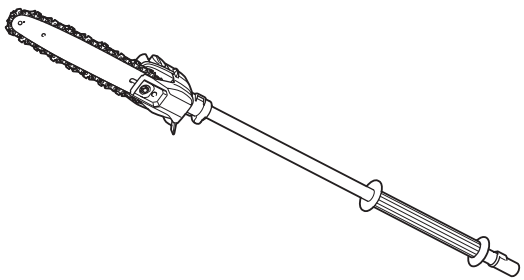
EN	Pole Saw Attachment	INSTRUCTION MANUAL	7
PTBR	Implemento Podador	MANUAL DE INSTRUÇÕES	17
ES	Accesorio para Sierra de Extensión	MANUAL DE INSTRUCCIONES	28
ZHCN	高枝链锯切割头总成	使用说明书	39
ZHTW	高枝鏈鋸組件	使用說明書	50
KO	엔진용 체인톱대	취급 설명서	61
ID	Alat Tambahan Gergaji Galah	PETUNJUK PENGGUNAAN	70
MS	Alat Tambahan Gergaji Batang	MANUAL ARAHAN	81
VI	Phụ Kiện Máy Cưa Cành Trên Cao	TÀI LIỆU HƯỚNG DẪN	91
TH	อุปกรณ์ต่อพ่วงเลื่อยตัดกิ่งไม้	คู่มือการใช้งาน	101
AR	ملحق منشار العصيان	دليل الإرشادات	120
FA	ضمیمه اره تلسکوپی	دفترچه راهنما	128

EY403MP



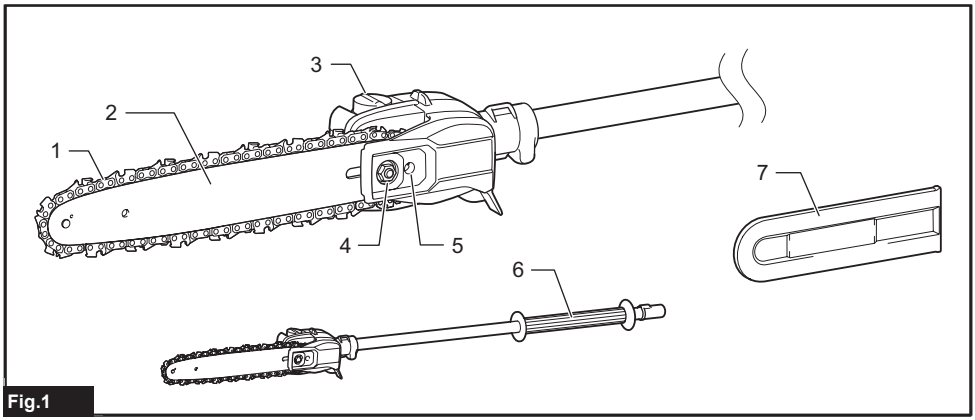


Fig.1

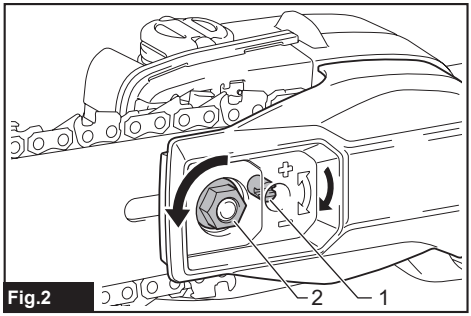


Fig.2

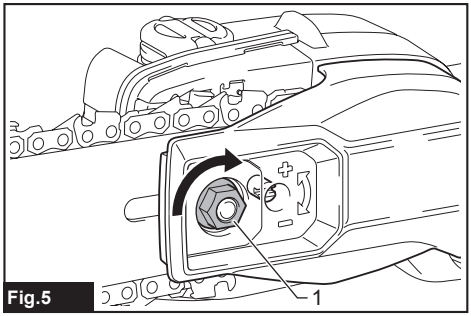


Fig.5

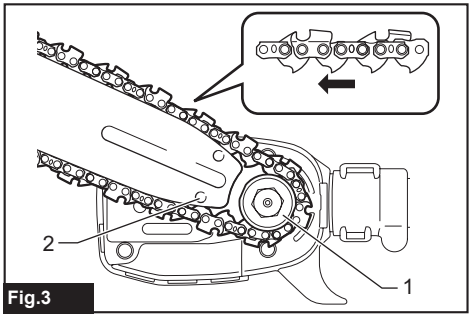


Fig.3

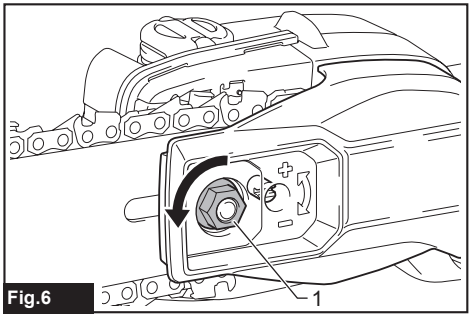


Fig.6

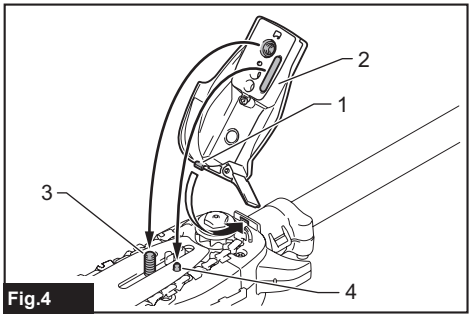


Fig.4

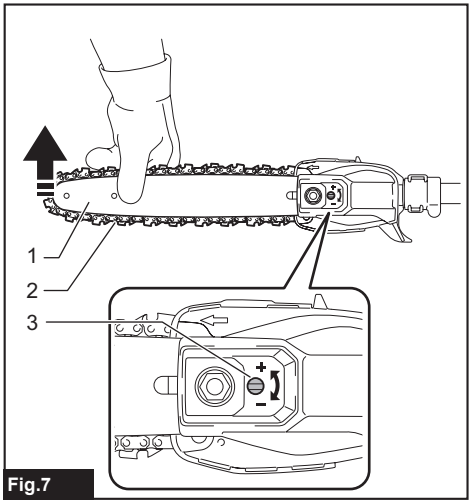


Fig.7

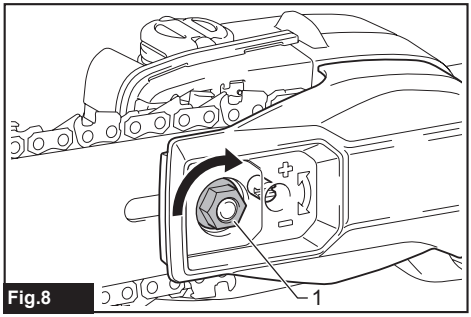


Fig.8

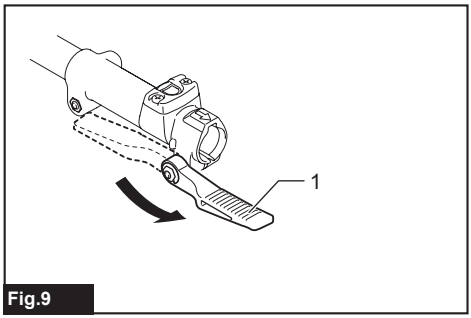


Fig.9

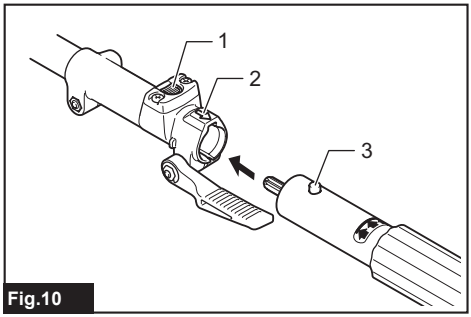


Fig.10

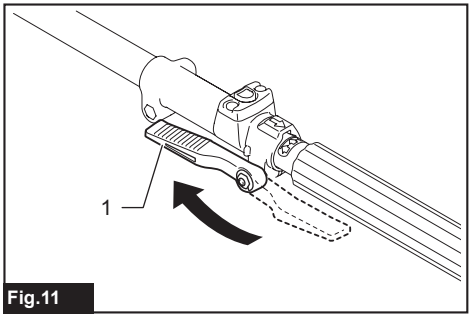


Fig.11

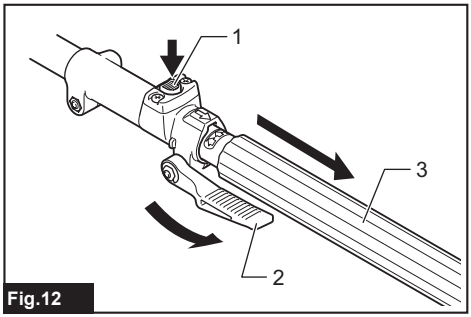


Fig.12

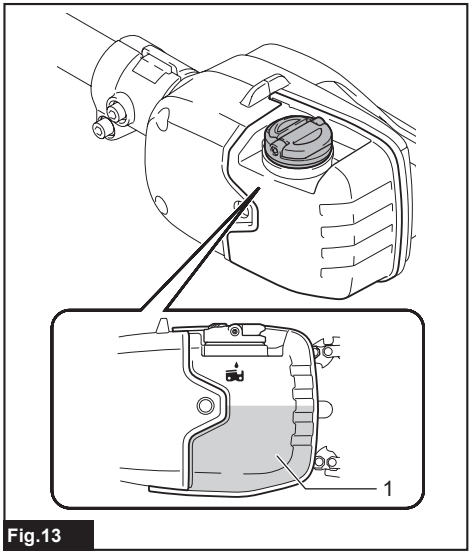


Fig.13

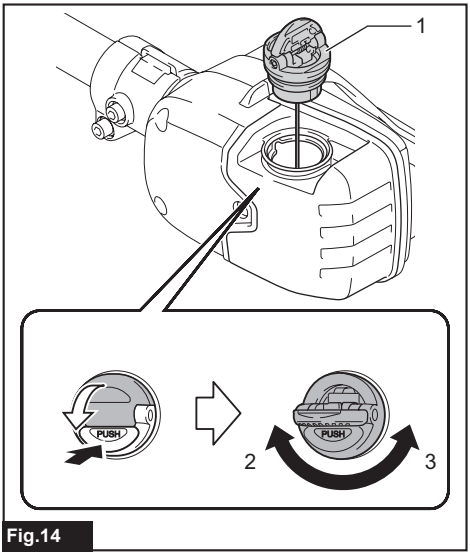


Fig.14

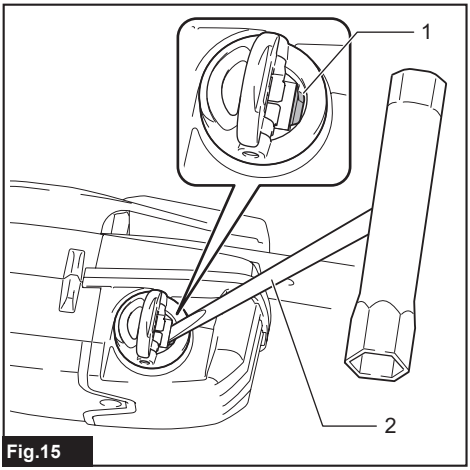


Fig.15

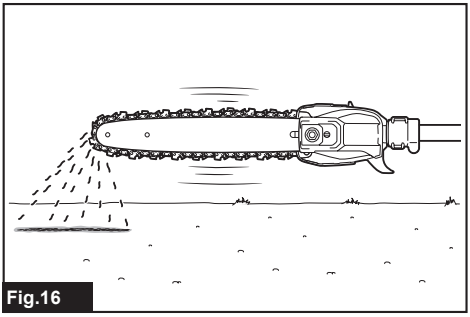


Fig.16

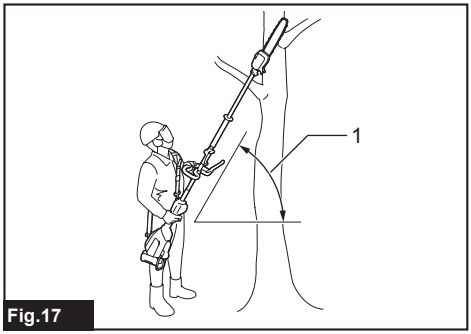


Fig.17

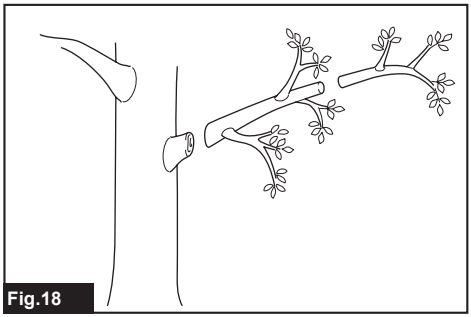


Fig.18

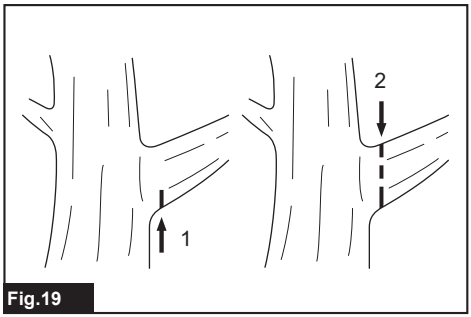


Fig.19

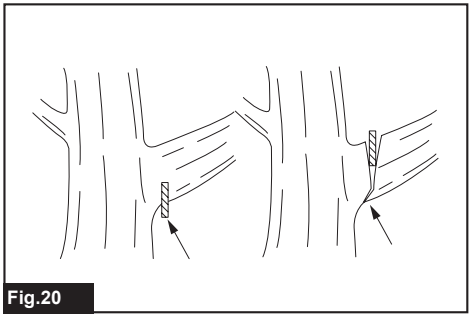


Fig.20

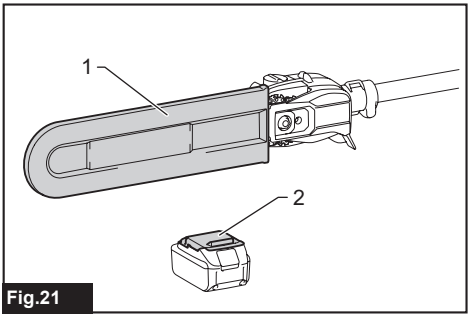


Fig.21

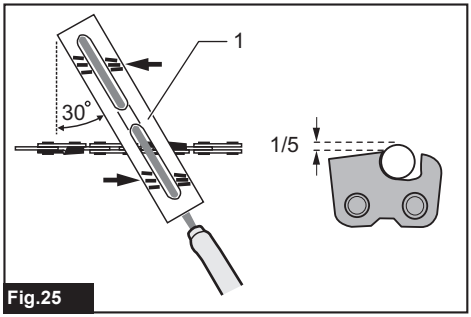


Fig.25

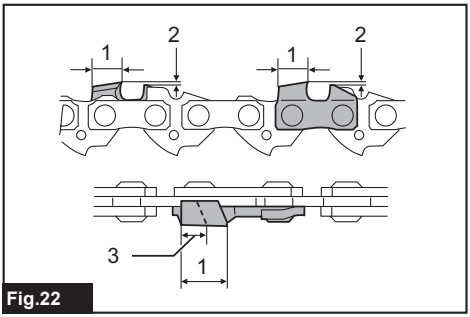


Fig.22

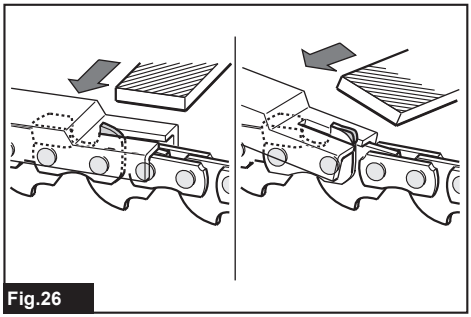


Fig.26

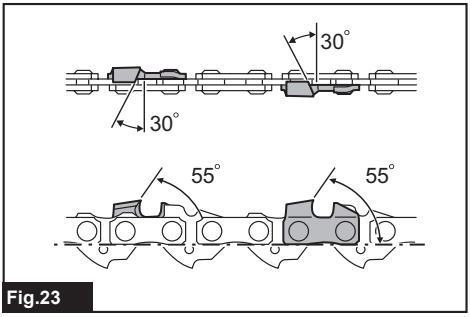


Fig.23

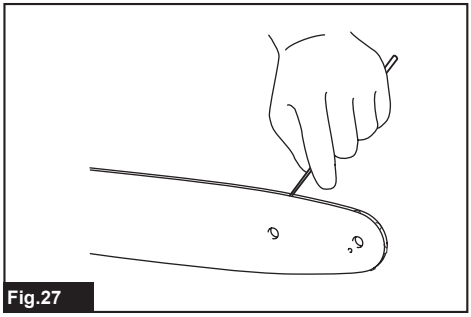


Fig.27

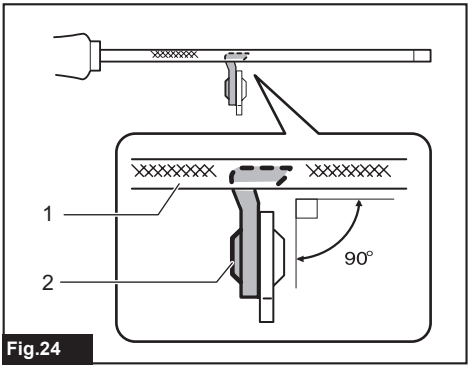


Fig.24

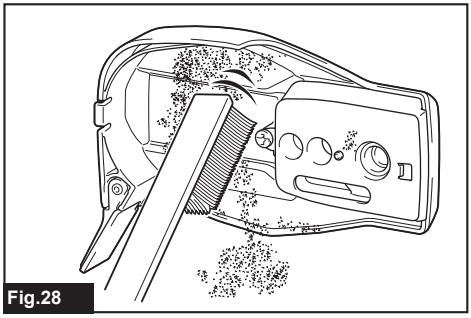


Fig.28

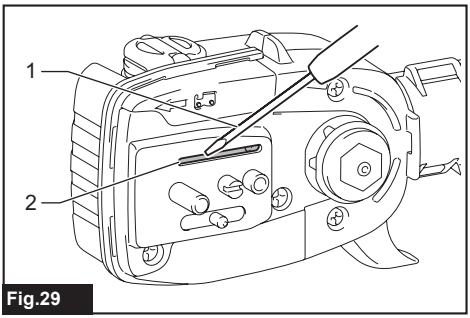


Fig.29

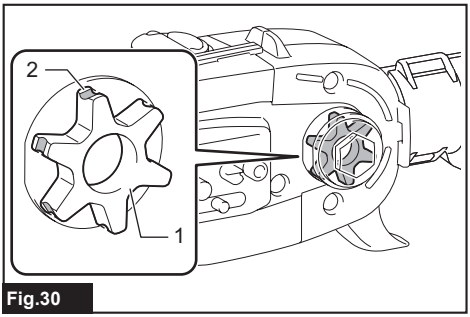


Fig.30

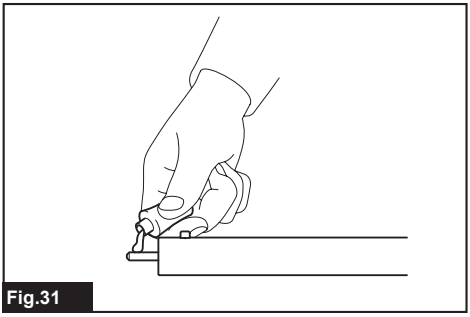


Fig.31

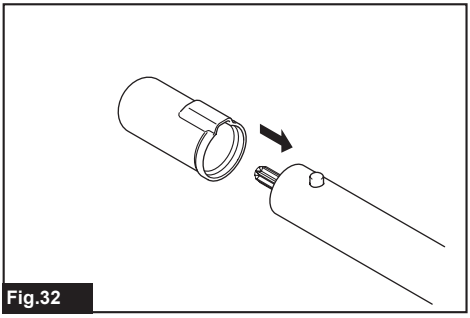


Fig.32

SPECIFICATIONS

Model:		EY403MP
Overall length (without guide bar)		913 mm
Net weight	*1	1.4 kg
	*2	2.0 kg
Standard guide bar length		30 cm
Recommended guide bar length	with 90PX / M41 / 91PX / M43	25 - 30 cm
Applicable saw chain type (refer to the table below)		90PX / M41 / 91PX / M43
Standard sprocket	Number of teeth	6
	Pitch	3/8″
Chain oil tank volume		160 cm^3

- 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.

