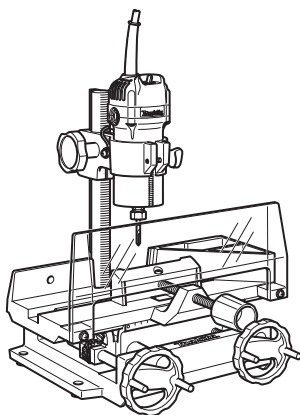




<b>EN</b>	<b>Sash Router</b>	<b>INSTRUCTION MANUAL</b>	<b>4</b>
<b>ZHCN</b>	<b>窗扇雕刻机</b>	<b>使用说明书</b>	<b>8</b>
<b>ID</b>	<b>Frais Tangan Ikat</b>	<b>PETUNJUK PENGGUNAAN</b>	<b>12</b>
<b>MS</b>	<b>Penghala Bingkai</b>	<b>MANUAL ARAHAN</b>	<b>16</b>
<b>VI</b>	<b>Máy Phay Định Hình Cầm Tay Hoạt Động Bằng Động Cơ Điện</b>	<b>TÀI LIỆU HƯỚNG DẪN</b>	<b>20</b>
<b>TH</b>	<b>แท่นเซาะร่อง</b>	<b>คู่มือการใช้งาน</b>	<b>24</b>

# 4403





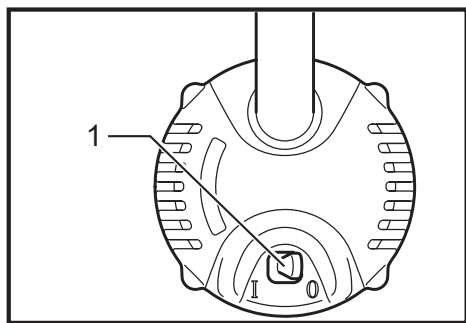


Fig.1

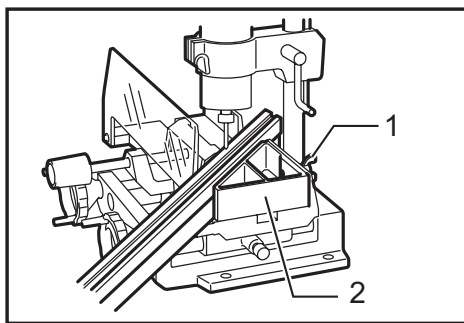


Fig.5

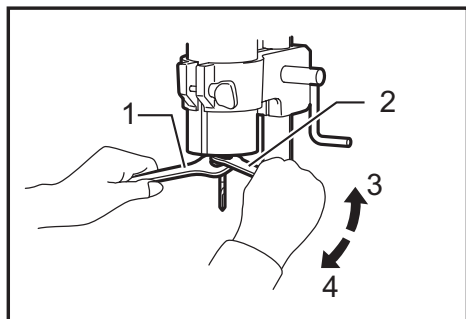


Fig.2

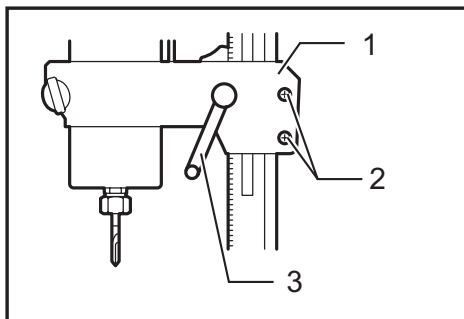


Fig.6

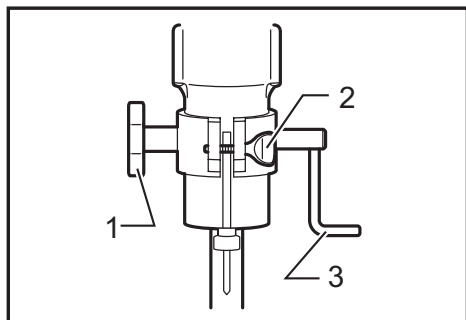


Fig.3

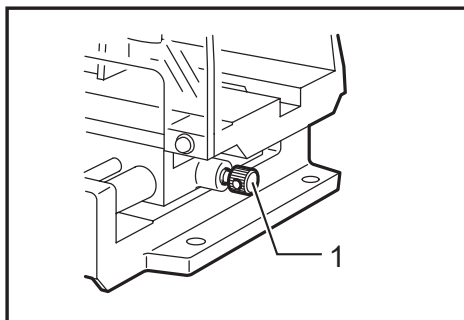


Fig.7

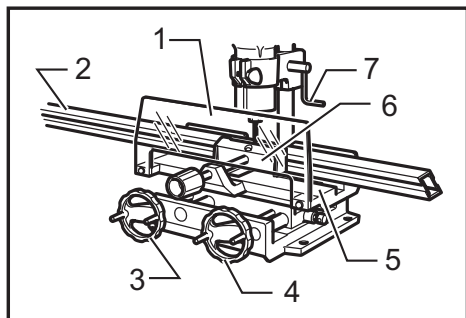


Fig.4

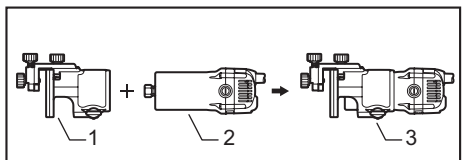


Fig.8



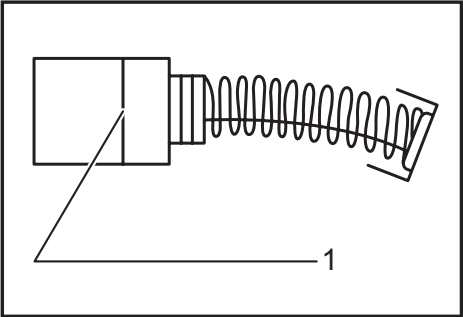


Fig.9

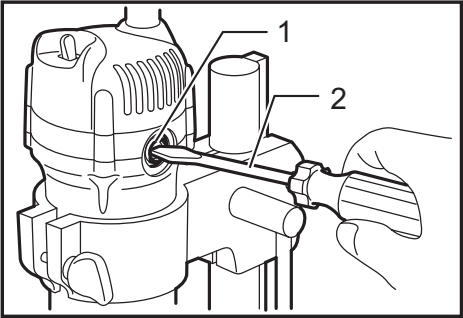


Fig.10

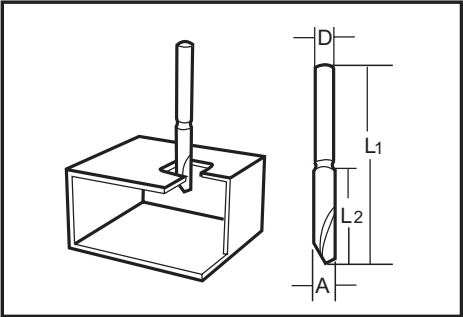


Fig.11

(mm)			
D	A	L1	L2
6	6	65	18
1/4"	6	65	18

Fig.12






SPECIFICATIONS

Model	4403
Collet chuck capacity	6 mm (1/4")
No load speed (min <sup>-1</sup> )	30,000
Max. width of work	123 mm
Max. width of work (45°)	77 mm
Max. height of work	185 mm
Transverse travel of table (bed)	113 mm
Longitudinal travel of table (bed)	73 mm
Overall dimensions (L x W x H)	327 mm x 350 mm x 355 mm
Net weight	16 kg
Safety class	□/II

- Due to our continuing programme 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 01/2003

Symbols

The following show the symbols used for the equipment. Be sure that you understand their meaning before use.

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

Intended use

The tool is intended for use in working aluminum sashes.

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 and all instructions.** Failure to follow the warnings and instructions 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

4. **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.
5. **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.
6. **Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
7. **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.
8. **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.



9. **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.
10. **Use of power supply via a RCD with a rated residual current of 30 mA or less is always recommended.**

#### Personal safety

11. **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.
12. **Use personal protective equipment. Always wear eye protection.** Protective equipment such as dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.
13. **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.
14. **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.
15. **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.
16. **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair, clothing, and gloves away from moving parts.** Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.
17. **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.

#### Power tool use and care

18. **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.
19. **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.
20. **Disconnect the plug from the power source and/or the battery pack 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.
21. **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.

22. **Maintain power tools. 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.
23. **Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
24. **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.

#### Service

25. **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.
26. **Follow instruction for lubricating and changing accessories.**
27. **Keep handles dry, clean and free from oil and grease.**

### ADDITIONAL SAFETY RULES

1. **Hold tool by insulated gripping surfaces when performing an operation where the cutting tool may contact hidden wiring or its own cord.** Contact with a "live" wire will make exposed metal parts of the tool "live" and shock the operator.
2. **Wear hearing protection during extended period of operation.**
3. **Handle the bits very carefully.**
4. **Check the bit carefully for cracks or damage before operation. Replace cracked or damaged bit immediately.**
5. **Avoid cutting nails. Inspect for and remove all nails from the workpiece before operation.**
6. **Hold the tool firmly.**
7. **Keep hands away from rotating parts.**
8. **Make sure the bit is not contacting the workpiece before the switch is turned on.**
9. **Before using the tool on an actual workpiece, let it run for a while. Watch for vibration or wobbling that could indicate improperly installed bit.**
10. **Be careful of the bit rotating direction and the feed direction.**
11. **Do not leave the tool running. Operate the tool only when hand-held.**
12. **Always switch off and wait for the bit to come to a complete stop before removing the tool from workpiece.**
13. **Do not touch the bit immediately after operation; it may be extremely hot and could burn your skin.**
14. **Always lead the power supply cord away from the tool towards the rear.**
15. **Do not smear the tool base carelessly with thinner, gasoline, oil or the like. They may cause cracks in the tool base.**



16. Draw attention to the need to use cutters of the correct shank diameter and which are suitable for the speed of the tool.

## SAVE THESE INSTRUCTIONS.

## 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 lever

### ⚠CAUTION:

- Before plugging in the tool, always be sure that the tool is switched off.

To start the tool, move the switch lever to the I (ON) position. To stop the tool, move the switch lever to the O (OFF) position.

## ASSEMBLY

### ⚠CAUTION:

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

### Installing or removing the bit

► Fig.2: 1. Wrench 10 2. Wrench 17 3. Tighten 4. Loosen

### ⚠CAUTION:

- Use only the wrenches provided with the tool.
- Do not tighten the collet nut without inserting the bit. The collet cone will break.

Insert the bit all the way into the collet cone and tighten the collet nut securely with the two wrenches.

To remove the bit, follow the installation procedure in reverse.

### Adjusting the motor height

► Fig.3: 1. Knob 2. Thumb screw 3. Crank handle

Loosen the knob and turn the crank handle to raise or lower the motor. After obtaining the desired height, always retighten the knob to secure the motor.

