rộng cắt tối đa được quy định (A): Trường hợp chiều dài 1.800 mm.

Thép mềm (chiều dày)	3,2 mm	Dưới 2,3 mm
Chiều rộng cắt tối đa (A)	90 mm	Không giới hạn

Thép không rỉ (chiều dày)	2,5 mm	Dưới 2,0 mm
Chiều rộng cắt tối đa (A)	70 mm	Không giới hạn

## Bán kính cắt tối thiểu

Bán kính cắt tối thiểu là 50 mm khi cắt thép mềm 2,3 mm.

# 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.
- 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.

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

## Thay chổi các-bon

### ► Hình11: 1. Vạch giới hạn

Hãy tháo và kiểm tra chổi các-bon thường xuyên. Thay thế khi chổi đã mòn đến vạch giới hạn. Giữ 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 chổi các-bon giống nhau.

### ► Hình12: 1. Tuốc-nơ-vít 2. Nắp giữ chổi

Hãy sử dụng tuốc-nơ-vít để tháo nắp giữ chổi. Tháo chổi các-bon đã bị mòn ra, lắp chổi mới vào và vặn chặt nắp giữ chổi.

Để duy trì sự AN TOÀN và TIN CẬY của sản phẩm, việc sửa chữa, bất kỳ thao tác bảo dưỡng hoặc 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 hỗ trợ để biết thêm chi tiết về những phụ kiện này, hãy liên hệ với trung tâm dịch vụ của Makita tại địa phương của bạn.

- Các lưỡi
- Cờ lê lục giác
- Cờ đo độ dày

### LƯU Ý:

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



## ข้อมูลจำเพาะ

รุ่น		JS3201
ความสามารถในการตัดสูงสุด	แผ่นเหล็กสูงสุด 400 N/mm <sup>2</sup>	3.2 mm (10 ga)
	แผ่นเหล็กสูงสุด 600 N/mm <sup>2</sup>	2.5 mm (13 ga)
	แผ่นเหล็กสูงสุด 800 N/mm <sup>2</sup>	1.5 mm (17 ga)
	แผ่นอะลูมิเนียมสูงสุด 200 N/mm <sup>2</sup>	4.0 mm (9 ga)
รัศมีการตัดต่ำสุด		50 mm
อัตราการขึ้นลง (min <sup>-1</sup> )		1,600
ความยาวโดยรวม		213 mm
น้ำหนักสุทธิ		3.4 kg
มาตรฐานความปลอดภัย		□/II

- เนื่องจากการค้นคว้าวิจัยและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ข้อมูลจำเพาะในเอกสารฉบับนี้อาจเปลี่ยนแปลงได้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า
- ข้อมูลจำเพาะอาจแตกต่างกันไปในแต่ละประเทศ
- น้ำหนักตามข้อบังคับของ EPTA 01/2014

### สัญลักษณ์

ต่อไปนี้เป็นสัญลักษณ์ที่อาจใช้สำหรับอุปกรณ์ โปรดศึกษาความหมายของสัญลักษณ์ให้เข้าใจก่อนการใช้งาน

	อ่านคู่มือการใช้งาน
	ฉนวนสองชั้น



สำหรับประเทศในสหภาพยุโรปเท่านั้น  
เนื่องจากในอุปกรณ์มีส่วนประกอบอันตราย อุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้แล้วจึงอาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของมนุษย์ในเชิงลบ  
อย่าทิ้งเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ร่วมกับวัสดุเหลือทิ้งในครัวเรือน!  
เพื่อให้เป็นไปตามกฎระเบียบของยุโรปว่าด้วยขยะจากพวกอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ รวมถึงการบังคับใช้ตามกฎหมายภายในประเทศ ควรมีการจัดเก็บอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้แล้วแยกต่างหากและส่งไปยังจุดรับขยะต่างหากในเขตเทศบาลซึ่งมีการดำเนินการตามระเบียบว่าด้วยการดูแลสิ่งแวดล้อมโดยระบุด้วยสัญลักษณ์เส้นคาดขวางรูปถังขยะแบบมีล้อไว้บนอุปกรณ์