*1: Weight, with empty oil tank, and without guide bar, chain, according to EN ISO11680-1.
*2: Weight according to EPTA-Procedure 01/2014

Saw chain, guide bar, and sprocket combination

Saw chain type		90PX / M41
Number of drive links		46
Guide bar	Guide bar length	30 cm
	Cutting length	296 mm
	Pitch	3/8″
	Gauge	1.1 mm
	Type	Sprocket nose bar
Sprocket	Number of teeth	6
	Pitch	3/8″

Saw chain type		91PX / M43
Number of drive links		46
Guide bar	Guide bar length	30 cm
	Cutting length	296 mm
	Pitch	3/8″
	Gauge	1.3 mm
	Type	Sprocket nose bar
Sprocket	Number of teeth	6
	Pitch	3/8″

⚠***WARNING:*** Use appropriate combination of the guide bar and saw chain. Otherwise personal injury may result.

Approved power unit

This attachment is approved to use only with the following power unit(s):

- DUX60 Cordless multi function power head
- DUX18 Cordless multi function power head
- UX01G Cordless multi function power head
- EX2650LH Multi function power head

⚠***WARNING:*** **Never use the attachment with non-approved power unit. Non-approved combination may cause serious injury.**

Symbols

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

meaning before use.

	Read instruction manual.
	Wear a helmet, goggles and ear protection.
	Wear protective gloves.
	Wear sturdy boots with nonslip soles. Steeltoed safety boots are recommended.
	Beware of electrical lines, risk of electrical shock.
	Keep distance at least 15 m.
	Maximum permissible cut length
	Direction of chain travel
	Chain oil tank
	Hot surfaces - Burns to fingers or hands.

Intended use

This attachment is designed only for the purpose of pruning branches and limbs in conjunction with an approved power unit. Never use the attachment for the other purposes. Abusing the attachment may cause serious injury.

About this instruction manual

The term "tool" in this instruction manual refers to the combination of the attachment and the power unit. The term "motor" in this instruction manual refers to electric or engine motor of the power unit.

SAFETY WARNINGS

Pole saw safety warnings

⚠***WARNING:*** **Read all safety warnings, instructions, illustrations and specifications provided with this machine as well as the instruction manual of the power unit before using.** Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire, and/or serious injury to the operator and/or bystanders.

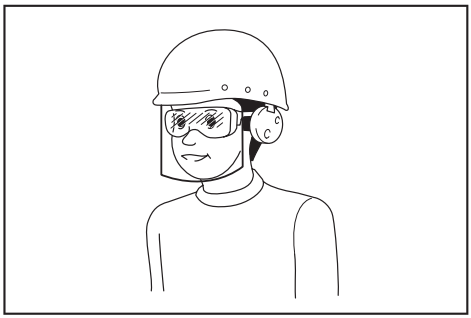
Save all warnings and instructions for future reference.

General precautions

1. **Before starting the tool, read this instruction manual to become familiar with the handling of the tool.**
2. **Do not lend the tool to a person with insufficient experience or knowledge regarding handling of the tool.**
3. **When lending the tool, always attach this instruction manual.**
4. **Do not allow children or young persons under 18 years old to use the tool. Keep them away from the tool.**
5. **Handle the tool with the utmost care and attention.**
6. **Never use the tool after consuming alcohol or drugs, or if feeling tired or ill.**
7. **Never attempt to modify the tool.**
8. **Do not use the tool in bad weather conditions, especially when there is a risk of lightning.** This decreases the risk of being struck by lightning.
9. **National regulations may restrict of the use of the tool. Follow the regulations about handling of the tool in your country.**

Personal protective equipment

1. **Wear safety helmet, protective goggles and protective gloves to protect yourself from flying debris or falling objects.**
2. **Always wear protective goggles to protect your eyes from injury when using the machine. The goggles must comply with ANSI Z87.1 in the USA, EN 166 in Europe, or AS/NZS 1336 in Australia/New Zealand. In Australia/New Zealand, it is legally required to wear a face shield to protect your face, too.**



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

3. **Wear ear protection such as ear muffs to prevent hearing loss.**
4. **Wear proper clothing and shoes for safe operation, such as a work overall and sturdy, non-slip shoes. Do not wear loose clothing or jewelry.** Loose clothes, jewelry or long hair can be caught in moving parts.
5. **When handling the saw chain or adjusting the chain tension, wear protective gloves.** Saw chain can cut bare hands severely.
6. **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.

Work area safety

1. **Keep the tool at least 15 m away from electric lines and communication cables (including any branches contacting them). Touching or approaching high-voltage lines with the tool can result in death or serious injury. Watch power lines and electrical fences around the work area before starting operation.**
2. **Operate the tool under good visibility and daylight conditions only. Do not operate the tool in darkness or fog.**
3. **During operation, never stand on an unstable or slippery surface or a steep slope. During the cold season, beware of ice and snow and always ensure secure footing.**
4. **During operation, keep bystanders or animals at least 15 m away from the tool. Stop the tool as soon as someone approaches.**
5. **When working with two or more people, keep a distance of at least 15 m or more between each other, and put a supervisor.**
6. **Before operation, examine the work area for wire fences, walls, or other solid objects.** They can damage the saw chain.
7. **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.

Preparation

1. **Before assembling or adjusting the tool, switch off the tool and remove the battery cartridge or the spark plug cap.**
2. **Before handling the saw chain or adjusting the chain tension, wear protective gloves.**
3. **Before starting the tool, inspect the tool for damages, loose screws/nuts or improper assembly. Sharpen blunt saw chain. If the saw chain is bent or damaged, replace it. Check all control levers and switches for easy action. Clean and dry the grips and handles.**
4. **Never attempt to start the tool if the tool is damaged or not fully assembled.** Otherwise serious injury may result.
5. **Adjust the shoulder harness to suit the operator's body size.**
6. **Adjust the chain tension properly. Refill the chain oil, if necessary.**

Refueling

1. **Stop the engine before refueling. Keep away from open flames and sparks. Never smoke during refueling.** Otherwise fire and/or explosion may result.
2. **Refuel outdoors.** Refueling in a closed room can cause explosion of fuel vapor.
3. **Avoid contact with fuel or engine oil. Do not inhale fuel vapor. If fuel or oil spills, wipe it off from the machine and/or ground immediately. If fuel spills on your clothes, change it immediately to prevent it from catching fire.**
4. **After refueling, carefully tighten the fuel tank cap and check for fuel leak. Move at least 3 m (10 feet) away from the fueling source and site before starting engine.**
5. **Only transport and store fuel in approved containers. Keep children away from the stored fuel.**

Starting the tool

1. **Wear the personal protective equipments before starting the tool.**
2. **Before starting the tool, make sure that there is no person or animal in the work area.**
3. **When installing the battery cartridge or starting the engine, keep the saw chain and guide bar clear of your body and other object, including the ground.** The saw chain may move when starting and may cause serious injury or damage to the saw chain and/or property.
4. **Place the tool on firm ground. Maintain good balance and secure footing.**
5. **Check that there is sufficient difference between idling and engagement speed to ensure that the attachment is at a standstill while the engine is idling (if necessary reduce idling speed).**
6. **If the saw chain moves at idle, stop the engine and adjust the idle speed down.**

Operation

1. **In the event of an emergency, switch off the tool immediately.**
2. **If you notice any unusual condition (e.g. noise, vibration) during operation, switch off the tool. Do not use the tool until the cause is recognized and solved.**
3. **The saw chain continues to move for a short period after switching off the tool. Don't rush to contact the saw chain.**
4. **During operation, use the shoulder harness. Keep the tool on your right side firmly.**
5. **Hold the front grip or front handle with your left hand and the rear grip or rear handle with your right hand, no matter you are right-hander or left-hander. Wrap your fingers and thumbs around the grips or handles.**
6. **Hold the tool by insulated gripping surfaces only, because the saw chain may contact hidden wiring.** A saw chain contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the extended-reach pruner "live" and could give the operator an electric shock.
7. **Never attempt to operate the tool with one hand. Loss of control may result in serious or fatal injury. To reduce the risk of injury, keep your hands and feet away from the saw chain.**
8. **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times. Watch for hidden obstacles such as tree stumps, roots and ditches to avoid stumbling. Clear fallen branches and other objects away.**
9. **Never work on a ladder or tree to avoid loss of control.**
10. **If the tool gets heavy impact or fall, check the condition before continuing work. If there is any damage or doubt, ask Makita authorized service center for the inspection and repair.**
11. **Do not touch the head of the tool.** The head of the tool becomes hot during operation.

12. **Take a rest to prevent loss of control caused by fatigue.** We recommend to take a 10 to 20-minute rest every hour.
13. **When you leave the tool, even if it is a short time, always switch off the tool and remove the battery cartridge or the spark plug cap.** The running and unattended tool may be used by unauthorized person and cause serious accident.
14. **When operating the tool, do not raise your right hand above your shoulder height.**
15. **During operation, never hit the saw chain against hard obstacles such stones and nails. Take particular care when cutting branches next to walls, wire fences or the like.**
16. **If branches get caught in the tool, always stop the tool and remove the battery cartridge or the spark plug cap.** Otherwise unintentional start may cause serious injury.
17. **If the saw chain becomes clogged, always switch off the tool and remove the battery cartridge or the spark plug cap before cleaning.**
18. **Accelerating the tool with the saw chain blocked increases the load and will damage the tool.**
19. **Before cutting limbs, keep an escape area away from the falling limb. First, clear obstructs such as limbs and branches from the work area. Move all tools and goods from the escape area to another safe place.**
20. **Before cutting branches and limbs, check the falling direction of them, considering the condition of branches and limbs, adjoining trees, wind direction, etc. Pay full attention to the falling direction, and the rebound of the branch, which hit the ground.**
21. **Never hold the tool at an angle of more than 60°. Otherwise falling objects can hit the operator and cause serious injury. Never stand underneath the limb being cut.**
22. **Pay attention to broken or bent branches.** They may bounce back in cutting, causing unexpected injury.
23. **Before cutting limbs that you intend to cut, remove branches and leaves around them.** Otherwise the saw chain may be caught by them.
24. **To prevent the saw chain from being caught in the kerf, do not release the lever before pulling the saw chain out of the kerf.**
25. **If the saw chain is bound in the kerf, immediately stop the tool, carefully move the branch to open the kerf and release the saw chain.**
26. **Avoid kickback (rotational reactive force towards the operator). To prevent kickback, never use the guide bar nose or perform a penetrating cut. Always beware of the position of the guide bar nose.**
27. **Check the chain tension frequently. When checking or adjusting the chain tension, switch off the tool and remove the battery cartridge or the spark plug cap. If the tension is loose, tighten it.**
28. **Pay attention to the environment. Avoid unnecessary throttle operation for less pollution and noise emissions. Adjust the carburetor correctly.**
29. **During or after operation, do not put the hot tool onto dry grass or combustible materials.**

Vibration

1. **Exposing to excessive vibration injures blood vessels or nervous system of the operator and causes the following symptoms in the fingers, hands or wrists: "Falling asleep" (numbness), tingling, pain, stabbing sensation, or alteration of skin color or of the skin. If any of these symptoms occur, see a physician.**
   To reduce the risk of "white finger disease", keep your hands warm during operation and well maintain the tool and accessories.
   For operating time, follow your local regulations or physician's advice.

Transport

1. **Before transporting the tool, switch off the tool and remove the battery cartridge or the spark plug cap. Always fit the guide bar cover during transportation.**
2. **When transporting the tool, carry it in a horizontal position by holding the grip or handle.**
3. **Keep the hot muffler away from your body.**
4. **When transporting the equipment in a vehicle, properly secure it to avoid turnover.** Otherwise, fuel spillage and damage to the equipment and other baggage may result.

Maintenance

1. **Have your equipment serviced by our authorized service center, always using only genuine replacement parts.** Incorrect repair and poor maintenance can shorten the life of the tool and increase the risk of accidents.
2. **Before doing any maintenance or repair work or cleaning the tool, always switch off the tool and remove the battery cartridge or the spark plug cap. Wait until the tool cools down.**
3. **Always wear protective gloves when handling the saw chain.**
4. **After each use, tighten all screws and nuts, except for adjustment screws.**
5. **Keep the saw chain sharp. If the saw chain has become blunt and cutting performance is poor, ask Makita authorized service center to sharpen it or replace it with new one.**
6. **Do not attempt any maintenance or repair not described in this instruction manual. Ask Makita authorized service center for such work.**
7. **Always use Makita genuine spare parts and accessories only.** Using parts or accessories supplied by a third party may result in the tool breakdown, property damage and/or serious injury.
8. **To reduce the risk of fire, never service the equipment in the vicinity of fire.**

Storage

1. **Before storing the tool, perform full cleaning and maintenance. Fit the guide bar cover. Remove the battery cartridge or the spark plug cap. Drain the fuel and chain oil after the tool cools down.**

2. **Store the tool in a dry and high or locked location out of reach of children.**
3. **Do not prop the tool against something, such as a wall.** Otherwise it may fall suddenly and cause an injury.

Electrical and battery safety

1. **Do not dispose of the battery(ies) in a fire.** The cell may explode. Check with local codes for possible special disposal instructions.
2. **Do not open or mutilate the battery(ies).** Released electrolyte is corrosive and may cause damage to the eyes or skin. It may be toxic if swallowed.
3. **Do not charge battery in rain, or in wet locations.**
4. **Do not charge the battery outdoors.**
5. **Do not handle charger, including charger plug, and charger terminals with wet hands.**
6. **Avoid dangerous environment. Don't use the machine in damp or wet locations or expose it to rain.** Water entering the machine will increase the risk of electric shock.

First Aid

1. **In case of accident make sure that a first-aid box is available in the vicinity of the operations. Immediately replace any item taken from the first aid box.**
2. **When asking for help, give the following information:**
   - **Place of accident**
   - **What happened**
   - **Number of injured persons**
   - **Kind of injuries**
   - **Your name**

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.

⚠*WARNING:* Use of this product can create dust containing chemicals which may cause respiratory or other illnesses. Some examples of these chemicals are compounds found in pesticides, insecticides, fertilizers and herbicides. Your risk from these exposures varies, depending on how often you do this type of work. To reduce your exposure to these chemicals: work in a well ventilated area, and work with approved safety equipment, such as those dust masks that are specially designed to filter out microscopic particles.

PARTS DESCRIPTION

► Fig.1

1	Saw chain	2	Guide bar	3	Oil tank cap
4	Retaining nut	5	Chain adjusting screw	6	Front grip
7	Guide bar cover	-	-	-	-

ASSEMBLY

⚠*CAUTION:* Always be sure that the motor is switched off and the battery cartridge or the spark plug cap is removed before carrying out any work on the tool.

⚠*CAUTION:* Do not touch the saw chain with bare hands. Always wear gloves when handling the saw chain.

Removing or installing saw chain

⚠*CAUTION:* The saw chain and the guide bar are still hot just after the operation. Let them cool down enough before carrying out any work on the tool.

⚠*CAUTION:* Carry out the procedure of installing or removing saw chain in a clean place free from sawdust and the like.

To remove the saw chain, perform the following steps:

1. Loosen the chain adjusting screw, then the retaining nut.
► **Fig.2:** **1.** Chain adjusting screw **2.** Retaining nut

2. Remove the sprocket cover, and then remove the saw chain and guide bar from the tool body.

To install the saw chain, perform the following steps:

1. Check the direction of the saw chain. Match the direction of the saw chain with that of the mark on the tool body.

2. Fit one end of the saw chain on the top of the guide bar. Fit the other end of the saw chain around the sprocket. Make sure that the saw chain is properly fitted on the sprocket and properly fitted in the groove of the guide bar.

