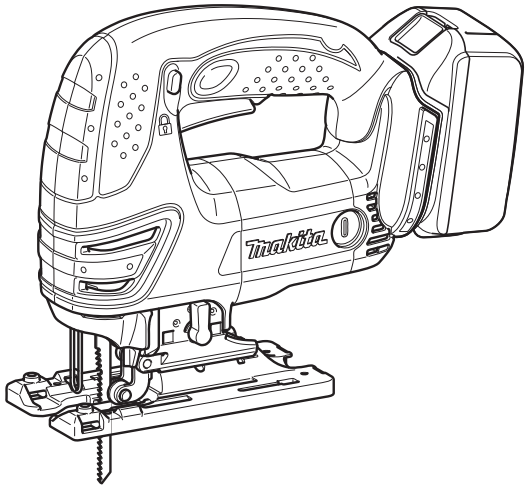
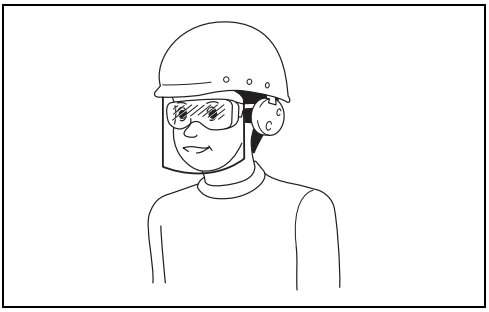
EN	Cordless Jig Saw	Instruction manual
ZHCN	充电式曲线锯	使用说明书
ID	Gergaji Ukir Nirkabel	Petunjuk penggunaan
VI	Máy Cưa Lọng Cầm Tay Hoạt Động Bằng Pin	Tài liệu hướng dẫn
TH	เลื่อยฉลุไร้สาย	คู่มือการใช้งาน

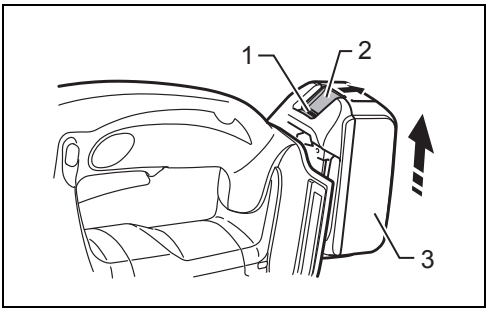
DJV180



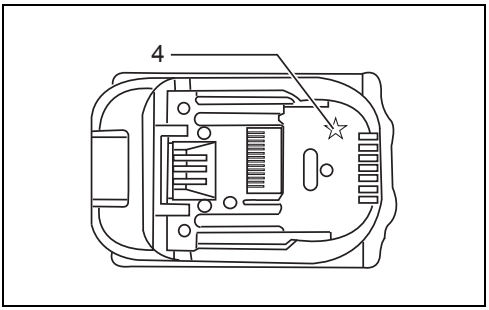
007481



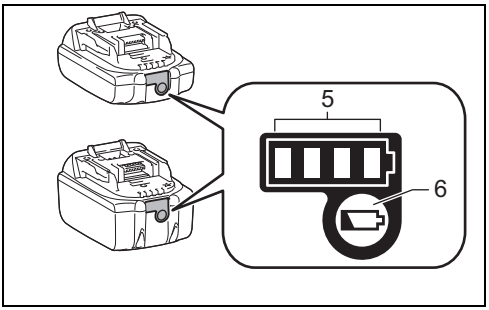
1 000114



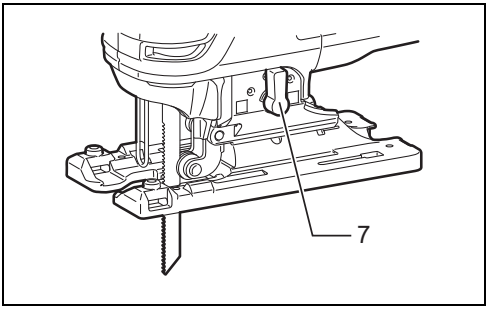
2 007482



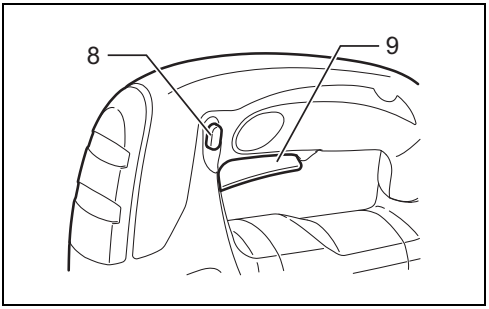
3 012128



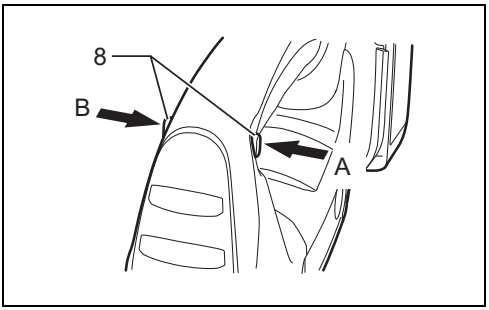
4 015659



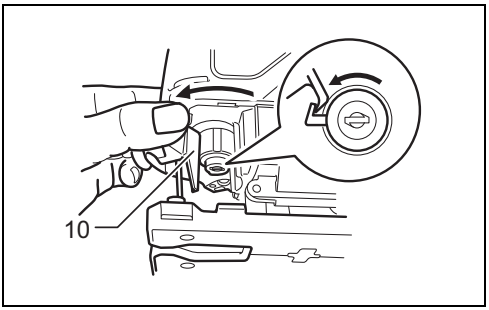
5 007483



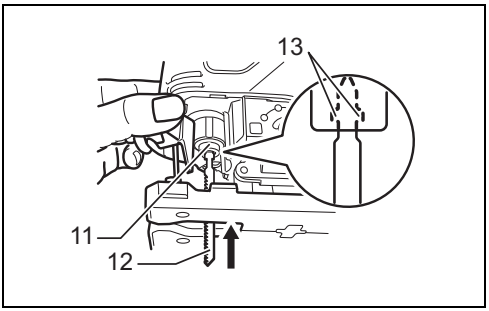
6 007484



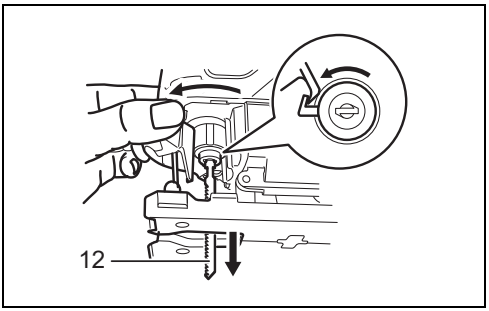
7 007485



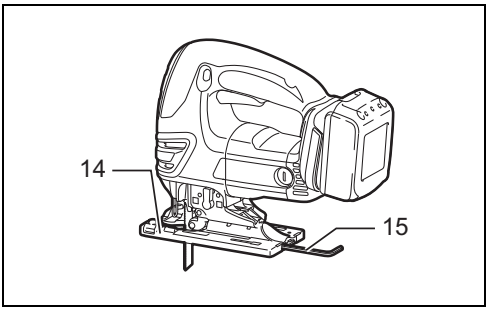
8 001909



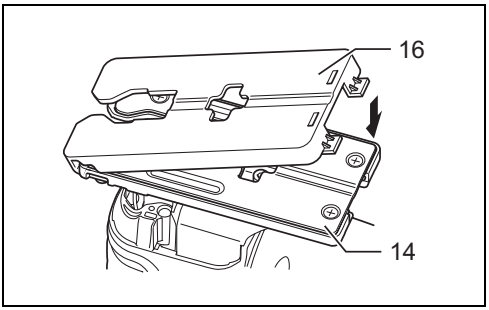
9 001910



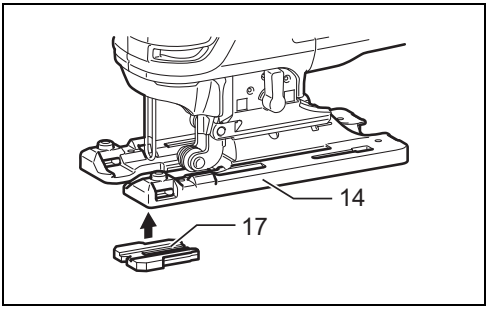
10 001911



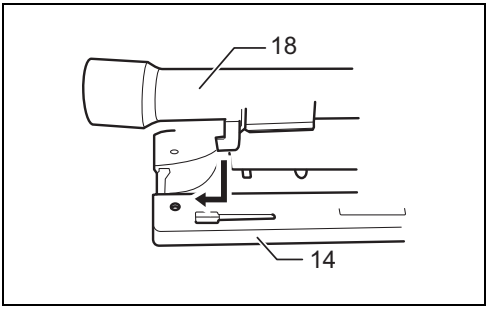
11 007486



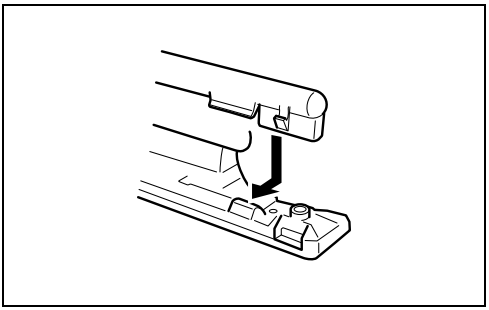
12 007503



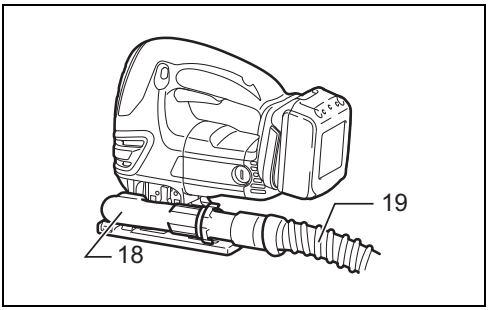
13 007504



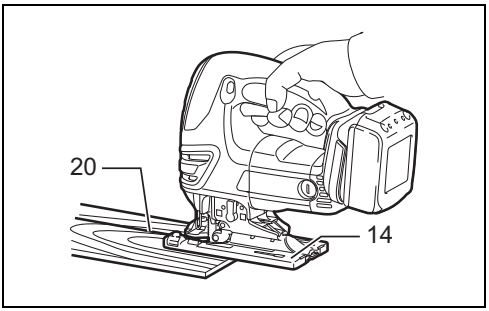
14 001921



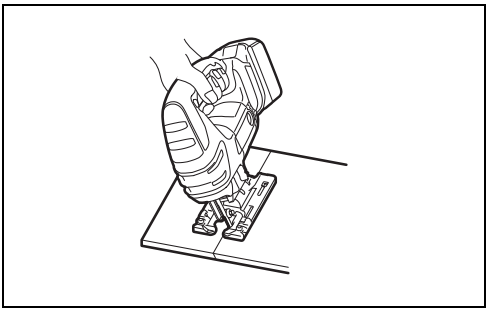
15 001922



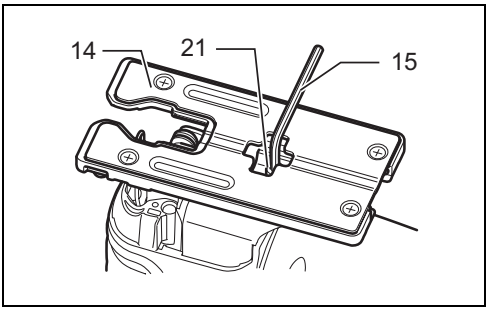
16 007495



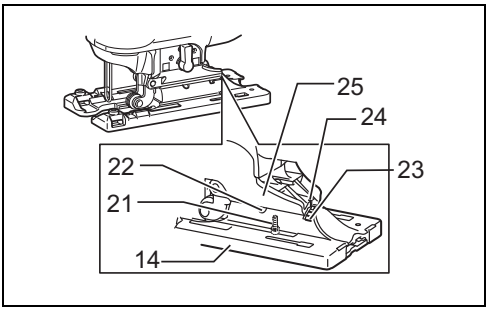
17 007487



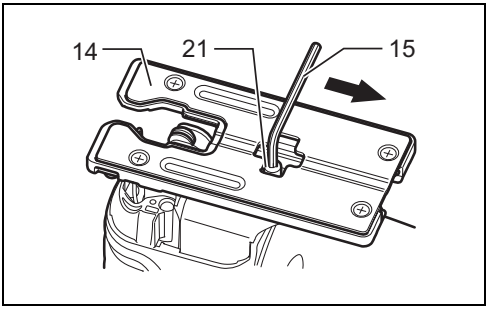
18 007488



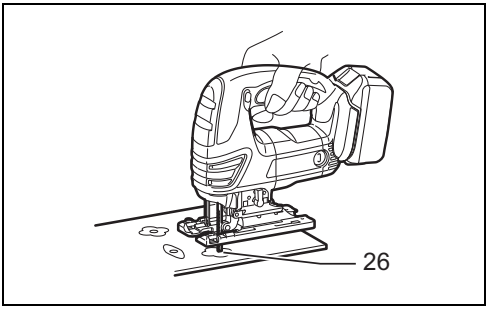
19 007489



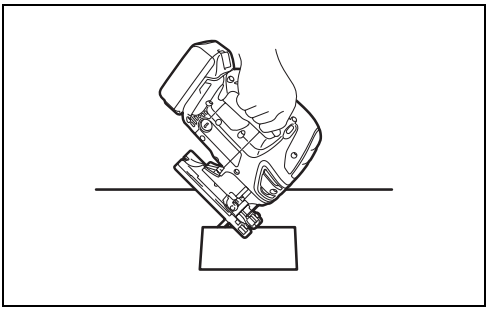
20 007490



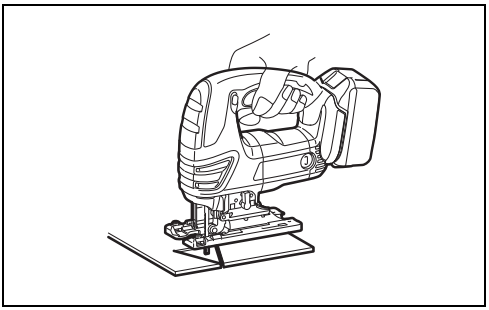
21 007491



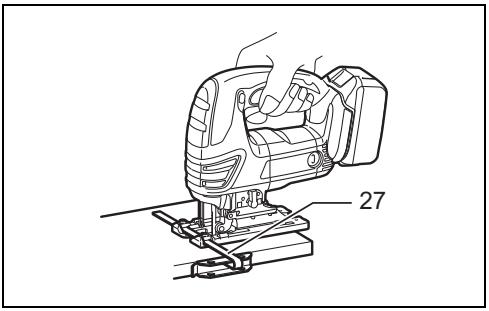
22 007492



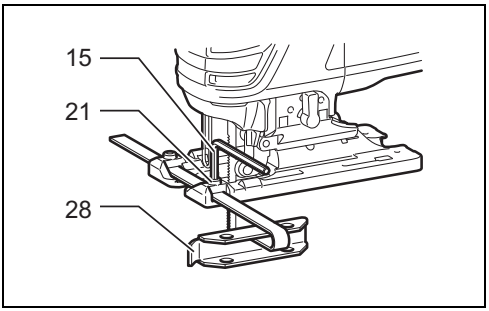
23 007493



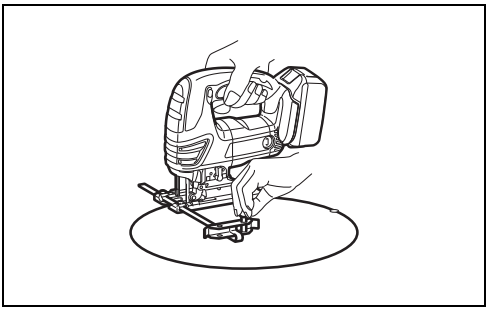
24 007494



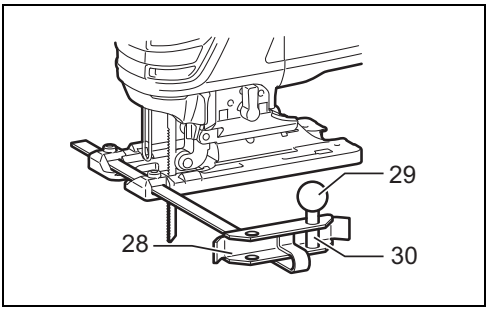
25 007496



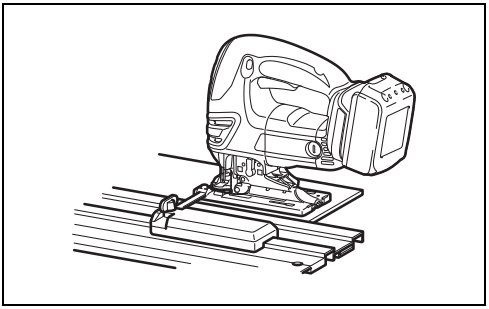
26 007497



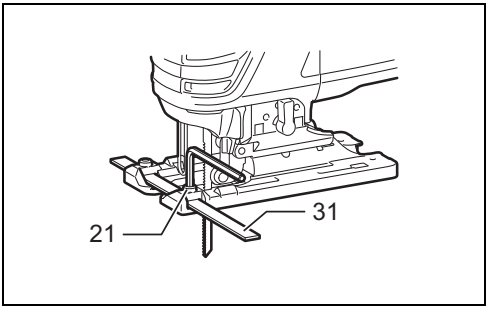
27 007498



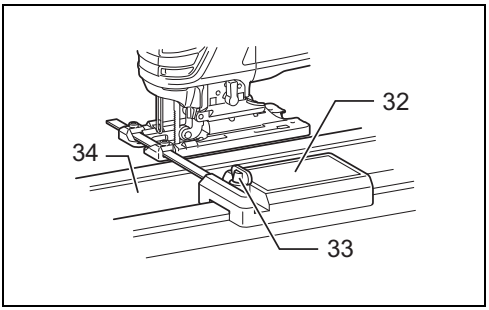
28 007499



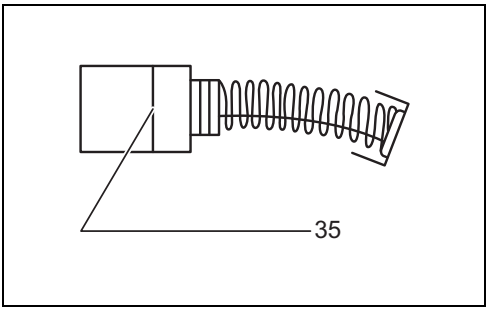
29 007500



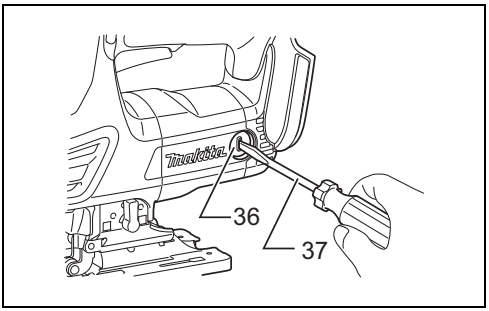
30 007501



31 007502



32 001145



33

007505

ENGLISH (Original instructions)

Explanation of general view

1. Red indicator
2. Button
3. Battery cartridge
4. Star marking
5. Indicator lamps
6. Check button
7. Cutting action changing lever
8. Lock-off button
9. Switch trigger
10. Tool opener
11. Blade clamp
12. Jig saw blade
13. Protrusions
14. Base
15. Hex wrench
16. Cover plate
17. Anti-splintering device
18. Dust nozzle
19. Hose for vacuum cleaner
20. Cutting line
21. Bolt
22. Bevel slot
23. Graduations
24. V-notch
25. Gear housing
26. Starting hole
27. Rip fence
28. Fence guide
29. Threaded knob
30. Circular guide pin
31. Rule bar
32. Guide rail adapter
33. Screw
34. Guide rail
35. Limit mark
36. Brush holder cap
37. Screwdriver

SPECIFICATIONS

Model		DJV180
Length of stroke		26 mm
Max. cutting capacities	Wood	135 mm
	Mild steel	10 mm
	Aluminum	20 mm
Strokes per minute (min^{-1})		0 - 2,600
Overall length		257 mm
Net weight		2.7 - 3.0 kg
Rated voltage		D.C. 18 V

- Due to our continuing program of research and development, the specifications herein are subject to change without notice.
- Specifications may differ from country to country.
- The weight may differ depending on the attachment(s), including the battery cartridge. The lightest and heaviest combination, according to EPTA-Procedure 01/2014, are shown in the table.

Applicable battery cartridge and charger

Battery cartridge	BL1815N/BL1820/BL1820B/BL1830/BL1830B/BL1840/BL1840B/BL1850/BL1850B/BL1860B
Charger	DC18RC/DC18RD/DC18RE/DC18SD/DC18SE/DC18SF

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

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

Symbols END004-7

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

... Read instruction manual.

Intended use ENE019-1

The tool is intended for the sawing of wood, plastic and metal materials. As a result of the extensive accessory and saw blade program, the tool can be used for many purposes and is very well suited for curved or circular cuts.

GENERAL POWER TOOL SAFETY WARNINGS

GEA013-2

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

Save all warnings and instructions for future reference.

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

Work area safety

1. **Keep work area clean and well lit.** Cluttered or dark areas invite accidents.
2. **Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust.** Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.
3. **Keep children and bystanders away while operating a power tool.** Distractions can cause you to lose control.

Electrical Safety

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

Personal Safety

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

Power tool use and care

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

grasping surfaces do not allow for safe handling and control of the tool in unexpected situations.

9. **When using the tool, do not wear cloth work gloves which may be entangled.** The entanglement of cloth work gloves in the moving parts may result in personal injury.