### จุดประสงค์การใช้งาน

เครื่องมือนี้ใช้สำหรับตัดแผ่นเหล็กและแผ่นเหล็กสแตนเลส

## แหล่งจ่ายไฟ

ควรเชื่อมต่อเครื่องมือกับแหล่งจ่ายไฟที่มีแรงดันไฟฟ้าตามที่ระบุไว้ในป้ายข้อมูลของเครื่องมือ และจะต้องใช้ไฟฟ้ากระแสลับแบบเฟสเดียวเท่านั้น อุปกรณ์นี้ได้รับการคุ้มครองสองชั้นและสามารถใช้กับปลั๊กไฟที่ไม่มีสายดินได้

## คำเตือนด้านความปลอดภัยของเครื่องมือไฟฟ้าทั่วไป

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

## เก็บรักษาคำเตือนและคำแนะนำทั้งหมดไว้เป็นข้อมูลอ้างอิงในอนาคต

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

### ความปลอดภัยของพื้นที่ทำงาน

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

### ความปลอดภัยด้านไฟฟ้า

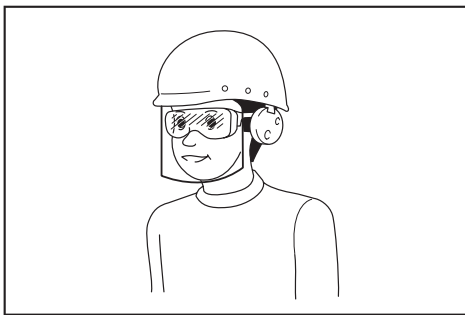
1. ปลั๊กของเครื่องมือไฟฟ้าต้องพอดีกับเต้ารับ อย่าดัดแปลงปลั๊กไม่ว่ากรณีใดๆ อย่าใช้ปลั๊กอะแดปเตอร์กับเครื่องมือไฟฟ้าที่ต่อสายดิน ปลั๊กที่ไม่ถูกดัดแปลงและเต้ารับที่เข้ากันพอดีจะช่วยลดความเสี่ยงของการเกิดไฟฟ้าช็อต
2. ระมัดระวังอย่าให้ร่างกายสัมผัสกับพื้นผิวที่ต่อสายดิน เช่น ท่อ เครื่องนำความร้อน เตาหุงต้ม 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. ให้ระมัดระวังและระมัดระวังอยู่เสมอขณะใช้งานเครื่องมือไฟฟ้า อย่าใช้งานเครื่องมือไฟฟ้าในขณะที่คุณกำลังเหนื่อย หรือในสภาพที่มึนเมาจากยาเสพติด เครื่องดื่ม แอลกอฮอล์ หรือการกินยา ช่วงเวลาที่ขาดความระมัดระวังเมื่อกำลังใช้งานเครื่องมือไฟฟ้าอาจทำให้ได้รับบาดเจ็บร้ายแรง
2. ใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล สวมแว่นตาป้องกันเสมอ อุปกรณ์ป้องกัน เช่น หน้ากากกันฝุ่น รองเท้านิรภัย กันลื่น หมวกนิรภัย หรือเครื่องป้องกันการได้ยินที่ใช้ในสภาพที่เหมาะสมจะช่วยลดการบาดเจ็บ
3. ป้องกันไม่ให้เกิดการเปิดใช้งานโดยไม่ตั้งใจ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสวิตช์ปิดอยู่ก่อนที่จะเชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟ และ/หรือชุดแบตเตอรี่ รวมทั้งตรวจสอบก่อนการยกหรือเคลื่อนย้ายเครื่องมือ การสอดนิ้วมือบริเวณสวิตช์เพื่อถือเครื่องมือไฟฟ้า หรือการชาร์จไฟเครื่องมือไฟฟ้าในขณะที่เปิดสวิตช์อยู่อาจนำไปสู่การเกิดอุบัติเหตุ
4. นำคู่มือฉบับปรับปรุงหรือประกอบออกก่อนที่จะเปิดเครื่องมือไฟฟ้า ประแจหรือคู่มือที่เสียบค้างอยู่ในชิ้นส่วนที่หมุนได้ของเครื่องมือไฟฟ้าอาจทำให้ได้รับบาดเจ็บ