3. Attach the guide bar to the tool body, aligning the hole on the guide bar with the pin on the tool body.
► **Fig.3:** **1.** Sprocket **2.** Hole

4. Insert the protrusion on the sprocket cover to the tool body, and then close the cover so that the bolt and

pin on the tool body meet their counterparts on the cover.
► **Fig.4: 1.** Protrusion **2.** Sprocket cover **3.** Bolt **4.** Pin

5. Tighten the retaining nut to secure the sprocket cover, then loosen it a bit for tension adjustment.
► **Fig.5: 1.** Retaining nut

Adjusting saw chain tension

> ⚠***CAUTION:*** **Do not tighten the saw chain too much.** Excessively high tension of saw chain may cause breakage of saw chain and wear of the guide bar.
>
> ⚠***CAUTION:*** **A chain which is too loose can jump off the bar and it may cause an injury accident.**

The saw chain may become loose after many hours of use. From time to time check the saw chain tension before use.

1. Loosen the retaining nut a bit to loosen the sprocket cover lightly.
► **Fig.6: 1.** Retaining nut

2. Lift up the guide bar tip slightly and adjust the chain tension. Turn the chain adjusting screw counterclockwise to tighten, turn it clockwise to loosen.

Tighten the saw chain until the lower side of the saw chain fits in the guide bar rail as illustrated.
► **Fig.7: 1.** Guide bar **2.** Saw chain **3.** Chain adjusting screw

3. Keep holding the guide bar lightly and attach the sprocket cover.

Make sure that the saw chain does not loose at the lower side.

4. Tighten the retaining nut to secure the sprocket cover.
► **Fig.8: 1.** Retaining nut

Mounting the attachment pipe

> ⚠***CAUTION:*** **Always check that the attachment pipe is secured after installation.** Improper installation may cause the attachment falling off from the power unit and cause personal injury.

Mount the attachment pipe to the power unit.

1. Turn the lever of the power unit toward the attachment side.
► **Fig.9: 1.** Lever

2. Remove the cap of the attachment. Align the pin with the arrow mark and insert the attachment pipe until the release button pops up.
► **Fig.10: 1.** Release button **2.** Arrow mark **3.** Pin

3. Turn the lever toward the power unit side.
► **Fig.11: 1.** Lever

Make sure that the surface of the lever is parallel to the pipe.

To remove the pipe, turn the lever toward the attachment side and pull the pipe out while pressing down the release button.
► **Fig.12: 1.** Release button **2.** Lever **3.** Pipe

OPERATION

Lubrication

> ***NOTICE:*** **When filling the chain oil for the first time, or refilling the tank after it has been completely emptied, add oil up to the bottom edge of the filler neck. The oil delivery may otherwise be impaired.**
>
> ***NOTICE:*** **Use the saw chain oil exclusively for Makita chain saws or equivalent oil available in the market.**
>
> ***NOTICE:*** **Never use oil including dust and particles or volatile oil.**
>
> ***NOTICE:*** **When pruning trees, use botanical oil. Mineral oil may harm trees.**
>
> ***NOTICE:*** **Before the cutting operation, make sure that the oil tank cap is tightened securely.**

Saw chain is automatically lubricated when the tool is in operation. Check the amount of remaining oil in the oil tank periodically.
► **Fig.13: 1.** Oil tank

To refill the tank, place the tool on a flat surface, then push the button on the oil tank cap so that the button on the other side stands up, and then remove the oil tank cap by turning it.
The proper amount of oil is 160 ml. After refilling the tank, make sure that the oil tank cap is tightened securely.
► **Fig.14: 1.** Oil tank cap **2.** Tighten **3.** Loosen

> **NOTE:** If it is difficult to remove the oil tank cap, insert the box wrench into the slot of the oil tank cap, and then remove the oil tank cap by turning it counterclockwise.

► **Fig.15: 1.** Slot **2.** Box wrench

After refilling, hold the tool away from the tree. Start it and wait until lubrication on saw chain is adequate.
► **Fig.16**

Working with the tool

⚠*CAUTION:* Keep all parts of the body away from the saw chain when the motor is operating.

⚠*CAUTION:* Hold the tool firmly with both hands when the motor is running.

⚠*CAUTION:* Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.

⚠*CAUTION:* When cutting through branches, be careful not to lose your balance due to the weight of the tool head.

⚠*CAUTION:* Always keep escape route in case a cut branch falls towards the operator.

⚠*CAUTION:* Never use the tip of the guide bar for cutting. Otherwise, dangerous kickback may occur, and it may result in personal injury.

***NOTICE:* Never toss or drop the tool.**

***NOTICE:* Do not cover the vents of the tool.**

***NOTICE:* Do not force the tool.** Otherwise, it may damage the tool.

Stand on a stable surface, and hold the tool away from the branches so that the angle of the tool becomes 60° or less against the horizontal ground.
► **Fig.17: 1.** 60° or less

Start the tool, and then press the saw chain onto the branch lightly.

When cutting long branches, in order to control the drop position of cut branches, divide the branch in sections and cut the branch from the tip. Pay attention to the falling branches since they may bounce in the direction of the operator after hitting the ground.
► **Fig.18**

When cutting thick branches, first make a shallow undercut and then make the finish cut from the top.
► **Fig.19**

If you try to cut off thick branches from the bottom, the branch may close in and pinch the saw chain in the cut. If you try to cut off thick branches from the top without a shallow undercut, the branch may splinter.
► **Fig.20**

Carrying tool

Before carrying the tool, always remove the battery cartridge or the spark plug cap, and then attach the guide bar cover. Also cover the battery cartridge with the battery cover.
► **Fig.21: 1.** Guide bar cover **2.** Battery cover

MAINTENANCE

⚠*CAUTION:* Always be sure that the motor is switched off and the battery cartridge or the spark plug cap is removed before attempting to perform inspection or maintenance.

⚠*CAUTION:* Always wear gloves when performing any inspection or maintenance.

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

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

Sharpening the saw chain

Sharpen the saw chain when:

- Mealy sawdust is produced when damp wood is cut;
- The chain penetrates the wood with difficulty, even when heavy pressure is applied;
- The cutting edge is obviously damaged;
- The saw pulls to the left or right in the wood. (caused by uneven sharpening of the saw chain or damage to one side only)

Sharpen the saw chain frequently but a little each time. Two or three strokes with a file are usually sufficient for routine resharpening. When the saw chain has been resharpened several times, have it sharpened in our authorized service center.

Sharpening criteria:

⚠*WARNING:* An excessive distance between the cutting edge and depth gauge increases the risk of kickback.

► **Fig.22: 1.** Cutter length **2.** Distance between cutting edge and depth gauge **3.** Minimum cutter length (3 mm)

— All cutter length must be equal. Different cutter lengths prevent the saw chain from running smoothly and may cause the saw chain to break.

— Do not sharpen the chain when the cutter length has reached 3 mm or shorter. The chain must be replaced with new one.

— The chip thickness is determined by the distance between the depth gauge (round nose) and the cutting edge.

— The best cutting results are obtained with following distance between cutting edge and depth gauge.

  - Chain blade 90PX / M41 / 91PX / M43 : 0.65 mm

► **Fig.23**

— The sharpening angle of 30° must be the same on all cutters. Different cutter angles cause the chain to run roughly and unevenly, accelerate wear, and lead to chain breaks.

— Use a suitable round file so that the proper sharpening angle is kept against the teeth.

- Chain blade 90PX / M41 / 91PX / M43 : 55°

File and file guiding

— Use a special round file (optional accessory) for saw chains to sharpen the chain. Normal round files are not suitable.

— Diameter of the round file for each saw chain is as follows:
  - Chain blade 90PX : 4.5 mm
  - Chain blade 91PX / M41/ M43 : 4.0 mm

— The file should only engage the cutter on the forward stroke. Lift the file off the cutter on the return stroke.

— Sharpen the shortest cutter first. Then the length of this shortest cutter becomes the standard for all other cutters on the saw chain.

— Guide the file as shown in the figure.

► **Fig.24: 1.** File **2.** Saw chain

— The file can be guided more easily if a file holder (optional accessory) is employed. The file holder has markings for the correct sharpening angle of 30° (align the markings parallel to the saw chain) and limits the depth of penetration (to 4/5 of the file diameter).

► **Fig.25: 1.** File holder

— After sharpening the chain, check the height of the depth gauge using the chain gauge tool (optional accessory).

► **Fig.26**

— Remove any projecting material, however small, with a special flat file (optional accessory).

— Round off the front of the depth gauge again.

Cleaning the guide bar

Chips and sawdust will build up in the guide bar groove. They may clog the bar groove and impair the oil flow. Clean out the chips and sawdust every time when you sharpen or replace the saw chain.

► **Fig.27**

Cleaning the sprocket cover

Chips and saw dust will accumulate inside of the sprocket cover. Remove the sprocket cover and saw chain from the tool then clean the chips and saw dust.

► **Fig.28**

Cleaning the oil discharge hole

Small dust or particles may be built up in the oil discharge hole during operation. These dust or particles may impair the oil to flow and cause an insufficient lubrication on the whole saw chain. When a poor chain oil delivery occurs at the top of guide bar, clean the oil discharge hole as follows.

1. Remove the sprocket cover and saw chain from the tool.

2. Remove the small dust or particles using a slotted screwdriver or the like.

► **Fig.29: 1.** Slotted screwdriver **2.** Oil discharge hole

3. Install the battery cartridge to the power unit or attach the spark plug cap to the power unit. Pull the switch trigger to flow built-up dust or particles off the oil discharge hole by discharging chain oil.

4. Remove the battery cartridge from the power unit or remove the spark plug cap from the power unit. Reinstall the sprocket cover and saw chain on the tool.

Replacing the sprocket

⚠***CAUTION:*** **A worn sprocket will damage a new saw chain. Have the sprocket replaced in this case.**

Before fitting a new saw chain, check the condition of the sprocket. If the sprocket is worn or damaged, ask Makita Authorized Service Centers for replacement.

► **Fig.30: 1.** Sprocket **2.** Areas to be worn out

Overall inspection

Check for damaged parts. Ask our authorized service center to replace them if necessary.

Lubricating moving parts

NOTICE: **Follow the instruction of the frequency and amount of grease supplied.** Otherwise insufficient lubrication may damage moving parts.

Drive axle:

Apply grease (Makita grease N No.2 or equivalent) every 25 hours of operation.

► **Fig.31**

NOTE: Genuine Makita grease may be purchased from your local Makita dealer.

Storing the tool

⚠***WARNING:*** **Follow the warnings and precautions in the chapter "SAFETY WARNINGS" and the instruction manual of the power unit.**

1. Clean the tool before storing. Remove any chips and sawdust from the tool after removing the sprocket cover.

2. After cleaning the tool, run it under no load to lubricate the saw chain and guide bar.

3. Cover the guide bar with the guide bar cover.

4. Empty the oil tank.

When storing the attachment separated from the power unit, put the cap onto the end of the shaft.

► **Fig.32**

Instructions for periodic maintenance

To ensure long life, prevent damage and ensure the full functioning of the safety features, the following maintenance must be performed regularly. Warranty claims can be recognized only if this work is performed regularly and properly.

Failure to perform the prescribed maintenance work can lead to accidents! The user of the tool must not perform maintenance work which is not described in the instruction manual. All such work must be carried out by our authorized service center.

Check item / Operating time		Before operation	Everyday	Every week	Every 3 month	Annually	Before storage
Entire tool	Inspection.	✓	-	-	-	-	-
	Cleaning.	-	✓	-	-	-	-
	Check at authorized service center.	-	-	-	-	✓	✓
Saw chain	Inspection.	✓	-	-	-	-	-
	Sharpening if necessary.	-	-	-	-	-	✓
Guide bar	Inspection.	✓	✓	-	-	-	-
	Remove from the tool.	-	-	-	-	-	✓
Chain lubrication	Check the oil feed rate.	✓	-	-	-	-	-
Oil tank cap	Check tightness.	✓	-	-	-	-	-
Screws and nuts	Inspection.	-	-	✓	-	-	-

TROUBLESHOOTING

Before asking for repairs, conduct your own inspection first. If you find a problem that is not explained in the manual, do not attempt to dismantle the tool. Instead, ask Makita Authorized Service Centers, always using Makita replacement parts for repairs.

Malfunction status	Cause	Action
The tool does not start.	Battery cartridge is not installed.	Install a charged battery cartridge.
	Battery problem (low voltage).	Recharge the battery cartridges. If recharging is not effective, replace the battery cartridge.
	Main power switch is off.	The tool is automatically turned off if it is un-operated for a certain period. Turn on the main power switch again.
The motor stops running after a little use.	Battery's charge level is low.	Recharge the battery cartridges. If recharging is not effective, replace the battery cartridge.
No oil on the chain.	Oil tank is empty.	Fill the oil tank.
	Oil guide groove is dirty.	Clean the groove.
The tool does not reach maximum RPM.	Battery cartridge is installed improperly.	Install the battery cartridges as described in this manual.
	Battery power is dropping.	Recharge the battery cartridge. If recharging is not effective, replace the battery cartridge.
	The drive system does not work correctly.	Ask the authorized service center in your region for repair.
Abnormal vibration: **Stop the tool immediately!**	Loose guide bar or saw chain.	Adjust the guide bar and saw chain tension.
	Tool malfunction.	Ask the authorized service center in your region for repair.
The saw chain cannot be installed.	The combination of saw chain and sprocket is not correct.	Use the correct combination of saw chain and sprocket by referring to the section for specifications.

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.

- Saw chain
- Guide bar
- Guide bar cover
- File

⚠***WARNING:*** **If you purchase a guide bar of different length from the standard guide bar, also purchase a suitable guide bar cover together. It must fit and fully cover the guide bar on the tool.**

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

ESPECIFICAÇÕES

Modelo:		**EY403MP**
Comprimento total (sem o sabre)		913 mm
Peso líquido	*1	1,4 kg
	*2	2,0 kg
Comprimento do sabre padrão		30 cm
Comprimento recomendado do sabre	com 90PX / M41 / 91PX / M43	25 - 30 cm
Tipo de corrente da serra aplicável (consulte a tabela abaixo)		90PX / M41 / 91PX / M43
Roda dentada padrão	Número de dentes	6
	Passo	3/8″
Capacidade do tanque de óleo da corrente		160 cm^3

- Em função do nosso contínuo programa de pesquisa e desenvolvimento, as especificações que constam neste manual estão sujeitas a mudanças sem aviso prévio.
- As especificações podem diferir de país para país.

*1: Peso com o tanque de óleo vazio, sem o sabre nem a corrente, de acordo com a norma EN ISO11680-1.
*2: Peso de acordo com o Procedimento 01/2014 da EPTA

Combinação de corrente da serra, sabre e roda dentada

Tipo de corrente da serra		**90PX / M41**
Número de elos de tração		46
Sabre	Comprimento do sabre	30 cm
	Comprimento do corte	296 mm
	Passo	3/8″
	Bitola	1,1 mm
	Tipo	Sabre com ponta estrela
Roda dentada	Número de dentes	6
	Passo	3/8″

Tipo de corrente da serra		**91PX / M43**
Número de elos de tração		46
Sabre	Comprimento do sabre	30 cm
	Comprimento do corte	296 mm
	Passo	3/8″
	Bitola	1,3 mm
	Tipo	Sabre com ponta estrela
Roda dentada	Número de dentes	6
	Passo	3/8″

⚠***AVISO:*** Use a combinação correta de sabre e corrente da serra. Caso contrário, ferimentos poderão ocorrer.

Ferramenta aprovada

Este implemento está aprovado para ser usado apenas com as seguintes ferramentas:

- Ferramenta multifuncional a bateria DUX60
- Ferramenta multifuncional a bateria DUX18
- Ferramenta multifuncional a bateria UX01G
- Ferramenta multifuncional EX2650LH

⚠***AVISO:*** **Nunca use o implemento com ferramentas não aprovadas. A combinação não aprovada pode causar ferimentos graves.**

Símbolos

Os símbolos mostrados a seguir podem ser usados para o equipamento. Certifique-se de compreender o significado deles antes de usar o equipamento.

	Leia o manual de instruções.
	Use capacete, protetor ocular e auditivo.
	Use luvas de proteção.
	Use botas resistentes com solado antiderrapante. O recomendado é que as botas tenham biqueira de aço.
	Tome cuidado com linhas de energia elétrica; risco de choques elétricos.
	Mantenha uma distância de pelo menos 15 m.
	Comprimento máximo de corte permitido
	Sentido do movimento da corrente
	Tanque de óleo da corrente
	Superfícies quentes - Perigo de queimaduras nos dedos ou mãos.

Indicação de uso

Este implemento se destina somente à poda de galhos e ramos em conjunto com uma unidade motriz aprovada. Nunca use o implemento para outras finalidades. O uso indevido do implemento pode causar ferimentos graves.

Sobre este manual de instruções

O termo «ferramenta» neste manual de instruções se refere à combinação do implemento e da unidade motriz.
O termo «motor» neste manual de instruções se refere ao motor elétrico ou de combustão da unidade motriz.

AVISOS DE SEGURANÇA

Avisos de segurança do implemento podador

⚠***AVISO:*** **Antes de usar, leia todos os avisos de segurança, instruções, ilustrações e especificações fornecidos com esta máquina, bem como o manual de instruções da unidade motriz.** O descumprimento das instruções descritas abaixo pode resultar em choque elétrico, incêndio e/ou ferimentos graves no operador e/ou em pessoas próximas.

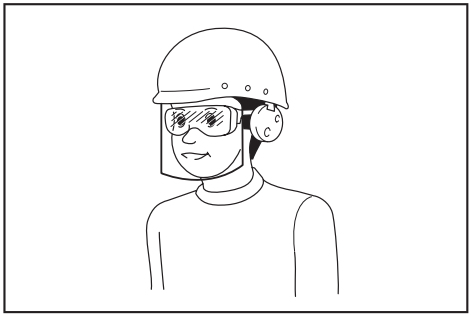
Guarde todos os avisos e instruções para consultas futuras.