## OPERATION

► Fig.4: 1. Chip guard 2. Workpiece 3. Transverse feed handle 4. Longitudinal feed handle 5. Table 6. Vise 7. Crank handle

Grip the workpiece in the vise. Use spacer blocks or pieces of scrap to prevent deformation of the aluminum workpiece if necessary. Operate the two feed handles when cutting the workpiece. For better cutting action, coat the aluminum workpiece with the oil provided.

### ⚠CAUTION:

- Never apply the oil when the bit is rotating.

When cutting rectangular cutouts, proceed as follows.

1. Hold the crank handle with your right hand and loosen the knob with your left hand.
2. Hold the transvers feed handle with your left hand so that the table (bed) does not move. Turn the crank handle to drill a hole in the workpiece.
3. Tighten the knob to secure the motor in this position. Then operate the two feed handles to cut the rectangular cutouts.

### Angle gauge

► Fig.5: 1. Wing nut 2. Angle gauge

Use the angle gauge for the angle work. Secure it to the table (bed) using the wing nut. Then fasten the workpiece in position as shown in the figure. If the workpiece is big or long, remove the chip guard (chip deflector).

### Adjusting for smooth motor travel

► Fig.6: 1. Screw (A) 2. Screw (B) (2 pcs.) 3. Crank handle

If the motor does not travel smoothly, proceed as follows.

1. Loosen the screw (A).
2. Tighten the screw (B) (2 pcs.) evenly until you cannot turn the crank handle easily.
3. Tighten the screw (A) until you can turn the crank handle smoothly.

### NOTE:

- Clean the contacting portions and occasionally lubricate them.

### Adjusting for smooth table (bed) travel

► Fig.7: 1. Brake screw

If the table (bed) does not travel smoothly in the longitudinal direction, tighten the brake screw accordingly.

### Using as a trimmer

► Fig.8: 1. Trimmer base assembly (optional accessory) 2. Motor 3. Trimmer

To use as a trimmer, remove the motor from the tool and attach the trimmer base assembly (optional accessory) to the motor as shown in the figure.



# 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.

## Replacing carbon brushes

### ► Fig.9: 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. 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.

### ► Fig.10: 1. Brush holder cap 2. Screwdriver

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.

## Drill point sash router bit

### ► Fig.11

### ► Fig.12

## **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	4403
筒夹卡盘能力	6 mm (1/4")
空载速度 (r/min)	30,000
最大工作宽度	123 mm
最大工作宽度(45°)	77 mm
最大工作高度	185 mm
工作台（加工床）横行程	113 mm
工作台（加工床）纵行程	73 mm
整体尺寸（长 × 宽 × 高）	327 mm × 350 mm × 355 mm
净重	16 kg
安全等级	回/II

- 由于持续的研发计划，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 01/2003

符号

以下显示本工具使用的符号。在使用工具之前请务必理解其含义。

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


用途

本工具用于加工铝制窗扇的作业。

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！** 阅读所有警告和所有说明。不遵照以下警告和说明会导致电击、着火和 / 或严重伤害。

保存所有警告和说明书以备查阅。

在所有下列的警告中术语“电动工具”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。混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. 让儿童和旁观者离开后操作电动工具。注意力不集中会使操作者失去对工具的控制。

电气安全

4. 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减少电击危险。
5. 避免人体接触接地表面，如管道、散热片和冰箱。如果你身体接地会增加电击危险。
6. 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危险。



7. 不得滥用电线。绝不能用电线搬运、拉动电动工具或拔出其插头。使电线远离热源、油、锐边或运动部件。受损或缠绕的软线会增加电击危险。
8. 当在户外使用电动工具时，使用适合户外使用的外接软线。适合户外使用的软线将减少电击危险。
9. 如果在潮湿环境下操作电动工具是不可避免的，应使用剩余电流动作保护器（RCD）。使用RCD可减少电击危险。
10. 始终建议通过额定剩余电流为**30mA**或以下的**RCD**来使用电源。

#### 人身安全

11. 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。
12. 使用个人防护装置。始终佩戴护目镜。安全装置，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。
13. 防止意外起动。确保开关在连接电源和/或电池盒、拿起或搬运工具时处于关断位置。手指放在已接通电源的开关上或开关处于接通时插入插头可能会导致危险。
14. 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。
15. 手不要伸展得太长。时刻注意立足点和身体平衡。这样在意外情况下能很好地控制电动工具。
16. 着装适当。不要穿宽松衣服或佩戴饰品。让衣服、手套和头发远离运动部件。宽松衣服、佩饰或长发可能会卷入运动部件中。
17. 如果提供了与排屑、集尘设备连接用的装置，要确保他们连接完好且使用得当。使用这些装置可减少尘屑引起的危险。

#### 电动工具使用和注意事项

18. 不要滥用电动工具，根据用途使用适当的电动工具。选用适当设计的电动工具会使你工作更有效、更安全。
19. 如果开关不能接通或关断工具电源，则不能使用该电动工具。不能用开关来控制的电动工具是危险的且必须进行修理。
20. 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/或使电池盒与工具脱离。这种防护性措施将减少工具意外起动的危险。

21. 将闲置不用的电动工具贮存在儿童所及范围之外，并且不要让不熟悉电动工具或对这些说明不了解的人操作电动工具。电动工具在未经培训的用户手中是危险的。
22. 保养电动工具。检查运动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，电动工具应在使用前修理好。许多事故由维护不良的电动工具引发。
23. 保持切削刀具锋利和清洁。保养良好的有锋利切削刃的刀具不易卡住而且容易控制。
24. 按照使用说明书，考虑作业条件和进行的作业来使用电动工具、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。

#### 维修

25. 将你的电动工具送交专业维修人员，使用同样的备件进行修理。这样将确保所维修的电动工具的安全性。
26. 上润滑油及更换附件时请遵循本说明书指示。
27. 手柄务必保持干燥、清洁、无油（脂）。

#### 补充安全规则

1. 当进行作业时，切割工具可能会接触到隐藏的电线或自身的电线，请握住工具的绝缘抓握表面。接触“带电”的电线时，工具上暴露的金属部分也会“带电”，并使操作者触电。
2. 长时间操作时请佩戴耳罩。
3. 装卸刀头时，需十分小心。
4. 操作之前，请仔细检查刀头上是否有裂缝或损坏。立即更换有裂缝或损坏的刀头。
5. 注意不要切割到铁钉。操作之前请检查并清除工件上的所有铁钉。
6. 请牢握本工具。
7. 手应远离旋转的部件。
8. 打开开关前，请确认刀头未与工件接触。
9. 在实际的工件上使用工具之前，请先让工具空转片刻。请注意，振动或摇摆可能表示刀头安装不当。
10. 注意刀头旋转方向和馈送方向。
11. 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。
12. 将工具从工件上取下之前，请务必关闭工具电源并等待刀头完全停止。
13. 操作之后，请勿立刻触摸刀头，因为其可能会非常烫，导致烫伤皮肤。



- 14. 始终将从工具中引出的电源线引向右侧。
- 15. 请勿使用稀释剂、汽油、油或类似物品涂抹工具基座。否则可能会导致工具基座开裂。
- 16. 注意要使用具有合适刀柄直径且适合工具速度的刀具。

请保留此说明书。

## 功能描述

⚠️小心：

- 在调节或检查工具功能之前，请务必关闭工具电源开关并拔下电源插头。

## 开关操作

► 图片1: 1. 开关柄

⚠️小心：

- 插上工具电源插头之前，请务必确认工具已关闭。

启动工具时，将开关柄移动到I (ON) 位置。停止工具时，将开关柄移动到O (OFF) 位置。

## 装配

⚠️小心：

- 对工具进行任何操作前，请务必确认工具已关闭且已拔下电源插头。

## 安装或拆卸刀头

► 图片2: 1. 10号扳手 2. 17号扳手 3. 拧紧 4. 拧松

⚠️小心：

- 请仅使用本工具附带的扳手。
- 请勿在未插入刀头的情况下拧紧筒夹螺母。否则将损坏锥形筒夹。

将刀头完全插入锥形筒夹，然后使用两个扳手拧紧筒夹螺母。  
拆下刀头时，按与安装步骤相反的顺序进行。

## 调节电机高度

► 图片3: 1. 旋钮 2. 蝶形螺丝 3. 手摇曲柄  
拧松旋钮，然后旋转手摇曲柄以抬高或降低电机。在达到所需高度后，重新拧紧旋钮以将电机固定。

## 操作

► 图片4: 1. 碎屑保护罩 2. 工件 3. 横向进给手柄 4. 纵向进给手柄 5. 工作台 6. 虎钳 7. 手摇曲柄

将工件夹在虎钳内。必要时，请放置垫块或废弃木材以防止铝制工件变形。切割工件时，需要操作两个进给手柄。为了更好地执行切割操作，请在铝制工件上涂覆配套的切割油。

⚠️小心：

- 切勿在刀头旋转时涂油。

进行矩形挖切时，请按照以下步骤进行操作。

- 用右手握住手摇曲柄，左手拧松旋钮。
- 用左手握住横向进给手柄，防止工作台（加工床）移动。旋转手摇曲柄以在工件上钻孔。
- 拧紧旋钮以将电机固定在对位位置。然后操作两个进给手柄以进行矩形挖切。

## 角度计

► 图片5: 1. 蝶形螺母 2. 角度计  
使用角度计进行斜向切削。使用蝶形螺母将角度计固定在工作台（加工床）上。然后将工件紧固在图示位置。若工件较大或较长，请拆下碎屑保护罩（碎屑导向板）。

## 通过调节使电机顺畅移动

► 图片6: 1. 螺丝 (A) 2. 螺丝 (B) (2个) 3. 手摇曲柄  
若电机移动不畅，请按照以下步骤进行操作。

- 拧松螺丝 (A) 。
- 均匀拧紧螺丝 (B) (2个)，直至您无法轻易转动手摇曲柄为止。
- 拧紧螺丝 (A) 直至您可以顺畅地转动手摇曲柄为止。

注：

- 清洁接触区域，并不定时对其进行润滑。



## 通过调节使工作台（加工床） 顺畅移动

### ► 图片7: 1. 制动螺丝

若工作台（加工床）沿纵向方向移动不畅，请相应地拧紧制动螺丝。

## 用作木工修边机

### ► 图片8: 1. 木工修边机基座组件（选购附件） 2. 电机 3. 木工修边机

当用作木工修边机时，请拆下工具中的电机，然后按照图示将木工修边机基座组件（选购附件）安装在电机上。

## 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。

## 更换碳刷

### ► 图片9: 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。两个碳刷应同时更换。请仅使用相同的碳刷。

使用螺丝刀拆下碳刷夹盖。取出已磨损的碳刷，插入新的碳刷，然后紧固碳刷夹盖。

### ► 图片10: 1. 碳刷夹盖 2. 螺丝刀

为了保证产品的安全性与可靠性，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）工具。使用其他附件或装置存在人身伤害风险。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。

## 钻尾窗扇雕刻机刀头

### ► 图片11

### ► 图片12

### 注：

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






SPEKIFIKASI

Model	4403
Kapasitas cekam collet	6 mm (1/4")
Kecepatan tanpa beban (min <sup>-1</sup> )	30.000
Lebar kerja maks.	123 mm
Lebar kerja maks. (45°)	77 mm
Ketinggian kerja maks.	185 mm
Pergerakan meja melintang (papan)	113 mm
Pergerakan meja membujur (papan)	73 mm
Dimensi keseluruhan (P x L x T)	327 mm x 350 mm x 355 mm
Berat bersih	16 kg
Kelas keamanan	□/II

- Karena kami terus melakukan program penelitian dan pengembangan, spesifikasi yang disebutkan di sini dapat berubah tanpa pemberitahuan.
- Spesifikasi dapat berbeda di setiap negara.
- Berat menurut Prosedur EPTA 01/2003

Simbol

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

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

Tujuan penggunaan

Mesin ini ditujukan untuk digunakan dalam ikat aluminium yang bekerja.