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



ผู้ว่าจ้างมีหน้าที่รับผิดชอบในการบังคับผู้ใช้งานเครื่องมือและบุคคลอื่น ๆ ที่อยู่ในบริเวณที่ปฏิบัติงานให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันที่เหมาะสม

#### การใช้และดูแลเครื่องมือไฟฟ้า

- อย่าฝืนใช้เครื่องมือไฟฟ้า ใช้เครื่องมือไฟฟ้าที่เหมาะสมกับการใช้งานของคุณ เครื่องมือไฟฟ้าที่เหมาะสมจะทำให้ได้งานที่มีประสิทธิภาพและปลอดภัยกว่าตามขีดความสามารถของเครื่องที่ได้รับการออกแบบมา
- อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้า หากสวิตช์ไม่สามารถเปิดปิดได้ เครื่องมือไฟฟ้าที่ควบคุมด้วยสวิตช์ไม่ได้เป็นสิ่งอันตรายและต้องได้รับการซ่อมแซม

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

#### การซ่อมบำรุง

- นำเครื่องมือไฟฟ้าเข้ารับบริการจากช่างซ่อมที่ผ่านการรับรองโดยวิธีอะไหล่แบบเดียวกันเท่านั้น เพราะจะทำให้การใช้เครื่องมือไฟฟ้ามีความปลอดภัย
- ปฏิบัติตามคำแนะนำในการหล่อลื่นและการเปลี่ยนอุปกรณ์เสริม

## คำเตือนด้านความปลอดภัยของเครื่องตัด

1. จับเครื่องมือให้แน่น
2. ยึดชิ้นงานให้แน่น
3. ระวังอย่าให้มือสัมผัสกับชิ้นส่วนที่เคลื่อนที่
4. ขอบและเศษชิ้นงานมีความคม ให้สวมถุงมือ นอกจากนี้ขอแนะนำให้ใส่รองเท้าส้นหนาเพื่อป้องกันการบาดเจ็บ
5. อย่าวางเครื่องมือบนเศษชิ้นงาน ไม่เช่นนั้นอาจทำให้เครื่องมือเสียหายหรือเกิดปัญหาได้
6. อย่าปล่อยให้เครื่องมือทำงานค้างไว้ ใช้งานเครื่องมือเฉพาะเมื่อถือด้วยมือเท่านั้น
7. ตรวจสอบบริเวณที่ยืนให้มีความมั่นคงเสมอ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีคนอยู่ด้านล่างเมื่อใช้งานเครื่องมือบนที่สูง
8. อย่าสัมผัสกับใบเลื่อยหรือชิ้นงานทันทีหลังจากการใช้งาน เนื่องจากอาจมีความร้อนสูงและไหม้ผิวหนังคุณได้
9. ระวังอย่าให้ตัดโดนสายไฟ เนื่องจากอาจทำให้เกิดอุบัติเหตุร้ายแรงจากไฟฟ้าช็อต
10. อย่าใช้เครื่องมือโดยเปิดเครื่องทิ้งไว้เฉยๆ โดยไม่จำเป็น

## ปฏิบัติตามคำแนะนำเหล่านี้

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

## คำอธิบายการทำงาน

### ข้อควรระวัง:

- ตรวจสอบให้แน่ใจเสมอว่าปิดสวิตช์เครื่องมือและถอดปลั๊กแล้วก่อนทำการปรับหรือตรวจสอบฟังก์ชันบนเครื่องมือ

## การทำงานของสวิตช์

- หมายเลข 1: 1. สวิตช์สั่งงาน 2. ปุ่มล๊อค

### ข้อควรระวัง:

- ก่อนเสียบปลั๊กเครื่องมือ ให้ตรวจสอบว่าสวิตช์สั่งงานสามารถทำงานได้อย่างถูกต้อง และกลับไปยังตำแหน่ง “ปิด” เมื่อปล่อย
- สามารถล๊อคสวิตช์ไว้ที่ตำแหน่ง “เปิด” ได้เพื่อให้ผู้ใช้สะดวกในการใช้งานต่อเนื่องเป็นเวลานาน ใช้ความระมัดระวังเมื่อล๊อคเครื่องมือในตำแหน่ง “เปิด” และจับเครื่องมือให้แน่น