Precauções gerais

1. **Antes de ligar a ferramenta, leia este manual de instruções para se familiarizar com o seu manuseio.**
2. **Não empreste a ferramenta para uma pessoa que não tenha experiência ou conhecimento suficientes sobre como manuseá-la.**
3. **Sempre que emprestar a ferramenta, inclua este manual de instruções.**
4. **Não permita que crianças ou jovens menores de 18 anos usem a ferramenta. Mantenha-os afastados da ferramenta.**
5. **Manuseie a ferramenta com o maior cuidado e atenção.**
6. **Nunca use a ferramenta depois de consumir álcool, drogas ou medicamentos, ou se estiver se sentindo cansado ou indisposto.**
7. **Nunca tente modificar a ferramenta.**
8. **Não use a ferramenta em condições de mau tempo, especialmente se houver risco de relâmpagos.** Isso reduzirá o risco de ser atingido por um relâmpago.
9. **As regulamentações federais podem restringir o uso da ferramenta. Siga as regulamentações de seu país sobre o manuseio da ferramenta.**

Equipamentos de proteção individual

1. **Use capacete de segurança, óculos de proteção e luvas de proteção para se proteger contra detritos arremessados ou objetos em queda.**
2. **Quando usar a máquina, use sempre os óculos de segurança para proteger os olhos contra ferimentos. Os óculos de segurança devem atender aos requisitos das normas ANSI Z87.1 nos EUA, EN 166 na Europa, ou AS/NZS 1336 na Austrália/Nova Zelândia. Na Austrália/Nova Zelândia, também é exigido por lei o uso de um protetor facial para proteger o rosto.**



É responsabilidade do empregador garantir que os operadores da ferramenta e as outras pessoas nas imediações da área de trabalho usem os equipamentos protetores de segurança apropriados.

3. **Use proteção auditiva, tal como abafadores de ruído tipo concha, para prevenir a perda de audição.**
4. **Use roupas e sapatos adequados para uma operação segura, tais como macacão de trabalho e sapatos resistentes e antiderrapantes. Não use roupas largas ou acessórios.** Roupas largas, acessórios ou cabelos compridos podem enroscar em partes móveis.
5. **Use luvas de proteção para manusear ou ajustar a tensão da corrente da serra.** A corrente

da serra pode provocar cortes sérios em mãos desprotegidas.

6. **Use equipamentos de proteção individual. Use sempre óculos de proteção.** Equipamentos de proteção, como máscara contra pó, sapatos de segurança antiderrapantes, capacete de segurança e protetores auditivos, reduzem lesões pessoais quando usados conforme exigido pelas condições.

Segurança da área de trabalho

1. **Mantenha a ferramenta a uma distância de pelo menos 15 m de linhas de eletricidade e cabos de comunicação (incluindo galhos que estejam em contato com estes). Encostar em linhas de alta tensão ou aproximar-se delas com a ferramenta pode resultar em morte ou ferimentos graves. Verifique se há linhas de energia ou cercas eletrificadas na área de trabalho antes de começar a operação.**
2. **Opere a ferramenta somente em boas condições de visibilidade e à luz do dia. Não opere a ferramenta em ambientes escuros ou com neblina.**
3. **Durante a operação, nunca fique em pé em uma superfície instável ou escorregadia, nem em um declive acentuado. Durante os meses mais frios, tome cuidado com gelo e neve, e certifique-se sempre de manter os pés bem assentados no chão.**
4. **Durante a operação, mantenha outras pessoas ou animais afastados a uma distância de pelo menos 15 m da ferramenta. Pare a ferramenta assim que alguém se aproximar.**
5. **Quando for trabalhar com duas ou mais pessoas, mantenha uma distância de pelo menos 15 m entre cada uma, e coloque alguém como supervisor.**
6. **Antes da operação, examine a área de trabalho para verificar se há cercas de arame, muros, paredes ou outros objetos sólidos.** Eles podem danificar a corrente da serra.
7. **Não use ferramentas elétricas em atmosferas explosivas, como as que contêm líquidos, gases ou poeiras inflamáveis.** Ferramentas elétricas geram faíscas que podem incendiar poeiras ou vapores.

Preparação

1. **Antes de montar ou ajustar a ferramenta, desligue-a e retire a bateria ou o cachimbo da vela.**
2. **Use luvas de proteção para manusear ou ajustar a tensão da corrente da serra.**
3. **Antes de ligar a ferramenta, inspecione-a para verificar se há danos, parafusos/porcas frouxos, ou se está incorretamente montada. Afie a corrente da serra, se estiver cega. Se a corrente da serra estiver deformada ou danificada, substitua-a. Verifique se todas as alavancas e interruptores de controle podem ser facilmente acionados. Limpe e seque os punhos e empunhaduras.**
4. **Nunca tente ligar a ferramenta se ela estiver danificada ou se não estiver totalmente montada.** Se isso for feito, ferimentos graves poderão ocorrer.
5. **A correia de ombro deve ser ajustada de acordo com o tamanho do corpo do operador.**
6. **Ajuste a tensão da corrente corretamente. Reabasteça o óleo da corrente, se necessário.**

Reabastecimento

1. **Desligue o motor antes de reabastecer. Mantenha-se afastado de chamas abertas e faíscas. Nunca fume durante o reabastecimento.** Pois isso pode resultar em incêndio e/ou explosões.
2. **Reabasteça ao ar livre.** O reabastecimento em ambientes fechados pode causar explosão dos vapores de combustível.
3. **Evite o contato com o combustível ou o óleo de motor. Não inale vapores de combustível. Em caso de derramamento de combustível ou óleo, limpe imediatamente o material derramado para removê-lo da máquina e/ou do chão. Se algum combustível derramado atingir suas roupas, troque-as imediatamente para impedir que se incendeiem.**
4. **Depois de reabastecer, aperte cuidadosamente a tampa do tanque de combustível e verifique se há vazamentos. Afaste-se a uma distância de pelo menos 3 m da fonte e do local do reabastecimento antes de ligar o motor.**
5. **Transporte e armazene combustível somente em recipientes aprovados. Mantenha o combustível armazenado afastado de crianças.**

Como ligar a ferramenta

1. **Use equipamentos de proteção individual para ligar a ferramenta.**
2. **Antes de ligar a ferramenta, certifique-se de que não há nenhuma pessoa ou animal na área de trabalho.**
3. **Ao colocar a bateria ou dar a partida no motor, mantenha a corrente da serra e o sabre afastados de seu corpo e de outros objetos, incluindo o chão.** A corrente da serra pode se mover durante a partida, resultando em ferimentos sérios, ou em danos à própria corrente da serra e/ou danos patrimoniais.
4. **Coloque a ferramenta no chão firme. Mantenha um bom equilíbrio e os pés bem assentados no chão.**
5. **Verifique se há uma diferença suficiente entre a velocidade de marcha lenta e engatada para assegurar que o implemento fique imóvel com o motor em marcha lenta (se necessário, reduza a velocidade de marcha lenta).**
6. **Se a corrente da serra se mover com o motor em marcha lenta, pare o motor e reduza a velocidade de marcha lenta.**

Operação

1. **Em caso de emergência, desligue a ferramenta imediatamente.**
2. **Se perceber alguma condição anormal (p. ex., ruído, vibração) durante a operação, desligue a ferramenta. Não use a ferramenta até que a causa seja identificada e o problema, resolvido.**
3. **A corrente da serra continua a se movimentar por um curto período de tempo depois que a ferramenta é desligada. Não tente tocar na**

corrente da serra imediatamente.

4. **Use a correia de ombro durante a operação. Mantenha a ferramenta do seu lado direito, segurando-a com firmeza.**
5. **Segure o punho dianteiro ou a empunhadura dianteira com a mão esquerda e o punho traseiro ou a empunhadura traseira com a mão direita, independentemente de você ser destro ou canhoto. Envolva os seus dedos completamente em torno dos punhos ou empunhaduras.**
6. **Segure a ferramenta somente pelas superfícies isoladas, uma vez que a corrente da serra pode entrar em contato com fios ocultos.** O contato da corrente da serra com um fio energizado pode energizar as partes metálicas expostas do podador de longo alcance e causar choque elétrico no operador.
7. **Nunca tente operar a ferramenta usando somente uma das mãos. A perda de controle poderá resultar em ferimentos graves ou morte. Para reduzir o risco de ferimentos, mantenha as mãos e pés afastados da corrente da serra.**
8. **Não se estenda para tentar alcançar posições distantes demais. Mantenha-se sempre com os pés bem assentados no chão e em equilíbrio. Preste atenção se há obstáculos ocultos, tais como tocos de árvores, raízes e valas, de modo a evitar tropeções. Retire galhos caídos e outros objetos do caminho.**
9. **Nunca trabalhe em uma escada ou em cima de uma árvore, para evitar perder o controle.**
10. **Se a ferramenta sofrer um impacto forte, ou se for derrubada, verifique as condições dela antes de prosseguir com o trabalho. Em caso de danos ou dúvida, entre em contato com um centro de assistência técnica autorizado Makita para providenciar inspeção e reparos.**
11. **Não toque no cabeçote da ferramenta.** O cabeçote da ferramenta fica quente durante a operação.
12. **Faça intervalos de descanso para evitar a perda de controle causada pela fadiga.** Recomendamos descansar de 10 a 20 minutos a cada hora de trabalho.
13. **Quando for deixar a ferramenta sem supervisão, mesmo que por um curto período de tempo, desligue-a e remova a bateria ou o cachimbo da vela.** Se a ferramenta for deixada sem supervisão e funcionando, ela poderá ser usada por uma pessoa não autorizada e causar acidentes graves.
14. **Ao operar a ferramenta, não levante a mão direita acima da altura de seu ombro.**
15. **Durante a operação, evite que a corrente da serra atinja obstáculos rígidos, tais como pedras e pregos. Tome especial cuidado ao cortar galhos próximo a muros, paredes, cercas de arame e semelhantes.**
16. **Se galhos ficarem presos na ferramenta, pare-a e retire a bateria ou o cachimbo da vela.** Do contrário, o acionamento acidental poderá provocar ferimentos sérios.
17. **Se a corrente da serra ficar obstruída, desligue a ferramenta e retire a bateria ou o cachimbo da vela antes de limpá-la.**
18. **Acelerar a ferramenta com a corrente da serra bloqueada aumenta a carga e danifica a ferramenta.**
19. **Antes de cortar ramos, determine uma área segura para escapar do ramo quando ele cair. Primeiramente, remova obstáculos como ramos e galhos da área de trabalho. Retire todas as ferramentas e outros itens da área segura, colocando-os em um local seguro.**
20. **Antes de cortar galhos e ramos, verifique a direção de queda destes, considerando as condições de cada um, as árvores adjacentes, a direção dos ventos, etc. Preste bem atenção à direção da queda e ao ricochete do galho quando atingir o solo.**
21. **Nunca segure a ferramenta em um ângulo de mais de 60°. Se isso for feito, objetos em queda poderão atingir o operador e causar ferimentos sérios. Nunca fique sob o ramo que está sendo cortado.**
22. **Preste atenção a galhos quebrados ou curvos.** Eles podem ricochetear durante o corte e provocar ferimentos inesperados.
23. **Antes de cortar os ramos que deseja, remova galhos e folhas que estiverem ao redor deles.** Caso contrário, a corrente da serra poderá ficar presa neles.
24. **Para evitar que a corrente da serra fique presa no rasgo da serra, não solte a alavanca antes de retirar a corrente da serra do rasgo da serra.**
25. **Se a corrente da serra ficar emperrada no rasgo da serra, pare a ferramenta imediatamente, mova com cuidado o galho para abrir o rasgo da serra e solte a corrente da serra.**
26. **Evite recuos (força rotacional reativa na direção do operador). Para evitar recuos, nunca use a ponta do sabre nem execute cortes penetrantes. Preste sempre atenção à posição da ponta do sabre.**
27. **Verifique a tensão da corrente frequentemente. Para verificar ou ajustar a tensão da corrente, desligue a ferramenta e retire a bateria ou o cachimbo da vela. Se a corrente estiver frouxa, aperte-a.**
28. **Preste atenção ao meio ambiente. Evite a operação desnecessária do acelerador para gerar menos poluição e emissão de ruído. Regule o carburador corretamente.**
29. **Durante ou depois da operação, não coloque a ferramenta quente sobre grama seca ou materiais combustíveis.**

Vibração

1. **A exposição à vibração excessiva pode lesionar os vasos sanguíneos ou o sistema nervoso do operador e provocar os seguintes sintomas nos dedos, mãos ou punhos: "Dormência" (perda de sensibilidade), formigamento, dor, sensações de dor penetrante, alterações da cor da pele ou da própria pele. Caso algum destes sintomas ocorra, consulte um médico.**
   Para reduzir o risco de "síndrome do dedo

branco", mantenha as mãos aquecidas durante a operação e realize a manutenção adequada da ferramenta e dos acessórios. Para determinar o tempo de operação, siga as regulamentações locais de sua área ou a orientação de um médico.

Transporte

1. **Antes de transportar a ferramenta, desligue-a e retire a bateria ou o cachimbo da vela. Coloque sempre o protetor do sabre durante o transporte.**
2. **Ao transportar a ferramenta, carregue-a na posição horizontal, segurando-a pelo punho ou empunhadura.**
3. **Mantenha o silenciador quente afastado do seu corpo.**
4. **Quando transportar o equipamento em um veículo, prenda-o devidamente para evitar que role.** Caso contrário, isso poderá resultar no vazamento de combustível e em danos ao equipamento e outros itens da bagagem.

Manutenção

1. **Providencie a manutenção e reparos do seu equipamento em nosso centro de assistência técnica autorizado, utilizando somente peças de reposição genuínas.** Reparos incorretos ou a manutenção inadequada podem reduzir a vida útil da ferramenta e aumentar o risco de acidentes.
2. **Antes de fazer qualquer trabalho de manutenção, reparo ou limpeza na ferramenta, desligue-a e remova a bateria ou o cachimbo da vela. Aguarde até a ferramenta esfriar.**
3. **Use sempre luvas de proteção quando manusear a corrente da serra.**
4. **Depois de cada uso, aperte todos os parafusos e porcas, exceto os parafusos de ajuste.**
5. **Mantenha a corrente da serra afiada. Se a corrente da serra ficar cega e o desempenho do corte, deficiente, solicite para que ela seja afiada em um centro de assistência técnica autorizado Makita, ou troque-a por uma nova.**
6. **Não tente executar nenhum procedimento de manutenção ou reparo que não esteja descrito neste manual de instruções. Solicite esse tipo de trabalho a um centro de assistência técnica autorizado Makita.**
7. **Use somente acessórios e peças de reposição genuínos Makita.** O uso de peças ou acessórios fornecidos por terceiros pode resultar na avaria da ferramenta, danos patrimoniais e/ou em ferimentos graves.
8. **Para reduzir o risco de incêndio, nunca faça manutenção no equipamento próximo a chamas.**

Armazenamento

1. **Antes de guardar a ferramenta, execute uma limpeza e manutenção completas. Coloque o protetor do sabre. Remova a bateria ou o cachimbo da vela. Drene o combustível e o óleo da corrente depois que a ferramenta esfriar.**
2. **Guarde a ferramenta em um local seco e alto ou trancado, fora do alcance de crianças.**
3. **Não escore a ferramenta contra nada, como por exemplo, uma parede.** Se isso for feito, ela poderá cair de repente e causar ferimentos.

Segurança elétrica e da bateria

1. **Não descarta as baterias no fogo.** A célula pode explodir. Verifique se os códigos locais possuem instruções especiais de descarte.
2. **Não abre ou destrua as baterias.** Os eletrólitos liberados são corrosivos e podem causar danos aos olhos ou à pele. Pode ser tóxico se ingerido.
3. **Não carregue a bateria na chuva ou em locais úmidos.**
4. **Não carregue a bateria ao ar livre.**
5. **Não manuseie o carregador, incluindo a tomada e os terminais do carregador, com as mãos molhadas.**
6. **Evite ambientes perigosos. Não use a máquina em locais úmidos ou molhados, nem a exponha à chuva.** A entrada de água na máquina aumenta o risco de choques elétricos.

Primeiros socorros

1. **Para o caso de acidentes, certifique-se de manter sempre um estojo de primeiros socorros disponível nas proximidades do local da operação. Reponha imediatamente todos os itens retirados do estojo de primeiros socorros.**
2. **Ao pedir ajuda, forneça as seguintes informações:**
   - **Local do acidente**
   - **O que aconteceu**
   - **Número de pessoas feridas**
   - **Tipos de ferimentos**
   - **Seu nome**

GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES.

⚠*AVISO:* NÃO permita que o conforto ou a familiaridade com o produto (adquirido com a utilização repetitiva) substitua a aderência estrita às regras de segurança desta ferramenta.

O USO INCORRETO ou falha em seguir as regras de segurança descritas neste manual de instruções pode causar ferimentos pessoais graves.

⚠*AVISO:* O uso deste produto pode gerar pós que contêm produtos químicos, os quais podem causar doenças respiratórias ou outros tipos de doenças. Alguns exemplos desses produtos químicos são os compostos encontrados em pesticidas, inseticidas, fertilizantes e herbicidas. O risco resultante dessas exposições varia conforme o quão frequente você faz esse tipo de trabalho. Para reduzir a sua exposição a esses produtos químicos: Trabalhe em uma área bem ventilada e use equipamentos de segurança aprovados, como as máscaras contra pó especialmente projetadas para filtrar partículas microscópicas.