Battery tool use and care

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

Service

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

Cordless jig saw safety warnings

GEB187-1

1. **Hold the power tool by insulated gripping surfaces, when performing an operation where the cutting accessory may contact hidden wiring.** Cutting accessory contacting a “live” wire may make exposed metal parts of the power tool “live” and could give the operator an electric shock.
2. **Use clamps or another practical way to secure and support the workpiece to a stable platform.** Holding the workpiece by hand or against your body leaves it unstable and may lead to loss of control.
3. **Always use safety glasses or goggles. Ordinary eye or sun glasses are NOT safety glasses.**
4. **Avoid cutting nails. Inspect workpiece for any nails and remove them before operation.**
5. **Do not cut oversize workpiece.**
6. **Check for the proper clearance beyond the workpiece before cutting so that the blade will not strike the floor, workbench, etc.**
7. **Hold the tool firmly.**
8. **Make sure the blade is not contacting the workpiece before the switch is turned on.**
9. **Keep hands away from moving parts.**
10. **Do not leave the tool running. Operate the tool only when hand-held.**
11. **Always switch off and wait for the blade to come to a complete stop before removing the blade from the workpiece.**
12. **Do not touch the blade or the workpiece immediately after operation; they may be extremely hot and could burn your skin.**
13. **Do not operate the tool at no-load unnecessarily.**
14. **Some material contains chemicals which may be toxic. Take caution to prevent dust inhalation and skin contact. Follow material supplier safety data.**
15. **Always use the correct dust mask/respirator for the material and application you are working with.**

SAVE THESE INSTRUCTIONS.

⚠ **WARNING:**

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

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS FOR BATTERY CARTRIDGE

ENC007-12

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

   A battery short can cause a large current flow, overheating, possible burns and even a breakdown.

6. **Do not store the tool and battery cartridge in locations where the temperature may reach or exceed 50°C (122°F).**
7. **Do not incinerate the battery cartridge even if it is severely damaged or is completely worn out. The battery cartridge can explode in a fire.**
8. **Be careful not to drop or strike battery.**
9. **Do not use a damaged battery.**
10. **The contained lithium-ion batteries are subject to the Dangerous Goods Legislation requirements.**
    For commercial transports e.g. by third parties, forwarding agents, special requirement on packaging and labeling must be observed.
    For preparation of the item being shipped, consulting an expert for hazardous material is required. Please also observe possibly more detailed national regulations.
    Tape or mask off open contacts and pack up the battery in such a manner that it cannot move around in the packaging.
11. **Follow your local regulations relating to disposal of battery.**
12. **Use the batteries only with the products specified by Makita.** Installing the batteries to non-compliant products may result in a fire, excessive heat, explosion, or leak of electrolyte.

SAVE THESE INSTRUCTIONS.

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

Tips for maintaining maximum battery life

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

FUNCTIONAL DESCRIPTION

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

Installing or removing battery cartridge (Fig. 2)

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

To remove the battery cartridge, slide it from the tool while sliding the button on the front of the cartridge.
To install the battery cartridge, align the tongue on the battery cartridge with the groove in the housing and slip it into place. Insert it all the way until it locks in place with a little click. If you can see the red indicator on the upper side of the button, it is not locked completely.

⚠ **CAUTION:**
- Always install the battery cartridge fully until the red indicator cannot be seen. If not, it may accidentally fall out of the tool, causing injury to you or someone around you.
- Do not install the battery cartridge forcibly. If the cartridge does not slide in easily, it is not being inserted correctly.

Battery protection system (Lithium-ion battery with star marking) (Fig. 3)

Lithium-ion batteries with a star marking are equipped with a protection system. This system automatically cuts off power to the tool to extend battery life.
The tool will automatically stop during operation if the tool and/or battery are placed under one of the following conditions:
- Overloaded:
  The tool is operated in a manner that causes it to draw an abnormally high current.
  In this situation, release the switch trigger on the tool and stop the application that caused the tool to become overloaded. Then pull the switch trigger again to restart.
  If the tool does not start, the battery is overheated. In this situation, let the battery cool before pulling the switch trigger again.
- Low battery voltage:
  The remaining battery capacity is too low and the tool will not operate. In this situation, remove and recharge the battery.

Indicating the remaining battery capacity

Only for battery cartridges with the indicator (Fig. 4)

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

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

NOTE:

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

Selecting the cutting action (Fig. 5)

This tool can be operated with an orbital or a straight line (up and down) cutting action. The orbital cutting action thrusts the blade forward on the cutting stroke and greatly increases cutting speed.

To change the cutting action, just turn the cutting action changing lever to the desired cutting action position. Refer to the table to select the appropriate cutting action.

Position	Cutting action	Applications
0	Straight line cutting action	For cutting mild steel, stainless steel and plastics. For clean cuts in wood and plywood.
I	Small orbit cutting action	For cutting mild steel, aluminum and hard wood.
II	Medium orbit cutting action	For cutting wood and plywood. For fast cutting in aluminum and mild steel.
III	Large orbit cutting action	For fast cutting in wood and plywood.

006376

Switch action (Fig. 6 & 7)

⚠ **CAUTION:**

- Before inserting the battery cartridge into the tool, always check to see that the switch trigger actuates properly and returns to the “OFF” position when released.
- When not operating the tool, depress the lock-off button from A side to lock the switch trigger in the OFF position.

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

To start the tool, depress the lock-off button from B side and pull the switch trigger.

Tool speed is increased by increasing pressure on the switch trigger. Release the switch trigger to stop. After use, always press in the lock-off button from A side.

Lighting up the lamps

⚠ **CAUTION:**

- Do not look in the light or see the source of light directly.

To turn on the lamp, pull the trigger. Release the trigger to turn it off.

NOTE:

- Use a dry cloth to wipe the dirt off the lens of lamp. Be careful not to scratch the lens of lamp, or it may lower the illumination.

ASSEMBLY

⚠ **CAUTION:**

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

Installing or removing saw blade

⚠ **CAUTION:**

- Always clean out all chips or foreign matter adhering to the blade and/or blade holder. Failure to do so may cause insufficient tightening of the blade, resulting in a serious personal injury.
- Do not touch the blade or the workpiece immediately after operation; they may be extremely hot and could burn your skin.
- Tighten the saw blade securely. Failure to do so may cause a serious injury.
- When you remove the saw blade, be careful not to hurt your fingers with the top of the blade or the tips of workpiece.

To install the blade, open the tool opener to the position shown in the figure. **(Fig. 8)**

Keeping that situation, insert the saw blade into the blade clamp as far as the two protrusions of the blade can not be seen. **(Fig. 9)**

Return the tool opener to its original position.

After installing, always make sure that the blade is securely held in place by trying to pull it out.

⚠ **CAUTION:**

- Do not open the tool opener excessively, or it may cause tool damage.

To remove the blade, open the tool opener to the position shown in the figure. Pull the saw blade out toward the base. **(Fig. 10)**

NOTE:

- Occasionally lubricate the roller.

Hex wrench storage (Fig. 11)

When not in use, store the hex wrench as shown in the figure to keep it from being lost.

Cover plate (Fig. 12)

Use the cover plate when cutting decorative veneers, plastics, etc. It protects sensitive or delicate surfaces from damage. Fit it on the back of the tool base.

Anti-splintering device (Fig. 13)

For splinter-free cuts, the anti-splintering device can be used. To install the anti-splintering device, move the tool base all the way forward and fit it from the back of tool base. When you use the cover plate, install the anti-splintering device onto the cover plate.

⚠ **CAUTION:**

- The anti-splintering device cannot be used when making bevel cuts.

Dust extraction

The dust nozzle (optional accessory) is recommended to perform clean cutting operations. **(Fig. 14)**
To attach the dust nozzle on the tool, insert the hook of dust nozzle into the hole in the base.
The dust nozzle can be installed on either left or right side of the base. **(Fig. 15)**
Then connect a Makita vacuum cleaner to the dust nozzle. **(Fig. 16)**

OPERATION

⚠ **CAUTION:**

- Always hold the base flush with the workpiece. Failure to do so may cause blade breakage, resulting in a serious injury. **(Fig. 17)**

Turn the tool on without the blade making any contact and wait until the blade attains full speed. Then rest the base flat on the workpiece and gently move the tool forward along the previously marked cutting line.

NOTE:

- If the tool is operated continuously until the battery cartridge has discharged, allow the tool to rest for 15 minutes before proceeding with a fresh battery.

When cutting curves, advance the tool very slowly.

Bevel cutting (Fig. 18)

⚠ **CAUTION:**

- Always be sure that the tool is switched off and the battery cartridge is removed before tilting the base.

With the base tilted, you can make bevel cuts at any angle between 0° and 45° (left or right).
Loosen the bolt on the back of the base with the hex wrench. Move the base so that the bolt is positioned in the center of the bevel slot in the base. **(Fig. 19)**
Tilt the base until the desired bevel angle is obtained. The V-notch of the gear housing indicates the bevel angle by graduations. Then tighten the bolt firmly to secure the base. **(Fig. 20)**

Front flush cuts (Fig. 21)

Loosen the bolt on the back of the base with the hex wrench and slide the base all the way back. Then tighten the bolt to secure the base.

Cutouts

Cutouts can be made with either of two methods A or B.

A) Boring a starting hole: (Fig. 22)

- For internal cutouts without a lead-in cut from an edge, pre-drill a starting hole 12 mm or more in diameter. Insert the blade into this hole to start your cut.

B) Plunge cutting: (Fig. 23)

- You need not bore a starting hole or make a lead-in cut if you carefully do as follows.

1. Tilt the tool up on the front edge of the base with the blade point positioned just above the workpiece surface.
2. Apply pressure to the tool so that the front edge of the base will not move when you switch on the tool and gently lower the back end of the tool slowly.
3. As the blade pierces the workpiece, slowly lower the base of the tool down onto the workpiece surface.
4. Complete the cut in the normal manner.

Finishing edges (Fig. 24)

To trim edges or make dimensional adjustments, run the blade lightly along the cut edges.

Metal cutting

Always use a suitable coolant (cutting oil) when cutting metal. Failure to do so will cause significant blade wear. The underside of the workpiece can be greased instead of using a coolant.

Rip fence set (optional accessory)

⚠ **CAUTION:**

- Always be sure that the tool is switched off and the battery cartridge is removed before installing or removing accessories.

1. Straight cuts (Fig. 25 & 26)

When repeatedly cutting widths of 160 mm or less, use of the rip fence will assure fast, clean, straight cuts. To install, insert the rip fence into the rectangular hole on the side of the tool base with the fence guide facing down. Slide the rip fence to the desired cutting width position, then tighten the bolt to secure it.

2. Circular cuts (Fig. 27 & 28)

When cutting circles or arcs of 170 mm or less in radius, install the rip fence as follows.

- Insert the rip fence into the rectangular hole on the side of the base with the fence guide facing up. Insert the circular guide pin through either of the two holes on the fence guide. Screw the threaded knob onto the pin to secure the pin.
- Now slide the rip fence to the desired cutting radius, and tighten the bolt to secure it in place. Then move the base all the way forward.

NOTE:

- Always use blades No. B-17, B-18, B-26 or B-27 when cutting circles or arcs.

Guide rail adapter set (accessory) (Fig. 29)

When cutting parallel and uniform width or cutting straight, the use of the guide rail and the guide rail adapter will assure the production of fast and clean cuts.
To install the guide rail adapter, insert the rule bar into the square hole of the base as far as it goes. Secure the bolt with the hex wrench securely. **(Fig. 30)**
Install the guide rail adapter on the rail of the guide rail. Insert the rule bar into the square hole of the guide rail adapter. Put the base to the side of the guide rail, and secure the bolt securely. **(Fig. 31)**

⚠ **CAUTION:**
- Always use blades No. B-8, B-13, B-16, B-17 or 58 when using the guide rail and the guide rail adapter.

MAINTENANCE

⚠ **CAUTION:**
- Always be sure that the tool is switched off and the battery cartridge is removed 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. 32)

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. 33)**
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.
- Jig saw blades
- Hex wrench 4
- Rip fence (guide rule) set
- Guide rail adapter set
- Guide rail set
- Anti-splintering device
- Cover plate
- Dust nozzle
- Makita genuine battery and charger

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

总图说明

1. 红色指示灯
2. 按钮
3. 电池套管
4. 启动标记
5. 指示灯
6. 检查按钮
7. 切割动作更换杆
8. 锁定关按钮
9. 开关扳机
10. 工具开启器
11. 刀片夹
12. 曲线锯刀片
13. 凸起
14. 底座
15. 六角扳手
16. 盖板
17. 防裂设备
18. 灰尘喷嘴
19. 集尘器软管
20. 切割线
21. 螺栓
22. 斜槽
23. 刻度
24. V 槽
25. 齿轮箱
26. 初始孔
27. 锯栅
28. 锯栅导板
29. 螺纹旋钮
30. 圆形导销
31. 尺规条
32. 导轨适配器
33. 螺钉
34. 导轨
35. 限位标记
36. 碳刷固定器盖
37. 螺丝刀

规格

型号		DJV180
行程长度		26 mm
最大切割能力	木材	135 mm
	软钢	10 mm
	铝	20 mm
冲程速度 （/min）		0 - 2,600
总长		257 mm
净重		2.7 - 3.0 kg
额定电压		D.C. 18 V

- 鉴于我司将持续实施研发计划，此处规格如有变更，恕不另行通知。
- 本产品在各个国家的规格可能有所不同。
- 视附件 （包括电池套管）的情况，重量可能不同。最轻和最重的组合 （根据 EPTA-Procedure 01/2014）显示在表中。

适用的电池套管和充电器

电池套管	BL1815N/BL1820/BL1820B/BL1830/BL1830B/BL1840/BL1840B/BL1850/BL1850B/BL1860B
充电器	DC18RC/DC18RD/DC18RE/DC18SD/DC18SE/DC18SF

- 根据您所居住的地区，可能无法使用上面列出的某些电池套管和充电器。

⚠**警告:**

- **仅使用以上列出的电池套管和充电器。**使用任何其他电池套管和充电器可能会引起受伤或火灾。

符号 END004-7

下列所示为用于设备的符号。请确保在使用前理解各个符号的含义。

... 请阅读操作手册。

设计用途 ENE019-1

该工具适用于锯切木材、塑料和金属材料。由于具有众多配件和锯刀片程序，该工具可用于多种用途，非常适用于弯曲或圆形切割。

电动工具一般安全警告 GEA013-2

⚠ **警告：阅读此电动工具提供的所有安全警告、说明、插图和规格。违反以下列出的任何指示可能导致触电、火灾和 / 或严重的人身伤害事故。**

请妥善保存所有的警告和操作指示以备日后参考。

在该警告中的 “电动工具”是指电网电源供电 （接电源线）的电动工具或电池驱动 （充电式）电动工具。

工作区域安全

1. **保持工作区域干净，照明良好。**杂乱或黑暗的工作场所容易引发事故。
2. **不得在有爆炸性危险的环境 （如存在易燃液体、气体和粉尘）中使用电动工具。**操作电动工具时会产生火花，而这可能引燃粉尘或烟雾。
3. **操作电动工具时，请让儿童和旁观者远离工作区域。**注意力分散可能导致操作失控。

电气安全

1. **电动工具的插头必须与插座相匹配。切勿以任何方式对插头进行改装。转接插头不得和接了地线的电动工具一起使用。**未经改动的插头和相匹配的插座有利于减少电击危险。
2. **避免身体与接地的物体接触，如水管、散热器、电炉和电冰箱等。**如果您的身体接地了，会增加电击的危险。
3. **不得将电动工具暴露在雨中或湿的环境中。**如果有水进入电动工具将增加电击的危险。
4. **请勿不当使用电线。切勿用导线拖携工具或拔下电动工具的插头。将电线保存在远离高温、油垢、锐边或移动部件之处。**损坏或缠绕的电线会增加电击危险。
5. **当在户外操作电动工具时，只能使用合适的户外专用延长电线。**使用合适的户外专用电线将减少电击危险。
6. **如果不能避免在潮湿的环境中使用电动工具，请使用受剩余电流装置 （RCD）保护的电源。**使用 RCD 可减少电击危险。
7. **电动工具可产生对用户无害的电磁场 （EMF）。**然而，心脏起搏器和其他类似医疗设备的用户应该在操作该电动工具前，应联系其设备的制造商和 / 或医生以获得建议。

人身安全

1. **操作电动工具时请保持警惕，注意您的操作并运用常识。疲惫、饮酒或服用毒品、药物之后，切勿操作电动工具。**使用电动工具时只要稍微分心便可能导致严重的人身伤害事故。
2. **请使用个人劳防用品。总是佩戴护目镜。**根据使用情况穿戴合适的防护装备，例如防尘面罩、止滑工作鞋、安全帽或耳罩，可降低人身伤害事故发生的几率。
3. **防止意外启动。在连接电源和 / 或电池组、拿起或搬运工具之前，请确保开关处于关闭位置。**如果在提携电动工具时，您的手指触碰了开关，或连接电源时，开关仍然处于启动位置，都可能引发意外事故。
4. **电动工具开机前，除去任何调节工具或扳手。**电动工具的旋转部件上如果还插有扳手或调节工具可能会导致人身伤害。
5. **避免错误的持机姿势。务必站稳并始终保持平衡。**正确的操作姿势能够帮助您在突发状况下及时控制住电动工具。
6. **合理着装。请勿穿戴宽松的衣服或佩戴首饰。保持头发和衣服远离移动机件。**宽松的衣服、首饰或长头发可能会被卡入移动机件中。
7. **如果设备能连接除尘或集尘装置，确保这些装置已经连接并被正确使用。**使用集尘装置可减少尘屑相关的危害。

8. **不要让经常使用工具而获得的熟悉让您变得自满并忽视工具安全原则。**粗心的动作可能在几分之一秒内造成严重伤害。
9. **使用电动工具时，请始终佩戴护目镜以保护眼睛免受伤害。护目镜必须符合美国的 ANSI Z87.1、欧洲的 EN 166 或澳大利亚／新西兰的 AS/NZS 1336。在澳大利亚／新西兰，法律要求佩戴面罩以保护您的面部。（图 1）**
雇主有责任强制工具操作员和附近工作区域的其他人员使用适当的安全防护设备。

电动工具使用和保养

1. **不要滥用电动工具。根据应用情况选择适合的电动工具。**正确地选用电动工具可以在规定的功率范围中，更有效率更安全的操作机器。
2. **不要使用开关故障的电动工具。**如果无法正常操控起停开关，极容易在操作机器时产生意外，必须进行修理。
3. **在调整机器设置、更换配件或存放电动工具前，必须先断开插头与电源的连接和／或从电动工具中取出电池组（如果可拆卸）。**这些预防性的安全措施能减少意外启动电动工具的危险。
4. **将不用的电动工具保存在儿童接触不到的地方。禁止不熟悉电动工具或这些操作说明的人员使用电动工具。**未经训练的人员操作电动工具是危险的行为。
5. **维护电动工具和配件。检查运动部件是否有偏差或粘连，部件是否破损，以及其它可能会影响工具运行的情况。如有损坏，使用前需修理完毕。**很多事故都是由于没有对电动工具进行很好维护造成的。
6. **切割工具必须保持锋利和清洁。**经过细心保养且刀刃锋利的切割工具不易被夹住，并较容易操作。
7. **使用电动工具、配件和刀头等时应考虑工作条件和要进行工作的性质，遵循相应的操作指示。**将电动工具用于既定用途以外的目的时，可能会导致危险。
8. **保持手柄和抓握表面干燥、清洁、无油脂。**意外情况下，光滑的手柄和抓握表面无法安全操作和控制工具。
9. **使用工具时，请勿穿戴可能缠绕的布工作手套。**布工作手套在活动部件中缠结可能导致人身伤害。

电池工具使用和保养

1. **仅使用制造商指定的充电器进行充电。**适用于一种类型电池组的充电器如果用于其他电池组可能会引起火灾危险。
2. **使用电动工具时仅使用指定的电池组。**使用任何其他电池组可能会引起人身伤害或火灾危险。
3. **当电池组未用时，请将其保存在远离金属物品之处，如回形针、硬币、钥匙、钉子、螺丝或其他小金属物体等。这些物体可能会将电池的两个端子连在一起。**短接电池端子可能会引起爆炸或火灾。
4. **如果使用不当可能从电池渗出液体。避免接触此类流动物体。如果意外接触到电池漏液，请用水冲洗。如果上述液体侵入眼睛必须即刻就医。**从电池流出的液体会刺激或灼伤皮肤。
5. **不得使用损坏或改装过的电池组。**损坏或改装过的电池可能会出现不可预见的情况，有引起火灾、爆炸或受伤的危险。
6. **不得将电池组或工具暴露在火中或过高温度下。**暴露在火中或温度高于 130°C 时可能会引起爆炸。
7. **遵守所有的充电说明，不得在超过说明书指定的温度范围下对电池组或工具充电。**不正确充电或在超过指定的温度范围下充电都可能导致电池损坏，增加火灾风险。

维修

1. **电动工具只能由有相关资质的维修人员进行修理，修理时只能使用原厂零配件。**唯有如此才能确保电动工具的安全性。
2. **禁止维修损坏的电池组。**电池组的维修只能由制造商或授权服务提供商执行。
3. **按照要求对配件进行润滑和更换。**

充电式曲线锯安全警告

GEB187-1

1. **在切割配件可能接触隐藏线路的地方进行操作时，仅通过绝缘的夹持表面固定电动工具。**切割配件接触 “带电” 的电

线可能使电动工具暴露的金属部件“带电”，并且可能给操作者造成电击。

2. **使用夹具或其他实用方法将工件固定并支撑在稳定的平台上。**用手或靠着身体固定工件会使其不稳定并可能导致失去控制。
3. **始终使用安全眼镜或护目镜。普通眼镜或太阳眼镜并非安全眼镜。**
4. **避免切伤指甲。检查工件是否有任何钉子，并在操作前将其拆下。**
5. **请勿切割尺寸过大的工件。**
6. **在切割之前检查工件之外是否有适当的间隙，这样刀片就不会撞到地板、工作台等。**
7. **牢牢握住工具。**
8. **在开关打开之前，确保刀片没有接触到工件。**
9. **请让双手远离移动部件。**
10. **不可让工具在无人时运行。仅在手握工具时进行操作。**
11. **在从工件上拆下刀片之前，务必关闭并等待刀片完全停止。**
12. **在操作结束之后不要马上触摸刀片或工件；因为它们可能温度极高，从而会灼伤皮肤。**
13. **如无必要，空载时不要操作工具。**
14. **某些材料所含的化学物质可能有毒性。请避免吸入粉尘或使其接触到皮肤。请遵循材料供应商的安全要求。**
15. **针对正在作业的材料和进行的应用，请始终使用正确的防尘面具 / 呼吸器。**