Pasokan daya

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

Peringatan Keselamatan Umum Mesin Listrik

**⚠ PERINGATAN** Bacalah semua peringatan keselamatan dan semua petunjuk. Kelalaian mematuhi peringatan dan petunjuk 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 terdapat cairan, gas, atau debu yang mudah terbakar.** Mesin listrik menimbulkan bunga api yang dapat membakar debu atau uap tersebut.
3. **Jauhkan anak-anak dan orang lain saat menggunakan mesin listrik.** Jika perhatian terpecah, Anda mungkin saja kehilangan kendali.

Keamanan Kelistrikan

4. **Steker mesin listrik harus cocok dengan stopkontak. Jangan sekali-kali mengubah steker dengan cara apa pun. Jangan menggunakan steker adaptor dengan mesin listrik yang terbumi (dibumikan).** Steker yang tidak diubah dan stopkontak yang cocok akan mengurangi risiko sengatan listrik.
5. **Hindari sentuhan tubuh dengan permukaan yang terbumi atau dibumikan seperti pipa, radiator, kompor, dan kulkas.** Risiko sengatan listrik bertambah jika ada bagian tubuh Anda yang menyentuh bumi atau tanah.
6. **Jangan membiarkan mesin listrik kehujanan atau basah.** Air yang masuk ke dalam mesin listrik akan meningkatkan risiko sengatan listrik.



7. 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.
8. Jika menggunakan mesin listrik di luar ruangan, gunakan kabel ekstensi yang sesuai dengan penggunaan di luar ruangan. Menggunakan kabel yang sesuai dengan penggunaan luar ruangan akan mengurangi risiko sengatan listrik.
9. 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.
10. Disarankan untuk menggunakan pasokan daya melalui RCD dengan kapasitas arus sisa 30mA atau kurang.

#### Keselamatan Diri

11. Jaga kewaspadaan, perhatikan pekerjaan Anda dan gunakan akal sehat saat menggunakan mesin listrik. Jangan menggunakan mesin listrik saat Anda lelah atau di bawah pengaruh obat-obatan, alkohol, atau dalam masa pengobatan. Sesaat saja Anda lalai saat menggunakan mesin listrik dapat menyebabkan cedera badan serius.
12. Gunakan alat pelindung diri. Selalu gunakan pelindung mata. Penggunaan peralatan pelindung seperti masker debu, sepatu pengaman anti-selip, helm pengaman, atau pelindung telinga untuk kondisi yang sesuai akan mengurangi risiko cedera badan.
13. Cegah penyalaaan yang tidak disengaja. Pastikan bahwa sakelar berada dalam posisi mati (off) sebelum menghubungkan mesin ke sumber daya dan/atau paket baterai, mengangkat, atau membawanya. Membawa mesin listrik dengan jari berada di sakelar atau mengalirkan listrik pada mesin listrik dengan sakelar hidup (on) akan mengundang kecelakaan.
14. Lepaskan kunci-kunci penyetel sebelum menghidupkan mesin listrik. Kunci-kunci yang masih terpasang pada bagian mesin listrik yang berputar dapat menyebabkan cedera.
15. Jangan meraih terlalu jauh. Selalu jagalah pijakan dan keseimbangan. Hal ini memungkinkan pengendalian mesin listrik yang lebih baik dalam situasi yang tidak diharapkan.
16. Kenakan pakaian dengan baik. Jangan memakai pakaian yang kedodoran atau perhiasan. Jaga jarak antara rambut, pakaian, dan sarung tangan Anda dengan bagian mesin yang bergerak. Pakaian kedodoran, perhiasan, atau rambut panjang dapat tersangkut pada bagian yang bergerak.
17. Jika pada peranti 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.

#### Penggunaan dan pemeliharaan mesin listrik

18. Jangan memaksa mesin listrik. Gunakan mesin listrik yang tepat untuk keperluan Anda. Mesin listrik yang tepat akan menuntaskan pekerjaan dengan lebih baik dan aman jika pada kecepatan sesuai rancangannya.
19. Jangan menggunakan mesin listrik jika sakelar tidak dapat menyalakan dan mematikannya. Mesin listrik yang tidak dapat dikendalikan dengan sakelarnya akan berbahaya dan harus diperbaiki.
20. Cabut steker dari sumber listrik dan/atau paket baterai dari mesin listrik sebelum melakukan penyetelan, penggantian aksesoris, atau menyimpan mesin listrik. Langkah keselamatan preventif tersebut mengurangi risiko hidupnya mesin secara tak sengaja.
21. Simpan mesin listrik jauh dari jangkauan anak-anak dan jangan biarkan orang yang tidak paham mengenai mesin listrik tersebut atau petunjuk ini untuk menggunakan mesin listrik. Mesin listrik sangat berbahaya di tangan pengguna yang tidak terlatih.
22. Rawatlah mesin listrik. Periksa apakah ada bagian bergerak yang tidak sejajar atau macet, bagian yang pecah, dan kondisi lain yang dapat memengaruhi penggunaan mesin listrik. Jika rusak, perbaiki mesin listrik terlebih dahulu sebelum digunakan. Banyak kecelakaan disebabkan oleh kurangnya pemeliharaan mesin listrik.
23. 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.
24. Gunakan mesin listrik, aksesoris, dan mata mesin, dll. berdasarkan petunjuk ini, dengan memperhitungkan kondisi kerja dan jenis pekerjaan yang dilakukan. Pemakaian mesin listrik untuk penggunaan selain yang diperuntukkan dapat menimbulkan situasi berbahaya.

#### Servis

25. Bawa mesin listrik untuk diperbaiki hanya kepada oleh teknisi yang berkualifikasi menggunakan hanya suku cadang pengganti yang serupa. Hal ini akan menjamin terjaminnya keamanan mesin listrik.
26. Patuhi petunjuk pelumasan dan penggantian aksesoris.
27. Jagalah agar gagang kering, bersih, serta bebas dari minyak dan gemuk.

### ATURAN KESELAMATAN TAMBAHAN

1. Pegang mesin pada permukaan genggam yang terisolasi saat melakukan pekerjaan bila alat pemotong mungkin bersentuhan dengan kawat tersembunyi atau kabelnya sendiri. Bersentuhan dengan kawat "hidup" menyebabkan bagian logam pada mesin teraliri arus listrik dan menyengat pengguna.
2. Gunakan pelindung telinga untuk penggunaan dalam jangka panjang.
3. Tangani mata mesin dengan sangat hati-hati.



4. Pastikan dengan saksama bahwa tidak terdapat keretakan atau kerusakan pada mata mesin sebelum penggunaan. Segera ganti mata mesin yang retak atau rusak.
5. Hindari memotong paku. Periksa dan buang semua paku dari benda kerja sebelum penggunaan.
6. Pegang mesin kuat-kuat.
7. Jauhkan tangan dari bagian yang berputar.
8. Pastikan bahwa mata mesin tidak menyentuh benda kerja sebelum sakelar dinyalakan.
9. Sebelum menggunakan mesin pada benda kerja yang sebenarnya, jalankan mesin sebentar. Perhatikan akan adanya getaran atau goyangan yang dapat menunjukkan mata mesin terpasang secara tidak benar.
10. Hati-hati terhadap arah putaran mata mesin dan arah pemakanan.
11. Jangan tinggalkan mesin dalam keadaan hidup. Jalankan mesin hanya ketika digenggam dengan tangan.
12. Selalu matikan dan tunggu sampai mata mesin benar-benar berhenti sebelum mengangkat mesin dari benda kerja.
13. Jangan menyentuh mata mesin atau benda kerja segera setelah penggunaan; suhunya mungkin masih sangat panas dan dapat membakar kulit Anda.
14. Selalu posisikan kabel pasokan daya jauh dari mesin dan berada di belakang.
15. Jangan melumuri dudukan mesin dengan tiner, bensin, oli atau bahan sejenisnya. Hal tersebut bisa menyebabkan keretakan pada dudukan mesin.
16. Perhatikan kebutuhan penggunaan alat potong dengan diameter kepala tirus yang tepat dan sesuai dengan kecepatan mesin.

## SIMPAN PETUNJUK INI.

## DESKRIPSI FUNGSI

### ⚠PERHATIAN:

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

### Kerja sakelar

- **Gbr.1:** 1. Tuas sakelar

### ⚠PERHATIAN:

- Sebelum mesin dicolokkan ke steker, selalu pastikan bahwa mesin dalam keadaan mati.

Untuk menjalankan mesin, pindahkan tuas sakelar ke posisi I (ON). Untuk menghentikan mesin, pindahkan tuas sakelar ke posisi O (OFF).

## PERAKITAN

### ⚠PERHATIAN:

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

## Memasang atau melepas mata mesin

- **Gbr.2:** 1. Kunci pas 10 2. Kunci pas 17  
3. Kencangkan 4. Kendurkan

### ⚠PERHATIAN:

- Gunakan hanya kunci pas yang tersedia bersama mesin.
- Jangan mengencangkan mur collet tanpa memasukkan mata mesin. Konus collet akan pecah.

Masukkan mata mesin seluruhnya ke dalam lubang konus collet dan kencangkan mur collet dengan kuat menggunakan dua kunci pas.

Untuk melepas mata mesin, ikuti urutan terbalik dari prosedur pemasangan.