DESCRIÇÃO DAS PEÇAS

► **Fig.1**

1	Corrente da serra	2	Sabre	3	Tampa do tanque de óleo
4	Porca de retenção	5	Parafuso de ajuste da corrente	6	Punho dianteiro
7	Protetor do sabre	-	-	-	-

MONTAGEM

⚠***PRECAUÇÃO:*** **Certifique-se sempre de que o motor está desligado e que a bateria ou o cachimbo da vela foi retirado antes de realizar qualquer trabalho na ferramenta.**

⚠***PRECAUÇÃO:*** **Não toque na corrente da serra com as mãos desprotegidas. Use sempre luvas ao manusear a corrente da serra.**

Remoção ou instalação da corrente da serra

⚠***PRECAUÇÃO:*** **A corrente da serra e o sabre permanecem quentes logo após a operação. Aguarde até que eles esfriem antes de realizar qualquer trabalho de manutenção na ferramenta.**

⚠***PRECAUÇÃO:*** **Execute o procedimento de instalação ou remoção da corrente da serra em um local limpo, sem serragem ou materiais semelhantes.**

Para retirar a corrente da serra, execute o procedimento a seguir:

1. Solte o parafuso de ajuste da corrente e a porca de retenção.
► **Fig.2:** **1.** Parafuso de ajuste da corrente **2.** Porca de retenção

2. Retire a cobertura da roda dentada e então remova a corrente da serra e o sabre do corpo da ferramenta.

Para instalar a corrente da serra, execute o procedimento a seguir:

1. Verifique a direção da corrente da serra. Coincida a direção da corrente da serra com aquela indicada na marca do corpo da ferramenta.

2. Encaixe uma ponta da corrente da serra no topo do sabre. Encaixe a outra ponta da corrente da serra na roda dentada. Certifique-se de que a corrente da serra está corretamente instalada na roda dentada e na ranhura do sabre.

3. Acople o sabre ao corpo da ferramenta, alinhando o furo do sabre ao pino no corpo da ferramenta.
► **Fig.3:** **1.** Roda dentada **2.** Furo

4. Insira o ressalto da cobertura da roda dentada no corpo da ferramenta e feche a cobertura de forma que o parafuso passante e o pino no corpo da ferramenta encaixem em suas contrapartes na cobertura.
► **Fig.4:** **1.** Ressalto **2.** Cobertura da roda dentada **3.** Parafuso passante **4.** Pino

5. Aperte a porca de retenção para prender a cobertura da roda dentada e então desaperte-a um pouco para ajustar a tensão.
► **Fig.5:** **1.** Porca de retenção

Ajuste da tensão da corrente da serra

⚠***PRECAUÇÃO:*** **Não aperte demais a corrente da serra.** O tensionamento excessivo da corrente da serra pode provocar a quebra desta e o desgaste do sabre.

⚠***PRECAUÇÃO:*** **Uma corrente muito frouxa pode escapar do sabre e causar acidentes com ferimentos.**

A corrente da serra pode afrouxar depois de muitas horas de uso. Verifique a tensão da corrente da serra ocasionalmente antes de usar a motosserra.

1. Desaperte a porca de retenção um pouco para soltar a cobertura da roda dentada ligeiramente.
► **Fig.6:** **1.** Porca de retenção

2. Levante a ponta do sabre levemente e ajuste a tensão da corrente. Gire o parafuso de ajuste da corrente para a esquerda para apertar e para a direita para desapertar.

Aperte a corrente da serra até que o lado de baixo da corrente da serra encaixe no trilho do sabre, conforme ilustrado.
► **Fig.7:** **1.** Sabre **2.** Corrente da serra **3.** Parafuso de ajuste da corrente

3. Continue segurando o sabre levemente e coloque a cobertura da roda dentada.

Certifique-se de que a corrente da serra não está frouxa no lado de baixo.

4. Aperte a porca de retenção para prender a cobertura da roda dentada.
► **Fig.8:** **1.** Porca de retenção

Instalação do tubo de fixação

⚠***PRECAUÇÃO:*** **Depois da instalação, certifique-se sempre de que o tubo do implemento está preso.** A instalação incorreta poderá fazer com que o implemento se solte da unidade motriz e provoque ferimentos.

Instale o tubo de fixação na unidade de força.

1. Coloque a alavanca da ferramenta na direção do

acessório.
► **Fig.9: 1.** Alavanca

2. Retire a capa do acessório. Alinhe o pino à marca da seta e insira o tubo de fixação até o botão de liberação saltar.
► **Fig.10: 1.** Botão de liberação **2.** Marca da seta **3.** Pino

3. Coloque a alavanca na direção da ferramenta.
► **Fig.11: 1.** Alavanca

Certifique-se de que a superfície da alavanca esteja paralela ao tubo.

Para retirar o tubo, coloque a alavanca na direção do acessório e puxe o tubo para fora enquanto pressiona o botão de liberação.
► **Fig.12: 1.** Botão de liberação **2.** Alavanca **3.** Tubo

OPERAÇÃO

Lubrificação

***OBSERVAÇÃO:* Ao abastecer o óleo da corrente pela primeira vez, ou ao reabastecer o tanque após ele ter sido esvaziado completamente, adicione óleo até a borda inferior do gargalo do tanque. Caso contrário, o fornecimento de óleo poderá ser comprometido.**

***OBSERVAÇÃO:* Use exclusivamente óleo de corrente de serra para motosserras Makita ou outro óleo equivalente disponível no mercado.**

***OBSERVAÇÃO:* Nunca use óleo com poeiras ou partículas, nem óleo volátil.**

***OBSERVAÇÃO:* Ao podar árvores, use sempre óleo vegetal. Óleo mineral pode danificar as árvores.**

***OBSERVAÇÃO:* Antes de começar a operação de corte, certifique-se de que a tampa do tanque de óleo está rosqueada em posição.**

A corrente da serra é lubrificada automaticamente durante o funcionamento da ferramenta. Verifique periodicamente a quantidade de óleo restante no tanque de óleo.
► **Fig.13: 1.** Tanque de óleo

Para reabastecer o tanque, coloque a ferramenta sobre uma superfície plana, aperte o botão da tampa do tanque de óleo de forma que o botão do outro lado levante, e remova a tampa do tanque de óleo girando-a.
A quantidade correta de óleo é de 160 mL. Depois de reabastecer, certifique-se de que a tampa do tanque de óleo seja apertada com firmeza.
► **Fig.14: 1.** Tampa do tanque de óleo **2.** Apertar **3.** Desapertar

NOTA: Se for difícil remover a tampa do tanque de óleo, insira a chave-soquete no entalhe da tampa do tanque de óleo e remova-a girando para a esquerda.

► **Fig.15: 1.** Entalhe **2.** Chave-soquete

Depois de reabastecer, segure a ferramenta afastada da árvore. Ligue-a e aguarde até que a corrente da serra seja lubrificada adequadamente.
► **Fig.16**

Trabalho com a ferramenta

⚠***PRECAUÇÃO:* Mantenha todas as partes do corpo afastadas da corrente da serra quando o motor estiver em funcionamento.**

⚠***PRECAUÇÃO:* Segure a ferramenta com firmeza com ambas as mãos quando o motor estiver em funcionamento.**

⚠***PRECAUÇÃO:* Não tente alcançar algo além do ponto de conforto. Mantenha-se sempre com os pés bem assentados e em equilíbrio no chão.**

⚠***PRECAUÇÃO:* Quando estiver cortando galhos, tome cuidado para não perder o equilíbrio devido ao peso do cabeçote da ferramenta.**

⚠***PRECAUÇÃO:* Uma rota de fuga deve ser sempre planejada para a possibilidade de um galho cortado cair sobre o operador.**

⚠***PRECAUÇÃO:* Nunca use a ponta do sabre para cortar. Se isso for feito, recuos perigosos poderão ocorrer e causar ferimentos.**

***OBSERVAÇÃO:* Nunca jogue nem derrube a ferramenta.**

***OBSERVAÇÃO:* Não cubra as aberturas de ventilação da ferramenta.**

***OBSERVAÇÃO:* Não force a ferramenta.** Caso contrário, isso poderá danificar a ferramenta.

Mantenha-se sobre uma superfície estável e segure a ferramenta afastada dos galhos, de forma que o ângulo da ferramenta seja de 60° ou menos em relação ao plano horizontal do solo.
► **Fig.17: 1.** 60° ou menos

Ligue a ferramenta e pressione levemente a corrente da serra contra o galho.

Quando for cortar galhos longos, para controlar a posição da queda dos galhos cortados, divida o galho em segmentos e corte-o a partir da ponta. Preste atenção aos galhos em queda, uma vez que eles podem ricochetear na sua direção depois de atingir o solo.
► **Fig.18**

Ao cortar galhos grossos, faça primeiramente um corte raso por baixo e depois faça o corte de acabamento por cima.
► **Fig.19**

Se você tentar cortar galhos grossos por baixo, o galho pode se fechar e prender a corrente da serra no corte. Se você tentar cortar galhos grossos por cima sem um corte raso por baixo, o galho poderá lascar.
► **Fig.20**

Transporte da ferramenta

Antes de transportar a ferramenta, retire a bateria ou o cachimbo da vela e coloque o protetor do sabre. Coloque também a cobertura da bateria nesta.
► **Fig.21: 1.** Protetor do sabre **2.** Cobertura da bateria

MANUTENÇÃO

⚠*PRECAUÇÃO:* Certifique-se sempre de que a ferramenta está desligada e que a bateria ou o cachimbo da vela foi retirado antes de realizar qualquer inspeção ou manutenção.

⚠*PRECAUÇÃO:* Use sempre luvas de segurança ao realizar uma inspeção ou manutenção.

***OBSERVAÇÃO:* Nunca use gasolina, benzina, diluente, álcool ou produtos semelhantes. Pode ocorrer descoloração, deformação ou rachaduras.**

Para manter a SEGURANÇA e a CONFIABILIDADE do produto, os reparos e qualquer outra manutenção ou ajustes devem ser feitos pelos centros autorizados de assistência técnica da Makita ou na própria fábrica da Makita, utilizando sempre peças originais Makita.

Afiação da corrente da serra

A corrente da serra deve ser afiada quando:

- O corte de madeira úmida produz uma serragem farinhenta.
- A corrente penetra na madeira com dificuldade, mesmo quando uma pressão elevada é exercida.
- A borda de corte está obviamente danificada.
- A serra puxa para a esquerda ou para a direita na madeira. (Isto é causado por uma afiação irregular da corrente ou por danos em só um dos lados.)

Afie a corrente da serra com frequência, mas apenas um pouco de cada vez. Duas ou três passadas de lima são usualmente suficientes para uma afiação de rotina. Depois que a corrente da serra for afiada diversas vezes, providencie para que seja afiada em um de nossos centros de assistência técnica autorizados.

Critérios de afiação:

⚠*AVISO:* Uma distância excessiva entre a borda de corte e o limitador de profundidade aumenta o risco de recuo.

► **Fig.22:** **1.** Comprimento do cortador **2.** Distância entre a borda de corte e o limitador de profundidade **3.** Comprimento mínimo do cortador (3 mm)

— Todos os cortadores devem ter o mesmo comprimento. Cortadores com comprimentos diferentes impedem o funcionamento regular da corrente da serra e podem causar a sua quebra.

— Não afie a corrente se o comprimento do cortador atingir 3 mm ou menos. A corrente deve ser substituída por uma nova.

— A espessura da lasca é determinada pela distância entre o limitador de profundidade (ponta redonda) e a borda de corte.

— Os melhores resultados de corte são obtidos com as distâncias a seguir entre a borda de corte e o limitador de profundidade.

  • Lâmina da corrente 90PX / M41 / 91PX / M43: 0,65 mm

► **Fig.23**

— O ângulo de afiação de 30° deve ser o mesmo em todos os cortadores. Ângulos de cortadores diferentes resultam no movimento brusco e irregular da corrente, aceleram o desgaste e causam quebras da corrente.

— Utilize uma lima redonda adequada para manter um ângulo de afiação apropriado contra os dentes.

  • Lâmina da corrente 90PX / M41 / 91PX / M43: 55°

Limas e como trabalhar com elas

— Use uma lima redonda especial (acessório opcional) para correntes de motosserra para afiar a corrente. Limas redondas comuns não são apropriadas.

— O diâmetro da lima redonda para cada corrente de serra é:

  • Lâmina da corrente 90PX: 4,5 mm
  • Lâmina da corrente 91PX / M41/ M43: 4,0 mm

— A lima deve fazer contato com o cortador somente no movimento para a frente. Levante a lima do cortador quando a trouxer de volta para trás.

— Afie o cortador mais curto primeiro. O comprimento desse cortador se torna então o padrão para todos os demais cortadores da corrente da serra.

— Movimente a lima como indicado na figura.

► **Fig.24:** **1.** Lima **2.** Corrente da serra

— O movimento da lima torna-se mais fácil se um porta-lima (acessório opcional) for utilizado. O porta-lima é marcado com o ângulo de afiação correto de 30° (alinhe as marcas paralelamente à corrente) e limita a profundidade de penetração (a 4/5 do diâmetro da lima).

► **Fig.25:** **1.** Porta-lima

— Depois de afiar a corrente, verifique a altura do limitador de profundidade utilizando um calibrador de corrente (acessório opcional).

► **Fig.26**

— Retire todo o material saliente, por menor que seja, usando uma lima chata especial (acessório opcional).

— Arredonde a frente do limitador de profundidade outra vez.

Limpeza do sabre

Lascas de madeira e serragem acumulam na ranhura do sabre. Eles podem obstruir a ranhura do sabre e comprometer o fluxo de óleo. Remova sempre as lascas de madeira e a serragem quando afiar ou trocar a corrente da serra.

► **Fig.27**

Limpeza da cobertura da roda dentada

Lascas de madeira e serragem acumulam no interior da roda dentada. Retire a cobertura da roda dentada e a corrente da serra da ferramenta e limpe para remover lascas de madeira e serragem.

► **Fig.28**

Limpeza do furo de descarga de óleo

Poeiras ou partículas finas podem acumular no furo de descarga de óleo durante a operação. Estas poeiras ou partículas finas óleo podem comprometer o fluxo de óleo e resultar em uma lubrificação insuficiente em toda a corrente da serra. Quando um fornecimento deficiente de óleo da corrente ocorrer no topo do sabre, limpe o furo de descarga de óleo como se segue.

1. Retire a cobertura da roda dentada e a corrente da ferramenta.

2. Limpe poeira ou partículas finas usando uma chave de fenda ou semelhante.

► **Fig.29:** **1.** Chave de fenda **2.** Furo de descarga de óleo

3. Instale a bateria na unidade motriz ou coloque o cachimbo da vela na unidade motriz. Aperte o gatilho do interruptor para expelir óleo da corrente e assim remover poeiras ou partículas acumuladas no furo de descarga de óleo.

4. Retire a bateria da unidade motriz ou retire o cachimbo da vela da unidade motriz. Reinstale a cobertura da roda dentada e a corrente da serra na ferramenta.

Substituição da roda dentada

⚠PRECAUÇÃO: **Uma roda dentada desgastada causa danos em uma corrente de serra nova. Substitua a roda dentada neste caso.**

Antes de instalar uma corrente de serra nova, verifique as condições da roda dentada. Se a roda dentada estiver danificada, solicite a troca a um centro de assistência técnica autorizado Makita.

► **Fig.30:** **1.** Roda dentada **2.** Áreas de desgaste

Inspeção geral

Verifique se existem peças danificadas. Peça ao nosso centro de assistência técnica autorizada para trocá-las, se necessário.

Lubrificação de partes em movimento

OBSERVAÇÃO: **Siga as instruções sobre frequência de lubrificação e quantidade de graxa necessária.** Do contrário, uma lubrificação insuficiente poderá danificar as partes móveis.

Eixo motor:

Aplique graxa (Makita N No.2 ou equivalente) a cada 25 horas de operação.

► **Fig.31**

NOTA: Você pode adquirir graxa Makita original com o seu revendedor Makita local.

Como guardar a ferramenta

⚠AVISO: **Siga os avisos e precauções no capítulo "AVISOS DE SEGURANÇA" e no manual de instruções da ferramenta.**

1. Limpe a ferramenta antes de guardar. Remova todas as lascas e serragem da ferramenta depois de retirar a cobertura da roda dentada.

2. Depois de limpar a ferramenta, faça-a funcionar em vazio para lubrificar a corrente da serra e o sabre.

3. Cubra o sabre com seu protetor.

4. Esvazie o tanque de óleo.

Quando armazenar o acessório separadamente da ferramenta, coloque a capa na extremidade do eixo.

► **Fig.32**

Instruções para manutenção periódica

Para garantir a vida útil prolongada da ferramenta, prevenir danos e assegurar o funcionamento pleno dos recursos de segurança, é necessário realizar os seguintes serviços de manutenção regularmente. As reivindicações de garantia serão aceitas somente se esses serviços forem realizados correta e regularmente. Deixar de executar os serviços de manutenção indicados pode provocar acidentes! O usuário da ferramenta não deve realizar serviços de manutenção que não estejam descritos no manual de instruções. Todos os serviços não descritos devem ser realizados por nossos centros de assistência técnica autorizados.

Item a verificar / tempo de operação		Antes da operação	Diariamente	Semanalmente	A cada 3 meses	Anualmente	Antes de guardar
A ferramenta como um todo	Inspeção.	✓	-	-	-	-	-
	Limpeza.	-	✓	-	-	-	-
	Consulte o centro de assistência técnica autorizado.	-	-	-	-	✓	✓
Corrente da serra	Inspeção.	✓	-	-	-	-	-
	Afiar, se necessário.	-	-	-	-	-	✓

Item a verificar / tempo de operação		Antes da operação	Diariamente	Semanal-mente	A cada 3 meses	Anualmente	Antes de guardar
Sabre	Inspeção.	✓	✓	-	-	-	-
	Retire da ferramenta.	-	-	-	-	-	✓
Lubrificação da corrente	Verifique a vazão de óleo.	✓	-	-	-	-	-
Tampa do tanque de óleo	Verifique se está bem fechada.	✓	-	-	-	-	-
Parafusos e porcas	Inspeção.	-	-	✓	-	-	-

SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Antes de solicitar reparos, faça primeiro sua própria inspeção. Se encontrar um problema que não esteja explicado no manual, não tente desmontar o equipamento. Em vez disso, solicite o conserto a um centro de assistência técnica autorizada da Makita, usando sempre peças de reposição originais da Makita.