请保留此说明书。

⚠ **警告：**

不要因为舒适或对产品熟悉 （因重复使用而获得）而不严格遵守产品的安全准则。工具使用不当或未遵守本说明书所列的安全规则可能导致严重的人身伤害。

电池套管重要安全注意事项

ENC007-12

1. **使用电池套管前，请阅读 (1) 电池充电器、(2) 电池和 (3) 使用电池之产品上的所有指导说明和警戒标记。**
2. **请勿拆开电池套管。**
3. **如果操作时间变得过短，立即停止操作。其可能导致过热、造成灼伤，甚至爆炸的危险。**
4. **如果电解液进入您的双眼，用清水冲洗，并立即就医。其可能导致您的视力下降。**
5. **请勿短接电池套管：**
   (1) **请勿使用任何导电材料接触端子。**
   (2) **避免在装有其它金属物体的容器内存放电池套管，例如钉子、硬币等。**
   (3) **不要将电池套管暴露在水或雨中。**
   电池短路可能导致过大的电流、过热，可能造成灼伤，甚至发生故障。
6. **请勿将工具和电池套管存放于温度可能达到或超过 50°C (122°F) 的位置。**
7. **即使电池套管严重损坏或完全磨损，也不要烧弃之。电池套管在火中可能爆炸。**
8. **请小心，不要掉落或撞击电池。**
9. **不要使用损坏的电池。**
10. **所含锂离子电池符合 《危险品立法》的要求。**
    对于商业运输 （如通过第三方、运输代理），必须遵守包装和标签的特殊要求。对于要发运的物品准备，必须咨询危险材料方面的专家。也请遵守可能更加详细的相关国家规定。
    缠绕或屏蔽开口触点，并包装好电池，让其不能在包装盒内移动。
11. **请遵守当地关于电池处置的规定。**
12. **电池仅与牧田指定的产品配合使用。**将电池安装到不兼容的产品上可能引起火灾、过热、爆炸或电解液泄漏。

请保留此说明书。

⚠ **注意：仅使用牧田正品电池。**

使用非牧田正品电池或改装后的电池，可导致电池爆炸，引起火灾，造成人员受伤和物品损坏。这还会丧失牧田对牧田工具和充电器的保修。

保持电池最大寿命的提示

1. **在电池套管完全放电前，进行充电。**
   在您注意到工具功率下降时，务必停止操作工具，并给电池套管充电。

2. **切勿重新给完全充电的电池套管再次充电。**
   过度充电会缩短电池使用寿命。
3. **在 10°C – 40°C (50°F – 104°F) 的室温给电池套管充电。充电前，让灼热的电池套管冷却下来。**
4. **如果长期不使用 (超过六个月)，请充电电池套管。**

功能说明

⚠ **注意:**
- 在工具上调整和检查功能前，务必关闭工具开关和电池套管。

安装或拆卸电池套管 (图 2)

⚠ **注意:**
- 安装或拆卸电池套管前，务必关闭工具的开关。
- **安装或拆卸电池套管时牢牢握住工具和电池套管。**未能牢牢握住工具和电池套管可能导致它们从手中滑出，损坏工具和电池套管及造成人员受伤。

取出电池套管时，滑动电池套管前面的按钮，将其从工具中滑出。
安装电池套管时，将电池套管上的凸榫对准外壳上的沟槽，并将其滑入到位。一直插入，直到其锁定在位，这时候会听到微弱的 “咔哒”声。如果能看到按钮上侧的红色指示灯，则表示没有完全锁紧。

⚠ **注意:**
- 务必装好电池套管，直到不能看到红色指示灯。否则，其可能意外从工具中掉出，导致您或您周围的人员受到伤害。
- 请勿用力安装电池套管。如果电池套管没有轻松地滑入，表明其可能没有正确插入。

电池保护系统 (带星号标记的锂离子电子) (图 3)

带星号标记的锂离子电池配有保护系统。该系统自动切断到工具的电源，延长电池寿命。如果工具和 / 或电池处于以下状况之一，工具将在运行期间自动停止:
- 过载:
  该工具的操作方式使其产生异常高的电流。
  在这种情况下，释放工具上的开关扳机并停止导致工具过载的应用。然后再次拉起开关扳机以重新启动。
  如果工具未启动，则电池过热。在这种情况下，在再次拉动开关扳机之前让电池冷却。
- 电池电压低:
  剩余电池容量太低，工具无法运行。在这种情况下，请取出电池并重新充电。

指示剩余的电池电量

仅用于带指示灯的电池套管 (图 4)
按下电池套管上的检查按钮以指示剩余电池电量。指示灯亮起几秒钟。

指示灯			剩余电量
■ 亮起	□ 关	◪ 闪烁	
■ ■ ■ ■			75% 至 100%
■ ■ ■ □			50% 至 75%
■ ■ □ □			25% 至 50%
■ □ □ □			0% 至 25%
◪ □ □ □			电池充电。
■ ■ □ □ ↑↓ □ □ ■ ■			电池可能有故障。

注:
- 根据使用条件和环境温度，指示可能与实际电量稍有不同。

选择切割动作 (图 5)

该工具可以通过轨道或直线 (上下) 切割动作进行操作。轨道切割动作在切割行程中向前推动刀片并大大提高切割速度。
如要更改切割动作，只需将切割动作更换杆转到所需的切割动作位置即可。请参阅表格以选择合适的切割操作。

位置	切割动作	应用
0	直线切割动作	用于切割软钢、不锈钢和塑料。 用于木材和胶合板的清洁切割。
I	小轨道切割动作	用于切割软钢、铝和硬木。
II	中轨道切割动作	用于切割木材和胶合板。 适用于铝和软钢的快速切割。
III	大轨道切割动作	用于木材和胶合板的快速切割。

006376

开关动作 （图 6 和 7）

⚠ **注意：**

- 将电池套管插入工具前，务必检查确定开关触发器正常开动，并在释放时，返回到“OFF”（关）位置。
- 不操作工具时，从 A 侧按下锁定按钮，将开关扳机锁定在 OFF （关）位置。

为防止意外拉开关扳机，提供锁定关按钮。
如要启动工具，从 B 侧松开锁定关按钮，拉开关扳机。
工具速度通过增大作用在开关扳机的压力来增加。释放开关扳机时，工具停止。使用后，务必从 A 侧按下锁定关按钮。

开灯

⚠ **注意：**

- 不要直视灯光或直接看光源。

如要点亮灯泡，拉起扳机。松开扳机关闭灯泡。

注：

- 用干布擦去灯泡上的污垢。小心不要划伤灯泡，否则可能会降低照明。

组装

⚠ **注意：**

- 在工具上执行任何工作前，务必关闭工具开关并取下电池套管。

安装或拆除锯刀片

⚠ **注意：**

- 始终清除粘附在刀片和 / 或刀架上的所有碎片或异物。否则可能导致刀片紧固不足，从而造成严重的人身伤害。
- 在操作结束之后不要马上触摸刀片或工件；因为它们可能温度极高，从而会灼伤皮肤。
- 拧紧锯刀片。否则，将会导致人员严重受伤。
- 拆下锯刀片时，请注意不要背刀片顶部或工件尖端弄伤手指。

如要安装刀片，请将工具开启器打开到图中所示的位置。（图 8）
保持该状态，将锯刀片插入刀片夹中，直到看不到刀片的两个凸起。（图 9）
将工具开启器返回原位。
安装后，请务必将刀片拉出，确保刀片牢牢固定到位。

⚠ **注意：**

- 不要过度打开工具开启器，否则可能会导致工具损坏。

如要卸下刀片，请将工具开启器打开到图中所示的位置。将锯片朝底座拉出。（图 10）

注：

- 偶尔润滑滚轮。

六角扳手存放 （图 11）

不使用时，请妥善保存六角扳手，防止丢失，如图所示。

盖板 （图 12）

切割装饰性单板、塑料等时使用盖板。它可以保护敏感或脆弱的表面免受损坏。将其安装在工具底座的背面。

防裂设备 （图 13）

对于无碎片切割，可使用防裂设备。如要安装防分裂装置，请将工具底座一直向前移动，然后从工具底座的背面安装。使用盖板时，将防裂设备安装到盖板上。

⚠ **注意：**

- 斜切时不能使用防裂设备。

除尘

建议使用灰尘喷嘴 （选配附件）执行清洁切割操作。（图 14）

如要将灰尘喷嘴连接到工具上，请将灰尘喷嘴锁钩插入底座的孔中。

灰尘喷嘴可以安装在底座的左侧或右侧。（图 15）

然后将牧田集尘器连接到灰尘喷嘴上。（图 16）

操作

⚠ **注意：**

- 始终保持底座与工件齐平。否则可能导致刀片破损，从而导致严重伤害。（图 17）

在没有刀片接触的情况下打开工具电源，等待刀片达到全速。然后将底座平放在工件上，并沿着先前标记的切割线轻轻向前移动工具。

注：

- 如果连续操作工具，直到电池套管放电，使用新的电池继续操作前，让工具休息 15 分钟。

曲线切割时，极慢地前进工具。

倾斜切割 （图 18）

⚠ **注意：**

- 倾斜底座前，务必关闭工具电源，并拆下电池套管。

底座倾斜时，可以在 0° 和 45° （左侧或右侧）之间的任何角度进行斜角切割。

用六角扳手松开底座背面的螺栓。移动底座，让螺栓位于底座斜槽的中心。（图 19）

倾斜底座直到获得所需的斜角。齿轮外壳的 V 槽通过刻度指示斜角。然后拧紧螺栓以固定底座。（图 20）

前部平切 （图 21）

用六角扳手松开工具底座背后的螺栓，将工具底座完全滑回。然后拧紧螺栓以固定底座。

切口

可以使用两种方法 A 或 B 中的任何一种制作切口。

A）钻一个起始孔：（图 22）

- 对于没有从边缘进行引入切割的内部切口，预先钻出直径为 12 mm 或更大的起始孔。将刀片插入此孔以开始切割。

B）切入切割：（图 23）

- 如果您仔细遵循以下步骤操作，则无需钻孔或进行引入切割。

1. 将工具向上倾斜到底座的前缘，刀尖刚好位于工件表面的正上方。
2. 对工具施加压力，以便在打开工具时底座的前缘不会移动，并缓慢地轻轻放下工具的后端。
3. 当刀片刺穿工件时，缓慢地将工具的底座向下放到工件表面上。
4. 以正常方式完成切割。

精修边缘 （图 24）

如要修剪边缘或进行尺寸调整，请沿切割边缘轻轻移动刀片。

金属切割

切割金属时，务必使用合适的冷却液 （切削油）。否则可能会使刀片严重磨损。工件的下侧可以涂抹润滑油来代替冷却剂。

锯栅套件 （选配附件）

⚠ **注意：**

- 安装或拆卸附件前，务必关闭工具电源，并拆下电池套管；

1. 垂直切割 （图 25 和 26）

当重复切割宽度小于等于 160 毫米时，使用锯栅将确保快速、干净的直线切割。如要安装，请将锯栅插入工具底座侧面的矩形孔中，锯栅导板朝下。滑动锯栅到所需的切割宽度位置，然后拧紧螺栓固定它。

2. 圆形切口 （图 27 和 28）

切割半径为 170 mm 或更小的圆形或圆弧时，安装锯栅，如下所示。

- 将锯栅插入底座侧面的矩形孔中，锯栅导板朝上。将圆形导销插入锯栅导板上两孔中的任意一个。将螺纹旋钮拧到销钉上以固定销钉。

- 现在，将锯栅滑到所需的切割半径，然后拧紧螺栓将其固定到位。然后将底座一直向前移动。

注：
- 切割圆形或圆弧时，请始终使用刀片编号 B-17、B-18、B-26 或 B-27。

导轨适配器套件 （配件）（图 29）

当切割平行且均匀的宽度或直线切割时，使用导轨和导轨适配器确保快速、干净的切割。如要安装导轨适配器，请将尺规条尽可能地插入底座的方孔中。用六角扳手牢牢固定螺栓。（图 30）

将导轨适配器装到导轨的轨道上。将尺规条插入导轨适配器的放孔中。将底座置于导轨的侧面，紧固螺栓。（图 31）

⚠ 注意：
- 使用导轨和导轨适配器时，务必使用刀片 B-8、B-13、B-16、B-17 或 58。

维护

⚠ 注意：
- 尝试进行检查或维护前，务必关闭工具电源，并拆下电池套管。
- 不得使用汽油、苯、稀释剂、酒精或其它类似产品。否则可能出现退色、变形或裂缝。

更换碳刷 （图 32）

定期拆下并检查碳刷。当碳刷磨损至限位标记时更换。保持碳刷清洁，能在固定器中自由滑动。两个碳刷应同时更换。仅使用相同的碳刷。

使用螺丝刀拆下碳刷固定器盖。取出磨损的碳刷，插入新碳刷，拧紧碳刷固定器盖。（图 33）

为了保持产品的安全和可靠性，维修或其它任何维护和调整工作应当由牧田授权维修中心进行，且务必使用牧田的替换零件。

选配附件

⚠注意：
- 这些配件或附件建议用于本手册指定的牧田工具。使用任何其它配件或附件可能有造成人身伤害的危险。仅将配件或附件用于规定用途。

如果您需要任何帮助以获得有关这些配件的更多详细信息，请咨询当地的牧田服务中心。
- 曲线锯刀片
- 六角扳手 4
- 锯栅 （导规）套件
- 导轨适配器套件
- 导轨套件
- 防裂设备
- 盖板
- 灰尘喷嘴
- 牧田正品电池或充电器

注：
- 列表中的某些物品可能已经作为标准附件包括在了工具包装中。它们可能在不同国家各异。

BAHASA INDONESIA (Petunjuk Asli)

Penjelasan tampilan keseluruhan

1. Indikator merah
2. Tombol
3. Kartrid baterai
4. Tanda gambar bintang
5. Lampu indikator
6. Tombol cek
7. Tuas pengubah kerja pemotongan
8. Tombol kunci-mati
9. Picu sakelar
10. Pembuka mesin
11. Klem bilah
12. Bilah gergaji ukir
13. Tonjolan
14. Alas
15. Kunci hex (segi enam)
16. Pelat penutup
17. Perangkat anti-remuk
18. Nozel debu
19. Slang untuk mesin pembersih vakum
20. Garis pemotongan
21. Baut
22. Slot kemiringan
23. Tahapan
24. Takik-V
25. Rumah gir
26. Lubang mulai
27. Rip fence (Penggaris pemandu)
28. Pemandu pagar
29. Kenop berdrat
30. Pasak pemandu lingkar
31. Bilah penggaris
32. Adapter rel pemandu
33. Sekrup
34. Rel pemandu
35. Garis batas
36. Tutup borstel arang
37. Obeng

SPESIFIKASI

Model		DJV180
Panjang langkah		26 mm
Kemampuan pemotongan maks.	Kayu	135 mm
	Baja lunak	10 mm
	Aluminium	20 mm
Langkah per menit (men^{-1})		0 - 2.600
Panjang keseluruhan		257 mm
Berat bersih		2,7 - 3,0 kg
Tegangan yang sesuai		D.C. 18 V

- 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 dapat berbeda-beda tergantung pada alat tambahan, termasuk kartrid baterai. Gabungan yang paling ringan dan paling berat, menurut Prosedur EPTA 01/2014, ditampilkan dalam tabel.

Kartrid baterai dan pengisi baterai yang sesuai

Kartrid baterai	BL1815N/BL1820/BL1820B/BL1830/BL1830B/BL1840/BL1840B/BL1850/BL1850B/BL1860B
Pengisi baterai	DC18RC/DC18RD/DC18RE/DC18SD/DC18SE/DC18SF

- Beberapa kartrid baterai dan pengisi baterai yang disebutkan di atas mungkin tidak tersedia tergantung pada kawasan tempat tinggal Anda.

⚠ **PERINGATAN:**
- **Hanya gunakan kartrid baterai dan pengisi baterai yang disebutkan di atas.** Penggunaan kartrid baterai dan pengisi baterai yang lain dapat menyebabkan cedera/atau kebakaran.

Simbol-simbol END004-7

Berikut ini adalah simbol-simbol yang digunakan pada mesin ini. Pastikan Anda mengerti makna masing-masing simbol sebelum menggunakan mesin ini.

... Baca petunjuk penggunaan.

Maksud penggunaan ENE019-1

Mesin ini dimaksudkan untuk menggergaji bahan kayu, plastik, dan logam. Sebagai hasil dari program aksesori dan roda gergaji yang ekstensif, mesin ini dapat digunakan untuk banyak keperluan dan sangat cocok untuk pemotongan melengkung atau melingkar.

PERINGATAN KESELAMATAN UMUM MESIN LISTRIK GEA013-2

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

Simpanlah semua peringatan dan petunjuk untuk acuan di masa depan.

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

Keselamatan tempat kerja

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

Keamanan Kelistrikan

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

Keselamatan Diri

1. **Jaga kewaspadaan, perhatikan pekerjaan Anda dan gunakan akal sehat bila menggunakan mesin listrik. Jangan menggunakan mesin listrik saat Anda lelah atau di bawah pengaruh obat bius, alkohol, atau obat.** Sekejap saja lalai saat menggunakan mesin listrik dapat menyebabkan cedera badan serius.
2. **Gunakan alat pelindung diri. Selalu gunakan pelindung mata.** Peralatan pelindung seperti masker debu, sepatu pengaman anti-selip, helm pengaman, atau pelindung telinga yang digunakan untuk kondisi yang sesuai akan mengurangi risiko cedera badan.
3. **Cegah 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. (Gb. 1)**
   Menjadi tanggung jawab atasan untuk menerapkan penggunaan alat pelindung keselamatan yang tepat bagi operator mesin dan orang lain yang berada di area kerja saat itu.

Penggunaan dan pemeliharaan mesin listrik

1. **Jangan memaksa mesin listrik. Gunakan mesin listrik yang tepat untuk keperluan Anda.** Mesin listrik yang tepat akan menuntaskan pekerjaan dengan lebih baik dan aman pada kecepatan sesuai rancangannya.
2. **Jangan gunakan mesin listrik jika sakelar tidak dapat menyalakan dan mematikannya.** Mesin listrik yang tidak dapat dikendalikan dengan sakelarnya adalah berbahaya dan harus diperbaiki.
3. **Cabut steker dari sumber listrik dan/atau lepas paket baterai, jika dapat dilepas, dari mesin listrik sebelum melakukan penyetelan apa pun,**

mengganti aksesori, atau menyimpan mesin listrik. Langkah keselamatan preventif tersebut mengurangi risiko hidupnya mesin secara tak sengaja.

4. **Simpan mesin listrik jauh dari jangkauan anak-anak dan jangan biarkan orang yang tidak paham mengenai mesin listrik tersebut atau petunjuk ini menggunakan mesin listrik.** Mesin listrik sangat berbahaya di tangan pengguna yang tak terlatih.
5. **Rawatlah mesin listrik dan aksesori. 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 mesin listrik terlebih dahulu sebelum digunakan.** Banyak kecelakaan disebabkan oleh kurangnya pemeliharaan mesin listrik.
6. **Jaga agar mesin pemotong tetap tajam dan bersih.** Mesin pemotong yang terawat baik dengan mata pemotong yang tajam tidak mudah macet dan lebih mudah dikendalikan.
7. **Gunakan mesin listrik, aksesori, dan mata mesin, dll. sesuai dengan petunjuk ini, dengan memperhitungkan kondisi kerja dan jenis pekerjaan yang dilakukan.** Penggunaan mesin listrik untuk penggunaan yang lain dari peruntukan dapat menimbulkan situasi berbahaya.
8. **Jagalah agar gagang dan permukaan pegangan tetap kering, bersih, dan bebas dari minyak dan pelumas.** Gagang dan permukaan pegangan yang licin tidak mendukung keamanan penanganan dan pengendalian mesin dalam situasi-situasi tak terduga.
9. **Ketika menggunakan mesin, jangan menggunakan sarung tangan kain yang dapat tersangkut.** Sarung tangan kain yang tersangkut pada komponen bergerak dapat mengakibatkan cedera pada pengguna.

Penggunaan dan pemeliharaan mesin bertenaga baterai

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

Servis

1. **Berikan mesin listrik untuk diperbaiki hanya kepada oleh teknisi yang berkualifikasi dengan menggunakan hanya suku cadang pengganti yang serupa.** Hal ini akan menjamin terjaganya keamanan mesin listrik.
2. **Jangan pernah memperbaiki paket baterai yang sudah rusak.** Perbaikan paket baterai harus dilakukan hanya oleh produsen atau penyedia servis resmi.
3. **Patuhi petunjuk pelumasan dan penggantian aksesori.**

Peringatan keselamatan gergaji jig tanpa kabel

GEB187-1

1. **Pegang mesin listrik pada permukaan genggam yang terisolasi saat melakukan pekerjaan bila aksesori pemotong mungkin bersentuhan dengan kawat tersembunyi.** Aksesori pemotong yang menyentuh kawat “hidup” dapat menyebabkan bagian logam pada mesin teraliri arus listrik dan menyengat pengguna.
2. **Gunakan klem atau cara praktis lainnya untuk mengikat dan menahan benda kerja pada posisi yang stabil.** Menahan benda kerja dengan tangan atau berada pada posisi berlawanan dengan badan Anda membuat benda kerja tidak stabil dan dapat menyebabkan kehilangan kendali.
3. **Selalu gunakan kaca mata pengaman atau kaca mata pelindung. Kaca mata biasa atau kaca mata hitam BUKANLAH kaca mata pengaman.**
4. **Hindari memotong paku. Periksa apakah terdapat paku di benda kerja dan buang semua paku sebelum pengoperasian.**
5. **Jangan memotong benda kerja terlalu besar.**
6. **Periksa apakah jarak di luar benda kerja sudah tepat sebelum memotong sehingga mata pisau tidak akan menabrak lantai, meja kerja, dll.**
7. **Pegang mesin kuat-kuat.**
8. **Pastikan bahwa mata pisau tidak menyentuh benda kerja sebelum sakelar dinyalakan.**
9. **Jauhkan tangan dari bagian yang berputar.**
10. **Jangan tinggalkan mesin dalam keadaan hidup. Jalankan mesin hanya ketika digenggam tangan.**
11. **Selalu matikan dan tunggu sampai mata pisau benar-benar berhenti sebelum melepas mata pisau dari benda kerja.**
12. **Jangan menyentuh mata pisau atau benda kerja segera setelah pengoperasian; suhunya mungkin masih sangat panas dan dapat membakar kulit Anda.**

13. **Jangan mengoperasikan mesin tanpa beban dengan tanpa keperluan.**
14. **Bahan tertentu mengandung zat kimia yang mungkin beracun. Hindari menghirup debu dan persentuhan dengan kulit. Ikuti data keselamatan bahan dari pemasok.**
15. **Selalu gunakan masker debu/alat pernafasan yang tepat sesuai bahan dan pekerjaan yang sedang Anda kerjakan.**

SIMPAN PETUNJUK INI.