## Menyetel tinggi motor

- **Gbr.3:** 1. Kenop 2. Sekrup putar 3. Pegangan engkol

Kendurkan kenop dan putar pegangan engkol untuk menaikkan atau menurunkan motor. Setelah mendapatkan ketinggian yang diinginkan, selalu kencangkan kembali kenop untuk menahan motor.

## PENGOPERASIAN

- **Gbr.4:** 1. Pelindung serpihan 2. Benda kerja  
3. Pegangan pengumpan melintang  
4. Pegangan pengumpan membujur 5. Meja  
6. Ragum 7. Pegangan engkol

Gagang benda kerja dalam ragum. Gunakan balok pengganjal atau potongan bahan bekas untuk mencegah penurunan benda kerja aluminium jika perlu. Operasikan kedua pegangan pengumpan saat memotong benda kerja. Untuk tindakan pemotongan yang lebih baik, lapisi benda kerja aluminium dengan oli yang disediakan.

### ⚠PERHATIAN:

- Jangan pernah oleskan oli saat mata mesin berputar.

Saat memotong potongan persegi panjang, lakukan langkah berikut.

1. Pegang pegangan engkol tangan kanan Anda dan kendurkan kenop dengan tangan kiri Anda.
2. Pegang pegangan pengumpan melintang dengan tangan kiri Anda agar meja (papan) tidak bergerak. Putar pegangan engkol untuk mengebor lubang pada benda kerja.



3. Kencangkan kenop untuk menahan motor pada posisi ini. Kemudian operasikan dua pegangan pengumpan untuk memotong potongan persegi panjang.

## Pengukur sudut

- **Gbr.5:** 1. Mur kupu-kupu 2. Pengukur sudut

Gunakan pengukur sudut untuk pekerjaan sudut. Kencangkan ke meja (papan) menggunakan mur kupu-kupu. Kemudian kencangkan benda kerja dalam posisi seperti yang ditunjukkan pada gambar. Jika benda kerja berukuran besar atau panjang, lepaskan pelindung serpihan (pengarah serpihan kayu).

## Menyetel untuk kelancaran pergerakan motor

- **Gbr.6:** 1. Sekrup (A) 2. Sekrup (B) (2 buah)  
3. Pegangan engkol

Jika motor tidak melaju dengan lancar, lakukan langkah berikut.

1. Kendurkan sekrup (A).
2. Kencangkan sekrup (B) (2 buah) secara merata hingga Anda tidak dapat memutar pegangan engkol dengan mudah.
3. Kencangkan sekrup (A) hingga Anda dapat memutar pegangan engkol dengan lancar.

### CATATAN:

- Bersihkan bagian yang bersentuhan dan lumasi secara berkala.

## Menyetel untuk kelancaran pergerakan meja (papan)

- **Gbr.7:** 1. Sekrup rem

Jika meja (papan) tidak bergerak dengan lancar dalam arah membujur, kencangkan sekrup rem yang sesuai.

## Menggunakan sebagai mesin profil

- **Gbr.8:** 1. Rakitan dudukan mesin profil (aksesori opsional) 2. Motor 3. Mesin Profil

Untuk digunakan sebagai mesin profil, lepaskan motor dari mesin dan pasang unit dudukan mesin profil (aksesori opsional) ke motor seperti yang ditunjukkan pada gambar.

## 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.

## Mengganti sikat karbon

- **Gbr.9:** 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.

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

- **Gbr.10:** 1. Tutup tempat sikat 2. Obeng

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 aksesori atau perangkat tambahan ini dengan mesin Makita Anda yang ditentukan dalam petunjuk ini. Penggunaan aksesori atau perangkat tambahan lain bisa menyebabkan risiko cedera pada manusia. Hanya gunakan aksesori atau perangkat tambahan yang sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan.

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

## Mata mesin frais tangan ikat titik bor

- **Gbr.11**

- **Gbr.12**

### CATATAN:

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






SPESIFIKASI

Model	4403
Kapasiti cuk sesimpai	6 mm (1/4")
Kelajuan tanpa beban (min <sup>-1</sup> )	30,000
Lebar maks bahan kerja	123 mm
Kelebaran maks. bahan kerja (45°)	77 mm
Tinggi maks. bahan kerja	185 mm
Gerak lintang meja (dasar)	113 mm
Gerak membujur meja (dasar)	73 mm
Dimensi keseluruhan (P x L x T)	327 mm x 350 mm x 355 mm
Berat bersih	16 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 01/2003

Simbol

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

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

Tujuan penggunaan

Alat ini bertujuan untuk kerja dengan bingkai aluminium.

Bekalan kuasa

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

Amaran Keselamatan Umum Alat Kuasa

**⚠AMARAN** Baca semua amaran keselamatan dan semua arahan. Kegagalan mematuhi amaran dan arahan boleh menyebabkan kejutan elektrik, kebakaran dan/atau kecederaan serius.

Simpan semua amaran dan arahan untuk rujukan masa depan.

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

Keselamatan kawasan kerja

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

Keselamatan elektrik

4. **Palam alat kuasa mesti sepadan dengan soket. Jangan ubah suai palam dalam apa cara sekalipun. Jangan gunakan sebarang palam penyesuai dengan alat kuasa terbumi.** Palam yang tidak diubah suai dan soket yang sepadan akan mengurangkan risiko kejutan elektrik.
5. **Elakkan sentuhan badan dengan permukaan terbumi, seperti paip, radiator, dapur dan peti sejuk.** Terdapat peningkatan risiko kejutan elektrik jika elektrik terbumi terkena badan anda.
6. **Jangan biarkan alat kuasa terkena hujan atau basah.** Air yang memasuki alat kuasa akan meningkatkan risiko kejutan elektrik.



7. **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.
8. **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.
9. **Sekiranya pengendalian alat kuasa di lokasi lembap tidak dapat dielakkan, gunakan bekalan peranti arus sisa (RCD) yang dilindungi.** Penggunaan RCD mengurangkan risiko kejutan elektrik.
10. **Penggunaan bekalan kuasa melalui RCD dengan arus sisa yang bernilai 30 mA atau kurang sentiasa disyorkan.**

#### **Keselamatan diri**

11. **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.
12. **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.
13. **Elakkan permulaan yang tidak disengajakan. Pastikan suis ditutup sebelum menyambung kepada sumber kuasa dan/atau pek bateri, semasa mengangkat atau membawa alat.** Membawa alat kuasa dengan jari anda pada suis atau alat kuasa dengan suis pada kedudukan hidup mengundang kemalangan.
14. **Alihkan sebarang kunci atau sepana pelaras sebelum menghidupkan alat kuasa.** Sepana atau kunci yang ditinggalkan pada bahagian berputar alat kuasa boleh menyebabkan kecederaan diri.
15. **Jangan lampau jangkau. Jaga pijakan dan keseimbangan yang betul pada setiap masa.** Ini membolehkan kawalan alat kuasa yang lebih baik dalam situasi yang tidak dijangka.
16. **Berpakaian dengan betul. Jangan pakai pakaian yang longgar atau barang kemas. Jauhkan rambut, pakaian, dan sarung tangan anda dari bahagian yang bergerak.** Pakaian longgar, barang kemas atau rambut yang panjang boleh terperangkap dalam bahagian yang bergerak.
17. **Jika peranti disediakan untuk sambungan kemudahan pengestrakan dan pengumpulan habuk, pastikan ia disambung dan digunakan dengan betul.** Penggunaan pengumpulan habuk boleh mengurangkan bahaya berkaitan habuk.

#### **Penggunaan dan penjagaan alat kuasa**

18. **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.
19. **Jangan gunakan alat kuasa jika suis tidak berfungsi untuk menghidupkan dan mematikannya.** Alat kuasa yang tidak dapat dikawal dengan suis adalah berbahaya dan mesti dibaiki.
20. **Cabut palam dari sumber kuasa dan/atau pek bateri 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.
21. **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.
22. **Menyelenggara alat kuasa. 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.
23. **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.
24. **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.

#### **Servis**

25. **Pastikan alat kuasa anda diservis oleh orang yang berkelayakan dengan hanya menggunakan alat ganti yang sama.** Ini akan memastikan keselamatan alat kuasa dapat dikekalkan.
26. **Ikut arahan untuk melincir dan menukar aksesori.**
27. **Pastikan pemegang sentiasa kering, bersih dan bebas dari minyak dan gris.**

### **PERATURAN KESELAMATAN TAMBAHAN**

1. **Pegang alat pada permukaan mencengkam tertebat apabila melakukan operasi yang alat pemotong mungkin tersentuh wayar tersembunyi atau kordnya sendiri.** Tersentuh wayar "hidup" mungkin juga menyebabkan bahagian logam terdedah alat "hidup" dan boleh memberi kejutan elektrik kepada pengendali.



2. Pakai pelindung pendengaran semasa tempoh operasi yang panjang.
3. Kendalikan bit dengan sangat berhati-hati.
4. Periksa bit dengan teliti untuk keretakan atau kerosakan sebelum operasi. Gantikan bit yang retak atau rosak dengan segera.
5. Elakkan memotong paku. Periksa untuk atau keluarkan semua paku daripada bahan kerja sebelum operasi.
6. Pegang alat dengan kukuh.
7. Jauhkan tangan daripada bahagian berpusing.
8. Pastikan bit tidak menyentuh bahan kerja sebelum suis dihidupkan.
9. Sebelum menggunakan alat pada bahan kerja sebenar, biarkan ia beroperasi seketika. Perhatikan sebarang getaran atau goyang yang boleh menandakan pemasangan bit yang tidak betul.
10. Berhati-hati dengan arah putaran bit dan arah suapan.
11. Jangan tinggalkan alat yang sedang berjalan. Kendalikan alat hanya apabila dipegang.
12. Sentiasa matikan dan tunggu sehingga bit berhenti sepenuhnya sebelum mengeluarkan alat daripada bahan kerja.
13. Jangan sentuh bit dengan serta-merta selepas operasi; ia mungkin sangat panas dan boleh melecurkan kulit anda.
14. Sentiasa jauhkan kord bekalan kuasa daripada alat ke arah belakang.
15. Jangan dengan cuai melumurkan tapak alat dengan pencair, gasolin, minyak atau yang serupa. Ia boleh menyebabkan retak pada tapak alat.
16. Berikan perhatian terhadap keperluan untuk menggunakan pemotong diameter tangkai yang betul dan tangkai yang sesuai untuk kelajuan alat.

## SIMPAN ARAHAN INI.

## KETERANGAN FUNGSI

### ⚠️ PERHATIAN:

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

## Tindakan suis

- **Rajah1:** 1. Tuil suis

### ⚠️ PERHATIAN:

- Sebelum memasang alat pada palam, sentiasa pastikan alat dimatikan.