Problema	Causa	Solução
A ferramenta não liga.	A bateria não está instalada.	Instale uma bateria carregada.
	Problema com a bateria (baixa tensão)	Recarregue as baterias. Se a recarga não solucionar, substitua a bateria.
	O interruptor da alimentação principal está desligado.	A ferramenta desliga automaticamente se não é operada por um determinado período de tempo. Ligue o interruptor da alimentação principal novamente.
O motor para de funcionar depois de pouco tempo de uso.	O nível da carga da bateria está baixo.	Recarregue as baterias. Se a recarga não solucionar, substitua a bateria.
A corrente está sem lubrificação.	O tanque de óleo está vazio.	Encha o tanque de óleo.
	A ranhura da guia de óleo está suja.	Limpe a ranhura.
A ferramenta não atinge a velocidade (RPM) máxima.	A bateria não está instalada corretamente.	Instale as baterias conforme descrito neste manual.
	A potência da bateria cai.	Recarregue a bateria. Se a recarga não solucionar, substitua a bateria.
	O sistema de acionamento não funciona corretamente.	Solicite reparos a um centro de assistência técnica autorizado de sua região.
Vibração anormal: **Pare a ferramenta imediatamente!**	O sabre ou a corrente da serra estão frouxos.	Ajuste o sabre e a tensão da corrente da serra.
	Mau funcionamento da ferramenta.	Solicite reparos a um centro de assistência técnica autorizado de sua região.
Não é possível instalar a corrente da serra.	A combinação da corrente da serra e da roda dentada não é correta.	Utilize a combinação correta da corrente da serra e da roda dentada, consultando para tanto a seção de especificações.

ACESSÓRIOS OPCIONAIS

⚠***PRECAUÇÃO:*** **Os acessórios ou extensões especificados neste manual são recomendados para utilização com a sua ferramenta Makita.** A utilização de quaisquer outros acessórios ou extensões pode causar risco de ferimentos. Utilize o acessório ou extensão apenas para o fim a que se destina.

Se necessitar de informações adicionais relativas a estes acessórios, solicite-as ao centro de assistência técnica Makita em sua região.

- Corrente da serra
- Sabre
- Protetor do sabre
- Lima

⚠***AVISO:*** **Se você comprar um sabre de comprimento diferente do sabre padrão, compre também um protetor de sabre adequado. Ela deve se ajustar e cobrir totalmente o sabre na ferramenta.**

NOTA: Alguns itens da lista podem estar incluídos na embalagem da ferramenta como acessórios padrão. Eles podem variar de país para país.

ESPECIFICACIONES

Modelo:		**EY403MP**
Longitud total (sin la placa de guía)		913 mm
Peso neto	*1	1,4 kg
	*2	2,0 kg
Longitud de la placa de guía estándar		30 cm
Longitud recomendada de la placa de guía	con 90PX / M41 / 91PX / M43	25 - 30 cm
Tipo de cadena de sierra aplicable (consulte la tabla de abajo)		90PX / M41 / 91PX / M43
Piñón estándar	Número de dientes	6
	Paso	3/8″
Volumen del depósito de aceite de la cadena		160 cm^3

- Debido a nuestro continuado programa de investigación y desarrollo, las especificaciones aquí dadas están sujetas a cambios sin previo aviso.
- Las especificaciones pueden ser diferentes de país a país.

*1: Peso, con el depósito de aceite vacío, y sin placa de guía ni cadena, de acuerdo con EN ISO11680-1.
*2: Peso de acuerdo con el procedimiento EPTA 01/2014

Combinación de cadena de sierra, placa de guía, y piñón

Tipo de cadena de sierra		**90PX / M41**
Número de eslabones de arrastre		46
Placa de guía	Longitud de la placa de guía	30 cm
	Longitud de corte	296 mm
	Paso	3/8″
	Calibre	1,1 mm
	Tipo	Placa de morro de piñón
Piñón	Número de dientes	6
	Paso	3/8″

Tipo de cadena de sierra		**91PX / M43**
Número de eslabones de arrastre		46
Placa de guía	Longitud de la placa de guía	30 cm
	Longitud de corte	296 mm
	Paso	3/8″
	Calibre	1,3 mm
	Tipo	Placa de morro de piñón
Piñón	Número de dientes	6
	Paso	3/8″

⚠***ADVERTENCIA:*** Utilice la combinación apropiada de placa de guía y cadena de sierra. De lo contrario podrá resultar en heridas personales.

Unidad motriz homologada

Este accesorio ha sido homologado para ser utilizado solamente con la unidad(es) motriz siguiente:

- DUX60 Herramienta Multifuncional Inalámbrica
- DUX18 Herramienta Multifuncional Inalámbrica
- UX01G Herramienta Multifuncional Inalámbrica
- EX2650LH Herramienta multifuncional

⚠***ADVERTENCIA:*** **No utilice nunca el accesorio con una unidad motriz no homologada. Una combinación no homologada puede ocasionar heridas graves.**

Símbolos

A continuación se muestran los símbolos que pueden ser utilizados para el equipo. Asegúrese de que entiende su significado antes de utilizar.

	Lea el manual de instrucciones.
	Póngase un casco, gafas de seguridad y protección para los oídos.
	Póngase guantes de protección.
	Utilice botas robustas con suelas antideslizantes. Se recomienda utilizar botas de seguridad con puntera de acero.
	Tenga cuidado con las líneas eléctricas, riesgo de descarga eléctrica.
	Mantenga una distancia de 15 m por lo menos.
	Longitud de corte permitida máxima
	Dirección de desplazamiento de la cadena
	Depósito de aceite de cadena
	Superficies calientes - Quemarán sus dedos o manos.

Uso previsto

Este accesorio ha sido diseñado solamente para el propósito de podar ramas de árboles junto con una unidad motriz homologada. No utilice nunca el accesorio para otros propósitos. Abusar del accesorio puede ocasionar heridas graves.

Acerca de este manual de instrucciones

El término "herramienta" en este manual de instrucciones se refiere a la combinación del accesorio y la unidad motriz.
El término "motor" en este manual de instrucciones se refiere al motor eléctrico o de combustión de la unidad motriz.

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

Advertencias de seguridad para la sierra de extensión

⚠***ADVERTENCIA:*** **Lea todas las advertencias de seguridad, instrucciones, ilustraciones y especificaciones provistas con esta máquina, así como el manual de instrucciones de la unidad motriz, antes de usar.** Si no sigue todas las instrucciones indicadas a continuación, podrá resultar en una descarga eléctrica, un incendio y/o heridas graves al operario y/o los transeúntes.

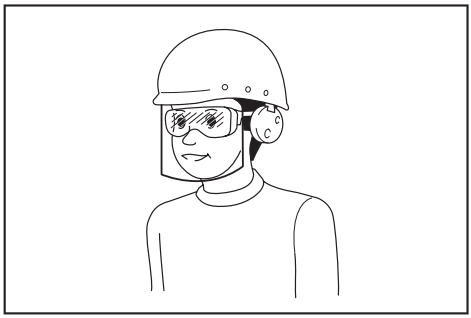
Guarde todas las advertencias e instrucciones para futuras consultas.

Precauciones generales

1. **Antes de poner en marcha la herramienta, lea este manual de instrucciones para familiarizarse con el manejo de la herramienta.**
2. **No preste la herramienta a una persona con insuficiente experiencia o conocimiento acerca del manejo de la herramienta.**
3. **Cuando preste la herramienta, incluya siempre este manual de instrucciones.**
4. **No permita que niños o personas jóvenes de menos de 18 años de edad utilicen la herramienta. Manténgalos alejados de la herramienta.**
5. **Maneje la herramienta con sumo cuidado y atención.**
6. **No utilice nunca la herramienta después de consumir alcohol o drogas, o si se siente cansado o enfermo.**
7. **No intente nunca modificar la herramienta.**
8. **No utilice la herramienta en malas condiciones meteorológicas, especialmente cuando haya riesgo de relámpagos.** Esto disminuirá el riesgo de sufrir el impacto de un rayo.
9. **Los reglamentos nacionales pueden restringir el uso de la herramienta. Siga los reglamentos de su país sobre el manejo de la herramienta.**

Equipo de protección personal

1. **Póngase casco de seguridad, gafas de protección y guantes de protección para protegerse de los restos que salen volando u objetos que caigan.**
2. **Póngase siempre gafas de protección para proteger sus ojos de heridas cuando utilice la máquina. Las gafas de protección deben cumplir con las normas ANSI Z87.1 en los Estados Unidos de América, EN 166 en Europa, o AS/NZS 1336 en Australia/Nueva Zelanda. En Australia/Nueva Zelanda, se requiere, también, legalmente ponerse pantalla facial para proteger la cara.**



Es una responsabilidad del empresario imponer a los operarios de la herramienta y a otras personas en las inmediaciones del área de trabajo el uso de equipos de protección de seguridad apropiados.

3. **Póngase protección para los oídos como orejeras para evitar pérdida auditiva.**
4. **Póngase ropa y zapatos apropiados, como un mono de trabajo y zapatos robustos con suela antideslizante, para realizar la operación con seguridad. No se ponga ropa holgada ni joyas.** Las ropas holgadas, las joyas y el cabello largo se pueden enganchar en las partes móviles.
5. **Cuando maneje la cadena de sierra o ajuste la tensión de la cadena, póngase guantes de protección.** La cadena de sierra puede cortar las manos desnudas gravemente.
6. **Utilice equipo de protección personal. Póngase siempre protección para los ojos.** El equipo de protección como máscara contra el polvo, zapatos de seguridad antideslizantes, casco rígido y protección para los oídos utilizado en las condiciones apropiadas reducirá el riesgo de sufrir heridas personales.

Seguridad en el área de trabajo

1. **Mantenga la herramienta alejada al menos 15 m de cables eléctricos y cables de comunicación (incluyendo cualquier rama que haga contacto con ellos). Tocar o acercarse a cables de alta tensión con la herramienta puede resultar en la muerte o heridas graves. Observe si hay cables eléctricos y vallas eléctricas alrededor del área de trabajo antes de comenzar la operación.**
2. **Utilice la herramienta en buenas condiciones de visibilidad y a la luz del día solamente. No utilice la herramienta en la oscuridad ni con niebla.**
3. **Durante la operación, no se ponga nunca sobre una superficie inestable o resbaladiza ni en una pendiente empinada. Durante la estación fría, tenga cuidado con el hielo y la nieve y asegúrese siempre de pisar suelo firme.**
4. **Durante la operación, mantenga a los transeúntes o animales alejados al menos 15 m de la herramienta. Pare la herramienta en cuanto alguien se acerque.**
5. **Cuando trabaje con dos o más personas, mantenga una distancia de al menos 15 m o más entre cada una y ponga un supervisor.**
6. **Antes de la operación, examine el área de trabajo por si hay cercas alambradas, paredes u otros objetos sólidos.** Ellos pueden dañar la cadena de sierra.
7. **No utilice las herramientas eléctricas en atmósferas explosivas, como en la presencia de líquidos, gases o polvo inflamables.** Las herramientas eléctricas crean chispas que pueden prender fuego al polvo o los humos.

Preparación

1. **Antes de ensamblar o ajustar la herramienta, apague la herramienta y retire el cartucho de batería o el capuchón de la bujía.**
2. **Antes de manejar la cadena de sierra o ajustar la tensión de la cadena, póngase guantes de protección.**
3. **Antes de poner en marcha la herramienta, inspeccione la herramienta por si hay daños, tornillos/tuercas flojos o un ensamblaje incorrecto. Afile la cadena de sierra desafilada. Si la cadena de sierra está torcida o dañada, reemplácela. Compruebe todas las palancas de control e interruptores para ver que se accionan con facilidad. Limpie y seque las empuñaduras y los mangos.**
4. **No intente nunca poner en marcha la herramienta si está dañada o sin ensamblar completamente.** De lo contrario, podrá resultar en heridas graves.
5. **Ajuste el arnés de hombro para acomodarlo al tamaño del cuerpo del operario.**
6. **Ajuste la tensión de la correa correctamente. Rellene el aceite de cadena, si es necesario.**

Repostaje

1. **Pare el motor antes de repostar. Manténgalo alejado de llamas abiertas y chispas. No fume nunca durante el repostaje.** De lo contrario, podrá resultar en un incendio y/o explosión.
2. **Reposte en el exterior.** Repostar en una habitación cerrada puede ocasionar una explosión de vapores combustibles.
3. **Evite el contacto con el combustible o el aceite de motor. No inhale vapor de combustible. Si derrama combustible o aceite, límpielo de la máquina o del suelo inmediatamente. Si derrama combustible en sus ropas, cámbiese de ropa inmediatamente para evitar que prendan fuego.**
4. **Después de repostar, apriete con cuidado el tapón del depósito de combustible y compruebe por si hay fugas de combustible. Aléjese al menos 3 m de la fuente y lugar del repostaje antes de poner en marcha el motor.**
5. **Transporte y almacene el combustible en recipientes homologados solamente. Mantenga a los niños alejados del combustible almacenado.**

Puesta en marcha de la herramienta

1. **Póngase equipo de protección personal antes de poner en marcha la herramienta.**
2. **Antes de poner en marcha la herramienta, asegúrese de que no hay ninguna persona o animal en el área de trabajo.**
3. **Cuando instale el cartucho de batería o arranque el motor, mantenga la cadena de sierra y**

la placa de guía alejadas de su cuerpo y otros objetos, incluido el suelo. La cadena de sierra se puede mover al principio y ocasionar heridas graves o daños a la cadena de sierra y/o a la propiedad.

4. **Coloque la herramienta sobre suelo firme. Mantenga un buen equilibrio y los pies sobre suelo firme.**
5. **Compruebe que hay diferencia suficiente de velocidad entre ralentí y embrague para asegurarse de que el accesorio está parado por completo mientras el motor está en ralentí (si es necesario reduzca la velocidad en ralentí).**
6. **Si la cadena de sierra se mueve en ralentí, detenga el motor y ajuste la velocidad en ralentí a una velocidad menor.**

Operación

1. **En el caso de una emergencia, apague la herramienta inmediatamente.**
2. **Si nota cualquier condición inusual (por ejemplo, ruido, vibración) durante la operación, apague la herramienta. No utilice la herramienta hasta haber reconocido y resuelto la causa.**
3. **La cadena de sierra continúa moviéndose un corto periodo de tiempo después de apagar la herramienta. No se precipite a tocar la cadena de sierra.**
4. **Durante la operación, utilice el arnés de hombro. Mantenga la herramienta en su costado derecho firmemente.**
5. **Sujete la empuñadura delantera o el mango delantero con la mano izquierda y la empuñadura trasera o el mango trasero con la mano derecha, independientemente de si usted es diestro o zurdo. Pliegue sus dedos y pulgares alrededor de las empuñaduras o mangos.**
6. **Sujete la herramienta por las superficies de asimiento aisladas solamente, porque la cadena de sierra puede entrar en contacto con cableado oculto.** El contacto de la cadena de sierra con un cable con corriente podrá hacer que la corriente circule por las partes metálicas expuestas de la podadora de alcance ampliado y podrá soltar una descarga eléctrica al operario.
7. **No intente nunca utilizar la herramienta con una sola mano. La pérdida de control puede resultar en heridas graves o fatales. Para reducir el riesgo de sufrir heridas, mantenga las manos y los pies alejados de la cadena de sierra.**
8. **No trabaje donde no alcance. Mantenga los pies sobre suelo firme y el equilibrio en todo momento. Observe por si hay obstáculos ocultos como troncos de árboles cortados, raíces y zanjas para evitar tropezar. Retire las ramas caídas y otros objetos.**
9. **No trabaje nunca subido en una escalera o un árbol para evitar perder el control.**
10. **Si la herramienta sufre un impacto fuerte o se cae, compruebe la condición antes de continuar trabajando. Si hay cualquier daño o tiene dudas, pida al centro de servicio autorizado de Makita que hagan la inspección y reparación.**
11. **No toque el cabezal de la herramienta.** El cabezal de la herramienta se vuelve caliente durante la operación.
12. **Descanse para evitar la pérdida del control a causa de la fatiga.** Recomendamos descansar de 10 a 20 minutos cada hora.
13. **Cuando deje la herramienta, aunque solo sea durante un tiempo corto, apague siempre la herramienta y retire el cartucho de batería o el capuchón de la bujía.** La herramienta en marcha y sin atender puede ser utilizada por una persona no autorizada y ocasionar un accidente grave.
14. **Cuando utilice la herramienta, no levante la mano derecha por encima de la altura de su hombro.**
15. **Durante la operación, no golpee nunca la cadena de sierra contra obstáculos duros como piedras y clavos. Tenga cuidado especial cuando corte ramas junto a paredes, cercas alambradas o similares.**
16. **Si se enganchan ramas en la herramienta, detenga siempre la herramienta y retire el cartucho de batería o el capuchón de la bujía.** De lo contrario, una puesta en marcha no intencionada podrá ocasionar heridas graves.
17. **Si la cadena de sierra se atasca, apague siempre la herramienta y retire el cartucho de batería o el capuchón de la bujía antes de limpiar.**
18. **Acelerar el motor con la cadena de sierra bloqueada aumentará la carga y dañará la herramienta.**
19. **Antes de cortar ramas, mantenga un área de escape alejada de la rama que va a caer. Primero, retire obstrucciones tales como ramas del área de trabajo. Mueva todas las herramientas y enseres del área de escape a otro lugar seguro.**
20. **Antes de cortar ramas, compruebe la dirección en la que van a caer, considerando la condición de las ramas, árboles adyacentes, dirección del viento, etc. Preste completa atención a la dirección de caída, y al rebote de la rama, que golpea el suelo.**
21. **No sujete nunca la herramienta en un ángulo de más de 60°. De lo contrario, los objetos que caen pueden golpear al operario y ocasionar heridas graves. No se ponga nunca debajo de la rama que está siendo cortada.**
22. **Preste atención a las ramas rotas o torcidas.** Podrán rebotar al cortarlas, ocasionando heridas inesperadas.
23. **Antes de cortar las ramas que piensa cortar, retire las ramas y hojas alrededor de ellas.** De lo contrario, la cadena de sierra podrá engancharse en ellas.
24. **Para evitar que la cadena de sierra se enganche en la hendidura, no suelte la palanca antes de extraer la cadena de sierra de la hendidura.**
25. **Si la cadena de sierra se traba en la hendidura, detenga inmediatamente la herramienta, mueva la rama con cuidado para abrir la hendidura y libere la cadena de sierra.**
26. **Evite un contragolpe (fuerza reactiva giratoria hacia el operario). Para evitar un contragolpe, no utilice nunca la punta de la placa de guía ni**

realice un corte por penetración. Esté siempre al tanto de la posición de la punta de la placa de guía.