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

PETUNJUK KESELAMATAN PENTING UNTUK KARTRID BATERAI ENC007-12

1. **Sebelum menggunakan kartrid baterai, bacalah semua petunjuk dan tanda peringatan pada (1) pengisi baterai, (2) baterai, dan (3) produk yang menggunakan baterai.**
2. **Jangan membongkar kartrid baterai.**
3. **Jika waktu pengoperasian telah menjadi terlalu singkat, segera hentikan pengoperasian. Keadaan tersebut dapat mengakibatkan risiko timbulnya panas berlebihan, kemungkinan luka bakar, dan bahkan ledakan.**
4. **Jika ada elektrolit yang masuk ke mata, bilaslah bersih-bersih dengan air bersih dan segera cari bantuan medis. Hal itu dapat mengakibatkan hilangnya penglihatan.**
5. **Jangan menghubungsingkatkan kartrid baterai:**
   (1) **Jangan menyentuh terminal-terminalnya dengan bahan konduktif.**
   (2) **Hindari menyimpan kartrid baterai dalam wadah bersama dengan benda logam lainnya seperti paku, koin, dll.**
   (3) **Jangan biarkan kartrid baterai terkena air atau hujan.**
   Hubungan singkat baterai dapat menyebabkan aliran arus yang besar, panas berlebihan, kemungkinan luka bakar, dan bahkan kerusakan permanen.
6. **Jangan menyimpan alat ini dan kartrid baterai di tempat yang suhunya dapat mencapai atau melebihi 50°C (122°F).**
7. **Jangan membakar kartrid baterai bahkan meskipun kartrid sudah rusak parah atau benar-benar rusak. Kartrid baterai dapat meledak di dalam api.**
8. **Berhati-hatilah agar baterai tidak sampai terjatuh atau terpukul.**
9. **Jangan menggunakan baterai yang rusak.**
10. **Baterai litium-ion yang disertakan sesuai dengan persyaratan Perundangan Makanan Berbahaya.** Harus ada pengawasan untuk pengangkutan komersial misalnya oleh pihak ketiga, ekspeditor, persyaratan khusus terhadap pengemasan dan pelabelan.
    Diperlukan adanya konsultasi dengan ahli mengenai material berbahaya untuk persiapan barang yang akan dikirimkan. Perhatikan pula peraturan nasional yang lebih terperinci yang mungkin ada.
    Beri perekat atau tutupi bagian yang terbuka dan kemasi baterai dengan cara yang tidak akan menimbulkan pergeseran dalam pengemasan.
11. **Ikutilah peraturan setempat terkait pembuangan baterai.**
12. **Gunakan baterai hanya dengan produk yang ditentukan oleh Makita.** Memasang baterai pada produk yang tidak sesuai dapat mengakibatkan kebakaran, panas berlebihan, ledakan, atau kebocoran elektrolit.

SIMPAN PETUNJUK INI.

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

Kiat untuk mempertahankan usia pakai baterai maksimum

1. **Isilah kembali kartrid baterai sebelum baterai sepenuhnya habis.**
   Selalu hentikan pengoperasian alat dan isi kartrid baterai saat Anda merasakan bahwa tenaga alat telah berkurang.
2. **Jangan sekali-kali mengisi ulang kartrid baterai yang telah terisi penuh.**
   Mengisi baterai terlalu banyak akan memperpendek usia pakai baterai.
3. **Isilah kartrid baterai dalam ruangan bersuhu antara 10°C - 40°C (50°F - 104°F). Biarkan kartrid baterai yang panas mendingin lebih dahulu sebelum mengisinya.**
4. **Ganti kartrid baterai jika Anda akan tidak menggunakannya untuk waktu yang lama (lebih dari enam bulan).**

DESKRIPSI FUNGSI

⚠ **PERHATIAN:**
- Selalu pastikan bahwa mesin dalam keadaan mati dan kartrid baterainya telah dilepas sebelum menyetel atau memeriksa fungsi mesin.

Memasang atau melepas kartrid baterai (Gb. 2)

⚠ **PERHATIAN:**
- Selalu matikan mesin sebelum memasang atau melepas kartrid baterainya.
- **Pegang mesin dan kartrid baterai kuat-kuat saat memasang atau melepaskan kartrid baterai.** Bila tidak dipegang dengan kuat, mesin dan kartrid baterai dapat terlepas dari tangan Anda dan menyebabkan kerusakan pada mesin dan kartrid baterai serta cedera.

Untuk mengeluarkan kartrid baterai, geser kartrid dari mesin sambil menggeser tombol pada bagian depan kartrid.
Untuk memasang kartrid baterai, luruskan lidah pada kartrid baterai dengan alur pada rumah mesin dan dorong masuk kartrid ke tempatnya. Masukkan kartrid sepenuhnya sampai terkunci di tempatnya yang ditandai dengan suara klik pelan. Jika Anda dapat melihat indikator merah di sisi atas tombol, berarti baterai belum terkunci sepenuhnya.

⚠ **PERHATIAN:**

- Selalu pasang kartrid baterai sepenuhnya sampai indikator merah tidak terlihat. Jika tidak, komponen ini dapat terlepas dan jatuh dari mesin, sehingga menyebabkan cedera pada Anda atau orang lain di sekitar Anda.
- Jangan memasang kartrid baterai secara paksa. Jika kartrid tidak dapat meluncur masuk dengan mudah, berarti posisi memasukkannya belum tepat.

Sistem perlindungan baterai (Baterai litium-ion dengan tanda gambar bintang) (Gb. 3)

Baterai litium-ion dengan tanda gambar bintang dilengkapi dengan sistem perlindungan. Sistem ini secara otomatis memutus aliran daya ke mesin untuk memperpanjang usia pakai baterai.
Mesin akan secara otomatis berhenti beroperasi jika mesin dan/atau baterainya berada dalam salah satu keadaan berikut ini:

- Kelebihan beban:
  Mesin dioperasikan dengan cara yang membuatnya menyedot arus yang luar biasa besar.
  Dalam keadaan ini, lepaskan picu sakelar mesin dan hentikan pemakaian yang menyebabkan mesin kelebihan beban. Kemudian tarik picu sakelar lagi untuk menjalankan mesin kembali.
  Jika mesin tidak berjalan, berarti baterainya mengalami panas berlebihan. Dalam keadaan ini, biarkan baterai menjadi dingin dulu sebelum menarik picu sakelarnya lagi.
- Tegangan baterai rendah:
  Kapasitas baterai yang tersisa terlalu sedikit dan mesin tidak mau beroperasi. Dalam keadaan ini, lepaskan dan isi kembali (cas) baterainya.

Menunjukkan kapasitas baterai yang tersisa

Hanya untuk kartrid baterai dengan indikator (Gb. 4)
Tekan tombol pemeriksaan pada kartrid baterai untuk melihat kapasitas baterai yang tersisa. Lampu indikator menyala selama beberapa detik.

Lampu indikator			Kapasitas tersisa
■ Menyala	□ Mati	◪ Berkedip	
■ ■ ■ ■			75% sampai 100%
■ ■ ■ □			50% sampai 75%
■ ■ □ □			25% sampai 50%
■ □ □ □			0% sampai 25%
◪ □ □ □			Isilah baterai.
■ ■ □ □ ↑ ↓ □ □ ■ ■			Baterai mungkin telah rusak/ malfungsi.

CATATAN:

- Tergantung pada kondisi penggunaan dan suhu udara sekitar, tampilan indikasi dapat sedikit berbeda dengan kapasitas sesungguhnya.

Memilih kerja pemotongan (Gb. 5)

Mesin ini dapat dioperasikan dengan kerja pemotongan orbital (melengkung) atau garis lurus (naik dan turun). Kerja pemotongan orbital mendorong bilah gergaji ke depan dengan kuat pada langkah pemotongan dan sangat meningkatkan kecepatan pemotongan.
Untuk mengubah kerja pemotongan, cukup putar tuas pengubah kerja pemotongan ke posisi kerja pemotongan yang diinginkan. Rujuklah tabel untuk memilih kerja pemotongan yang tepat.

Posisi	Kerja pemotongan	Aplikasi
0	Kerja pemotongan garis lurus	Untuk memotong baja lunak, baja tahan karat (stainless steel), dan plastik. Untuk pemotongan yang rapi pada kayu dan kayu lapis.
I	Kerja pemotongan orbit kecil	Untuk memotong baja lunak, aluminium, dan kayu keras.
II	Kerja pemotongan orbit sedang	Untuk memotong kayu dan kayu lapis. Untuk pemotongan cepat aluminium dan baja lunak.
III	Kerja pemotongan orbit besar	Untuk pemotongan cepat kayu dan kayu lapis.

006376

Gerakan sakelar (Gb. 6 & 7)

⚠ **PERHATIAN:**
- Sebelum memasukkan kartrid baterai ke dalam mesin, selalu pastikan bahwa picu sakelar bekerja dengan baik dan kembali ke posisi “OFF” (MATI) saat dilepaskan.
- Bila mesin sedang tidak dioperasikan, tekan tombol kunci-mati dari sisi A untuk mengunci picu sakelar dalam posisi OFF (MATI).

Untuk mencegah picu sakelar tertarik secara tidak disengaja, disediakan tombol kunci-mati.
Untuk menjalankan mesin, tekan tombol kunci-mati dari sisi B dan tarik picu sakelar.
Kecepatan mesin akan meningkat sejalan dengan semakin kerasnya picu sakelar ditekan. Lepaskan picu sakelar untuk menghentikannya. Setelah menggunakan, selalu tekan masuk tombol kunci-mati dari sisi A.

Menyalakan lampu

⚠ **PERHATIAN:**
- Jangan memandang ke arah lampu atau menatap sumber cahaya secara langsung.

Untuk menyalakan lampu, tarik picu. Lepaskan picu untuk mematikannya.

CATATAN:
- Gunakan kain kering untuk mengelap bersih kotoran dari lensa lampu. Berhati-hatilah agar tidak menggores lensa lampu, atau kekuatan sinarnya dapat berkurang.

PERAKITAN

⚠ **PERHATIAN:**
- Selalu pastikan bahwa mesin dalam keadaan mati dan kartrid baterainya dilepas sebelum melakukan pekerjaan apa pun pada mesin.

Memasang atau melepas roda gergaji

⚠ **PERHATIAN:**
- Selalu bersihkan semua serpihan atau benda asing yang menempel pada bilah dan/atau penahan bilah. Kelalaian untuk melakukan ini dapat menyebabkan bilah terpasang kurang kencang, sehingga mengakibatkan cedera serius.
- Jangan menyentuh bilah gergaji atau benda kerja segera setelah pengoperasian selesai; suhunya mungkin masih sangat panas dan dapat membakar kulit Anda.
- Kencangkan bilah gergaji kuat-kuat. Kelalaian untuk melakukan hal itu dapat menyebabkan cedera serius.
- Saat melepaskan bilah gergaji, berhati-hatilah untuk tidak membuat jari Anda terluka oleh tepi atas bilah atau ujung benda kerja.

Untuk memasang bilah, buka pembuka mesin ke posisi yang terlihat dalam gambar. **(Gb. 8)**
Dengan mempertahankan situasi tersebut, masukkan bilah gergaji ke dalam klem bilah sampai kedua tonjolan bilah tidak dapat dilihat lagi. **(Gb. 9)**
Kembalikan pembuka mesin ke posisi aslinya.
Setelah memasang, selalu pastikan bahwa bilah telah terpasang kencang dengan mencoba menariknya keluar.

⚠ **PERHATIAN:**
- Jangan membuka pembuka mesin secara berlebihan karena dapat menyebabkan kerusakan mesin.

Untuk melepas bilah, buka pembuka mesin ke posisi yang terlihat dalam gambar. Tarik bilah gergaji keluar ke arah alas. **(Gb. 10)**

CATATAN:
- Sekali-kali lumasilah roller.

Penyimpanan kunci hex (Gb. 11)

Bila tidak sedang digunakan, simpanlah kunci hex seperti diperlihatkan dalam gambar agar tidak hilang.

Pelat penutup (Gb. 12)

Gunakan pelat penutup saat memotong vinir dekoratif, plastik, dll. Pelat ini melindungi permukaan sensitif atau halus dari kerusakan. Pasanglah di bagian belakang alas mesin.

Perangkat anti-remuk (Gb. 13)

Untuk pemotongan yang bebas remukan, perangkat anti-remuk dapat digunakan. Untuk memasang perangkat anti-remuk, gerakkan alas mesin maju sepenuhnya dan pasang dari bagian belakang alas mesin. Bila Anda menggunakan pelat penutup, pasang perangkat anti-remuk pada pelat penutup.

⚠ **PERHATIAN:**
- Perangkat anti-remuk tidak dapat digunakan saat melakukan pemotongan miring.

Pengambilan debu

Nozel debu (aksesori tambahan) disarankan untuk pekerjaan pemotongan yang bersih. **(Gb. 14)**
Untuk memasang nozel debu pada mesin, masukkan kait nozel debu ke dalam lubang pada alas.
Nozel debu dapat dipasang pada di sisi kiri atau kanan alas. **(Gb. 15)**
Kemudian hubungkan mesin pembersih vakum Makita pada nozel debu. **(Gb. 16)**

PENGGUNAAN

⚠ **PERHATIAN:**
- Selalu tahan alas pada posisi rata dengan benda kerja. Kelalaian untuk melakukan ini dapat menyebabkan bilah patah, sehingga mengakibatkan cedera serius. **(Gb. 17)**

Hidupkan mesin dengan bilah gergaji tidak menyentuh apa pun dan tunggu sampai bilah gergaji mencapai kecepatan penuh. Kemudian letakkan alas secara mendatar pada benda kerja dan dengan perlahan gerakkan mesin maju di sepanjang garis pemotongan yang telah dibuat sebelumnya.

CATATAN:
- Jika mesin digunakan secara terus-menerus sampai kartrid baterainya habis, istirahatkan mesin selama 15 menit sebelum melanjutkan penggunaan dengan baterai baru.

Saat memotong lengkungan, majukan mesin dengan sangat perlahan.

Pemotongan miring (Gb. 18)

⚠ **PERHATIAN:**
- Selalu pastikan bahwa sakelar mesin telah dimatikan dan kartrid baterainya dilepas sebelum memiringkan alas.

Dengan alas dimiringkan, Anda dapat melakukan pemotongan miring dengan sudut berapa pun antara 0° dan 45° (kiri atau kanan).
Kendurkan baut di bagian belakang alas dengan kunci hex. Gerakkan alas sehingga baut itu terposisikan di tengah-tengah slot kemiringan pada alas. **(Gb. 19)**
Miringkan alas sampai sudut kemiringan yang diinginkan diperoleh. Takik-V rumah gir menunjukkan sudut kemiringan dalam tahapan-tahapan. Kemudian kencangkan bautnya kuat-kuat untuk mengamankan bilah. **(Gb. 20)**

Pemotongan rata depan (Gb. 21)

Kendurkan baut di bagian belakang alas dengan kunci hex dan geser mudur alas sepenuhnya. Kemudian kencangkan bautnya untuk mengamankan bilah.

Pemotongan lepas

Pemotongan lepas dapat dilakukan dengan salah satu metode, A atau B.

A) Mengebor lubang-mulai: (Gb. 22)
- Untuk pemotongan lepas internal tanpa irisan pembukaan dari tepi, bor lebih dahulu lubang-mulai berdiameter 12 mm atau lebih. Masukkan bilah ke dalam lubang ini untuk memulai pemotongan.

B) Pemotongan tusuk: (Gb. 23)
- Anda tidak perlu mengebor lubang mulai atau membuat irisan pembukaan jika Anda melakukan sebagai berikut dengan hati-hati.

1. Miringkan mesin dengan tepi depan alas berada di bawah dan ujung bilah terposisikan tepat di atas permukaan benda kerja.
2. Berikan tekanan pada mesin sehingga tepi depan alas tidak akan bergerak saat Anda menghidupkan mesin dan dengan halus turunkan ujung belakang mesin perhalan-lahan.
3. Sementara bilah melubangi benda kerja, perlahan-lahan turunkan alas mesin ke atas permukaan benda kerja.
4. Selesaikan pemotongan dengan cara normal.

Memoles pinggiran (Gb. 24)

Untuk merapikan pinggiran/tepian atau melakukan penyesuaian dimensi, tempelkan bilah sedikit-sedikit di sepanjang tepi potongan.

Pemotongan logam

Selalu gunakan cairan pendingin yang sesuai (minyak pemotongan) saat memotong logam. Kelalaian untuk melakukan ini akan menyebabkan keausan bilah yang signifikan. Sisi bawah benda kerja dapat diberi gemuk bila cairan pendingin tidak digunakan.

Perangkat penggaris pemandu (aksesori tambahan)

⚠ **PERHATIAN:**
- Selalu pastikan bahwa sakelar mesin telah dimatikan dan kartrid baterainya dilepas sebelum memasang atau melepas aksesori.

1. Pemotongan lurus (Gb. 25 & 26)
Bila melakukan pemotongan dengan lebar 160 mm atau kurang secara berulang-ulang, penggunaan penggaris pemandu akan memastikan diperolehnya pemotongan yang cepat, bersih, dan lurus. Untuk memasang, masukkan penggaris pemandu ke dalam lubang persegi panjang pada sisi alas mesin dengan pemandu pagar menghadap ke bawah. Geser penggaris pemandu ke posisi lebar pemotongan yang diinginkan, kemudian kencangkan bautnya untuk mengencangkannya.

2. Pemotongan melingkar (Gb. 27 & 28)
Saat memotong lingkaran atau busur dengan jari-jari 170 mm atau kurang, pasanglah penggaris pemandu seperti berikut.
- Masukkan penggaris pemandu ke dalam lubang persegi panjang pada sisi alas dengan pemandu pagar menghadap ke atas. Masukkan pasak pemandu lingkaran melalui salah satu dari dua lubang pada pemandu pagar. Sekrupkan kenop berdrat pada pasak tersebut untuk mengencangkan pasak.
- Sekarang geser penggaris pemandu ke jari-jari pemotongan yang diinginkan, dan kencangkan bautnya untuk mengencangkannya di tempat. Kemudian gerakkan alas mesin maju sepenuhnya.

CATATAN:
- Selalu gunakan bilah No. B-17, B-18, B-26 atau B-27 saat memotong lingkaran atau busur/lengkungan.

Perangkat adapter rel pemandu (aksesori) (Gb. 29)

Saat memotong dalam garis sejajar dan dengan lebar seragam atau memotong lurus, penggunaan rel pemandu dan dan adapter rel pemandu akan memastikan pemotongan yang cepat dan bersih.
Untuk memasang adapter rel pemandu, masukkan bilah penggaris ke dalam lubang persegi alas sejauh dapat masuk. Kencangkan bautnya dengan kunci hex kuat-kuat. **(Gb. 30)**
Pasang adapter rel pemandu pada rel untuk rel pemandu. Masukkan bilah penggaris ke dalam lubang persegi adapter rel pemandu. Letakkan alas ke sebelah rel pemandu, dan kencangkan bautnya kuat-kuat. **(Gb. 31)**

⚠ **PERHATIAN:**
- Selalu gunakan bilah No. B-8, B-13, B-16, B-17 atau 58 bila menggunakan rel pemandu dan adapter rel pemandu.

PERAWATAN

⚠ **PERHATIAN:**
- Selalu pastikan bahwa mesin dalam keadaan mati dan kartrid baterainya dilepas sebelum mencoba melakukan pemeriksaan atau perawatan.
- Jangan sekali-kali menggunakan bensin, tiner, alkohol, atau bahan sejenisnya. Penggunaan bahan demikian

dapat menyebabkan perubahan warna dan bentuk serta timbulnya retakan.

Mengganti borstel arang (Gb. 32)

Lepaskan dan periksa borstel arang secara teratur. Ganti bila borstel sudah aus mencapai garis batas. Jaga agar borstel tetap bersih dan masuk lancar ke tempatnya. Kedua borstel arang harus diganti secara bersamaan. Gunakan hanya borstel arang yang identik.
Gunakan obeng untuk melepas tutup borstel arang. Lepaskan borstel arang yang sudah aus, masukkan borstel baru, dan kencangkan tutup borstel. **(Gb. 33)**
Untuk menjaga KEAMANAN dan KEHANDALAN, perbaikan, perawatan lain, atau penyetelan harus dilakukan oleh Pusat Servis Resmi Makita dan gunakan selalu suku cadang Makita.

AKSESORI TAMBAHAN

⚠ **PERHATIAN:**

- Aksesori atau alat tambahan ini dianjurkan untuk digunakan dengan alat Makita milik Anda yang disebutkan dalam buku petunjuk ini. Penggunaan aksesori atau alat tambahan lain dapat menimbulkan risiko cedera pada orang. Gunakan aksesori atau alat tambahan sesuai kegunaannya.

Jika Anda membutuhkan bantuan perihal informasi lebih terperinci mengenai aksesori-aksesori ini, tanyakan kepada Pusat Servis Makita setempat.