Untuk memulakan alat, alihkan tuil suis ke kedudukan I (ON). Untuk menghentikan alat, alihkan tuil suis ke kedudukan O (OFF).

## PEMASANGAN

### ⚠️ PERHATIAN:

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

## Memasang atau menanggalkan bit

- **Rajah2:** 1. Perengkuh 10 2. Perengkuh 17  
3. Ketatkan 4. Longgarkan

### ⚠️ PERHATIAN:

- Hanya gunakan perengkuh yang disediakan bersama alat.
- Jangan ketatkan nat sesimpai tanpa memasukkan bit. Kon sesimpai akan pecah.

Masukkan bit ke dalam kon sesimpai dan ketatkan nat sesimpai dengan kemas dengan dua perengkuh. Untuk menanggalkan bit, ikut prosedur pemasangan secara terbalik.

## Melaraskan tinggi motor

- **Rajah3:** 1. Tombol 2. Skru ibu jari 3. Pemegang engkol

Longgarkan tombol dan pusingkan pemegang engkol untuk menaikkan atau merendahkan motor. Setelah memperoleh ketinggian yang dikehendaki, sentiasa ketatkan semua tombol untuk mengukuhkan motor.

## OPERASI

- **Rajah4:** 1. Pengadang serpih 2. Bahan kerja  
3. Pemegang suapan lintang 4. Pemegang suapan membujur 5. Meja 6. Ragum  
7. Pemegang engkol

Genggam bahan kerja dengan ragum. Gunakan blok jarak atau kepingan sekerap untuk mengelakkan perubahan bentuk bahan kerja aluminium jika perlu. Kendalikan dua pemegang suapan apabila memotong benda kerja. Untuk tindakan memotong yang lebih baik, sadurkan bahan kerja aluminium dengan minyak yang disediakan.

### ⚠️ PERHATIAN:

- Jangan sekali-kali letakkan minyak semasa bit berputar.

Apabila memotong potongan segi empat tepat, teruskan seperti berikut.

1. Pegang pemegang engkol dengan tangan kanan dan longgarkan tombol dengan tangan kiri anda.
2. Pegang pemegang suapan lintang dengan tangan kiri anda supaya meja (dasar) tidak bergerak. Pusingkan pemegang engkol untuk menggerudi lubang di dalam bahan kerja.
3. Ketatkan tombol untuk mengukuhkan motor pada kedudukan ini. Kemudian kendalikan dua pemegang suapan untuk memotong potongan segi empat sama.



## Tolak sudut

### ► Rajah5: 1. Nat telinga 2. Tolok sudut

Gunakan tolak sudut untuk kerja sudut. Kukuhkan ia ke meja (dasar) menggunakan nat telinga. Laraskan kedudukan bahan kerja seperti yang ditunjukkan di dalam rajah. Jika bahan kerja adalah besar atau panjang, tanggalkan pengadang serpihan (pemesong serpihan).

## Melaraskan untuk gerak motor yang lancar

### ► Rajah6: 1. Skru (A) 2. Skru (B) (2 biji) 3. Pemegang engkol

Jika motor tidak bergerak dengan lancar, teruskan seperti berikut.

1. Longgarkan skru (A).
2. Ketatkan skru (B) (2 biji) dengan sekata sehingga anda tidak boleh memusingkan pemegang engkol dengan mudah.
3. Ketatkan skru (A) sehingga anda boleh memusingkan pemegang engkol dengan lancar.

#### NOTA:

- Bersihkan bahagian yang bersentuhan dan lincirkan ia sekali-sekala.

## Melaraskan untuk gerak meja (dasar) yang lancar

### ► Rajah7: 1. Skru brek

Jika meja (dasar) tidak bergerak dengan lancar dalam arah membujur, ketatkan skru brek dengan sewajarnya.

## Menggunakan sebagai pemangkas

### ► Rajah8: 1. Pemasangan tapak pemangkas (aksesori pilihan) 2. Motor 3. Pemangkas

Untuk menggunakan sebagai pemangkas, tanggalkan motor daripada alat dan pasang pemangkas tapak pemangkas (aksesori pilihan) ke motor seperti yang ditunjukkan dalam rajah.

## 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.

## Menggantikan berus karbon

### ► Rajah9: 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. Gunakan pemutar skru untuk menanggalkan penutup pemegang berus. Keluarkan berus karbon yang telah haus, masukkan berus baharu dan kukuhkan penutup pemegang berus.

### ► Rajah10: 1. Penutup pemegang berus 2. Pemutar skru

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

## AKSESORI PILIHAN

### ⚠PERHATIAN:

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

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

## Bit penghala bingkai titik gerudi

### ► Rajah11

### ► Rajah12

#### NOTA:

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






THÔNG SỐ KỸ THUẬT

Kiểu	4403
Công suất ngàm ống lồng	6 mm (1/4")
Tốc độ không tải (min <sup>-1</sup> )	30.000
Chiều rộng gia công tối đa	123 mm
Chiều rộng gia công tối đa (45°)	77 mm
Chiều cao gia công tối đa	185 mm
Khoảng chạy theo hướng ngang của bàn máy (bệ máy)	113 mm
Khoảng chạy theo hướng dọc của bàn máy (bệ máy)	73 mm
Kích thước tổng thể (D x R x C)	327 mm x 350 mm x 355 mm
Khối lượng tịnh	16 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 01/2003

Ký hiệu

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

	Đọc tài liệu hướng dẫn.
	CÁCH ĐIỆN CẤP 2
	Chỉ dành cho các quốc gia EU Không thải bỏ thiết bị điện cùng với các chất thải sinh hoạt! Để tuân thủ Chỉ thị của Châu Âu về thiết bị điện và điện tử thải bỏ, và thi hành những chỉ thị này phù hợp với luật lệ quốc gia, thiết bị điện tử không còn sử dụng được nữa phải được thu nhặt riêng và đưa trở lại một cơ sở tái chế tương thích với môi trường.

Mục đích sử dụng

Dụng cụ này được dùng cho việc gia công khung nhôm.

Nguồn cấp điện

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

Cảnh báo An toàn Chung dành cho Dụng cụ Máy

**⚠ CẢNH BÁO** Đọc tất cả các cảnh báo an toàn và hướng dẫn. Việc không tuân theo các cảnh báo và hướng dẫn 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” ở mục cảnh báo là nói đến dụng cụ máy dùng điện (có dây) hoặc dụng cụ máy dùng pin (không dây).

An toàn tại nơi làm việc

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

An toàn về Điện

4. **Phích cắm của dụng cụ máy phải khớp với ổ cắm. Không được sửa đổi phích cắm theo bất kỳ cách nào. Không sử dụng bất kỳ phích chuyển đổi nào với các dụng cụ máy được nối đất (tiếp đất).** Các phích cắm còn nguyên vẹn và ổ cắm phù hợp sẽ giảm nguy cơ điện giật.
5. **Tránh để cơ thể tiếp xúc với các bề mặt nổi đất hoặc tiếp đất như đường ống, bộ tản nhiệt, bếp ga và tủ lạnh.** Nguy cơ bị điện giật sẽ tăng lên nếu cơ thể bạn được nối đất hoặc tiếp đất.
6. **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.
7. **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.



8. **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.
9. **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 giảm nguy cơ điện giật.
10. **Chúng tôi luôn khuyên bạn sử dụng nguồn cấp điện qua thiết bị RCD có thể ngắt dòng điện rò định mức 30mA hoặc thấp hơn.**

#### **An toàn Cá nhân**

11. **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.
12. **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.
13. **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 mang dụng cụ máy. Việc mang 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.
14. **Tháo mọi khóa hoặc chia vận điều chỉnh trước khi bật dụng cụ máy.** Việc chia vận hoặc khóa vẫn còn gắn vào bộ phận quay của dụng cụ máy có thể dẫn đến thương tích cá nhân.
15. **Không vớ quá cao.** Luôn giữ thăng bằng tốt và có chỗ để chân phù hợp. Điều này cho phép điều khiển dụng cụ máy tốt hơn trong những tình huống bất ngờ.
16. **Ăn mặc phù hợp.** Không mặc quần áo rộng hay đồ đồ trang sức. Giữ tóc, quần áo và găng tay 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.
17. **Nếu cần 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.

#### **Sử dụng và bảo quản dụng cụ máy**

18. **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.
19. **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.
20. **Rút phích cắm ra khỏi nguồn điện và/hoặc ngắt kết nối bộ pin khỏi dụng cụ máy trước khi thực hiện bất kỳ công việc điều chỉnh, thay đổi phụ tùng hay cắt giữ dụng cụ máy nào.** Những biện pháp an toàn phòng ngừa này sẽ giảm nguy cơ vô tình khởi động dụng cụ máy.
21. **Cắt 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.
22. **Bảo quản dụng cụ máy.** 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.
23. **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.
24. **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.

#### **Bảo dưỡng**

25. **Đề nhân viên sửa chữa đủ trình độ bảo dưỡng dụng cụ máy của bạn và chỉ sử dụng các bộ phận thay thế đồng nhất.** Việc này sẽ đảm bảo duy trì được độ an toàn của dụng cụ máy.
26. **Tuân theo hướng dẫn dành cho việc bôi trơn và thay phụ tùng.**
27. **Giữ tay cầm khô, sạch, không dính dầu và mỡ.**

### **CÁC QUY ĐỊNH AN TOÀN BỔ SUNG**

1. **Cầm dụng cụ máy bằng bề mặt kẹp cách điện** khi thực hiện một thao tác trong đó dụng cụ cắt có thể tiếp xúc với dây dẫn kín hoặc dây của chính nó. Tiếp xúc với dây điện "có điện" sẽ làm các bộ phận kim loại hở của dụng cụ trở nên "có điện" và gây giật điện người vận hành máy.
2. **Mang thiết bị bảo vệ tai** khi làm việc trong thời gian kéo dài.
3. **Bảo quản các đầu mũi thật cẩn thận.**
4. **Kiểm tra đầu mũi thật cẩn thận xem có nứt hoặc hư hỏng gì không trước khi vận hành.** Thay thế đầu mũi bị nứt hoặc hư hỏng ngay lập tức.
5. **Tránh cắt phải đinh.** Kiểm tra và gỡ bỏ tất cả các đinh khỏi phối gia công trước khi vận hành.
6. **Cầm chắc dụng cụ.**
7. **Giữ tay tránh xa các bộ phận quay.**
8. **Phải đảm bảo rằng đầu mũi không tiếp xúc với vật gia công trước khi bật công tắc lên.**



9. Trước khi dùng công cụ này trên một vật gia công thực tế, cần để thiết bị chạy một chút. Kiểm tra xem có rung động hoặc lắc gập nào có thể cho biết đầu mũi được lắp không đúng cách.
10. Cần thận đối với hướng xoay của đầu mũi và hướng nạp.
11. Không để mặt dụng cụ hoạt động. Chỉ vận hành dụng cụ khi cầm trên tay.
12. Luôn tắt công tắc và chờ cho đầu mũi ngừng hoàn toàn trước khi đưa dụng cụ ra khỏi vật gia công.
13. Không chạm vào đầu mũi ngay sau khi vận hành; chúng có thể rất nóng và có thể gây bỏng da.
14. Luôn để dây cáp điện nguồn về phía sau tránh xa khỏi dụng cụ.
15. Không vô ý để làm bẩn bề mặt của dụng cụ bằng chất pha loãng, gasoline, dầu hoặc chất tương tự. Chúng có thể gây ra các vết nứt trên bề mặt dụng cụ.
16. Cần lưu ý nhu cầu sử dụng các dao cắt có đúng đường kính thân và chúng loại phù hợp với tốc độ của dụng cụ.