เมื่อต้องการเปิดใช้เครื่องมือ ให้ดึงสวิตช์สั่งงาน ปล่อยสวิตช์สั่งงานเพื่อหยุดการทำงาน สำหรับการปฏิบัติงานต่อเนื่อง ให้กดสวิตช์สั่งงาน แล้วดันปุ่มล๊อคเข้า

การหยุดใช้งานเครื่องมือจากตำแหน่งล๊อค ให้กดสวิตช์สั่งงานจนสุดแล้วปล่อย

## ความหนาการตัดที่อนุญาตให้ใช้ได้

- หมายเลข 2: 1. มาตราวัดสำหรับสแตนเลส: 2.5 mm (3/32") 2. มาตราวัดสำหรับเหล็กเหนียว: 3.2 mm (1/8")

ร่องที่ส่วนรอบจะทำหน้าที่เป็นเกจวัดความหนาสำหรับการตัดแผ่นเหล็กเหนียวหรือแผ่นเหล็กสแตนเลส หากวัสดุสามารถใส่ในร่องได้ แสดงว่าความหนาของวัสดุตั้งกล้านั้นอยู่ในเกณฑ์ที่ตัดได้

ความหนาของวัสดุที่สามารถตัดได้จะขึ้นอยู่กับชนิด (ความแข็ง) ของวัสดุ ความหนาสูงสุดที่สามารถตัดได้จะแสดงอยู่ในตารางด้านล่างโดยแบ่งตามชนิดของวัสดุ การพยายามที่จะตัดวัสดุที่หนากว่าที่กำหนดไว้จะทำให้เครื่องมือเสียหายและ/หรือ เป็นสาเหตุของการบาดเจ็บได้ โปรดอย่าตัดวัสดุที่หนากว่าที่กำหนดไว้ในตาราง

ความสามารถในการตัดสูงสุด	mm	ga
แผ่นเหล็กสูงสุด 400 N/mm <sup>2</sup>	3.2	10
แผ่นเหล็กสูงสุด 600 N/mm <sup>2</sup>	2.5	13
แผ่นเหล็กสูงสุด 800 N/mm <sup>2</sup>	1.5	17
แผ่นอะลูมิเนียมสูงสุด 200 N/mm <sup>2</sup>	4	9

## การประกอบ

### ข้อควรระวัง:

- ตรวจสอบให้แน่ใจเสมอว่าปิดเครื่องมือและถอดปลั๊กแล้วก่อนดำเนินการใดๆ กับเครื่องมือ



## การตรวจสอบใบมีด

ก่อนการใช้เครื่องมือ โปรดตรวจสอบความเสียหายของใบมีด ใบมีดที่ทื่อ หรือชำรุดเสียหายจะส่งผลให้ประสิทธิภาพการตัดไม้ดี และจะทำให้อายุการใช้งานเครื่องมือสั้นลง อายุการใช้งานของใบมีดแต่ละประเภทนั้นแตกต่างกันไปตามแต่วัสดุที่ตัดและระยะห่างระหว่างใบมีด ตามการประมาณอย่างคร่าวๆ ใบมีดจะสามารถตัดตึกเหล็กเหนียว ความหนา 3.2 mm ได้ 500 m สำหรับคมแต่ละด้าน (รวม 2,000 m ด้วยคมทั้งสองด้านของใบมีด)

## การหมุนหรือการเปลี่ยนใบมีด

ทั้งใบมีดด้านบนและใบมีดด้านล่างจะมีด้านที่คมอยู่สี่ด้าน ในแต่ละด้าน (ด้านหน้าและด้านหลัง) เมื่อด้านที่คมทื่อ ให้หมุนใบมีดด้านบนและใบมีดด้านล่าง 90° เพื่อใช้ด้านที่คมด้านอื่น

เมื่อทั้งแปดด้านของใบมีดทั้งด้านบนและด้านล่างทื่อ ให้เปลี่ยนใบมีดทั้งคู่ด้วยใบมีดใหม่ ทุกๆ ครั้งที่ทำกรหมุนหรือเปลี่ยนใบมีด โปรดดำเนินการดังต่อไปนี้