- Bilah gergaji ukir
- Kunci hex 4
- Perangkat rip fence (penggaris pemandu)
- Perangkat adapter rel pemandu
- Perangkat rel pemandu
- Perangkat anti-remuk
- Pelat penutup
- Nozel debu
- Baterai dan pengisi baterai asli Makita

CATATAN:

- Beberapa artikel dalam daftar dapat disertakan dalam kemasan mesin sebagai aksesori standar.
  Kelengkapan ini dapat berbeda dari satu negara ke negara lainnya.

Giải thích về hình vẽ tổng thể

1. Chỉ báo màu đỏ
2. Nút
3. Hộp pin
4. Dấu sao
5. Đèn chỉ báo
6. Nút kiểm tra
7. Cần thay đổi hoạt động cắt
8. Nút khoá
9. Bộ khởi động công tắc
10. Dụng cụ mở
11. Kẹp lưỡi cưa
12. Lưỡi cưa lọng
13. Phần nhô ra
14. Đế
15. Cờ lê sáu cạnh
16. Nắp đậy
17. Thiết bị chặn mảnh vụn
18. Ống phun mạt cưa
19. Ống hút dành cho máy hút bụi
20. Đường cưa
21. Bu-lông
22. Rãnh nghiêng
23. Khắc vạch
24. Khắc chữ V
25. Vỏ hộp bánh răng
26. Lỗ mồi
27. Tấm chắn dài
28. Dẫn hướng thanh cữ
29. Núm có ren
30. Chốt dẫn hướng vòng tròn
31. Thanh thước kẻ
32. Bộ điều chỉnh ray dẫn hướng
33. Vít
34. Ray dẫn hướng
35. Vạch giới hạn
36. Nắp giá đỡ chổi than
37. Tua vít

THÔNG SỐ KỸ THUẬT

Kiểu máy		DJV180
Chiều dài hành trình		26 mm
Công suất cắt tối đa	Gỗ	135 mm
	Thép non	10 mm
	Nhôm	20 mm
Số nhát cắt trên một phút (min^{-1})		0 - 2.600
Tổng chiều dài		257 mm
Trọng lượng tịnh		2,7 - 3,0 kg
Điện áp định mức		Dòng một chiều: 18 V

- Do chương trình nghiên cứu và phát triển liên tục của chúng tôi nên các thông số kỹ thuật dưới đây có thể thay đổi mà không cần thông báo.
- Các thông số kỹ thuật ở mỗi quốc gia có thể khác nhau.
- Trọng lượng tịnh có thể khác nhau tùy vào (các) phụ kiện bao gồm cả hộp pin. Kết hợp trọng lượng nặng nhất và nhẹ nhất, theo Quy trình EPTA 01/2014, được hiển thị trong bảng.

Hộp pin và bộ sạc pin có thể dùng được

Hộp pin	BL1815N/BL1820/BL1820B/BL1830/BL1830B/BL1840/BL1840B/BL1850/BL1850B/BL1860B
Bộ sạc pin	DC18RC/DC18RD/DC18RE/DC18SD/DC18SE/DC18SF

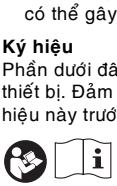
- Một số hộp pin và bộ sạc pin nêu trên có thể không dùng được tùy theo khu vực cư trú của bạn.

⚠ **CẢNH BÁO:**

- **Chỉ sử dụng hộp pin và bộ sạc pin có tên trong danh sách nêu trên.** Sử dụng hộp pin hoặc bộ sạc pin khác có thể gây thương tích và/hoặc cháy nổ.

Ký hiệu END004-7

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


... Đọc tài liệu hướng dẫn.

Mục đích sử dụng ENE019-1

Dụng cụ được sử dụng để cắt gỗ, nhựa và vật liệu kim loại. Do chương trình lưỡi cưa và phụ tùng đa dạng, dụng cụ có thể được sử dụng cho nhiều mục đích và rất phù hợp để cắt đường cong và đường tròn.

Cảnh báo an toàn chung dành cho dụng cụ máy GEA013-2

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

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

Thuật ngữ “dụng cụ máy” trong các cảnh báo đề cập đến dụng cụ máy (có dây) được vận hành bằng nguồn

điện chính hoặc dụng cụ máy (không dây) được vận hành bằng pin của bạn.

An toàn tại nơi làm việc

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

An toàn về Điện

1. **Phích cắm của dụng cụ máy phải khớp với ổ cắm. Không được sửa đổi phích cắm theo bất kỳ cách nào. Không sử dụng bất kỳ phích chuyển đổi nào với các dụng cụ máy được nối đất (tiếp đất).** Các phích cắm còn nguyên vẹn và ổ cắm phù hợp sẽ giảm nguy cơ điện giật.
2. **Tránh để cơ thể tiếp xúc với các bề mặt nối đất hoặc tiếp đất như đường ống, bộ tản nhiệt, bếp ga và tủ lạnh.** Nguy cơ bị điện giật sẽ tăng lên nếu cơ thể bạn 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 tă**ng nguy cơ điện giật.**
4. **Không lạm dụng dây điện. Không được phép sử dụng dây để mang, kéo hoặc tháo phích cắm dụng cụ máy. Giữ dây tránh xa nguồn nhiệt, dầu, các mép sắc hoặc các bộ phận chuyển động.** Dây bị hỏng hoặc bị rối sẽ làm tăng nguy cơ điện giật.
5. **Khi vận hành dụng cụ máy ngoài trời, hãy sử dụng dây kéo dài phù hợp cho việc sử dụng ngoài trời.** Việc dùng dây phù hợp cho việc sử dụng ngoài trời sẽ giảm nguy cơ điện giật.
6. **Nếu bắt buộc phải vận hành dụng cụ máy ở nơi ẩm ướt, hãy sử dụng nguồn cấp điện được bảo vệ bằng thiết bị ngắt dòng điện rò (RCD).** Việc sử dụng RCD sẽ làm giảm nguy cơ điện giật.
7. **Các dụng cụ máy có thể tạo ra từ trường điện (EMF) có hại cho người dùng.** Tuy nhiên, người dùng máy trợ tim và những thiết bị y tế tương tự khác nên liên hệ với nhà sản xuất thiết bị và/hoặc bác sỹ để được tư vấn trước khi vận hành dụng cụ này.

An toàn Cá nhân

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

Sử dụng và bảo quản dụng cụ máy

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

5. **Bảo dưỡng dụng cụ máy và các phụ kiện. Kiểm tra tình trạng lệch trục hoặc bó kẹp của các bộ phận chuyển động, hiện tượng nứt vỡ của các bộ phận và mọi tình trạng khác mà có thể ảnh hưởng đến hoạt động của dụng cụ máy. Nếu có hỏng hóc, hãy sửa chữa dụng cụ máy trước khi sử dụng.** Nhiều tai nạn xảy ra là do không bảo quản tốt dụng cụ máy.
6. **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.
7. **Sử dụng dụng cụ máy, phụ tùng và đầu dụng cụ cắt, v.v... theo các hướng dẫn này, có tính đến điều kiện làm việc và công việc được thực hiện.** Việc sử dụng dụng cụ máy cho các công việc khác với công việc dự định có thể gây nguy hiểm.
8. **Giữ tay cầm và bề mặt tay cầm khô, sạch, không dính dầu và mỡ.** Tay cầm trơn trượt và bề mặt tay cầm không cho phép xử lý an toàn và kiểm soát dụng cụ trong các tình huống bất ngờ.
9. **Khi sử dụng dụng cụ, không được đi găng tay lao động bằng vải, có thể bị vướng.** Việc găng tay lao động bằng vải vướng vào các bộ phận chuyển động có thể gây ra thương tích cá nhân.

Sử dụng và bảo quản dụng cụ dùng pin

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

Bảo dưỡng

1. **Để nhân viên sửa chữa đủ trình độ bảo dưỡng dụng cụ máy của bạn và chỉ sử dụng các bộ phận thay thế đồng nhất.** Việc này sẽ đảm bảo duy trì được độ an toàn của dụng cụ máy.
2. **Không bao giờ sử dụng bộ pin đã hỏng.** Dịch vụ bảo hành bộ pin chỉ nên thực hiện bởi nhà sản xuất hoặc các nhà cung cấp dịch vụ được ủy quyền.
3. **Tuân theo hướng dẫn dành cho việc bôi trơn và thay phụ tùng.**

Các cảnh báo an toàn cho máy cưa lọng chạy pin

GEB187-1

1. **Cầm dụng cụ máy bằng bề mặt kẹp cách điện khi thực hiện một thao tác trong đó phụ kiện cắt có thể tiếp xúc với dây dẫn kín.** Phụ kiện cắt tiếp xúc với dây dẫn "có điện" có thể khiến các bộ phận kim loại bị hở của dụng cụ máy "có điện" và làm cho người vận hành bị điện giật.
2. **Dùng kẹp hoặc làm theo cách khả thi khác để giữ chặt và đỡ phôi gia công trên bệ vững chắc.** Giữ phôi gia công bằng tay hoặc tỳ vào cơ thể sẽ làm phôi không chắc chắn và có thể dẫn đến mất kiểm soát.
3. **Luôn sử dụng kính bảo hộ hoặc kính an toàn. Kính mắt thông thường hoặc kính râm KHÔNG phải là kính an toàn.**
4. **Tránh cắt đinh. Kiểm tra phôi xem có đinh không và tháo đinh trước khi vận hành.**
5. **Không cắt phôi có kích thước quá lớn.**
6. **Kiểm tra khoảng trống phù hợp cách phôi gia công trước khi cắt để lưỡi cưa không cắt vào sàn, bàn gia công, v.v...**
7. **Cầm chắc dụng cụ.**
8. **Đảm bảo lưỡi cưa không tiếp xúc với phôi gia công trước khi bật công tắc.**
9. **Giữ tay tránh xa các bộ phận chuyển động.**
10. **Không để mặc dụng cụ hoạt động. Chỉ vận hành dụng cụ khi cầm trên tay.**
11. **Luôn tắt nguồn và đợi lưỡi cưa dừng hẳn trước khi tháo lưỡi cưa ra khỏi phôi gia công.**
12. **Không chạm vào lưỡi cưa hay phôi gia công ngay sau khi vận hành; chúng có thể cực nóng và có thể gây bỏng da.**
13. **Không vận hành dụng cụ không tải một cách không cần thiết.**
14. **Một số vật liệu có thể chứa hóa chất độc hại. Phải cẩn trọng tránh hít phải bụi và để tiếp xúc với da. Tuân theo dữ liệu an toàn của nhà cung cấp vật liệu.**
15. **Luôn luôn sử dụng đúng mặt nạ chống bụi/ khẩu trang đối với loại vật liệu và ứng dụng bạn đang làm việc.**

LƯU GIỮ CÁC HƯỚNG DẪN NÀY.

⚠ **CẢNH BÁO:**

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

HƯỚNG DẪN AN TOÀN QUAN TRỌNG CHO HỘP PIN

ENC007-12

1. **Trước khi sử dụng hộp pin, hãy đọc tất cả hướng dẫn và ký hiệu cảnh báo trên (1) bộ sạc pin, (2) pin và (3) sản phẩm dùng pin.**
2. **Không tháo rời hộp pin.**
3. **Nếu thời gian vận hành ngắn hơn quá mức, hãy ngừng vận hành ngay lập tức. Điều này có thể dẫn đến rủi ro quá nhiệt, có thể gây bỏng và thậm chí là nổ.**
4. **Nếu chất điện phân rơi vào mắt, hãy rửa sạch bằng nước sạch và đến cơ sở y tế ngay lập tức. Chất này có thể khiến bạn giảm thị lực.**
5. **Không để hộp pin ở tình trạng đoản mạch:**
   (1) **Không chạm vào cực pin bằng vật liệu dẫn điện.**
   (2) **Tránh cất giữ hộp pin trong hộp có các vật kim loại khác như đinh, tiền xu, v.v...**
   (3) **Không để hộp pin dính nước hoặc ngoài trời mưa.**
   Đoản mạch pin có thể gây ra dòng điện lớn, quá nhiệt, có thể gây bỏng và thậm chí là hỏng hóc.
6. **Không cất giữ dụng cụ và hộp pin ở nơi nhiệt độ có thể lên tới hoặc vượt quá 50°C (122°F).**
7. **Không đốt hộp pin ngay cả khi hộp pin đã bị hư hại nặng hoặc hư hỏng hoàn toàn. Hộp pin có thể nổ khi tiếp xúc với lửa.**
8. **Hãy cẩn trọng không làm rơi hoặc làm méo pin.**
9. **Không sử dụng pin đã hỏng.**
10. **Pin lithium-ion chứa bên trong tuân theo các yêu cầu của Luật về hàng hóa nguy hiểm.**
    Đối với việc vận chuyển thương mại, ví dụ như bên thứ ba, đại lý giao nhận, phải tuân theo yêu cầu đặc biệt về đóng gói và gắn nhãn.
    Khi chuẩn bị giao hàng, cần phải tham vấn chuyên gia về vật liệu nguy hiểm. Ngoài ra, cũng tuân theo các quy định quốc gia có thể chi tiết hơn.
    Buộc hoặc phủ các tiếp điểm hở và đóng gói pin sao cho pin không thể di chuyển quanh hộp.
11. **Thực hiện theo các quy định địa phương bạn về việc thải bỏ pin.**
12. **Chỉ sử dụng pin với các sản phẩm do Makita chỉ định.** Lắp pin cho các sản phẩm không tương thích có thể gây ra cháy, nóng quá mức, nổ, hoặc rò rỉ chất điện phân.

LƯU GIỮ CÁC HƯỚNG DẪN NÀY.

⚠ **THẬN TRỌNG: Chỉ sử dụng pin chính hãng của Makita.**

Việc sử dụng pin không phải chính hãng Makita hoặc pin đã bị biến đổi có thể khiến pin nổ gây ra hỏa hoạn, thương tích cá nhân và hư hại. Các pin này cũng sẽ không được nhận bảo hành của Makita dành cho dụng cụ và bộ sạc của Makita.

Mẹo duy trì tuổi thọ tối đa cho pin

1. **Sạc pin trước khi hết pin.**
   Luôn ngừng vận hành dụng cụ và sạc pin khi bạn thấy dụng cụ bị yếu pin.
2. **Không bao giờ sạc lại pin khi hộp pin đã được sạc đầy.**
   Sạc quá mức sẽ làm giảm tuổi thọ của pin.
3. **Sạc pin ở nhiệt độ phòng 10°C - 40°C (50°F - 104°F). Để cho hộp pin nóng nguội trước khi sạc.**
4. **Sạc hộp pin nếu bạn không sử dụng hộp pin đó trong khoảng thời gian dài (hơn 6 tháng).**

MÔ TẢ CHỨC NĂNG

⚠ **THẬN TRỌNG:**

- Luôn đảm bảo rằng dụng cụ đã được tắt và hộp pin đã được tháo trước khi điều chỉnh hoặc kiểm tra chức năng trên dụng cụ.

Lắp hoặc tháo hộp pin (Hình 2)

⚠ **THẬN TRỌNG:**

- Luôn tắt công tắc dụng cụ trước khi lắp hoặc tháo hộp pin.
- **Cầm chắc dụng cụ và hộp pin khi lắp hoặc tháo hộp pin.** Không cầm chắc dụng cụ và hộp pin có thể khiến chúng bị trượt khỏi tay bạn, dẫn đến hư hỏng dụng cụ và hộp pin cũng như gây thương tích cá nhân.

Để tháo hộp pin, trượt hộp pin ra khỏi dụng cụ đồng thời đẩy nhẹ nút ở phía trước hộp pin.
Để lắp hộp pin, đặt thẳng hàng chốt nhô ra của hộp pin với rãnh ở vỏ và đẩy hộp pin vào vị trí. Đưa toàn bộ pin vào cho đến khi hộp pin khớp vào vị trí với một tiếng cách nhỏ. Nếu bạn có thể thấy chỉ báo màu đỏ ở mặt trên của nút thì hộp pin chưa hoàn toàn khớp vào vị trí.

⚠ **THẬN TRỌNG:**

- Luôn lắp hộp pin vào hoàn toàn cho đến khi không thể thấy được chỉ báo màu đỏ. Nếu không, pin có thể bất ngờ văng ra khỏi dụng cụ, gây thương tích cho bạn hoặc người xung quanh.
- Không dùng sức mạnh để lắp hộp pin. Nếu hộp pin không trượt vào dễ dàng thì có nghĩa là pin đang được lắp không đúng cách.

Hệ thống bảo vệ pin (Pin lithi có dấu sao) (Hình 3)

Pin lithi có dấu sao được trang bị một hệ thống bảo vệ. Hệ thống này sẽ tự động ngắt nguồn cho dụng cụ để tăng tuổi thọ pin.
Dụng cụ sẽ tự động ngừng hoạt động nếu dụng cụ và/hoặc pin ở một trong các điều kiện sau.

- Quá tải:
  Dụng cụ được vận hành theo cách tạo ra dòng điện cao bất thường.
  Trong trường hợp này, hãy nhả bộ khởi động công tắc trên dụng cụ và ngừng hoạt động khiến dụng cụ bị quá tải. Sau đó kéo lại bộ khởi động công tắc để khởi động lại.
  Nếu dụng cụ không khởi động, nghĩa là pin bị quá nhiệt. Trong tình huống này, hãy để pin nguội trước khi kéo lại bộ khởi động công tắc.
- Điện áp pin thấp:
  Điện dung còn lại của pin quá thấp và dụng cụ sẽ không hoạt động. Trong trường hợp này, hãy tháo và sạc lại pin.

Cho biết lượng pin còn lại

Chỉ dành cho các hộp pin có chỉ báo (Hình 4)

Nhấn nút kiểm tra trên hộp pin để biểu thị lượng pin còn lại. Đèn chỉ báo sáng trong vài giây.

Đèn chỉ báo			Lượng pin còn lại
■ Bật sáng	□ Tắt	◪ Nhấp nháy	
■ ■ ■ ■			75% đến 100%
■ ■ ■ □			50% đến 75%
■ ■ □ □			25% đến 50%
■ □ □ □			0% đến 25%
◪ □ □ □			Sạc pin.
■ ■ □ □ ↑↓ □ □ ■ ■			Pin có thể bị hỏng.

CHÚ Ý:

- Tuỳ vào điều kiện sử dụng và nhiệt độ môi trường xung quanh, lượng pin được chỉ báo có thể hơi khác so với lượng pin thực tế.

Chọn hoạt động cắt (Hình 5)

Dụng cụ này có thể vận hành với hoạt động cắt theo quỹ đạo hoặc theo đường thẳng (lên và xuống). Hoạt động cắt theo quỹ đạo đẩy lưỡi cưa về phía trước trên hành trình cắt và tăng đáng kể tốc độ cắt.

Để thay đổi hoạt động cắt, chỉ cần xoay cần thay đổi hoạt động cắt về vị trí hoạt động cắt mong muốn.

Tham khảo bảng để chọn hoạt động cắt phù hợp.

Vị trí	Hoạt động cắt	Ứng dụng
0	Cắt theo đường thẳng	Để cắt thép non, thép không gỉ và nhựa. Để cắt tinh gỗ và gỗ dán.
I	Cắt theo quỹ đạo nhỏ	Để cắt thép non, nhôm và gỗ cứng.
II	Cắt theo quỹ đạo trung bình	Để cắt gỗ và gỗ dán. Để cắt nhanh nhôm và thép non.
III	Cắt theo quỹ đạo lớn	Để cắt nhanh gỗ và gỗ dán.

006376

Hoạt động của công tắc (Hình 6 & 7)

⚠ **THẬN TRỌNG:**

- Trước khi lắp hộp pin vào dụng cụ, luôn kiểm tra xem bộ khởi động công tắc có khởi động đúng và trở về vị trí “OFF” (TẮT) khi được nhả ra hay không.
- Khi không vận hành máy cưa, ấn vào nút khóa từ mặt A để khóa bộ khởi động công tắc trong vị trí OFF (TẮT).

Nút khoá được trang bị để tránh bộ khởi động công tắc bị vô tình kéo.

Để khởi động dụng cụ, ấn vào mặt B của nút khoá và kéo bộ khởi động công tắc.

Tăng tốc độ dụng cụ bằng cách tăng áp lực lên bộ khởi động công tắc. Nhả bộ khởi động công tắc để dừng. Sau khi sử dụng, luôn nhớ ấn mặt A của nút khoá.

Bật đèn

⚠ **THẬN TRỌNG:**

- Không nhìn vào ánh sáng hoặc nhìn nguồn sáng một cách trực tiếp.

Để bật đèn, kéo bộ khởi động. Nhả bộ khởi động để tắt máy cưa.

CHÚ Ý:

- Sử dụng vải khô để lau sạch bụi bẩn khỏi bóng đèn. Cẩn thận không làm xước bóng đèn vì điều đó có thể làm giảm độ sáng.

QUÁ TRÌNH LẮP RÁP

⚠ **THẬN TRỌNG:**

- Luôn chắc chắn rằng dụng cụ đã được tắt nguồn và hộp pin đã được tháo ra trước khi thực hiện bất kỳ công việc nào trên dụng cụ.

Lắp hoặc tháo lưỡi cưa

⚠ **THẬN TRỌNG:**

- Luôn lau sạch tất cả phoi hoặc vật lạ bám vào lưỡi cưa và/hoặc giá đỡ lưỡi cưa. Không làm như vậy có thể làm cho lưỡi cưa vặn không đủ chặt dẫn đến thương tích cá nhân nghiêm trọng.
- Không chạm ngay vào lưỡi cưa hoặc phôi sau khi vận hành; chúng có thể cực nóng và có thể làm bỏng da.
- Vặn chặt lưỡi cưa. Nếu không vặn chặt lưỡi cưa, nó có thể gây thương tích nghiêm trọng.
- Khi tháo lưỡi cưa, hãy cẩn thận để lưỡi cưa hoặc mũi của phôi không gây thương tích cho các ngón tay bạn.

Để lắp lưỡi cưa, mở dụng cụ mở tại vị trí như minh họa trong hình. **(Hình 8)**

Giữ nguyên trạng thái đó, đưa lưỡi cưa vào kẹp lưỡi cưa sâu đến mức không nhìn thấy được hai phần nhô ra của lưỡi cưa. **(Hình 9)**

Trả dụng cụ mở về vị trí ban đầu.