## LƯU GIỮ CÁC HƯỚNG DẪN NÀY.

## 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 công tắc

### ⚠ THẬN TRỌNG:

- Trước khi cắm phích điện cho dụng cụ, luôn đảm bảo rằng đã tắt dụng cụ.

Để khởi động dụng cụ, trượt cần gạt công tắc về vị trí "I (ON)" (BẬT). Để ngừng dụng cụ, trượt cần gạt công tắc về vị trí "O (OFF)" (TẮT).

## LẮP RÁP

### ⚠ THẬN TRỌNG:

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

### Lắp đặt hoặc tháo gỡ mũi vít

► **Hình2:** 1. Cờ lê 10 2. Cờ lê 17 3. Vặn chặt 4. Nới lỏng

### ⚠ THẬN TRỌNG:

- Chỉ sử dụng loại cờ-lê đi kèm với dụng cụ.
- Không được vặn chặt đai ốc ống lồng mà không lắp đầu mũi vào. Trụ ống lồng sẽ vỡ.

Lắp đầu mũi vào hết trong trụ ống lồng và vặn chặt đai ốc lồng thật chắc bằng hai cái cờ-lê.  
Để tháo đầu mũi, hãy làm ngược lại quy trình lắp vào.

### Điều chỉnh độ cao động cơ

► **Hình3:** 1. Nút 2. Vít có tai vặn 3. Cần tay quay

Nới lỏng nút vặn và xoay cần tay quay để nâng hoặc hạ động cơ. Sau khi đạt được độ cao mong muốn, luôn vặn lại nút để cố định động cơ.

## VẬN HÀNH

► **Hình4:** 1. Chấn bảo vệ 2. Phôi gia công 3. Tay cầm dẫn tiến theo hướng ngang 4. Tay cầm dẫn tiến theo hướng dọc 5. Bảng 6. Bàn kẹp 7. Cần tay quay

Kẹp chặt phôi gia công bằng bàn kẹp. Sử dụng khối để chặn hoặc mảnh phôi liệu để tránh biến dạng phôi nhôm nếu cần thiết. Vận hành hai tay cầm dẫn tiến khi cắt phôi gia công. Để thao tác cắt tốt hơn, hãy phủ lên phôi nhôm với lớp dầu được cung cấp.

### ⚠ THẬN TRỌNG:

- Không bao giờ tra dầu khi đầu mũi đang quay.

Khi cắt lỗ hình chữ nhật, tiến hành như sau.

1. Giữ cần tay quay bằng tay phải và nới lỏng nút vặn bằng tay trái.
2. Giữ tay cầm dẫn tiến theo hướng ngang bằng tay trái để bàn máy (bệ máy) không di chuyển. Xoay cần tay quay để khoan một lỗ vào phôi gia công.
3. Vặn chặt nút để cố định động cơ ở vị trí này. Sau đó vận hành hai tay cầm dẫn tiến để cắt các lỗ cắt hình chữ nhật.

### Giác kế

► **Hình5:** 1. Ốc tai vặn 2. Giác kế

Sử dụng giác kế để gia công góc. Cố định nó vào bàn máy (bệ máy) bằng ốc tai vặn. Sau đó chỉnh phôi gia công theo vị trí như minh họa trọng hình. Nếu phôi gia công lớn hoặc dài, hãy tháo chấn bảo vệ (tấm dẫn vận bảo).



## Điều chỉnh để di chuyển động cơ trơn tru

► **Hình6:** 1. Vít (A) 2. Vít (B) (2 cái) 3. Cần tay quay

Nếu động cơ di chuyển không được trơn tru, tiến hành như sau.

1. Nới lỏng vít (A).
2. Vặn chặt vít (B) (2 chiếc.) thật đều tay cho đến khi bạn không thể xoay cần tay quay được nữa.
3. Vặn chặt vít (A) cho đến khi bạn có thể xoay cần tay quay được trơn tru.

### LƯU Ý:

- Làm sạch các phần tiếp xúc và thỉnh thoảng bôi trơn chúng.

## Điều chỉnh để di chuyển bàn máy (bệ máy) trơn tru

► **Hình7:** 1. Vít hãm

Nếu bàn máy (bệ máy) di chuyển không được trơn tru theo hướng dọc, hãy siết vít hãm cho phù hợp.

## Sử dụng làm máy đánh cạnh

► **Hình8:** 1. Bộ phận đế máy đánh cạnh (phụ kiện tùy chọn) 2. Động cơ 3. Máy đánh cạnh

Để sử dụng như một máy đánh cạnh, hãy tháo động cơ ra khỏi dụng cụ và gắn bộ phận đế máy đánh cạnh (phụ kiện tùy chọn) vào động cơ như minh họa trong hình.

## 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.

## Thay chổi các-bon

► **Hình9:** 1. Vạch giới hạn

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

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

► **Hình10:** 1. Nắp giữ chổi 2. Máy vặn vít cầm tay hoạt động bằng động cơ điện

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

## PHỤ KIỆN TÙY CHỌN

### ⚠ THẬN TRỌNG:

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

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

## Đầu mũi máy phay định hình ngang điểm khoan

► **Hình11**

► **Hình12**

### 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	4403
ขนาดหัวจับดอก	6 mm (1/4")
ความเร็วหมุนเปล่า (min <sup>-1</sup> )	30,000
ความกว้างสูงสุดของชิ้นงาน	123 mm
ความกว้างสูงสุดของชิ้นงาน (45°)	77 mm
ความสูงสูงสุดของชิ้นงาน	185 mm
ระยะแนวขวางของโต๊ะ (แท่น)	113 mm
ระยะแนวยาวของโต๊ะ (แท่น)	73 mm
ขนาดโดยรวม (ย x ก x ส)	327 mm x 350 mm x 355 mm
น้ำหนักสุทธิ	16 kg
มาตรฐานความปลอดภัย	回/II

- เนื่องจากโปรแกรมการวิจัยและพัฒนาอย่างต่อเนื่องของเรา ข้อมูลจำเพาะในคู่มือนี้อาจมีการเปลี่ยนแปลงโดยไม่แจ้งให้ทราบล่วงหน้า
- ข้อมูลจำเพาะอาจแตกต่างกันไปในแต่ละประเทศ
- น้ำหนักตามข้อบังคับของ EPTA 01/2003

สัญลักษณ์

สัญลักษณ์ที่ใช้สำหรับอุปกรณ์มีดังต่อไปนี้ โปรดศึกษาความหมายของสัญลักษณ์ให้เข้าใจก่อนการใช้งาน

	อ่านคู่มือการใช้งาน
	ฉนวนสองชั้น
	สำหรับประเทศในสหภาพยุโรปเท่านั้น ห้ามตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้ารวมกับขยะครัวเรือนทั่วไป เพื่อให้เป็นไปตามกฎระเบียบของยุโรปเกี่ยวกับขยะจำพวกอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ และการปฏิบัติตามกฎหมายในประเทศ ต้องเก็บอุปกรณ์ไฟฟ้าทั้งหมดอายุการใช้งานแล้วแยกต่างหาก และส่งกลับไปยังศูนย์รีไซเคิลที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

จุดประสงค์ของเครื่องมือ  
เครื่องมือนี้ใช้สำหรับทำงานกับร่องอะลูมิเนียม

แหล่งจ่ายไฟ

ควรเชื่อมต่อเครื่องมือกับแหล่งจ่ายไฟที่มีแรงดันไฟฟ้าตามที่ระบุไว้ในป้ายข้อมูลของเครื่องมือ และต้องใช้ไฟฟ้ากระแสสลับแบบเฟสเดียวเท่านั้น อุปกรณ์นี้ได้รับการหุ้มฉนวนสองชั้นและสามารถใช้กับปลั๊กไฟที่ไม่มีสายดินได้

คำเตือนด้านความปลอดภัยของเครื่องมือไฟฟ้าทั่วไป

⚠คำเตือน อ่านคำเตือนด้านความปลอดภัยและคำแนะนำทั้งหมดก่อนใช้งาน การไม่ปฏิบัติตามคำเตือนและคำแนะนำดังกล่าวอาจส่งผลให้ไฟฟ้าช็อต ไฟไหม้ และ/หรือได้รับบาดเจ็บร้ายแรง

เก็บรักษาคำเตือนและคำแนะนำทั้งหมดไว้เป็นข้อมูลอ้างอิงในอนาคต  
คำว่า “เครื่องมือไฟฟ้า” ในคำเตือนนี้หมายถึงเครื่องมือไฟฟ้า (มีสาย) ที่ทำงานโดยใช้กระแสไฟฟ้า หรือเครื่องมือไฟฟ้า (ไร้สาย) ที่ทำงานโดยใช้แบตเตอรี่