27. **Compruebe la tensión de la cadena con frecuencia. Cuando compruebe o ajuste la tensión de la cadena, apague la herramienta y retire el cartucho de batería o el capuchón de la bujía. Si la tensión está floja, apriétela.**
28. **Preste atención al entorno. Evite una operación no necesaria del acelerador para reducir la contaminación y emisiones de ruido. Ajuste correctamente el carburador.**
29. **Durante o después de la operación, no ponga la herramienta caliente sobre hierba seca o materiales combustibles.**

Vibración

1. **La exposición a una vibración excesiva herirá los vasos sanguíneos o el sistema nervioso del operario y ocasionará los síntomas siguientes en los dedos, manos o muñecas: "adormecimiento" (entumecimiento), hormigueo, dolor, sensación de pinchazos, o alteración del color de la piel o alteración de la piel. Si aparece cualquiera de estos síntomas, consulte a un médico.**
   Para reducir el riesgo del "mal de dedos blancos", mantenga calientes las manos durante la operación y realice correctamente el mantenimiento de la herramienta y los accesorios. Para el tiempo de operación, siga los reglamentos locales o el consejo de su médico.

Transporte

1. **Antes de transportar la herramienta, apague la herramienta y retire el cartucho de batería o el capuchón de la bujía. Coloque siempre la cubierta de la placa de guía durante el trasporte.**
2. **Cuando trasporte la herramienta, llévela en posición horizontal cogiéndola por la empuñadura o el mango.**
3. **Mantenga el silenciador caliente alejado de su cuerpo.**
4. **Cuando transporte el equipo en un vehículo, sujételo debidamente para evitar que se vuelque.** De lo contrario, podrá resultar en derrame de combustible y daños al equipo y otros enseres.

Mantenimiento

1. **Haga que el equipo sea servido por nuestro centro de servicio autorizado, utilizando siempre únicamente piezas de repuesto genuinas.** Una reparación incorrecta o un mal mantenimiento puede acortar la vida de servicio de la herramienta y aumentar el riesgo de accidentes.
2. **Antes de hacer cualquier trabajo de mantenimiento o reparación o limpiar la herramienta, apague siempre la herramienta y retire el cartucho de batería o el capuchón de la bujía. Espere hasta que la herramienta se enfríe.**
3. **Póngase siempre guantes de protección cuando maneje la cadena de sierra.**
4. **Después de cada utilización, apriete todos los tornillos y tuercas, excepto los tornillos de ajuste.**
5. **Mantenga la cadena de sierra afilada. Si la cadena de sierra se ha desafilado y el rendimiento de corte no es bueno, pida al centro de servicio autorizado de Makita que se la afilen o reemplacen con una nueva.**
6. **No intente realizar ningún mantenimiento o reparación no descrito en este manual de instrucciones. Pida al centro de servicio autorizado de Makita que hagan ese trabajo.**
7. **Utilice siempre piezas de repuesto y accesorios genuinos de Makita solamente.** Utilizar piezas o accesorios suministrados por un tercero puede resultar en una rotura de la herramienta, daños a la propiedad y/o heridas graves.
8. **Para reducir el riesgo de un incendio, no haga nunca el servicio al equipo cerca de fuego.**

Almacenamiento

1. **Antes de almacenar la herramienta, realice una limpieza y mantenimiento completos. Coloque la cubierta de la placa de guía. Retire el cartucho de batería o el capuchón de la bujía. Drene el combustible y el aceite de cadena después de que la herramienta se enfríe.**
2. **Almacene la herramienta en un lugar seco y alto o cerrado con llave fuera del alcance de los niños.**
3. **No apoye la herramienta contra algo, como una pared.** De lo contrario, podrá caerse de repente y ocasionar heridas.

Seguridad eléctrica y de la batería

1. **No deseche la batería(s) arrojándola al fuego.** La célula puede explotar. Compruebe los códigos locales por si hay instrucciones para el posible desecho especial.
2. **No abra o mutile la batería(s).** El electrolito liberado es corrosivo y puede ocasionar daño a los ojos o la piel. Puede ser tóxico si se traga.
3. **No cargue la batería bajo la lluvia, o en lugares mojados.**
4. **No cargue la batería en exteriores.**
5. **No maneje el cargador, incluida la clavija del cargador, y los terminales del cargador con las manos mojadas.**
6. **Evite los entornos peligrosos. No utilice la máquina en lugares húmedos o mojados ni la exponga a la lluvia.** La entrada de agua en la máquina aumentará el riesgo de que se produzca una descarga eléctrica.

Primeros auxilios

1. **En caso de accidente asegúrese de que hay disponible un botiquín de primeros auxilios en las inmediaciones de las operaciones. Reemplace inmediatamente cualquier artículo que coja del botiquín de primeros auxilios.**
2. **Cuando pida ayuda, ofrezca la información siguiente:**
   - **Lugar del accidente**
   - **Qué ha ocurrido**
   - **Número de personas heridas**
   - **Tipo de heridas**
   - **Su nombre**

GUARDE ESTAS

INSTRUCCIONES.

⚠*ADVERTENCIA:* NO deje que la comodidad o familiaridad con el producto (a base de utilizarlo repetidamente) sustituya la estricta observancia de las normas de seguridad para el producto en cuestión.

El MAL USO o el no seguir las normas de seguridad establecidas en este manual de instrucciones podrá ocasionar graves heridas personales.

⚠*ADVERTENCIA:* La utilización de este producto puede crear polvo con contenido de sustancias químicas que puede ocasionar trastornos respiratorios y otros males. Algunos ejemplos de estas sustancias químicas son los compuestos hallados en pesticidas, insecticidas, fertilizantes y herbicidas. El riesgo que usted corre a causa de estas exposiciones varía dependiendo de la frecuencia con que haga este tipo de trabajo. Para reducir su exposición a estas sustancias químicas: trabaje en un área bien ventilada, y trabaje con equipo de seguridad homologado, como esas máscaras contra el polvo que están especialmente diseñadas para filtrar partículas microscópicas.

DESCRIPCIÓN DE LAS PARTES

► Fig.1

1	Cadena de sierra	2	Placa de guía	3	Tapón del depósito de aceite
4	Tuerca de retención	5	Tornillo de ajuste de la cadena	6	Empuñadura delantera
7	Cubierta de la placa de guía	-	-	-	-

MONTAJE

⚠*PRECAUCIÓN:* Asegúrese siempre de que el motor está apagado y el cartucho de batería o el capuchón de la bujía ha sido retirado antes de realizar cualquier trabajo en la herramienta.

⚠*PRECAUCIÓN:* No toque la cadena de sierra con las manos desnudas. Póngase siempre guantes cuando maneje la cadena de sierra.

Desinstalación o instalación de la cadena de sierra

⚠*PRECAUCIÓN:* La cadena de sierra y la placa de guía estarán todavía calientes justo después de la operación. Déjelas enfriar suficientemente antes de llevar a cabo cualquier trabajo en la herramienta.

⚠*PRECAUCIÓN:* Realice el procedimiento de instalación o desmontaje de la cadena de sierra en un lugar limpio y libre de serrín y similares.

Para quitar la cadena de sierra, realice los pasos siguientes:

1. Afloje el tornillo de ajuste de la cadena, después la tuerca de retención.

► **Fig.2:** **1.** Tornillo de ajuste de la cadena **2.** Tuerca de retención

2. Retire la cubierta del piñón, y después retire la cadena de sierra y la placa de guía del cuerpo de la herramienta.

Para instalar la cadena de sierra, realice los pasos siguientes:

1. Compruebe la dirección de la cadena de sierra. Haga coincidir la dirección de la cadena de sierra con la de la marca del cuerpo de la herramienta.

2. Encaje un extremo de la cadena de sierra encima de la placa de guía. Encaje el otro extremo de la cadena de sierra alrededor del piñón. Asegúrese de que la cadena de sierra está colocada debidamente en el piñón y debidamente colocada en la ranura de la placa de guía.

3. Coloque la placa de guía en el cuerpo de la herramienta, alineando el agujero de la placa de guía con el pasador del cuerpo de la herramienta.

► **Fig.3:** **1.** Piñón **2.** Agujero

4. Inserte el saliente de la cubierta del piñón en el cuerpo de la herramienta, y después cierre la cubierta de manera que el perno y el pasador del cuerpo de la herramienta encajen en sus equivalentes de la cubierta.

► **Fig.4:** **1.** Saliente **2.** Cubierta del piñón **3.** Perno **4.** Pasador

5. Apriete la tuerca de retención para sujetar la cubierta del piñón, después aflójela un poco para el ajuste de tensión.

► **Fig.5:** **1.** Tuerca de retención

Ajuste de la tensión de la cadena de sierra

⚠*PRECAUCIÓN:* No apriete demasiado la cadena de sierra. Una tensión excesiva de la cadena de sierra puede ocasionar la rotura de la cadena de sierra y el desgaste de la placa de guía.

⚠*PRECAUCIÓN:* Una cadena muy floja puede saltar de la placa y causar un accidente con heridas.

La cadena de sierra se podrá aflojar después de muchas horas de utilización. De vez en cuando compruebe la tensión de la cadena de sierra antes de utilizarla.

1. Afloje la tuerca de retención un poco para aflojar ligeramente la cubierta del piñón.
► **Fig.6: 1.** Tuerca de retención

2. Levante la punta de la placa de guía ligeramente y ajuste la tensión de la cadena. Gire el tornillo de ajuste de la cadena hacia la izquierda para apretar, gírelo hacia la derecha para aflojar.

Apriete la cadena de sierra hasta que el lado inferior de la cadena de sierra encaje en el riel de la placa de guía como se muestra en la figura.
► **Fig.7: 1.** Placa de guía **2.** Cadena de sierra **3.** Tornillo de ajuste de la cadena

3. Siga sujetando la placa de guía ligeramente y coloque la cubierta del piñón.

Asegúrese de que la cadena de sierra no se afloja en el lado inferior.

4. Apriete la tuerca de retención para sujetar la cubierta del piñón.
► **Fig.8: 1.** Tuerca de retención

Montaje del tubo accesorio

PRECAUCIÓN: **Compruebe siempre que el tubo accesorio está sujetado después de la instalación.** Una instalación incorrecta puede ocasionar que el accesorio se caiga de la unidad motriz y causar heridas personales.

Monte el tubo accesorio en la unidad de alimentación.

1. Gire la palanca de la unidad motriz hacia el lado del accesorio.
► **Fig.9: 1.** Palanca

2. Retire la tapa del accesorio. Alinee el pasador con la marca de flecha e inserte el tubo accesorio hasta que emerja el botón de liberación.
► **Fig.10: 1.** Botón de liberación **2.** Marca de flecha **3.** Pasador

3. Gire la palanca hacia el lado de la unidad motriz.
► **Fig.11: 1.** Palanca

Asegúrese de que la superficie de la palanca está paralela al tubo.

Para retirar el tubo, gire la palanca hacia el lado del accesorio y extraiga el tubo mientras mantiene presionado el botón de liberación.
► **Fig.12: 1.** Botón de liberación **2.** Palanca **3.** Tubo

OPERACIÓN

Lubricación

AVISO: **Cuando llene con aceite de cadena por primera vez, o rellene el depósito después de haber sido vaciado completamente, añada aceite hasta el borde inferior de la boca de llenado. De lo contrario el suministro de aceite se podrá obstaculizar.**

AVISO: **Utilice el aceite de cadena de sierra exclusivamente para electrosierras Makita o aceite equivalente disponible en el comercio.**

AVISO: **No utilice nunca aceite que contenga polvo y partículas o aceite volátil.**

AVISO: **Cuando pode árboles, utilice aceite botánico. El aceite mineral puede dañar los árboles.**

AVISO: **Antes de realizar la operación de corte, asegúrese de que el tapón del depósito de aceite suministrado está roscado en su sitio.**

La cadena de sierra se lubrica automáticamente cuando la herramienta está funcionando. Compruebe la cantidad restante de aceite en el depósito de aceite periódicamente.
► **Fig.13: 1.** Depósito de aceite

Para rellenar el depósito, coloque la herramienta sobre una superficie plana, después presione el botón del tapón del depósito de aceite de manera que el botón del otro lado se levante, y después retire el tapón del depósito de aceite girándolo.
La cantidad apropiada de aceite es de 160 ml. Después de rellenar el depósito, asegúrese de que el tapón del depósito de aceite está apretado firmemente.
► **Fig.14: 1.** Tapón del depósito de aceite **2.** Apretar **3.** Aflojar

NOTA: Si resulta difícil retirar el tapón del depósito de aceite, inserte la llave de tubo en la ranura del tapón del depósito de aceite, y después retire el tapón del depósito de aceite girándolo hacia la izquierda.

► **Fig.15: 1.** Ranura **2.** Llave de tubo

Después de rellenar, sujete la herramienta alejada del árbol. Póngala en marcha y espere hasta que la lubricación de la cadena de sierra sea apropiada.
► **Fig.16**

Para trabajar con la herramienta

⚠*PRECAUCIÓN:* Mantenga todas las partes del cuerpo alejadas de la cadena de sierra cuando el motor esté en marcha.

⚠*PRECAUCIÓN:* Sujete la herramienta firmemente con ambas manos cuando el motor esté en marcha.

⚠*PRECAUCIÓN:* No trabaje donde no alcance. Mantenga los pies sobre suelo firme y el equilibrio en todo momento.

⚠*PRECAUCIÓN:* Cuando corte a través de ramas, tenga cuidado de no perder el equilibrio a causa del peso del cabezal de la herramienta.

⚠*PRECAUCIÓN:* Mantenga siempre una ruta de escape en caso de que una rama cortada caiga hacia el operario.

⚠*PRECAUCIÓN:* No utilice nunca la punta de la placa de guía para cortar. De lo contrario, podrá producirse un contragolpe peligroso, y podrá resultar en heridas personales.

***AVISO:* Nunca arroje o deje caer la herramienta.**

***AVISO:* No cubra las aberturas de ventilación de la herramienta.**

***AVISO:* No fuerce la herramienta.** De lo contrario, podrá dañar la herramienta.

Póngase sobre una superficie estable, y mantenga la herramienta alejada de ramas de manera que el ángulo de la herramienta sea de 60° o menos respecto al suelo horizontal.

► **Fig.17:** **1.** 60° o menos

Ponga en marcha la herramienta, y después presione ligeramente la cadena de sierra contra la rama.

Cuando corte ramas largas, para poder controlar la posición de caída de las ramas cortadas, divida la rama en secciones y corte la rama comenzando por la punta. Preste atención a las ramas que caen porque pueden rebotar en la dirección del operario después de golpear el suelo.

► **Fig.18**

Cuando corte ramas gruesas, primero haga un corte poco profundo por debajo y después haga el corte final desde la parte superior.

► **Fig.19**

Si intenta cortar ramas gruesas desde la parte inferior, la rama podrá cerrarse y pinzar la cadena de sierra dentro del corte. Si intenta cortar ramas gruesas desde la parte superior sin un corte poco profundo por debajo, la rama se podrá astillar.

► **Fig.20**

Transporte de la herramienta

Antes de transportar la herramienta, retire siempre el cartucho de batería o el capuchón de la bujía, y después coloque la cubierta de la placa de guía. Cubra también el cartucho de batería con la cubierta de la batería.

► **Fig.21:** **1.** Cubierta de la placa de guía **2.** Cubierta de la batería

MANTENIMIENTO

⚠*PRECAUCIÓN:* Asegúrese siempre de que el motor está apagado y que el cartucho de batería o el capuchón de la bujía ha sido retirado antes de intentar hacer una inspección o mantenimiento.

⚠*PRECAUCIÓN:* Póngase guantes siempre que vaya a realizar cualquier trabajo de inspección o mantenimiento.

***AVISO:* No utilice nunca gasolina, bencina, disolvente, alcohol o similares. Podría producir descoloración, deformación o grietas.**

Para mantener la SEGURIDAD y FIABILIDAD del producto, las reparaciones, y cualquier otra tarea de mantenimiento o ajuste deberán ser realizadas en centros de servicio o de fábrica autorizados por Makita, empleando siempre repuestos Makita.

Afilado de la cadena de sierra

Afile la cadena de sierra cuando:

- Se produzca serrín granuloso al cortar madera húmeda;
- La cadena penetre la madera con dificultad, aun cuando se aplica fuerte presión;
- El borde cortante esté obviamente dañado;
- La sierra tire hacia la izquierda o hacia la derecha en la madera. (causado por un afilado desigual de la cadena de sierra o daño en un solo lado)

Afile la cadena de sierra con frecuencia pero un poco cada vez. Dos o tres pasadas con una lima son generalmente suficientes para un nuevo afilado rutinario. Cuando la cadena de sierra haya sido nuevamente afilada varias veces, haga que se la afilen nuevamente en nuestro centro de servicio autorizado.

Criterios para afilar:

⚠*ADVERTENCIA:* Una distancia excesiva entre el borde cortante y el calibre de profundidad aumentará el riesgo de un retroceso brusco.

► **Fig.22:** **1.** Longitud de la cuchilla **2.** Distancia entre el borde cortante y el calibre de profundidad **3.** Longitud mínima de la cuchilla (3 mm)

— La longitud de todas las cuchillas debe ser igual. Las longitudes de cuchilla diferentes evitan que la cadena de sierra gire suavemente y pueden ocasionar que la cadena de sierra se rompa.

— No afile la cadena cuando la longitud de la cuchilla haya quedado en 3 mm o más corta. La cadena debe ser reemplazada con una nueva.