Sau khi lắp, luôn đảm bảo rằng lưỡi cưa được giữ chặt tại vị trí bằng cách cố kéo lưỡi cưa ra.

⚠ **THẬN TRỌNG:**

- Không mở dụng cụ mở mạnh quá, nếu không việc này có thể làm hỏng dụng cụ.

Để tháo lưỡi cưa, mở dụng cụ mở tại vị trí như minh họa trong hình. Kéo lưỡi cưa về phía đế. **(Hình 10)**

CHÚ Ý:

- Thỉnh thoảng tra dầu trục lăn.

Cất giữ cờ lê sáu cạnh (Hình 11)

Khi không sử dụng, cất giữ cờ lê sáu cạnh như được minh hoạ trong hình để tránh làm mất.

Nắp đậy (Hình 12)

Sử dụng nắp đậy này khi cắt gỗ dán trang trí, nhựa, v.v... Nắp đậy có tác dụng bảo vệ những bề mặt nhạy cảm hoặc tinh xảo không bị hư hỏng. Lắp nắp đậy ở mặt sau đế dụng cụ.

Thiết bị chặn mảnh vụn (Hình 13)

Để có lát cắt không có mảnh vụn, có thể sử dụng thiết bị chặn mảnh vụn. Để lắp thiết bị chặn mảnh vụn, hãy di chuyển đế dụng cụ hoàn toàn về phía trước và đưa thiết bị vào từ mặt sau đế dụng cụ. Khi bạn sự dụng nắp đậy, hãy lắp thiết bị chặn mảnh vụn lên trên nắp đậy.

⚠ **THẬN TRỌNG:**

- Không được sử dụng thiết bị chặn mảnh vụn khi thực hiện cắt vát.

Hút mạt cưa

Bạn nên sử dụng ống phun mạt cưa (phụ tùng tùy chọn) để thực hiện hoạt động cắt tinh. **(Hình 14)**
Để lắp ống phun mạt cưa vào máy cưa, hãy lắp móc của ống phun mạt cưa vào lỗ ở đế.
Có thể lắp ống phun mạt cưa lên cạnh bên trái hoặc bên phải của đế. **(Hình 15)**
Sau đó, nối máy hút bụi của Makita vào ống phun mạt cưa. **(Hình 16)**

VẬN HÀNH

⚠ **THẬN TRỌNG:**

- Luôn giữ đế ngang bằng với phôi. Không làm như vậy có thể làm vỡ lưỡi cưa, dẫn đến thương tích nghiêm trọng. **(Hình 17)**

Bật dụng cụ mà không để lưỡi cưa tiếp xúc với bất cứ vật gì và đợi cho tới khi lưỡi cưa đạt tới vận tốc cao nhất. Sau đó, đặt mặt phẳng đế lên phôi gia công và di chuyển dụng cụ nhẹ nhàng về phía trước dọc theo đường cắt đã đánh dấu trước đó.

CHÚ Ý:

- Nếu vận hành dụng cụ liên tục cho đến khi hết pin, hãy dừng dụng cụ khoảng 15 phút trước khi tiếp tục bằng pin mới.

Khi cắt các đường cong, đẩy máy cưa tiến về phía trước thật chậm.

Cưa vát (Hình 18)

⚠ **THẬN TRỌNG:**

- Luôn chắc chắn tắt máy cưa và tháo hộp pin trước khi nghiêng đế.

Khi đế nghiêng, bạn có thể thực hiện cắt vát ở bất kỳ góc nào từ 0° đến 45° (trái hoặc phải).
Nới lỏng bu lông ở mặt sau của đế bằng cờ-lê lục giác. Di chuyển đế sao cho bu lông nằm ở vị trí giữa rãnh nghiêng ở đế. **(Hình 19)**
Nghiêng đế cho tới khi đạt được góc cắt vát mong muốn. Khắc chữ V của vỏ hộp bánh răng cho biết góc cắt vát theo khắc vạch. Sau đó, vặn chặt bu lông để giữ chặt đế. **(Hình 20)**

Đường cắt ngang phía trước (Hình 21)

Nới lỏng bu lông ở mặt sau của đế bằng cờ-lê lục giác và trượt đế hoàn toàn về phía sau. Sau đó, vặn bu lông để giữ chặt đế.

Vết cắt miệng khuyết

Có thể tạo ra các vết cắt miệng khuyết bằng một trong hai phương pháp A hoặc B.

A) Khoan một lỗ mồi: (Hình 22)

- Đối với các vết cắt miệng khuyết bên trong mà không có đường cắt dẫn vào từ mép, hãy khoan trước một lỗ mồi có đường kính 12 mm trở lên. Đưa lưỡi cưa vào lỗ này để bắt đầu cắt.

B) Cắt chìm: (Hình 23)

- Bạn không cần khoan một lỗ mồi hoặc thực hiện đường cắt dẫn vào nếu bạn thực hiện cẩn thận như sau.

1. Nghiêng dụng cụ hướng lên mép phía trước của đế với điểm lưỡi cưa được đặt ngay trên bề mặt phôi gia công.
2. Tác dụng lực lên dụng cụ sao cho mép trước của đế không di chuyển khi bạn bật dụng cụ và nhẹ nhàng hạ thấp phần sau của dụng cụ.
3. Khi lưỡi cưa ăn vào phôi, hãy chầm chậm hạ thấp đế dụng cụ xuống bề mặt phôi.
4. Hoàn tất quá trình cắt theo cách thông thường.

Hoàn thiện các mép (Hình 24)

Để cắt các mép hoặc điều chỉnh kích thước, hãy chạy lưỡi cưa nhẹ nhàng dọc theo mép cắt.

Cắt kim loại

Luôn sử dụng chất làm mát phù hợp (dầu làm nguội) khi cắt kim loại. Không làm như vậy sẽ làm lưỡi cưa bị mòn đáng kể. Mặt dưới của phôi gia công có thể được tra mỡ thay vì sử dụng chất làm mát.

Bộ thanh cữ chặn (phụ tùng tuỳ chọn)

⚠ **THẬN TRỌNG:**

- Luôn chắc chắn tắt máy cưa và tháo hộp pin trước khi lắp hoặc tháo các phụ tùng.

1. Cắt thẳng (Hình 25 & 26)

Khi cắt với độ rộng là 160 mm trở xuống lặp lại nhiều lần, hãy sử dụng thanh cữ để đảm bảo cắt nhanh chóng, gọn và thẳng. Để lắp thanh cữ, hãy đưa thanh cữ vào lỗ hình chữ nhật ở mặt bên của đế với dẫn hướng thanh cữ hướng xuống dưới. Trượt thanh cữ vào vị trí có độ rộng cắt mong muốn, sau đó vặn bu lông để giữ chặt thanh cữ.

2. Cắt theo vòng tròn (Hình 27 & 28)

Khi cắt vòng tròn hoặc vòng cung có bán kính 170 mm trở xuống, hãy lắp thanh cữ như sau.

- Đưa thanh cữ vào lỗ hình chữ nhật ở mặt bên của đế với dẫn hướng thanh cữ hướng lên trên. Đưa chốt dẫn hướng vòng tròn qua một trong hai lỗ trên dẫn hướng thanh cữ. Bắt vít núm có ren lên trên chốt để giữ chặt chốt.
- Bây giờ, trượt thanh cữ vào bán kính cắt mong muốn, sau đó vặn bu lông để giữ chặt thanh cữ ở đúng vị trí. Sau đó, di chuyển đế hoàn toàn về phía trước.

CHÚ Ý:
- Luôn sử dụng lưỡi cưa số B-17, B-18, B-26 hoặc B-27 khi cắt vòng tròn hay vòng cung.

Loạt bộ điều chỉnh ray dẫn hướng (phụ tùng) (Hình 29)

Khi cắt theo độ sâu song song và đồng dạng hoặc cắt thẳng, việc sử dụng ray dẫn hướng và bộ điều chỉnh ray dẫn hướng sẽ đảm bảo quá trình cắt diễn ra nhanh chóng và sạch sẽ.
Để lắp bộ điều chỉnh ray dẫn hướng, lắp thanh thước kẻ vào lỗ hình vuông của đế theo chiều sâu nhất có thể. Vặn chặt bu lông bằng cờ lê sáu cạnh. **(Hình 30)**
Lắp bộ điều chỉnh ray dẫn hướng lên ray của ray dẫn hướng. Lắp thanh thước kẻ vào lỗ hình vuông của bộ điều chỉnh ray dẫn hướng. Đặt đế theo phía của ray dẫn hướng và vặn chặt bu lông. **(Hình 31)**

⚠ **THẬN TRỌNG:**
- Luôn sử dụng lưỡi cưa số B-8, B-13, B-16, B-17 hoặc 58 khi sử dụng ray dẫn hướng và bộ điều chỉnh ray dẫn hướng.

BẢO DƯỠNG

⚠ **THẬN TRỌNG:**
- Luôn chắc chắn rằng bạn đã tắt nguồn và tháo pin của dụng cụ ra trước khi thực hiện 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 than (Hình 32)

Tháo và kiểm tra chổi than thường xuyên. Thay chổi than khi chúng bị mòn dưới vạch giới hạn. Giữ chổi than sạch và tự do trượt vào các giá đỡ. Cả hai chổi than nên được thay cùng một lúc. Chỉ sử dụng các chổi than giống nhau.
Sử dụng tua vít để tháo nắp chổi than. Lấy chổi than bị mòn ra, lắp các chổi than mới và cố định nắp chổi than. **(Hình 33)**
Để duy trì ĐỘ AN TOÀN và ĐỘ TIN CẬY của sản phẩm, việc sửa chữa, bảo dưỡng hoặc bất kỳ điều chỉnh nào khác đều phải do Trung tâm Bảo trì Được uỷ quyền của Makita thực hiện, luôn sử dụng các bộ phận thay thế của Makita.

PHỤ KIỆN TUỲ CHỌN

⚠ **THẬN TRỌNG:**
- Các phụ tùng hoặc phụ kiện này được khuyến nghị sử dụng với dụng cụ Makita của bạn được chỉ định trong tài liệu này. Việc sử dụng bất kỳ phụ tùng hoặc phụ kiện nào khác có thể dẫn đến rủi ro thương tích cho con người. Chỉ sử dụng phụ tùng hoặc phụ kiện với mục đích được nêu.

Nếu bạn cần bất kỳ sự hỗ trợ nào để biết thêm chi tiết về các phụ tùng này, hãy hỏi Trung tâm Bảo trì Makita tại địa phương của bạn.
- Lưỡi cưa lọng
- Cờ lê sáu cạnh số 4
- Bộ thanh cữ (thước dẫn)
- Loạt bộ điều chỉnh ray dẫn hướng
- Loạt ray dẫn hướng
- Thiết bị chặn mảnh vụn
- Nắp đậy
- Ống phun mạt cưa
- Pin và bộ sạc chính hãng Makita

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

คำอธิบายของมุมมองทั่วไป

1. ส่วนสีแดง
2. ปุ่ม
3. ตลับแบตเตอรี่
4. เครื่องหมายรูปดาว
5. ไฟแสดงสถานะ
6. ปุ่มตรวจสอบ
7. คันโยกเปลี่ยนการทำงานของการตัด
8. ปุ่มล็อคออฟ
9. สวิตช์สั่งงาน
10. ที่เปิดเครื่องมือ
11. ตัวจับใบเลื่อย
12. ใบเลื่อยฉลุ
13. ส่วนที่ยื่นออกมา
14. ฐาน
15. ประแจหกเหลี่ยม
16. แผ่นครอบ
17. อุปกรณ์ป้องกันการแตกเป็นชิ้นเล็กๆ
18. หัวฉีดกำจัดฝุ่น
19. ท่อดูดสำหรับเครื่องดูดฝุ่น
20. แนวการตัด
21. โบลต์
22. ช่องรูปกากบาท
23. เส้นแสดงระดับ
24. ร่องรูปตัว V
25. กระปุกเฟือง
26. รูเริ่มต้น
27. ฉาก
28. แนวขอบกั้น
29. ลูกบิดเกลียว
30. สลักกำหนดแนววงกลม
31. แถบวัด
32. ตัวปรับรางนำ
33. สกรู
34. รางนำ
35. เครื่องหมายขีดจำกัด
36. ฝาปิดช่องใส่แปรง
37. ไขควง

ข้อมูลทางเทคนิค

รุ่น		DJV180
ความยาวของจังหวะ		26 มม.
ความสามารถในการตัดสูงสุด	ไม้	135 มม.
	เหล็กเหนียว	10 มม.
	อลูมิเนียม	20 มม.
จังหวะต่อนาที (นาที$^{-1}$)		0 - 2,600
ความยาวทั้งหมด		257 มม.
น้ำหนักสุทธิ		2.7 - 3.0 กก.
อัตราแรงดันไฟฟ้า		D.C. 18 V

- เนื่องจากการวิจัยและการพัฒนาของเราเป็นแผนงานต่อเนื่อง ดังนั้นข้อมูลเทคนิคที่ระบุในเอกสารนี้อาจมีการเปลี่ยนแปลงโดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า
- ข้อมูลเทคนิคอาจแตกต่างกันในแต่ละประเทศ
- น้ำหนักอาจจะแตกต่างกันไปตามอุปกรณ์ที่ติดตั้งไว้ รวมถึงตลับแบตเตอรี่ ชุดประกอบที่เบาที่สุดและหนักที่สุดตามกระบวนการ EPTA 01/2014 จะแสดงไว้ในตาราง

ตลับแบตเตอรี่และแท่นชาร์จที่สามารถใช้งานได้

ตลับแบตเตอรี่	BL1815N/BL1820/BL1820B/BL1830/BL1830B/BL1840/BL1840B/BL1850/ BL1850B/BL1860B
แท่นชาร์จ	DC18RC/DC18RD/DC18RE/DC18SD/DC18SE/DC18SF

- ตลับแบตเตอรี่และแท่นชาร์จบางรายการที่ระบุไว้ทางด้านบนอาจไม่มีจำหน่ายในภูมิภาคของคุณ

⚠ **คำเตือน**:

- **ใช้แต่ตลับแบตเตอรี่และแท่นชาร์จที่ระบุไว้ทางด้านบนเท่านั้น** การใช้ตลับแบตเตอรี่และแท่นชาร์จอื่นอาจทำให้ได้รับบาดเจ็บและ/หรือเกิดไฟไหม้ได้

สัญลักษณ์ END004-7

ต่อไปนี้คือสัญลักษณ์ที่ใช้สำหรับอุปกรณ์ โปรดศึกษาความหมายของสัญลักษณ์ให้เข้าใจก่อนการใช้งาน

.... อ่านคู่มือการใช้งาน

วัตถุประสงค์การใช้งาน ENE019-1

เครื่องมือนี้ผลิตขึ้นเพื่อใช้เลื่อยวัสดุที่ทำจากไม้ พลาสติก และโลหะ จากการใช้งานอุปกรณ์เสริมอเนกประสงค์และการตั้งโปรแกรมใบเลื่อย จึงทำให้เครื่องมือนี้สามารถใช้งานได้หลายประเภทและเหมาะสมอย่างยิ่งกับงานตัดโค้งและงานตัดรูปวงกลม

คำเตือนด้านความปลอดภัยของเครื่องมือไฟฟ้าทั่วไป GEA013-2

⚠ **คำเตือน: โปรดอ่านคำเตือนด้านความปลอดภัย คำแนะนำ ภาพประกอบ และข้อมูลจำเพาะต่างๆ ที่ให้มากับเครื่องมือไฟฟ้านี้อย่างละเอียด การไม่ปฏิบัติตามคแนะนำดังต่อไปนี้ อาจส่งผลให้เกิดไฟฟ้าช็อต ไฟไหม้ และ/หรือได้รับบาดเจ็บอย่างร้ายแรงได้**

เก็บรักษาคำเตือนและคำแนะนำทั้งหมดไว้เป็นข้อมูลอ้างอิงในอนาคต

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

ความปลอดภัยของพื้นที่ทำงาน

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

ความปลอดภัยด้านไฟฟ้า

1. **ปลั๊กของเครื่องมือไฟฟ้าต้องพอดีกับเต้ารับ อย่าดัดแปลงปลั๊กไม่ว่ากรณีใดๆ อย่าใช้ปลั๊กอแดปเตอร์กับเครื่องมือไฟฟ้าที่ต่อสายดิน** ปลั๊กที่ไม่ถูกดัดแปลงและเต้ารับที่เข้ากันพอดีจะช่วยลดความเสี่ยงของการเกิดไฟฟ้าช็อต
2. **ระวังอย่าให้ร่างกายสัมผัสกับพื้นผิวที่ต่อสายดิน เช่น ท่อ เครื่องนำความร้อน เตาหุงต้ม และตู้เย็น** มีความเสี่ยงที่จะเกิดไฟฟ้าช็อตสูงขึ้น หากร่างกายของคุณสัมผัสกับพื้น
3. **อย่าให้เครื่องมือไฟฟ้าถูกน้ำหรืออยู่ในสภาพเปียกชื้น** น้ำที่ไหลเข้าไปในเครื่องมือไฟฟ้าจะเพิ่มความเสี่ยงของการเกิดไฟฟ้าช็อต
4. **อย่าใช้สายไฟอย่างไม่เหมาะสม อย่าใช้สายไฟเพื่อยก ดึง หรือถอดปลั๊กเครื่องมือไฟฟ้า เก็บสายไฟให้ห่างจากความร้อน น้ำมัน ของมีคม หรือชิ้นส่วนที่เคลื่อนที่** สายที่ชำรุดหรือพันกันจะเพิ่มความเสี่ยงของการเกิดไฟฟ้าช็อต
5. **ขณะที่ใช้งานเครื่องมือไฟฟ้านอกอาคาร ควรใช้สายต่อพ่วงที่เหมาะสมกับงานภายนอกอาคาร** การใช้สายที่เหมาะสมกับงานภายนอกอาคารจะลดความเสี่ยงของการเกิดไฟฟ้าช็อต
6. **หากต้องใช้งานเครื่องมือไฟฟ้าในสถานที่เปียกชื้น ให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันกระแสไฟรั่ว (RCD)** การใช้ RCD จะลดความเสี่ยงของการเกิดไฟฟ้าช็อต
7. **เครื่องมือไฟฟ้าอาจสร้างสนามแม่เหล็ก (EMF) ที่ไม่เป็นอันตรายต่อผู้ใช้** อย่างไรก็ตาม ผู้ใช้ที่ใส่เครื่องกระตุ้นหัวใจและอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่คล้ายกันนี้ควรติดต่อผู้ผลิตอุปกรณ์และ/หรือแพทย์เพื่อรับคำแนะนำก่อนใช้งานเครื่องมือไฟฟ้านี้

ความปลอดภัยส่วนบุคคล

1. **ให้ระมัดระวังและมีสติอยู่เสมอขณะใช้งานเครื่องมือไฟฟ้า อย่าใช้งานเครื่องมือไฟฟ้าในขณะที่คุณกำลังเหนื่อย หรือในสภาพที่มึนเมาจากยาเสพติด เครื่องดื่ม แอลกอฮอล์ หรือการใช้ยา** ชั่วขณะที่ขาดความระมัดระวังเมื่อกำลังใช้งานเครื่องมือไฟฟ้าอาจทำให้ได้รับบาดเจ็บร้ายแรง
2. **ใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล สวมแว่นตาป้องกันเสมอ** อุปกรณ์ป้องกัน เช่น หน้ากากกันฝุ่น รองเท้านิรภัยกันลื่น หมวกนิรภัย หรือเครื่องป้องกันการได้ยินที่ใช้ในสภาพที่เหมาะสมจะช่วยลดการบาดเจ็บ
3. **ป้องกันไม่ให้เกิดการเปิดใช้งานโดยไม่ตั้งใจ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสวิตช์ปิดอยู่ก่อนที่จะเชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟและ/หรือชุดแบตเตอรี่ รวมทั้งตรวจสอบก่อนการยกหรือเคลื่อนย้ายเครื่องมือ** การสอดนิ้วมือบริเวณสวิตช์เพื่อถือเครื่องมือไฟฟ้า หรือการชาร์จไฟเครื่องมือไฟฟ้าในขณะที่เปิดสวิตช์อยู่อาจนำไปสู่การเกิดอุบัติเหตุ
4. **นำกุญแจปรับตั้งหรือประแจออกก่อนที่จะเปิดเครื่องมือไฟฟ้า** ประแจหรือกุญแจที่เสียบค้างอยู่ในชิ้นส่วนที่หมุนได้ของเครื่องมือไฟฟ้าอาจทำให้ได้รับบาดเจ็บ
5. **อย่าทำงานในระยะที่สุดเอื้อม จัดท่าการยืนและการทรงตัวให้เหมาะสมตลอดเวลา** เพราะจะทำให้ควบคุมเครื่องมือไฟฟ้าได้ดีขึ้นในสถานการณ์ที่ไม่คาดคิด
6. **แต่งกายให้เหมาะสม อย่าสวมเครื่องแต่งกายที่หลวมเกินไป หรือสวมเครื่องประดับ ดูแลไม่ให้เส้นผมและเสื้อผ้าอยู่ใกล้ชิ้นส่วนที่เคลื่อนที่** เสื้อผ้ารุ่มร่าม เครื่องประดับหรือผมที่มีความยาวอาจเข้าไปติดในชิ้นส่วนที่เคลื่อนที่