## ความปลอดภัยของพื้นที่ทำงาน

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

## ความปลอดภัยด้านไฟฟ้า

4. ปลั๊กของเครื่องมือไฟฟ้าต้องพอดีกับเต้ารับ อย่าดัดแปลงปลั๊กไม่ว่ากรณีใดๆ อย่าใช้ปลั๊กอะแดปเตอร์กับเครื่องมือไฟฟ้าที่ต่อสายดิน ปลั๊กที่ไม่ถูกดัดแปลงและเต้ารับที่เข้ากันพอดีจะช่วยลดความเสี่ยงของการเกิดไฟฟ้าช็อต
5. ระวังอย่าให้ร่างกายสัมผัสกับพื้นผิวที่ต่อสายดิน เช่น ท่อ เครื่องนำความร้อน เตาหุงต้ม และตู้เย็น มีความเสี่ยงที่จะเกิดไฟฟ้าช็อตสูงขึ้น หากร่างกายของคุณสัมผัสกับพื้น
6. อย่าให้เครื่องมือไฟฟ้าถูกน้ำหรืออยู่ในสภาพเปียกชื้น น้ำที่ไหลเข้าไปในเครื่องมือไฟฟ้าจะเพิ่มความเสี่ยงของการเกิดไฟฟ้าช็อต
7. อย่าใช้สายไฟอย่างไม่เหมาะสม อย่าใช้สายไฟเพื่อยก ดึง หรือถอดปลั๊กเครื่องมือไฟฟ้า เก็บสายไฟให้ห่างจากความร้อน น้ำมัน ของมีคม หรือชิ้นส่วนที่เคลื่อนที่ สายที่ชำรุดหรือพันกันจะเพิ่มความเสี่ยงของการเกิดไฟฟ้าช็อต
8. ขณะที่ใช้งานเครื่องมือไฟฟ้านอกอาคาร ควรใช้สายต่อพ่วงที่เหมาะสมกับงานภายนอกอาคาร การใช้สายที่เหมาะสมกับงานภายนอกอาคารจะลดความเสี่ยงของการเกิดไฟฟ้าช็อต
9. หากต้องใช้งานเครื่องมือไฟฟ้าในสถานที่เปียกชื้น ให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันกระแสไฟรั่ว (RCD) การใช้ RCD จะลดความเสี่ยงของการเกิดไฟฟ้าช็อต
10. แนะนำให้ใช้แหล่งจ่ายไฟผ่าน RCD ที่มีกระแสไฟรั่วในอัตราไม่เกิน 30mA เสมอ

## ความปลอดภัยส่วนบุคคล

11. ให้ระมัดระวังและมีสติอยู่เสมอขณะใช้งานเครื่องมือไฟฟ้า อย่าใช้งานเครื่องมือไฟฟ้าในขณะที่คุณกำลังเหนื่อย หรือในสภาพที่มึนเมาจากยาเสพติด เครื่องดื่ม แอลกอฮอล์ หรือการเข้ายา ชั่วขณะที่ขาดความระมัดระวังเมื่อกำลังใช้งานเครื่องมือไฟฟ้าอาจทำให้ได้รับบาดเจ็บร้ายแรง

12. ใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล สวมแว่นตาป้องกันเสมอ อุปกรณ์ป้องกัน เช่น หน้กากากกันฝุ่น รองเท้านิรภัย กันลื่น หมวกนิรภัย หรืออุปกรณ์ป้องกันเสียงที่ใช้ในสภาพที่เหมาะสมจะช่วยลดการบาดเจ็บ
13. ป้องกันไม่ให้เกิดการเปิดใช้งานโดยไม่ตั้งใจ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสวิตช์ปิดอยู่ก่อนที่จะเชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟ และ/หรือชุดแบตเตอรี่ รวมทั้งตรวจสอบก่อนการยกหรือเคลื่อนย้ายเครื่องมือ การสอดนิ้วมือบริเวณสวิตช์เพื่อถือเครื่องมือไฟฟ้า หรือการชาร์จไฟเครื่องมือไฟฟ้าในขณะที่เปิดสวิตช์อยู่อาจนำไปสู่การเกิดอุบัติเหตุ
14. นำกุญแจปรับตั้งหรือประแจออกก่อนที่จะเปิดเครื่องมือไฟฟ้า ประแจหรือกุญแจที่เสียบค้างอยู่ในชิ้นส่วนที่หมุนได้ของเครื่องมือไฟฟ้าอาจทำให้ได้รับบาดเจ็บ
15. อย่าทำงานในระยะที่สุดอ้อม จัดท่าการยืนและการทรงตัวให้เหมาะสมตลอดเวลา เพราะจะทำให้ควบคุมเครื่องมือไฟฟ้าได้ดีขึ้นในสถานการณ์ที่ไม่คาดคิด
16. แต่งกายให้เหมาะสม อย่าสวมเครื่องแต่งกายที่หลวมเกินไป หรือสวมเครื่องประดับ ดูแลไม่ให้เส้นผม เสื้อผ้า และถุงมืออยู่ใกล้ชิ้นส่วนที่เคลื่อนที่ เสื้อผ้า ร่มร่าม เครื่องประดับ หรือผมที่มีความยาวอาจเข้าไปติดในชิ้นส่วนที่เคลื่อนที่
17. หากมีการจัดอุปกรณ์สำหรับดูดและจัดเก็บฝุ่นไว้ในสถานที่ ให้ตรวจสอบว่าได้เชื่อมต่อและใช้งานอุปกรณ์นั้นอย่างเหมาะสม การใช้เครื่องดูดและจัดเก็บฝุ่นจะช่วยลดอันตรายที่เกิดจากฝุ่นผงได้

## การใช้และดูแลเครื่องมือไฟฟ้า

18. อย่าฝืนใช้เครื่องมือไฟฟ้า ใช้เครื่องมือไฟฟ้าที่เหมาะสมกับการใช้งานของคุณ เครื่องมือไฟฟ้าที่เหมาะสมจะทำให้ได้งานที่มีประสิทธิภาพและปลอดภัยกว่าตามขีดความสามารถของเครื่องที่ได้รับการออกแบบมา
19. อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้า หากสวิตช์ไม่สามารถเปิดปิดได้ เครื่องมือไฟฟ้าที่ควบคุมด้วยสวิตช์ไม่เป็นสิ่งอันตรายและต้องได้รับการซ่อมแซม
20. ถอดปลั๊กจากแหล่งจ่ายไฟ และ/หรือชุดแบตเตอรี่ออกจากเครื่องมือไฟฟ้าก่อนทำการปรับตั้ง เปลี่ยนอุปกรณ์เสริม หรือจัดเก็บเครื่องมือไฟฟ้า วิธีการป้องกันด้านความปลอดภัยดังกล่าวจะช่วยลดความเสี่ยงของการเปิดใช้งานเครื่องมือไฟฟ้าโดยไม่ตั้งใจ
21. จัดเก็บเครื่องมือไฟฟ้าที่ไม่ได้ใช้งานให้ห่างจากมือเด็ก และอย่าอนุญาตให้บุคคลที่ไม่คุ้นเคยกับเครื่องมือไฟฟ้าหรือคำแนะนำเหล่านี้ใช้งานเครื่องมือไฟฟ้า เครื่องมือไฟฟ้าจะเป็นอันตรายเมื่ออยู่ในมือของผู้ที่ไม่ได้รับการฝึกอบรม



22. การดูแลรักษาเครื่องมือไฟฟ้า ตรวจสอบการประกอบที่ไม่ถูกต้องหรือการเชื่อมต่อของชิ้นส่วนที่เคลื่อนที่ การแตกหักของชิ้นส่วน หรือสภาพอื่นๆ ที่อาจส่งผลกระทบต่อการทำงานของเครื่องมือไฟฟ้า หากมีความเสียหาย ให้นำเครื่องมือไฟฟ้าไปซ่อมแซมก่อนการใช้งาน อุบัติเหตุจำนวนมากเกิดจากการดูแลรักษาเครื่องมือไฟฟ้าอย่างไม่ถูกต้อง
23. ทำความสะอาดเครื่องมือตัดและลับให้คมอยู่เสมอ เครื่องมือตัดที่มีการดูแลรักษาอย่างถูกต้องและมีขอบตัดคมมักจะมีความปลอดภัยน้อยและควบคุมได้ง่ายกว่า
24. ใช้เครื่องมือไฟฟ้า อุปกรณ์เสริม และวัสดุสิ้นเปลือง ฯลฯ ตามคำแนะนำดังกล่าว พิจารณาสภาพการทำงานและงานที่จะลงมือทำ การใช้เครื่องมือไฟฟ้าเพื่อทำงานอื่นนอกเหนือจากที่กำหนดไว้อาจทำให้เกิดอันตราย

#### การซ่อมบำรุง

25. นำเครื่องมือไฟฟ้าเข้ารับบริการจากช่างซ่อมที่ผ่านการรับรองโดยใช้อะไหล่แบบเดียวกันเท่านั้น เพราะจะทำให้การใช้เครื่องมือไฟฟ้ามีความปลอดภัย
26. ปฏิบัติตามคำแนะนำในการหล่อลื่นและการเปลี่ยนอุปกรณ์เสริม
27. ดูแลมือจับให้แห้ง สะอาด และไม่มีน้ำมันและจาระบีเปื้อน

#### ข้อกำหนดด้านความปลอดภัยเพิ่มเติม

1. ถือเครื่องมือบริเวณมือจับที่เป็นฉนวน ขณะทำงานที่เครื่องมือตัดอาจสัมผัสกับสายไฟที่ซ่อนอยู่หรือสายไฟของเครื่องเอง การสัมผัสกับสายไฟ “ที่มีกระแสไฟฟ้าไหลผ่าน” จะทำให้ส่วนที่เป็นโลหะเปลือยของเครื่องมือ “มีกระแสไฟฟ้าไหลผ่าน” และช็อตผู้ใช้งานได้
2. สวมอุปกรณ์ป้องกันเสียงในระหว่างการทำงานต่อเนื่องเป็นเวลานาน
3. จับดอกเซาะร่องด้วยความระมัดระวัง
4. ตรวจสอบดอกเซาะร่องอย่างระมัดระวังเพื่อหารอยแตกหรือความเสียหายก่อนการใช้งาน เปลี่ยนดอกเซาะร่องที่มีรอยแตกหรือเสียหายทันที
5. หลีกเลี่ยงการตัดตะปู ตรวจสอบและถอนตะปูทั้งหมดออกจากชิ้นงานก่อนการทำงาน
6. จับเครื่องมือให้แน่น
7. ระวังอย่าให้มีสัมผัสกับชิ้นส่วนที่หมุนได้
8. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าดอกเซาะร่องไม่ได้สัมผัสกับชิ้นงานก่อนที่จะเปิดสวิตช์