- **หมายเลข 3:** 1. ประแจหกเหลี่ยม 2. ใบมีดด้านล่าง 3. สลักเกลียวยึดใบมีดด้านบน 4. ใบมีดด้านบน

ถอดสลักเกลียวยึดใบมีดออกด้วยประแจหกเหลี่ยมที่ให้มา พร้อมเครื่องมือ แล้วจึงหมุนหรือเปลี่ยนใบมีด

- **หมายเลข 4:** 1. ชั้นแน่น 2. สลักเกลียวยึดใบมีดด้านบน 3. ใบมีดด้านบน

ติดตั้งใบมีดด้านบนแล้วใช้ประแจหกเหลี่ยมขันสลักเกลียวยึดใบมีดด้านบน กดใบมีดด้านบนเอาไว้ในขณะที่ขัน

- **หมายเลข 5:** 1. ที่ยึดใบมีด 2. สลักเกลียวยึดใบมีดด้านบน 3. ใบมีดด้านบน 4. อย่าให้มีช่องว่าง

หลังจากยึดใบมีดด้านบนแล้ว โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีช่องว่างระหว่างใบมีดด้านบนและพื้นผิวของที่ยึดใบมีด

- **หมายเลข 6:** 1. สลักเกลียวยึดตำแหน่งใบมีดด้านล่าง 2. ใบมีดด้านล่าง 3. ใบมีดด้านบน

แล้วติดตั้งใบมีดด้านล่างเหมือนใบมีดด้านบนโดยปรับระยะห่างระหว่างใบมีดด้านบนและใบมีดด้านล่าง เมื่อทำการปรับใบมีดด้านบนจนควรจะอยู่ในตำแหน่งด้านล่าง

- **หมายเลข 7:** 1. สลักเกลียวยึดตำแหน่งใบมีดด้านล่าง 2. น็อตหกเหลี่ยม 3. เกจวัดความหนา

ชั้นแรก ให้ขันสลักเกลียวยึดใบมีดด้านล่างให้แน่นพอประมาณแล้วใส่เกจวัดความหนาเพื่อวัดขนาดช่องที่ต้องการ ความหนาการตัดจะแสดงไว้บนเกจวัดความหนา ดังนั้น จึงควรวางอิงข้อมูลในตารางด้านล่างเพื่อใช้งาน ปรับสลักเกลียวยึดตำแหน่งใบมีดด้านล่างที่ส่วนรอบจนกระทั่งช่องว่างมีขนาดที่สามารถเลื่อนเกจวัดความหนาได้ยาก แล้วขันสลักเกลียวยึดใบมีดด้านล่างให้แน่น ขั้นสุดท้าย ขันน็อตหกเหลี่ยมเพื่อยึดสลักเกลียวยึดตำแหน่งใบมีดด้านล่าง

## ชุดเกจวัดความหนา

ความหนาของวัสดุ	2.3 mm (14 ga.)	2.5 mm (13 ga.)	3.2 mm (10 ga.)
ชุดเกจวัดความหนา	1.0 + 1.5	1.0 + 1.5	1.5 + 2.0

## การใช้งาน

### ⚠ ข้อควรระวัง:

- เมื่อทำการตัด ให้วางเครื่องมือบนชั้นงานทางด้านขวาของผู้ปฏิบัติงานและตัดออกจากตัวเสมอ
- ใช้มือข้างหนึ่งถือเครื่องมือให้แน่นที่ตำแหน่งจับเมื่อใช้งานเครื่องมือ

## วัสดุที่ยึด

- **หมายเลข 8:** 1. ที่ยึดงาน

ควรใช้ที่ยึดชั้นงานยึดวัสดุที่จะตัดเข้ากับโต๊ะทำงาน

## วิธีการตัด

- **หมายเลข 9**

เพื่อการตัดอย่างรวดเร็ว ให้เอียงเครื่องมือกลับไปด้านหลังเล็กน้อยในระหว่างที่ตัดไปด้านหน้า