7. **หากมีการจัดอุปกรณ์สำหรับดูดและจัดเก็บฝุ่นไว้ในสถานที่ ให้ตรวจสอบว่าได้เชื่อมต่อและใช้งานอุปกรณ์นั้นอย่างเหมาะสม** การใช้เครื่องดูดและจัดเก็บฝุ่นจะช่วยลดอันตรายที่เกิดจากฝุ่นผงได้
8. **อย่าให้ความคุ้นเคยจากการใช้งานเครื่องมือเป็นประจำทำให้คุณทำตัวตามสบายและละเลยหลักการเพื่อความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือ** การกระทำที่ไม่ระมัดระวังอาจทำให้เกิดการบาดเจ็บร้ายแรงภายในเสี้ยววินาที
9. **สวมใส่แว่นครอบตานิรภัยเพื่อปกป้องดวงตาของคุณจากการบาดเจ็บเมื่อใช้เครื่องมือไฟฟ้า แว่นครอบตาจะต้องได้มาตรฐาน ANSI Z87.1 ในสหรัฐฯ, EN 166 ในยุโรป หรือ AS/NZS 1336 ในออสเตรเลีย/นิวซีแลนด์ ในออสเตรเลีย/นิวซีแลนด์ จะต้องสวมเกราะป้องกันใบหน้าเพื่อปกป้องใบหน้าของคุณอย่างถูกต้องตามกฎหมาย (ภาพที่ 1)**
ด้วยผู้ว่าจ้างมีหน้าที่รับผิดชอบในการบังคับผู้ใช้งานเครื่องมือและบุคคลอื่น ๆ ที่อยู่ในบริเวณที่ปฏิบัติงานให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันที่เหมาะสม

การใช้และดูแลเครื่องมือไฟฟ้า

1. **อย่าฝืนใช้เครื่องมือไฟฟ้า ใช้เครื่องมือไฟฟ้าที่เหมาะสมกับการใช้งานของคุณ** เครื่องมือไฟฟ้าที่เหมาะสมจะทำให้ได้งานที่มีประสิทธิภาพและปลอดภัยกว่าตามขีดความสามารถของเครื่องที่ได้รับการออกแบบมา
2. **อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้า หากสวิตช์ไม่สามารถเปิดปิดได้** เครื่องมือไฟฟ้าที่ควบคุมด้วยสวิตช์ไม่ได้เป็นสิ่งอันตรายและต้องได้รับการซ่อมแซม
3. **ถอดปลั๊กจากแหล่งจ่ายไฟ และ/หรือชุดแบตเตอรี่ออกจากเครื่องมือไฟฟ้าก่อนทำการปรับตั้ง เปลี่ยนอุปกรณ์เสริม หรือจัดเก็บเครื่องมือไฟฟ้า** วิธีการป้องกันด้านความปลอดภัยดังกล่าวจะช่วยลดความเสี่ยงในการเปิดใช้งานเครื่องมือไฟฟ้าโดยไม่ตั้งใจ
4. **จัดเก็บเครื่องมือไฟฟ้าที่ไม่ได้ใช้งานให้ห่างจากมือเด็กและอย่าอนุญาตให้บุคคลที่ไม่คุ้นเคยกับเครื่องมือไฟฟ้าหรือคำแนะนำเหล่านี้ใช้งานเครื่องมือไฟฟ้า** เครื่องมือไฟฟ้าจะเป็นอันตรายเมื่ออยู่ในมือของผู้ที่ไม่ได้รับการฝึกอบรม
5. **บำรุงรักษาเครื่องมือไฟฟ้าและอุปกรณ์เสริม ตรวจสอบการประกอบที่ไม่ถูกต้องหรือการเชื่อมต่อของชิ้นส่วนที่เคลื่อนที่ การแตกหักของชิ้นส่วน หรือสภาพอื่น ๆ ที่อาจส่งผลกระทบต่อการทำงานของเครื่องมือไฟฟ้า หากมีความเสียหาย ให้นำเครื่องมือไฟฟ้าไปซ่อมแซมก่อนการใช้งาน** อุบัติเหตุจำนวนมากเกิดจากการดูแลรักษาเครื่องมือไฟฟ้าอย่างไม่ถูกต้อง
6. **ทำความสะอาดเครื่องมือตัดและลับให้คมอยู่เสมอ** เครื่องมือการตัดที่มีการดูแลอย่างถูกต้องและมีขอบการตัดคมมักจะมีปัญหาติดขัดน้อยและควบคุมได้ง่ายกว่า
7. **ใช้เครื่องมือไฟฟ้า อุปกรณ์เสริม และวัสดุสิ้นเปลือง ฯลฯ ตามคำแนะนำดังกล่าว พิจารณาสภาพการทำงานและงานที่จะลงมือทำ** การใช้เครื่องมือไฟฟ้าเพื่อทำงานอื่นนอกเหนือจากที่กำหนดไว้อาจทำให้เกิดอันตราย
8. **ดูแลมือจับและบริเวณมือจับให้แห้ง สะอาด และไม่มีน้ำมันและจาระบีเปื้อน** มือจับและบริเวณมือจับที่ลื่นจะทำให้ไม่สามารถจับและควบคุมเครื่องมือได้อย่างปลอดภัยในสถานการณ์ที่ไม่คาดคิด
9. **ขณะใช้งานเครื่องมือ อย่าสวมใส่ถุงมือผ้าที่อาจเข้าไปติดในเครื่องมือได้** หากถุงมือผ้าเข้าไปติดในชิ้นส่วนที่กำลังเคลื่อนที่อยู่อาจทำให้ได้รับบาดเจ็บ

การใช้งานและดูแลเครื่องมือที่ใช้แบตเตอรี่

1. **ชาร์จไฟใหม่ด้วยเครื่องชาร์จที่ระบุโดยผู้ผลิตเท่านั้น** เครื่องชาร์จที่เหมาะสำหรับชุดแบตเตอรี่ประเภทหนึ่งอาจเสี่ยงที่จะเกิดไฟไหม้หากนำไปใช้กับชุดแบตเตอรี่อีกประเภทหนึ่ง
2. **ใช้เครื่องมือไฟฟ้ากับชุดแบตเตอรี่ที่กำหนดมาโดยเฉพาะเท่านั้น** การใช้ชุดแบตเตอรี่ประเภทอื่นอาจทำให้เสี่ยงที่จะได้รับบาดเจ็บและเกิดไฟไหม้
3. **เมื่อไม่ใช้งานชุดแบตเตอรี่ ให้เก็บห่างจากวัตถุที่เป็นโลหะอื่น ๆ เช่น คลิปหนีบกระดาษ เหรียญ กุญแจ กรรไกรตัดเล็บ สกรู หรือวัตถุที่เป็นโลหะขนาดเล็กอื่น ๆ ที่สามารถเชื่อมต่อขั้วหนึ่งกับอีกขั้วหนึ่งได้** การลัดวงจรขั้วแบตเตอรี่อาจทำให้ร้อนจัดหรือเกิดไฟไหม้
4. **ในกรณีที่ใช้งานไม่ถูกต้อง อาจมีของเหลวไหลออกจากแบตเตอรี่ ให้หลีกเลี่ยงการสัมผัส หากสัมผัสโดนของเหลวโดยไม่ตั้งใจ ให้ล้างออกด้วยน้ำ หากของเหลวกระเด็นเข้าตา ให้รีบไปพบแพทย์** ของเหลวที่ไหลออกจากแบตเตอรี่อาจทำให้ผิวหนังระคายเคืองหรือไหม้
5. **ห้ามใช้ชุดแบตเตอรี่หรือเครื่องมือที่ชำรุดหรือมีการแก้ไข** แบตเตอรี่ที่เสียหายหรือมีการแก้ไขอาจทำให้เกิดสิ่งที่คาดไม่ถึงได้ เช่น ไฟไหม้ ระเบิด หรือเสี่ยงต่อการบาดเจ็บ
6. **ห้ามให้ชุดแบตเตอรี่อยู่ใกล้ไฟ หรือบริเวณที่มีอุณหภูมิสูงเกิน** หากโดนไฟ หรืออุณหภูมิสูงเกิน 130 °C อาจก่อให้เกิดการระเบิดได้
7. **กรุณาปฏิบัติตามคำแนะนำสำหรับการชาร์จไฟ และห้ามชาร์จแบตเตอรี่หรือเครื่องมือในบริเวณที่มีอุณหภูมินอกเหนือไปจากที่ระบุในคำแนะนำ** การชาร์จไฟที่ไม่เหมาะสม หรืออุณหภูมินอกเหนือไปจากช่วงอุณหภูมิที่ระบุในคำแนะนำอาจทำให้แบตเตอรี่เสียหายและเป็นการเพิ่มความเสี่ยงในการเกิดไฟไหม้

การซ่อมบำรุง

1. **นำเครื่องมือไฟฟ้าเข้ารับบริการจากช่างซ่อมที่ผ่านการรับรองโดยใช้อะไหล่แบบเดียวกันเท่านั้น** เพราะจะทำให้การใช้เครื่องมือไฟฟ้ามีความปลอดภัย

2. **ห้ามใช้ชุดแบตเตอรี่ที่เสียหาย** ชุดแบตเตอรี่ที่ใช้ควรเป็นชุดที่มาจากผู้ผลิต หรือผู้ให้บริการที่ได้รับอนุญาตเท่านั้น
3. **ปฏิบัติตามคำแนะนำในการหล่อลื่นและการเปลี่ยนอุปกรณ์เสริม**

คำเตือนด้านความปลอดภัยของเลื่อยฉลุไร้สาย

GEB187-1

1. **ถือเครื่องมือไฟฟ้าบริเวณมือจับที่เป็นฉนวนเมื่อทำงานที่เครื่องมือตัดอาจสัมผัสกับสายไฟที่ซ่อนอยู่** เครื่องมือตัดที่สัมผัสกับสายไฟที่ "มีกระแสไฟฟ้าไหลผ่าน" อาจทำให้ส่วนที่เป็นโลหะของเครื่องมือไฟฟ้าที่ไม่มีฉนวนหุ้ม "มีกระแสไฟฟ้าไหลผ่าน" และทำให้ผู้ปฏิบัติงานถูกไฟฟ้าช็อตได้
2. **ใช้ปากกาจับหรือวิธีการปฏิบัติอื่น ๆ เพื่อยึดและรองรับชิ้นงานไว้บนพื้นที่ที่มั่นคง** การใช้มือจับชิ้นงานหรือยึดชิ้นงานไว้กับร่างกายจะทำให้เกิดความไม่มั่นคงและสูญเสียการควบคุมได้
3. **สวมแว่นตานิรภัยหรือแว่นครอบตาเสมอ** แว่นตาปกติหรือแว่นกันแดดไม่ใช่แว่นนิรภัย
4. **หลีกเลี่ยงการตัดตะปู ตรวจหาตะปูในชิ้นงานและถอนตะปูออกก่อนทำงาน**
5. **อย่าตัดชิ้นงานที่มีขนาดใหญ่เกินไป**
6. **ตรวจสอบสิ่งที่อยู่โดยรอบชิ้นงานก่อนการตัดเพื่อป้องกันไม่ให้ใบเลื่อยโดนพื้น โต๊ะ ฯลฯ**
7. **จับเครื่องมือให้แน่น**
8. **ตรวจสอบให้แน่ใจว่าใบมีดนั้นไม่ได้สัมผัสกับชิ้นงานก่อนที่จะเปิดสวิตช์**
9. **ระวังอย่าให้มือสัมผัสกับชิ้นส่วนที่เคลื่อนที่**
10. **อย่าปล่อยให้เครื่องมือทำงานค้างไว้ ใช้งานเครื่องมือในขณะที่ถืออยู่เท่านั้น**
11. **ปิดสวิตช์และรอจนกว่าใบเลื่อยหยุดนิ่งสนิทก่อนที่จะเอาใบเลื่อยออกจากชิ้นงาน**
12. **ห้ามสัมผัสกับใบเลื่อยหรือชิ้นงานทันทีที่ทำงานเสร็จ เนื่องจากดอกไขควงหรือชิ้นงานอาจมีความร้อนสูงและลวกผิวหนังของคุณได้**
13. **อย่าใช้เครื่องมือโดยเปิดเครื่องทิ้งไว้เฉย ๆ โดยไม่จำเป็น**
14. **วัสดุบางอย่างอาจมีสารเคมีที่เป็นพิษ ระวังอย่าสูดดมฝุ่นหรือสัมผัสกับผิวหนัง ปฏิบัติตามข้อมูลด้านความปลอดภัยของผู้ผลิตวัสดุ**
15. **ใช้หน้ากากกันฝุ่น/ควันพิษที่เหมาะสมกับวัสดุและการใช้งานที่คุณกำลังทำงานเสมอ**

ปฏิบัติตามคำแนะนำเหล่านี้

⚠ **คำเตือน:**

อย่าให้ความไม่ระมัดระวังหรือความคุ้นเคยกับผลิตภัณฑ์ (จากการใช้งานซ้ำหลายครั้ง) อยู่เหนือการปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ด้านความปลอดภัยในการใช้งานผลิตภัณฑ์อย่างเคร่งครัด การใช้งานอย่างไม่เหมาะสมหรือการไม่ปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ด้านความปลอดภัยในคู่มือการใช้งานนี้อาจทำให้ได้รับบาดเจ็บร้ายแรง

คำแนะนำด้านความปลอดภัยที่สำคัญสำหรับตลับแบตเตอรี่

ENC007-12

1. **ก่อนใช้งานตลับแบตเตอรี่ โปรดอ่านคำแนะนำและข้อควรระวังทั้งหมดที่ระบุอยู่ใน (1) แท่นชาร์จแบตเตอรี่ (2) แบตเตอรี่ และ (3) ผลิตภัณฑ์ที่ใช้แบตเตอรี่**
2. **อย่าใช้ตลับแบตเตอรี่ที่ถูกแยกชิ้นส่วน**
3. **หากอายุการใช้งานสั้นเกินไป ให้หยุดการทำงานทันที เพราะอาจทำให้แบตเตอรี่มีความร้อนมากเกินไป อาจเป็นอันตรายจากการลวกผิวหนัง จนถึงเกิดการระเบิดขึ้นได้**
4. **หากอิเล็กโทรไลต์เข้าสู่ดวงตา ให้ล้างน้ำออก แล้วไปพบแพทย์ทันที เพราะอาจทำให้ดวงตาของคุณสูญเสียการมองเห็นได้**
5. **อย่าลัดวงจรตลับแบตเตอรี่:**
   (1) **อย่าสัมผัสขั้วแบตเตอรี่ที่มีวัสดุนำไฟฟ้า**
   (2) **อย่าจัดเก็บตลับแบตเตอรี่ในภาชนะที่มีวัสดุโลหะอื่น ๆ เช่น ตะปู เหรียญ ฯลฯ**
   (3) **อย่าให้ตลับแบตเตอรี่ถูกน้ำหรือฝน**

   แบตเตอรี่ที่ลัดวงจรสามารถให้เกิดการไหลเวียนไฟฟ้าในปริมาณมาก มีความร้อนสูงเกินไป มีอันตรายจากการลวกผิวหนัง จนกระทั่งถึงการชำรุดเสียหายได้
6. **อย่าจัดเก็บเครื่องมือและตลับแบตเตอรี่ในสถานที่ที่มีอุณหภูมิสูงเกินกว่า 50°C (122°F)**
7. **อย่านำตลับแบตเตอรี่ไปเผา แม้ว่าตัวแบตเตอรี่จะเสียหายมาก หรือเสื่อมสภาพอย่างสิ้นเชิง เพราะตลับแบตเตอรี่อาจระเบิดในกองไฟ**
8. **ระมัดระวังอย่าทำให้แบตเตอรี่ร่วงหล่นหรือได้รับการกระแทก**
9. **อย่าใช้งานอุปกรณ์เสริมที่ชำรุดเสียหาย**
10. **แบตเตอรี่ที่มีลิเธียมไอออนอยู่ในข้อบังคับว่าด้วยสินค้าอันตรายตามกฎหมาย**

    สำหรับการขนย้ายเชิงพาณิชย์ เช่น โดยบริษัทภายนอก ตัวแทนจัดส่งสินค้า จะต้องปฏิบัติตามข้อบังคับพิเศษบนบรรจุภัณฑ์และฉลากด้วย

สำหรับการจัดเตรียมสินค้าที่จะจัดส่ง ต้องปรึกษาผู้เชี่ยวชาญด้านวัสดุอันตรายด้วย นอกจากนี้ ให้ปฏิบัติตามข้อบังคับอื่นๆ ที่ลงรายละเอียดเป็นกรณีๆ ไปของแต่ละประเทศด้วย ให้ปิดเทปหรือคลุมหน้าสัมผัสที่เปิดอยู่ และบรรจุแบตเตอรี่ในลักษณะที่แบตเตอรี่จะไม่สามารถเคลื่อนที่ได้ในบรรจุภัณฑ์

11. **ปฏิบัติตามข้อกำหนดในท้องถิ่นเกี่ยวกับการทิ้งแบตเตอรี่ของท่าน**
12. **ใช้แบตเตอรี่ร่วมกับผลิตภัณฑ์ที่ Makita ระบุเท่านั้น** การติดตั้งแบตเตอรี่เข้ากับผลิตภัณฑ์ที่ไม่สามารถใช้งานร่วมกันได้อาจทำให้เกิดไฟไหม้, ความร้อนสูงเกิน, ระเบิด หรือของเหลวในแบตเตอรี่รั่วไหลได้

เก็บรักษาคำแนะนำเหล่านี้ไว้

⚠ **ข้อควรระวัง**: **ใช้แต่แบตเตอรี่ของแท้ของ Makita เท่านั้น** การไม่ใช้แบตเตอรี่ของแท้ของ Makita หรือใช้แบตเตอรี่ที่ผ่านการดัดแปลง อาจทำให้แบตเตอรี่ระเบิด เป็นสาเหตุให้เกิดไฟไหม้, ได้รับบาดเจ็บ และเกิดความเสียหายได้ อีกทั้งยังทำให้การรับประกันเครื่องมือและแท่นชาร์จของ Makita เป็นโมฆะด้วย

เคล็ดลับในการดูแลรักษาแบตเตอรี่ให้มีอายุการใช้งานสูงสุด

1. **ชาร์จตลับแบตเตอรี่ก่อนที่จะคายประจุออกจนหมด ให้หยุดการทำงานของเครื่องและชาร์จตลับแบตเตอรี่ก่อนเสมอเมื่อคุณสังเกตพบว่าพลังงานของเครื่องมีน้อยลง**
2. **อย่าชาร์จตลับแบตเตอรี่ที่มีพลังงานเต็มแล้ว การชาร์จตลับแบตเตอรี่มากเกินไปจะทำอายุการใช้งานของแบตเตอรี่สั้นลง**
3. **ชาร์จตลับแบตเตอรี่ในอุณหภูมิห้องระหว่าง 10°C - 40°C (50°F - 104°F) ปล่อยให้ตลับแบตเตอรี่ที่มีความร้อนเย็นลงก่อนที่จะชาร์จ**
4. **ชาร์จตลับแบตเตอรี่ถ้าท่านไม่ได้ใช้เป็นเวลานาน (มากกว่า 6 เดือน)**

คำอธิบายการใช้งาน

⚠ **ข้อควรระวัง**:

- ตรวจสอบว่าปิดสวิตช์เครื่องและถอดตลับแบตเตอรี่ออกก่อนทำการปรับเปลี่ยนหรือตรวจสอบการทำงานของเครื่อง

การประกอบหรือการถอดตลับแบตเตอรี่ (ภาพที่ 2)

⚠ **ข้อควรระวัง**:

- ปิดสวิตช์เครื่องทุกครั้งก่อนใส่หรือถอดตลับแบตเตอรี่
- **ถือเครื่องมือและตลับแบตเตอรี่ให้แน่นในขณะประกอบหรือถอดตลับแบตเตอรี่** การไม่ถือเครื่องมือและตลับแบตเตอรี่ให้แน่นอาจทำให้อุปกรณ์ดังกล่าวลื่นหลุดจากมือของคุณ ซึ่งจะให้เครื่องมือและตลับแบตเตอรี่ชำรุดเสียหายและเกิดการบาดเจ็บได้

ในการถอดตลับแบตเตอรี่ ให้ถอดตลับแบตเตอรี่ออกจากเครื่องโดยการเลื่อนปุ่มที่ด้านหน้าของตลับแบตเตอรี่

ในการใส่ตลับแบตเตอรี่ ให้จัดแนวลิ้นของตลับแบตเตอรี่ให้ตรงกับร่องในฝาครอบเครื่องและเลื่อนให้เข้าที่ ใส่แบตเตอรี่เข้าไปจนสุดจนกว่าจะล็อคเข้าที่สนิทโดยจะได้ยินเสียงดังคลิกเบาๆ หากคุณยังมองเห็นส่วนสีแดงที่อยู่ด้านบนของปุ่ม แสดงว่ายังล็อคไม่เข้าที่

⚠ **ข้อควรระวัง**:

- ใส่ตลับแบตเตอรี่เข้าไปจนสุดจนกว่าจะมองไม่เห็นส่วนสีแดงเสมอ มิฉะนั้น แบตเตอรี่อาจร่วงหล่นออกจากเครื่องอย่างไม่ตั้งใจและทำให้คุณหรือบุคคลอื่นที่อยู่รอบๆ ได้รับบาดเจ็บได้
- อย่าฝืนใส่ตลับแบตเตอรี่ หากตลับแบตเตอรี่เลื่อนเข้าไปได้ลำบาก อาจเป็นเพราะใส่แบตเตอรี่ไม่ถูกต้อง

ระบบการป้องกันแบตเตอรี่ (แบตเตอรี่ลิเธียมอิออนที่มีเครื่องหมายรูปดาว) (ภาพที่ 3)

แบตเตอรี่ลิเธียมอิออนที่มีเครื่องหมายรูปดาวจะมีระบบการป้องกันติดตั้งอยู่ ระบบนี้จะตัดกระแสไฟที่เข้าไปยังเครื่องมือโดยอัตโนมัติเพื่อยืดอายุการใช้งานแบตเตอรี่

เครื่องมืออาจหยุดลงระหว่างการทำงาน เมื่อเครื่องมือและ/หรือแบตเตอรี่อยู่ภายใต้สถานการณ์ต่อไปนี้:

- ทำงานหนักเกินกำลัง:
  เครื่องมือถูกใช้งานในลักษณะที่ก่อให้เกิดการดึงกระแสไฟฟ้าสูงผิดปกติ ในสถานการณ์นี้ ปล่อยไกสวิตช์บนเครื่องมือแล้วหยุดการใช้งานที่ทำให้เครื่องมือต้องทำงานหนักเกินกำลัง จากนั้นดึงไกสวิตช์อีกครั้งเพื่อเริ่มการทำงานใหม่ หากเครื่องมือไม่เริ่มต้นทำงาน แสดงว่าแบตเตอรี่มีความร้อนสูงเกินไป หากเกิดเหตุการณ์ดังกล่าว ควรทิ้งแบตเตอรี่ให้เย็นลงก่อนดึงไกสวิตช์สั่งงานอีกครั้ง
- แรงดันแบตเตอรี่ต่ำ:
  ความจุแบตเตอรี่เหลืออยู่น้อยเกินไป และเครื่องมือจะไม่ทำงาน ในสถานการณ์นี้ ให้ถอดและเปลี่ยนแบตเตอรี่

การแสดงความจุไฟฟ้าของแบตเตอรี่ที่ยังคงเหลืออยู่

เฉพาะสำหรับตลับแบตเตอรี่ที่มีตัวระบุ (ภาพที่ 4)

กดปุ่มตรวจสอบที่ตลับแบตเตอรี่เพื่อแสดงระดับพลังงานแบตเตอรี่ที่เหลืออยู่ ไฟแสดงสถานะจะสว่างขึ้นเป็นเวลาสองสามวินาที

ไฟแสดงสถานะ			ระดับพลังงานที่เหลือ
สว่าง	ดับ	กะพริบ	
■ ■ ■ ■			75% ถึง 100%
■ ■ ■ □			50% ถึง 75%
■ ■ □ □			25% ถึง 50%
■ □ □ □			0% ถึง 25%
◪ □ □ □			ชาร์จแบตเตอรี่
■ ■ □ □ ↑↓ □ □ ■ ■			แบตเตอรี่อาจทำงานผิดปกติ

หมายเหตุ:

- ปริมาณแบตเตอรี่ที่แสดงอาจแตกต่างจากปริมาณแบตเตอรี่จริงเล็กน้อย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสภาพการใช้งานและอุณหภูมิแวดล้อม

การเลือกการทำงานของการตัด (ภาพที่ 5)

เครื่องมือนี้สามารถทำการตัดแบบเป็นวงรอบหรือเป็นเส้นตรง (ทั้งขึ้นและลง) ได้ การทำงานของการตัดแบบเป็นวงรอบจะดันใบเลื่อยไปข้างหน้าตามจังหวะของการตัดและจะเพิ่มความเร็วในการตัดในอัตราสูง

ในการเปลี่ยนแปลงการทำงานของการตัด ให้หมุนคันโยกเปลี่ยนการทำงานของการตัดไปยังตำแหน่งการทำงานของการตัดที่ต้องการ ดูตารางเพื่อเลือกการทำงานของการตัดที่เหมาะสม

ตำแหน่ง	การทำงานของการตัด	การใช้งาน
0	การทำงานของการตัดเป็นเส้นตรง	สำหรับการตัดเหล็กเหนียว สแตนเลส และพลาสติก สำหรับการตัดไม้และไม้อัดแบบเรียบเสมอกัน
I	การทำงานของการตัดแบบเป็นวงรอบขนาดเล็ก	สำหรับการตัดเหล็กเหนียว อลูมิเนียม และไม้เนื้อแข็ง
II	การทำงานของการตัดแบบเป็นวงรอบขนาดกลาง	สำหรับการตัดไม้และไม้อัด สำหรับการตัดอลูมิเนียมและเหล็กเหนียวอย่างรวดเร็ว
III	การทำงานของการตัดแบบเป็นวงรอบขนาดใหญ่	สำหรับการตัดไม้และไม้อัดอย่างรวดเร็ว

006376

การทำงานของสวิตช์ (ภาพที่ 6 & 7)

⚠ **ข้อควรระวัง**:

- ก่อนใส่ตลับแบตเตอรี่เข้าไปในเครื่อง ให้ตรวจสอบทุกครั้งว่าสวิตช์สั่งงานทำงานปกติและกลับมาสู่ตำแหน่ง "ปิด" เมื่อปล่อยไกหรือไม่
- เมื่อไม่ได้ใช้งานเครื่องมือ ให้กดปุ่มล็อคออฟจากด้าน A เพื่อล็อคสวิตช์สั่งงานไว้ในตำแหน่งปิด

เพื่อป้องกันไม่ให้สวิตช์สั่งงานถูกดึงอย่างไม่ตั้งใจ จึงมีการติดตั้งปุ่มล็อคออฟเอาไว้

ในการเริ่มต้นใช้งานเครื่องมือ ให้กดปุ่มล็อคออฟจากด้าน B และดึงสวิตช์สั่งงาน

ความเร็วของเครื่องจะเพิ่มขึ้นเมื่อเพิ่มแรงกดที่สวิตช์สั่งงาน ปล่อยสวิตช์สั่งงานเพื่อหยุดการทำงาน หลังจากการใช้งาน ให้กดปุ่มล็อคออฟจากด้าน A ทุกครั้ง

การเปิดสวิตช์ไฟสัญญาณ

⚠ **ข้อควรระวัง**:

- อย่ามองเข้าไปในแสงไฟหรือแหล่งกำเนิดแสงไฟโดยตรง

ในการเปิดไฟสัญญาณ ให้ดึงสวิตช์สั่งงาน ปล่อยสวิตช์เมื่อต้องการปิดไฟสัญญาณ

หมายเหตุ:

- ใช้ผ้าแห้งเช็ดคราบสกปรกที่เลนส์ของไฟสัญญาณออก ระวังอย่าให้เลนส์ของไฟสัญญาณมีรอยขีดข่วน มิฉะนั้นอาจทำให้แสงมัวลงได้

ชิ้นส่วนของเครื่อง

⚠ **ข้อควรระวัง**:

- ตรวจสอบว่าปิดสวิตช์เครื่องและถอดตลับแบตเตอรี่ออกเสมอก่อนที่จะใช้งานใดๆ กับเครื่อง

การประกอบหรือการนำใบเลื่อยออก

⚠ **ข้อควรระวัง**:

- ทำความสะอาดเศษชิ้นงานหรือหรือวัตถุแปลกปลอมทั้งหมดที่ติดอยู่กับใบเลื่อยและ/หรือตัวจับใบเลื่อย การไม่กระทำดังกล่าวอาจทำให้การขันยึดใบเลื่อยไม่แน่นพอซึ่งส่งผลทำให้ผู้ใช้ได้รับบาดเจ็บสาหัส
- ห้ามสัมผัสกับใบเลื่อยหรือชิ้นงานทันทีที่ทำงานเสร็จ เนื่องจากใบเลื่อยหรือชิ้นงานอาจมีความร้อนสูงและลวกผิวหนังของคุณได้
- ขันยึดใบเลื่อยให้แน่น การไม่ปฏิบัติตามอาจทำให้ได้รับบาดเจ็บสาหัส
- ในขณะที่ถอดใบเลื่อยออก ระวังไม่ให้ด้านบนของใบเลื่อยหรือส่วนปลายของชิ้นงานบาดนิ้วมือของคุณ

ในการประกอบใบเลื่อย ให้เปิดที่เปิดเครื่องมือไปยังตำแหน่งที่แสดงในภาพ (**ภาพที่** 8)

จัดเครื่องให้ค้างอยู่ในตำแหน่งนี้ เสียบใบเลื่อยเข้าไปในตัวยึดใบเลื่อยให้สุดจนไม่สามารถมองเห็นส่วนที่ยื่นออกมาทั้งสองด้านของใบเลื่อย (**ภาพที่** 9)

ดึงที่เปิดเครื่องมือกลับสู่ตำแหน่งเดิม

หลังจากการประกอบ ให้ตรวจสอบทุกครั้งว่าใบเลื่อยได้ถูกยึดเข้าที่อย่างแน่นหนาแล้วด้วยการลองดึงใบเลื่อยออกมา

⚠ **ข้อควรระวัง**:

- อย่าเปิดที่เปิดเครื่องมือแรงเกินไป มิฉะนั้นเครื่องมืออาจได้รับความเสียหายได้

ในการถอดใบเลื่อยออก ให้เปิดที่เปิดเครื่องมือไปยังตำแหน่งที่แสดงในภาพ ดึงใบเลื่อยออกจากฐาน (**ภาพที่** 10)

หมายเหตุ:

- หยอดน้ำมันหล่อลื่นลูกกลิ้งเป็นระยะ

ที่จัดเก็บประแจหกเหลี่ยม (ภาพที่ 11)

เมื่อไม่ได้ใช้งาน ให้จัดเก็บประแจหกเหลี่ยมดังแสดงในภาพเพื่อป้องกันการสูญหาย

แผ่นครอบ (ภาพที่ 12)

ใช้แผ่นครอบเมื่อทำการตัดแผ่นไม้ พลาสติก หรือชิ้นงานอื่นๆ เพื่อทำการตกแต่ง อุปกรณ์ดังกล่าวจะช่วยป้องกันไม่ให้พื้นผิวของชิ้นงานที่มีความบอบบางและแตกหักง่ายชำรุดเสียหาย เสียบแผ่นครอบไว้ที่ด้านหลังของฐานเครื่อง

อุปกรณ์ป้องกันการแตกเป็นชิ้นเล็ก ๆ (ภาพที่ 13)

ควรใช้อุปกรณ์ป้องกันแตกของชิ้นงานเพื่อให้งานตัดไม่มีเศษชิ้นงานหลงเหลืออยู่ ในการประกอบอุปกรณ์ป้องกันแตกของชิ้นงาน ให้เลื่อนฐานไปทางด้านหน้าจนสุด และเสียบอุปกรณ์นี้จากด้านหลังของฐานเครื่องมือ เมื่อคุณใช้แผ่นครอบ ให้ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันแตกของชิ้นงานไว้บนแผ่นครอบ

⚠ **ข้อควรระวัง**:

- ไม่สามารถใช้อุปกรณ์ป้องกันการแตกของชิ้นงานเมื่อทำการตัดมุมเอียง

อุปกรณ์สำหรับดูดฝุ่น

ขอแนะนำให้ใช้หัวฉีดกำจัดฝุ่น (อุปกรณ์เสริม) เพื่อทำความสะอาดงานตัด (**ภาพที่** 14)

ในการติดตั้งหัวฉีดกำจัดฝุ่นข้ากับเครื่องมือ เสียบลิ่มล็อคของหัวฉีดกำจัดฝุ่นให้เข้าไปในร่องที่อยู่ในฐาน

สามารถติดตั้งตั้งหัวฉีดกำจัดฝุ่นทางด้านซ้ายหรือด้านขวาของฐาน (**ภาพที่** 15)

จากนั้นให้เชื่อมต่อเครื่องดูดฝุ่นเข้ากับหัวฉีดกำจัดฝุ่น (**ภาพที่** 16)

การทำงาน

⚠ **ข้อควรระวัง**:

- ประคองฐานให้อยู่ในระนาบเดียวกับชิ้นงานเสมอ การไม่กระทำดังกล่าวอาจทำให้ใบเลื่อยแตกหักซึ่งส่งผลให้ผู้ใช้ได้รับบาดเจ็บสาหัส (**ภาพที่** 17)

เปิดสวิตช์เครื่องมือโดยไม่ให้ใบเลื่อยสัมผัสกับสิ่งใด และรอจนกว่าใบเลื่อยหมุนด้วยความเร็วเต็มที่ จากนั้นให้วางฐานในแนวระนาบกับชิ้นงานและค่อยๆ เลื่อนเครื่องมือไปข้างหน้าตามแนวการตัดที่ทำเครื่องหมายไว้ก่อนหน้านี้

หมายเหตุ:

- หากมีการใช้งานเครื่องมือต่อเนื่องจนกระทั่งตลับแบตเตอรี่คายประจุออกจนหมด ให้พักเครื่องมือทิ้งไว้ประมาณ 15 นาทีก่อนที่จะใช้งานเครื่องด้วยแบตเตอรี่ใหม่

เมื่อทำการตัดโค้ง ควรเลื่อนเครื่องมือไปข้างหน้าอย่างช้าๆ

การตัดมุมเอียง (ภาพที่ 18)

⚠ **ข้อควรระวัง**:

- ตรวจสอบว่าปิดสวิตช์เครื่องและถอดตลับแบตเตอรี่ออกเสมอก่อนที่จะเอียงฐาน

เมื่อเอียงฐานแล้ว คุณจะสามารถทำการตัดมุมเอียงในมุมต่างๆ ได้ตั้งแต่ 0° ถึง 45° (ซ้ายหรือขวา)

คลายเกลียวโบลต์ทางด้านหลังของฐานโดยใช้ประแจหกเหลี่ยม เลื่อนฐานเพื่อให้โบลต์อยู่ในตำแหน่งตรงกลางของช่องรูปกากบาทในฐาน (**ภาพที่** 19)

เอียงฐานจนกว่าจะได้ระดับมุมเอียงที่ต้องการ ร่องรูปตัว V ของกระปุกเฟืองจะเป็นตัวระบุมุมเอียงตามเส้นแสดงระดับ จากนั้นให้ขันโบลต์ให้แน่นเพื่อยึดฐาน (**ภาพที่** 20)

การตัดแนวระนาบด้านหน้า (ภาพที่ 21)

คลายเกลียวโบลต์ทางด้านหลังของฐานโดยใช้ประแจหกเหลี่ยม และเลื่อนฐานไปทางด้านหลังจนสุด จากนั้นให้ขันโบลต์ให้แน่นเพื่อยึดฐาน

งานตัด

สามารถสร้างงานตัดได้โดยใช้วิธี A หรือ B

A) **การเจาะรูเริ่มต้น**: (**ภาพที่** 22)

- สำหรับงานตัดภายในชิ้นงานโดยไม่ทำการตัดจากขอบเข้าไปด้านใน ให้ทำการเจาะรูเริ่มต้นขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 12 มม. ขึ้นไป เลียบใบเลื่อยเข้าไปในรูนี้เพื่อเริ่มการตัด

B) **การตัดเฉือน**: (**ภาพที่** 23)

- คุณไม่จำเป็นต้องเจาะรูเริ่มต้นหรือทำการตัดจากขอบเข้าไปด้านใน หากคุณปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้อย่างระมัดระวัง

1. เอียงเครื่องมือขึ้นด้านบนบริเวณขอบด้านหน้าของฐานโดยให้ใบเลื่อยชี้ไปในตำแหน่งที่อยู่เหนือพื้นผิวของชิ้นงานเล็กน้อย
2. ใช้แรงกดเครื่องมือเพื่อไม่ให้ขอบด้านหน้าของฐานเคลื่อนไหว เมื่อคุณเปิดสวิตช์เครื่องมือ และค่อยๆ กดปลายด้านหลังของเครื่องมือลงช้าๆ
3. ในขณะที่ใบเลื่อยเจาะลงไปในชิ้นงาน ค่อยๆ กดฐานของเครื่องมือที่อยู่บนพื้นผิวของชิ้นงานให้ต่ำลง
4. ทำการตัดให้แล้วเสร็จตามวิธีปกติ

การตัดแต่งขอบ (ภาพที่ 24)

ในการตัดแต่งขอบหรือทำการปรับเปลี่ยนขนาด ให้ใช้ใบเลื่อยตัดเบาไปตามแนวขอบ

การตัดโลหะ

ใช้สารหล่อเย็น (น้ำมันตัดกลึง) ที่เหมาะสมเมื่อทำการตัดโลหะเสมอ การไม่ปฏิบัติตามจะทำให้ใบเลื่อยเกิดการสึกหรอมาก สามารถหยอดจาระบีข้างใต้ชิ้นงานแทนการใช้สารหล่อเย็น

ชุดฉาก (อุปกรณ์เสริม)

⚠ **ข้อควรระวัง**:

- ตรวจสอบว่าปิดสวิตช์เครื่องและถอดตลับแบตเตอรี่ออกเสมอก่อนทำการประกอบหรือถอดอุปกรณ์เสริม

1. **การตัดเป็นเส้นตรง** (**ภาพที่** 25 & 26)

เมื่อความยาวของการตัดมีขนาดเท่าๆ กันคือไม่เกิน 160 มม. สามารถใช้ฉากเพื่อให้ได้งานตัดที่รวดเร็ว เรียบร้อย และเป็นแนวตรง สำหรับการประกอบ ให้เสียบฉากเข้าไปในรูรูปสี่เหลี่ยมทางด้านข้างของฐานโดยให้แนวขอบกั้นคว่ำหน้าลง เลื่อนฉากไปยังตำแหน่งของการตัดตามความกว้างที่ต้องการ จากนั้นให้ขันโบลต์เพื่อยึดฉากให้แน่น

2. **การตัดรูปวงกลม** (**ภาพที่** 27 & 28)

เมื่อทำการตัดรูปวงกลมหรือแนวโค้งที่มีรัศมีไม่เกิน 170 มม. ให้ประกอบฉากดังนี้

- เสียบฉากเข้าไปในรูรูปสี่เหลี่ยมทางด้านข้างของฐานโดยให้แนวขอบกั้นหงายหน้าขึ้น เสียบสลักกำหนดแนววงกลมลงไปในรูของแนวขอบกั้นทั้งสองข้าง ขันลูกบิดเกลียวที่อยู่บนสลักเพื่อยึดสลักให้แน่น
- ในตอนนี้ให้เลื่อนฉากไปยังรัศมีของการตัดที่ต้องการ จากนั้นให้ขันโบลต์เพื่อยึดฉากให้แน่น แล้วเลื่อนฐานไปทางด้านหน้าจนสุด

หมายเหตุ:

- ใช้ใบเลื่อยหมายเลข B-17, B-18, B-26 หรือ B-27 เมื่อทำการตัดรูปวงกลมหรือแนวโค้งทุกครั้ง

ชุดตัวปรับรางนำ (อุปกรณ์เสริม) (ภาพที่ 29)

เมื่อทำการตัดชิ้นงานในแนวขนานและมีความกว้างเท่ากัน หรือทำการตัดในแนวตรง ให้ใช้รางนำและตัวปรับรางนำเพื่อให้มั่นใจว่าการทำงานจะมีความรวดเร็วและได้งานตัดที่เรียบร้อย

ในการติดตั้งตัวปรับรางนำ ให้เสียบแถบวัดเข้าไปในช่องรูปสี่เหลี่ยมของฐานรองจนสุด ใช้ประแจหกเหลี่ยมขันโบลต์ให้แน่น (**ภาพที่** 30)

การติดตั้งตัวปรับรางนำลงบนรางของรางนำ เสียบแถบวัดเข้าไปในช่องรูปสี่เหลี่ยมของตัวปรับรางนำ จัดตำแหน่งฐานไว้ที่ด้านข้างของรางนำ และยึดโบลต์ให้แน่นหนา (**ภาพที่** 31)

⚠ **ข้อควรระวัง**:

- ใช้ใบเลื่อยหมายเลข B-8, B-13, B-16, B-17 หรือ 58 เมื่อใช้งานรางนำและตัวปรับรางนำทุกครั้ง

การดูแลรักษา

⚠ **ข้อควรระวัง**:

- ตรวจสอบว่าปิดสวิตช์เครื่องและถอดตลับแบตเตอรี่ออกแล้วก่อนทำการตรวจสอบหรือดูแลรักษาเครื่อง
- อย่าใช้น้ำมันเชื้อเพลิง เบนซิน ทินเนอร์ แอลกอฮอล์ หรือวัสดุประเภทเดียวกัน เพราะอาจทำให้เครื่องมือสีซีดจาง ผิดรูปทรง หรือแตกหักได้

การเปลี่ยนแปรงถ่าน (ภาพที่ 32)

ถอดและตรวจสอบแปรงถ่านเป็นประจำ เปลี่ยนแปรงใหม่ หากแปรงสึกลึกลงไปถึงเครื่องหมายขีดจำกัด รักษาความสะอาดของแปรงถ่าน และตรวจดูว่าสามารถใส่ลงในช่องใส่แปรงได้ ควรเปลี่ยนแปรงถ่านใหม่พร้อมกันเป็นคู่ ใช้แปรงถ่านลักษณะเหมือนกันเท่านั้น

ใช้ไขควงถอดฝาปิดช่องใส่แปรงออก นำแปรงถ่านที่สึกหรอแล้วออกมา ใส่แปรงถ่านใหม่เข้าไป และปิดฝาปิดช่องใส่แปรงให้เข้าที่ **(ภาพที่** 33)

เพื่อดูแลให้ผลิตภัณฑ์มีความปลอดภัยและไว้วางใจได้ ควรนำส่งผลิตภัณฑ์ให้แก่ศูนย์บริการที่ได้รับอนุญาตของ Makita ดำเนินการซ่อมแซม ดูแลรักษา หรือเปลี่ยนอะไหล่ และใช้อะไหล่แท้ของ Makita เท่านั้น

อุปกรณ์เสริม

⚠ **ข้อควรระวัง**:

- ขอแนะนำให้ใช้อุปกรณ์เสริมหรือส่วนประกอบเหล่านี้กับเครื่องมือ Makita ของคุณตามที่ระบุในคู่มือนี้ การใช้อุปกรณ์เสริมหรือส่วนประกอบอื่นอาจทำให้ผู้ใช้ได้รับบาดเจ็บ ใช้อุปกรณ์เสริมหรือส่วนประกอบตามที่ระบุไว้เท่านั้น

หากคุณต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเกี่ยวกับอุปกรณ์เสริมดังกล่าว โปรดสอบถามศูนย์บริการของ Makita ในพื้นที่ของคุณ

- ใบเลื่อยฉลุ
- ประแจหกเหลี่ยม 4
- ชุดฉาก (แถบกำหนดแนว)
- ชุดตัวปรับรางนำ
- ชุดรางนำ
- อุปกรณ์ป้องกันการแตกเป็นชิ้นเล็กๆ
- แผ่นครอบ
- หัวฉีดกำจัดฝุ่น
- แบตเตอรี่และแท่นชาร์จของแท้ของ Makita

หมายเหตุ:

- อุปกรณ์เสริมบางรายการอาจเป็นอุปกรณ์เสริมมาตรฐานที่รวมอยู่ในชุดเครื่องมือแล้ว ทั้งนี้ อาจมีความแตกต่างกันในแต่ละประเทศ

Makita Corporation
3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi 446-8502 Japan

885272C373

www.makita.com

ALA