9. ก่อนที่จะใช้เครื่องมือบนชิ้นงานจริง ปล่อยให้เครื่องมือทำงานเปล่าๆ สักครู่ ตรวจสอบการสั่นไหวหรือการส่ายไปมาซึ่งสามารถบ่งบอกถึงการสั่นของเครื่องที่ไม่ถูกต้อง
10. ระวังทิศทางของการหมุนของดอกเซาะร่องและทิศทางการป้อน
11. อย่าปล่อยให้เครื่องมือทำงานค้างไว้ ใช้งานเครื่องมือในขณะที่ถืออยู่เท่านั้น
12. ปิดสวิตช์และรอนกว่าดอกเซาะร่องหยุดนิ่งสนิทก่อนที่จะเอาเครื่องมือออกจากชิ้นงาน
13. อย่าสัมผัสกับดอกฉลุทันทีที่ทำงานเสร็จ เนื่องจากดอกฉลุหรือชิ้นงานอาจมีความร้อนสูงและไหม้ผิวหนังของคุณได้
14. ให้สายไฟอยู่ห่างจากเครื่องมือโดยให้สายไฟอยู่ทางด้านหลังของเครื่องมือเสมอ
15. อย่าให้ฐานเครื่องมือแตะบนพื้น เบนซิน น้ำมัน หรือสิ่งที่คล้ายกันนี้ เนื่องจากอาจทำให้ฐานเครื่องมือแตกได้
16. ให้ความสำคัญกับการเลือกติดตั้งที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางก้านที่เหมาะสมกับความเร็วของเครื่องมือ

#### ปฏิบัติตามคำแนะนำเหล่านี้

#### คำอธิบายการทำงาน

##### ⚠️ ข้อควรระวัง:

- ตรวจสอบให้แน่ใจเสมอว่าปิดสวิตช์เครื่องมือและถอดปลั๊กแล้วก่อนทำการปรับหรือตรวจสอบฟังก์ชันบนเครื่องมือ

#### การทำงานของสวิตช์

- หมายเลข 1: 1. ก้านสวิตช์

##### ⚠️ ข้อควรระวัง:

- ก่อนจะเสียบปลั๊กเครื่องมือ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสวิตช์ของเครื่องมือปิดอยู่

เปิดใช้เครื่องมือโดยเลื่อนก้านสวิตช์ไปที่ตำแหน่ง I (เปิด)  
ปิดเครื่องมือโดยเลื่อนก้านสวิตช์ไปที่ตำแหน่ง O (ปิด)



## การประกอบ

### ⚠ ข้อควรระวัง:

- ตรวจสอบให้แน่ใจเสมอว่าปัดสวิตช์เครื่องมือและถอดปลั๊กออกแล้วก่อนดำเนินการใดๆ กับเครื่องมือ

## การใส่หรือการถอดดอกเจาะร่อง

- **หมายเลข 2:** 1. ประแจ 10 2. ประแจ 17 3. ชันแน่น 4. คลาย

### ⚠ ข้อควรระวัง:

- ใช้เฉพาะประแจที่เหมาะสมกับเครื่องมือเท่านั้น
- อย่าขันน็อตหัวจับโดยไม่ใส่ดอกเจาะร่อง กรวยหัวจับจะแตกหักได้

ใส่ดอกเจาะร่องเข้าไปในกรวยหัวจับจนสุดและขันน็อตหัวจับให้แน่นโดยใช้ประแจสองตัว

เมื่อต้องการถอดดอกเจาะร่อง ให้ปฏิบัติแบบย้อนกลับขั้นตอนการติดตั้ง

## การปรับความสูงของมอเตอร์

- **หมายเลข 3:** 1. ปุ่มหมุน 2. สกรูมือหมุน 3. มือจับข้อเหวี่ยง

คลายปุ่มหมุนและหมุนมือจับข้อเหวี่ยงเพื่อยกหรือลดระดับมอเตอร์ หลังจากปรับจนได้ความสูงตามที่ต้องการแล้ว ให้ขันปุ่มหมุนอีกครั้งเพื่อยึดมอเตอร์ไว้กับที่เสมอ

## การใช้งาน

- **หมายเลข 4:** 1. ที่ป้องกันปลายใบเลื่อย 2. ชันงาน 3. มือจับตัวป้อนแนวขวาง 4. มือจับตัวป้อนแนวยาว 5. โตะ 6. ตัวหนีบ 7. มือจับข้อเหวี่ยง

หนีบชิ้นงานด้วยตัวหนีบ ใช้บล็อกตัวรองหรือหรือเศษวัสดุเพื่อป้องกันการบิดรูปของชิ้นงานอะลูมิเนียมหากจำเป็น ใช้งานมือจับตัวป้อนทั้งสองข้างขณะตัดชิ้นงาน เพื่อการตัดที่ดียิ่งขึ้น ให้เคลือบชิ้นงานอะลูมิเนียมด้วยน้ำมันที่ให้ความ

### ⚠ ข้อควรระวัง:

- ห้ามทาน้ำมันขณะที่ดอกเจาะร่องกำลังหมุน

ขณะตัดชิ้นงานรูปลั๊กเหลี่ยมจัตุรัส ให้ดำเนินการดังต่อไปนี้

1. ถือมือจับข้อเหวี่ยงด้วยมือข้างขวาและคลายปุ่มหมุนด้วยมือข้างซ้าย
2. ถือมือจับตัวป้อนแนวขวางด้วยมือข้างซ้ายเพื่อให้โตะ (แท่น) ไม่ขยับเขยื้อน หมุนมือจับข้อเหวี่ยงเพื่อเจาะรูในชิ้นงาน
3. ขันปุ่มหมุนให้แน่นเพื่อยึดมอเตอร์ให้อยู่กับที่ จากนั้นให้ใช้งานมือจับตัวป้อนเพื่อตัดชิ้นงานรูปลั๊กเหลี่ยมจัตุรัส

## เกจวัดมุม

- **หมายเลข 5:** 1. น็อตหางปลา 2. เกจวัดมุม

ใช้เกจวัดมุมสำหรับงานที่เกี่ยวข้องมุม ยึดไว้กับโตะ (แท่น) โดยใช้ น็อตหางปลา จากนั้นจึงขันชิ้นงานไว้กับที่ตามที่แสดงไว้ในภาพ หากชิ้นงานมีขนาดใหญ่หรือยาว ให้ถอดที่ป้องกันปลายใบเลื่อย (ที่พิเศษไม้)

## การปรับการเคลื่อนที่ของมอเตอร์อย่างราบรื่น

- **หมายเลข 6:** 1. สกรู (A) 2. สกรู (B) (2 ตัว) 3. มือจับข้อเหวี่ยง

หากมอเตอร์เคลื่อนที่ไม่ราบรื่น ให้ดำเนินการดังต่อไปนี้

1. คลายสกรู (A)
2. ขันสกรู (B) (2 ตัว) ให้แน่นเท่าๆ กันจนกว่าจะไม่สามารถหมุนมือจับข้อเหวี่ยงได้อย่างง่ายดาย
3. ขันสกรู (A) ให้แน่นจนกว่าจะไม่สามารถหมุนมือจับข้อเหวี่ยงได้อย่างราบรื่น

### หมายเหตุ:

- ทำความสะอาดส่วนสัมผัสและหล่อลื่นตามโอกาส

## การปรับการเคลื่อนที่ของโตะ (แท่น) อย่างราบรื่น

- **หมายเลข 7:** 1. สกรูเบรก

หากโตะ (แท่น) ไม่เคลื่อนที่อย่างราบรื่นในทิศทางตามแนวยาว ให้ขันสกรูเบรกตาม

## การใช้เป็นเครื่องฉลุลายไม้ไฟฟ้า

- **หมายเลข 8:** 1. ชุดส่วนประกอบฐานเล็ม (อุปกรณ์เสริม) 2. มอเตอร์ 3. เครื่องฉลุลายไม้ไฟฟ้า

การใช้เป็นเครื่องฉลุลายไม้ไฟฟ้า ให้ถอดมอเตอร์ออกจากเครื่องมือและติดตั้งชุดส่วนประกอบฐานเล็ม (อุปกรณ์เสริม) เข้ากับมอเตอร์ตามที่แสดงในภาพ



## การบำรุงรักษา

### ⚠ ข้อควรระวัง:

- ตรวจสอบให้แน่ใจเสมอว่าปิดสวิตช์เครื่องมือและถอดปลั๊กออกแล้วก่อนพยายามดำเนินการตรวจสอบหรือบำรุงรักษา
- ห้ามใช้แก๊สโซลีน เบนซิน ทินเนอร์ แอลกอฮอล์ หรือสิ่งอื่นที่คล้ายกันนี้ เนื่องจากอาจทำให้วัสดุติดไฟ เสียรูป หรือแตกร้าวได้

## การเปลี่ยนแปลงคาร์บอน

### ► หมายเลข 9: 1. ชีตจำกัด

ถอดแปรงคาร์บอนออกมาตรวจสอบเป็นประจำ เปลี่ยนแปรงคาร์บอนเมื่อสึกหรอถึงเครื่องหมายขีดจำกัด ดูแลแปรงคาร์บอนให้สะอาดและไม่ลื่นหลุดออกจากที่ยึด ควรเปลี่ยนแปรงคาร์บอนทั้งสองอันพร้อมกัน ใช้แปรงคาร์บอนแบบเดียวกันเท่านั้น

ใช้ไขควงเพื่อถอดฝาปิดที่ยึดแปรงออก นำแปรงคาร์บอนที่สึกหรอออกมา ใส่แปรงคาร์บอนใหม่เข้าไป และปิดฝาปิดที่ยึดแปรงให้แน่น

### ► หมายเลข 10: 1. ฝาปิดที่ยึดแปรง 2. ไขควง

เพื่อความปลอดภัยและความน่าเชื่อถือของผลิตภัณฑ์ ควรให้ศูนย์บริการที่ได้รับการรับรองจาก Makita เป็นผู้ดำเนินการซ่อมแซม บำรุงรักษา และทำการปรับตั้งอื่นๆ นอกจากนี้ให้ใช้อะไหล่ของแท้จาก Makita เสมอ

## อุปกรณ์เสริม

### ⚠ ข้อควรระวัง:

- ขอแนะนำให้ใช้อุปกรณ์เสริมหรืออุปกรณ์ต่อพ่วงเหล่านี้กับเครื่องมือของ Makita ที่ระบุไว้ในคู่มือนี้ การใช้อุปกรณ์เสริมหรืออุปกรณ์ต่อพ่วงอื่นๆ อาจมีความเสี่ยงที่จะได้รับบาดเจ็บ ใช้อุปกรณ์เสริมหรืออุปกรณ์ต่อพ่วงตามวัตถุประสงค์ที่ระบุไว้เท่านั้น

หากต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับอุปกรณ์เสริมเหล่านี้ โปรดสอบถามศูนย์บริการ Makita ใกล้บ้านคุณ

## ดอกเจาะร่องแคบ

### ► หมายเลข 11

### ► หมายเลข 12

#### หมายเหตุ:

- อุปกรณ์บางรายการอาจรวมอยู่ในชุดเครื่องมือเป็นอุปกรณ์มาตรฐาน ซึ่งอาจแตกต่างกันไปในแต่ละประเทศ

Makita Corporation

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

884638A374  
EN, ZHCN, ID, MS,  
VI, TH  
20191223