## ความกว้างการตัดสูงสุด

- **หมายเลข 10:** 1. แนวการตัด

อย่าใช้งานจนเกินความกว้างการตัดสูงสุดที่กำหนด (A):  
กรอบความยาว 1,800 mm

เหล็กเหนียว (ความหนา)	3.2 mm	น้อยกว่า 2.3 mm
ความกว้างการตัดสูงสุด (A)	90 mm	ไม่จำกัด
สแตนเลส (ความหนา)	2.5 mm	น้อยกว่า 2.0 mm
ความกว้างการตัดสูงสุด (A)	70 mm	ไม่จำกัด

## รัศมีการตัดต่ำสุด

รัศมีการตัดต่ำสุดคือ 50 mm เมื่อตัดเหล็กเหนียวหนา 2.3 mm

## การบำรุงรักษา

### ⚠️ ข้อควรระวัง:

- ตรวจสอบให้แน่ใจเสมอว่าปิดสวิตช์เครื่องมือและถอดปลั๊กออกแล้วก่อนดำเนินการตรวจสอบหรือบำรุงรักษา
- ห้ามใช้แก๊สโซลีน เบนซิน ทินเนอร์ แอลกอฮอล์ หรือสิ่งอื่นที่คล้ายกันนี้ เนื่องจากอาจทำให้สีซีดจาง เสียรูป หรือแตกร้าวได้

เครื่องมือและช่องระบายอากาศของเครื่องมือต้องสะอาดอยู่เสมอ ทำความสะอาดช่องระบายอากาศของเครื่องมือเป็นประจำหรือเมื่อใดก็ตามที่ช่องระบายอากาศเริ่มถูกปิดกั้น

## การเปลี่ยนแปรงคาร์บอน

### ▶ หมายเลข 11: 1. ชีตจำกัด

ถอดแปรงคาร์บอนออกมาตรวจสอบเป็นประจำ เปลี่ยนใหม่เมื่อสึกหรือถึงชีตจำกัด ดูแลแปรงคาร์บอนให้สะอาดและไม่ลื่นหลุดออกจากที่ยึด ควรเปลี่ยนแปรงคาร์บอนทั้งสองอันพร้อมกัน ใช้แปรงคาร์บอนแบบเดียวกันเท่านั้น

### ▶ หมายเลข 12: 1. ไชควง 2. ฝาปิดที่ยึดแปรง

ใช้ไชควงเพื่อถอดฝาปิดที่ยึดแปรงออก นำแปรงคาร์บอนที่สึกหรือออกมา ใส่แปรงคาร์บอนใหม่เข้าไป และปิดฝาปิดที่ยึดแปรงให้แน่น

เพื่อความปลอดภัยและนำเชื้อถือของผลิตภัณฑ์ ควรให้ศูนย์บริการที่ได้รับการรับรองจาก Makita เป็นผู้ดำเนินการซ่อมแซม บำรุงรักษาและทำการปรับตั้งอื่นๆ นอกจากนี้ให้ใช้อะไหล่ของแท้จาก Makita เสมอ

## อุปกรณ์เสริม

### ⚠️ ข้อควรระวัง:

- แนะนำให้ใช้อุปกรณ์เสริมหรืออุปกรณ์ต่อพ่วงเหล่านี้กับเครื่องมือ Makita ที่ระบุในคู่มือนี้ การใช้อุปกรณ์เสริมหรืออุปกรณ์ต่อพ่วงอื่นๆ อาจมีความเสี่ยงที่จะได้รับบาดเจ็บ ใช้อุปกรณ์เสริมหรืออุปกรณ์ต่อพ่วงตามวัตถุประสงค์ที่ระบุไว้เท่านั้น

หากต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับอุปกรณ์เสริมเหล่านี้ โปรดสอบถามศูนย์บริการ Makita ใกล้บ้านคุณ

- ใบมีด
- ประแจหกเหลี่ยม
- เกจวัดความหนา

### หมายเหตุ:

- อุปกรณ์บางชิ้นในรายการอาจมีมาให้ในชุดเครื่องมือเป็นอุปกรณ์มาตรฐาน ซึ่งอาจแตกต่างกันไปในแต่ละประเทศ



**Makita Corporation**  
3-11-8, Sumiyoshi-cho,  
Anjo, Aichi 446-8502 Japan  
[www.makita.com](http://www.makita.com)

885171C379  
EN, ZHCN, ID, MS,  
VI, TH  
20210409