— El espesor de la viruta se determina mediante la distancia entre el calibre de profundidad (morro redondeado) y el borde cortante.

— Los mejores resultados de corte se obtienen con la distancia siguiente entre el borde cortante y el calibre de profundidad.

  - Hoja de la cadena 90PX / M41 / 91PX / M43:

0,65 mm

► **Fig.23**

— El ángulo de afilado de 30° deberá ser igual en todas las cuchillas. Los ángulos diferentes de las cuchillas ocasionan que la cadena se desplace brusca y desigualmente, aceleran el desgaste, y acarrean roturas de cadena.

— Utilice una lima redonda apropiada de forma que se mantenga el ángulo de afilado apropiado contra los dientes.

  • Hoja de la cadena 90PX / M41 / 91PX / M43: 55°

Lima y guía de limado

— Utilice una lima redonda especial (accesorio opcional) para cadenas de sierra para afilar la cadena. Las limas redondas normales no son apropiadas.

— El diámetro de la lima redonda para cada cadena de sierra es como sigue:

  • Hoja de la cadena 90PX: 4,5 mm

  • Hoja de la cadena 91PX / M41/ M43: 4,0 mm

— La lima solamente deberá tocar la cuchilla en el movimiento de avance. Levante la lima de la cuchilla en el movimiento de retroceso.

— Afile primero la cuchilla más corta. Después la longitud de esta cuchilla más corta pasa a ser la longitud estándar para todas las cuchillas de la cadena de sierra.

— Guíe la lima como se muestra en la figura.

► **Fig.24:** **1.** Lima **2.** Cadena de sierra

— La lima podrá ser guiada más fácilmente si se emplea un soporte de lima (accesorio opcional). El soporte de lima tiene marcas para el ángulo de afilado correcto de 30° (alinee las marcas paralelas a la cadena de sierra) y limita la profundidad de penetración (a 4/5 del diámetro de la lima).

► **Fig.25:** **1.** Soporte de lima

— Después de afilar la cadena, compruebe la altura del calibre de profundidad utilizando la herramienta de calibración de cadena (accesorio opcional).

► **Fig.26**

— Quite cualquier material que sobresalga, por pequeño que sea, con una lima plana especial (accesorio opcional).

— Redondee la parte frontal del calibre de profundidad otra vez.

Limpieza de la placa de guía

En la acanaladura de la placa de guía se acumularán virutas y serrín. Estos podrán atascar la acanaladura de la placa y obstaculizar el flujo de aceite. Limpie las virutas y el serrín cada vez cuando afile o reemplace la cadena de sierra.

► **Fig.27**

Limpieza de la cubierta del piñón

Dentro de la cubierta del piñón se acumularán virutas y serrín. Retire la cubierta del piñón y la cadena de sierra de la herramienta y después limpie las virutas y el serrín.

► **Fig.28**

Limpieza del agujero de vaciado de aceite

Durante la operación se pueden acumular polvo fino o partículas en el agujero de vaciado de aceite. Este polvo o partículas pueden obstaculizar el flujo de aceite y ocasionar una lubricación insuficiente en toda la cadena de sierra. Cuando se produzca un deficiente suministro de aceite de cadena en la parte superior de la placa de guía, limpie el agujero de vaciado de aceite de la forma siguiente.

1. Quite la cubierta del piñón y la cadena de sierra de la herramienta.

2. Retire el polvo fino o las partículas utilizando un destornillador de punta plana o similar.

► **Fig.29:** **1.** Destornillador de punta plana **2.** Agujero de vaciado de aceite

3. Instale el cartucho de batería en la unidad motriz o coloque el capuchón de la bujía en la unidad motriz. Apriete el gatillo interruptor para hacer fluir el polvo o las partículas acumulados en el agujero de vaciado de aceite con el aceite de cadena que se vacía.

4. Retire el cartucho de batería de la unidad motriz o retire el capuchón de la bujía de la unidad motriz. Vuelva a instalar la cubierta del piñón y la cadena de sierra en la herramienta.

Reemplazo del piñón

PRECAUCIÓN: **Un piñón desgastado dañará una cadena de sierra nueva. En este caso pida que le reemplacen el piñón.**

Antes de colocar una cadena de sierra nueva, compruebe la condición del piñón. Si el piñón está desgastado o dañado, pida al centro de servicio autorizado de Makita que se lo reemplacen.

► **Fig.30:** **1.** Piñón **2.** Áreas que se van a desgastar

Inspección general

Compruebe por si hay partes dañadas. Pida a nuestro centro de servicio autorizado que los reemplacen si es necesario.

Lubricación de las partes móviles

AVISO: **Siga las instrucciones para la frecuencia y cantidad de grasa a suministrar.** De lo contrario una lubricación insuficiente podrá dañar las partes móviles.

Eje propulsor:

Aplique grasa (Grasa Makita N No.2 o equivalente) cada 25 horas de operación.

► **Fig.31**

NOTA: Puede comprar grasa genuina de Makita en su distribuidor Makita local.

Almacenamiento de la herramienta

⚠*ADVERTENCIA:* Siga las advertencias y precauciones del capítulo "ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD" y del manual de instrucciones de la unidad motriz.

1. Limpie la herramienta antes de almacenarla. Quite todas las virutas y serrín de la herramienta después de retirar la cubierta del piñón.

2. Después de limpiar la herramienta, póngala en marcha sin carga para lubricar la cadena de sierra y la placa de guía.

3. Cubra la placa de guía con la cubierta de la placa de guía.

4. Vacíe el depósito de aceite.

Cuando almacene el accesorio separado de la unidad motriz, ponga la tapa en el extremo del eje.
► Fig.32

Instrucciones para el mantenimiento periódico

Para asegurar una larga vida de servicio, evitar daños y garantizar el completo funcionamiento de las características de seguridad, el mantenimiento siguiente deberá ser realizado regularmente. La reclamación de la garantía solamente será reconocida si este trabajo es realizado regular y debidamente. ¡No realizar el trabajo de mantenimiento prescrito puede acarrear accidentes! El usuario de la herramienta no deberá realizar trabajo de mantenimiento que no esté descrito en el manual de instrucciones. Todos esos trabajos deberán ser realizados por nuestro centro de servicio autorizado.

Elemento a comprobar / Tiempo de operación		Antes de la operación	Cada día	Cada semana	Cada 3 meses	Anualmente	Antes del almacenamiento
Toda la herramienta	Inspección	✓	-	-	-	-	-
	Limpieza	-	✓	-	-	-	-
	Compruebe en el centro de servicio autorizado.	-	-	-	-	✓	✓
Cadena de sierra	Inspección	✓	-	-	-	-	-
	Afilar si es necesario.	-	-	-	-	-	✓
Placa de guía	Inspección	✓	✓	-	-	-	-
	Retírela de la herramienta.	-	-	-	-	-	✓
Lubricación de la cadena	Compruebe la frecuencia del suministro de aceite.	✓	-	-	-	-	-
Tapón del depósito de aceite	Compruebe el apriete.	✓	-	-	-	-	-
Tornillos y tuercas	Inspección	-	-	✓	-	-	-

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Antes de solicitar reparaciones, realice su propia inspección en primer lugar. Si encuentra un problema que no está explicado en el manual, no intente desmontar la herramienta. En su lugar, pregunte en los centros de servicio autorizados Makita, utilizando siempre piezas de recambio Makita para las reparaciones.

Estado de mal funcionamiento	Causa	Acción
La herramienta no se pone en marcha.	El cartucho de batería no está instalado.	Instale un cartucho de batería cargado.
	Problema de batería (poca tensión).	Recargue los cartuchos de batería. Si la recarga no se realiza efectivamente, reemplace el cartucho de batería.
	El interruptor de alimentación principal está desactivado.	La herramienta se apaga automáticamente si se deja sin operar durante un cierto periodo de tiempo. Active el interruptor de alimentación principal otra vez.

Estado de mal funcionamiento	Causa	Acción
El motor se para después de usarlo un poco.	El nivel de carga de la batería es bajo.	Recargue los cartuchos de batería. Si la recarga no se realiza efectivamente, reemplace el cartucho de batería.
No hay aceite en la cadena.	El depósito de aceite está vacío.	Llene el depósito de aceite.
	La ranura de guía del aceite está sucia.	Limpie la ranura.
La herramienta no alcanza el máximo de RPM.	El cartucho de batería está instalado incorrectamente.	Instale los cartuchos de batería como se describe en este manual.
	La potencia de la batería está cayendo.	Recargue el cartucho de batería. Si la recarga no se realiza efectivamente, reemplace el cartucho de batería.
	El sistema de accionamiento no responde correctamente.	Pida al centro de servicio autorizado en su región que le hagan la reparación.
Vibración anormal: **¡Detenga la herramienta inmediatamente!**	Placa de guía o cadena de sierra floja.	Ajuste la placa de guía y la tensión de la cadena de sierra.
	Mal funcionamiento de la herramienta.	Pida al centro de servicio autorizado en su región que le hagan la reparación.
La cadena de sierra no se puede instalar.	La combinación de cadena de sierra y piñón no es correcta.	Utilice la combinación correcta de cadena de sierra y piñón consultando la sección para especificaciones.

ACCESORIOS OPCIONALES

PRECAUCIÓN: **Estos accesorios o aditamentos están recomendados para su uso con la herramienta Makita especificada en este manual.** El uso de cualquier otro accesorio o aditamento puede suponer un riesgo de heridas personales. Utilice el accesorio o aditamento solamente con la finalidad indicada para el mismo.

Si necesita cualquier ayuda para más detalles en relación con estos accesorios, pregunte al centro de servicio Makita local.

- Cadena de sierra
- Placa de guía
- Cubierta de la placa de guía
- Lima

ADVERTENCIA: **Si compra una placa de guía de una longitud diferente de la de la placa de guía estándar, compre también junto con ella una cubierta de la placa de guía apropiada. Esta deberá encajar y cubrir completamente la placa de guía de la herramienta.**

NOTA: Algunos elementos de la lista podrán estar incluidos en el paquete de la herramienta como accesorios estándar. Pueden variar de un país a otro.

规格

型号:		EY403MP
长度（不含导板）		913 mm
净重	*1	1.4 kg
	*2	2.0 kg
标准导板长度		30 cm
建议导板长度	带90PX / M41 / 91PX / M43	25 - 30 cm
适用锯链类型（参阅下表）		90PX / M41 / 91PX / M43
标准链轮	齿数	6
	齿距	3/8″
链条油箱容量		160 cm^3

- 生产者保留变更规格不另行通知之权利。
- 规格可能因销往国家之不同而异。

*1：重量（含空油箱，无导板和链条）符合EN ISO11680-1标准。
*2：重量符合EPTA-Procedure 01/2014

锯链、导板和链轮组合

锯链类型		90PX / M41
驱动链节数		46
导板	导板长度	30 cm
	切割长度	296 mm
	齿距	3/8″
	测量标尺	1.1 mm
	类型	链轮头导板
链轮	齿数	6
	齿距	3/8″

锯链类型		91PX / M43
驱动链节数		46
导板	导板长度	30 cm
	切割长度	296 mm
	齿距	3/8″
	测量标尺	1.3 mm
	类型	链轮头导板
链轮	齿数	6
	齿距	3/8″

⚠**警告：** 请使用正确的导板和锯链组合。否则可能会导致人身伤害。

认可的动力机

该刀头总成仅可与以下动力机组合使用：

- DUX60充电式多功能动力机
- DUX18充电式多功能动力机
- UX01G充电式多功能动力机
- EX2650LH多功能动力机

⚠警告： 切勿在未经认可的动力机上使用该刀头总成。在未经认可的动力机上使用该刀头总成可能会造成严重伤害。

符号

以下显示本设备可能会使用的符号。在使用工具之前，请务必理解其含义。

	阅读使用说明书。
	佩戴安全帽、护目镜和耳罩。
	佩戴防护手套。
	穿戴具有防滑底的结实靴。建议穿戴铁头安全靴。
	小心电线，避免触电。
	保持最少15 m的距离。
	最大允许切割长度
	链条移动方向
	链条油箱
	灼热表面 - 烫伤手指或手部。

用途

本刀头总成仅可用于修剪树叉和树枝，且必须与认可的动力机组合使用。切勿将刀头总成用于其他用途。不正当使用可能会导致严重伤害。

关于本使用说明书

本使用说明书中的术语“工具”指代刀头总成与动力机的组合。
本使用说明书中的术语“电机”指代动力机的电动发动机或汽油发动机。

安全警告

高枝锯使用安全警告

⚠警告： 使用前，请通读本机附带的所有安全警告、说明、插图和规格以及动力机的使用说明书。若不遵循以下所列的说明，可能会导致触电、起火和 / 或操作人员和 / 或旁观者受到严重伤害。

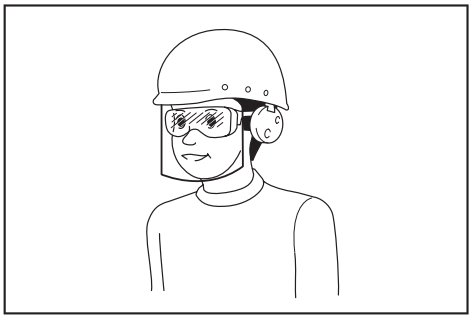
请保留所有的警告和说明事项，以备日后参考。

一般注意事项

1. **启动工具前，请阅读使用说明书，熟悉本工具的操作方法。**
2. **切勿将本工具借给缺乏工具操作经验或专业知识的人员。**
3. **借出本工具时，请务必附上使用说明书。**
4. **儿童或未满18岁的少年不得使用本工具。请将本工具放置于以上人群接触不到的区域。**
5. **使用工具时请务必小心谨慎。**
6. **切勿在饮酒或服药后以及疲劳或身体不适时使用本工具。**
7. **切勿尝试改装工具。**
8. **请勿在恶劣天气尤其是雷电天气条件下使用本工具。**这可降低雷击风险。
9. **国家法规可能会限制使用本工具。请遵循当地有关使用工具的法规。**

个人防护设备

1. **请佩戴安全头盔、护目镜和防护手套，以免受飞溅碎片或掉落物体的伤害。**
2. **务必佩戴护目镜以保护眼睛免受使用机器时造成的伤害。护目镜必须符合美国ANSI Z87.1、欧洲EN 166或澳大利亚 / 新西兰AS/NZS 1336标准。在澳大利亚 / 新西兰，法律要求佩戴面罩保护脸部。**



雇主有责任监督工具操作者和其他近工作区域人员佩戴合适的安全防护设备。

3. 请佩戴耳罩等护耳设备，以免听力受损。
4. 请穿着合适的衣服和鞋（例如工作服和具有防滑底的结实靴），以确保操作安全。请勿穿着宽松的衣服或佩带首饰。宽松的衣服、首饰或长头发会被卷入运动部件中。
5. 操作锯链或调节链条张紧度时，请佩戴防护手套。锯链可能会严重割伤裸手。
6. 使用个人防护装置。始终佩戴护目镜。防护装置，诸如适当条件下使用防尘面具、防滑安全鞋、安全帽、听力防护等装置能减少人身伤害。

工作区域安全事项

1. 确保工具与电线及通信电缆（包括与其接触的树枝）保持至少 **15 m**的距离。工具接触或靠近高压线可能会造成严重的人员伤亡。开始操作前，请检查工作区域的电气线路和带电围栏。
2. 仅可在可视性良好且日光充足的情况下操作本工具。切勿在黑暗或雾霾环境中操作本工具。
3. 操作期间，切勿站在打滑不稳的表面或陡坡上。寒冷季节时，请警惕冰雪并时刻确保立足稳固。
4. 操作期间，请确保旁观者或动物与工具保持至少**15 m**的距离。有人接近时，请立即停止工具。
5. 与两名或多名人员一起工作时，请确保彼此保持至少**15 m**或以上的距离，并安排一名人员加以监督。
6. 操作前，请检查工作区域是否有铁丝网、墙壁或其他坚硬物体。此类物体会损伤锯链。
7. 不要在易爆环境，如有易燃液体、气体或粉尘的环境下操作电动工具。电动工具产生的火花会点燃粉尘或气体。

准备

1. 组装或调节本工具前，请关闭工具并取下电池组或火花塞帽。
2. 操作锯链或调节链条张紧度前，请佩戴防护手套。
3. 启动工具前，请检查工具是否存在损坏、螺丝 / 螺母松动或者组装不当。打磨变钝的锯链。如果锯链弯折或损坏，请更换。请检查并确保所有的控制杆和开关可以正常工作。清洁并擦干把手和手柄。
4. 如果工具有损坏或未安装完整，切勿尝试启动工具。否则可能会导致严重的人身伤害。
5. 请根据操作者的身材合理调节肩带。
6. 适当调节链条的张紧度。必要时，重新加注链条油。

加油

1. 加油前请停止发动机。远离明火和火花。加油时切勿吸烟。否则可能会导致火灾和 / 或爆炸。
2. 请在室外加油。在密闭的室内加油会导致燃油蒸汽爆炸。
3. 避免接触燃油或机油。请勿呼吸燃油蒸气。如果燃油或石油溢出，立即擦干机器和 / 或地面。如果燃油溅在衣服上，立即换衣服以免起火。
4. 加油以后，小心地拧紧油箱盖并检查是否有漏油。启动发动机前，移动到距燃油源和场所至少**3 m (10**英尺**)**远。
5. 仅使用许可的容器运输和存储燃油。使儿童远离存储的燃油。

启动工具

1. 启动工具前，请佩戴个人防护装备。
2. 启动工具前，确保工作区域内无其他人员或动物。
3. 安装电池组或启动发动机时，请确保锯链和导板远离身体或其它物体，包括地面。启动时锯链可能会移动，从而造成严重的人身伤害，或锯链和 / 或财产损坏。
4. 将工具置于坚实的地面上。保持平衡并站稳。
5. 检查怠速和接合速度间是否存在充分差异，确保发动机闲置时刀头总成停止（如有必要，降低怠速）。
6. 如果锯链在怠速时移动，请停止发动机并调低怠速。

操作

1. 出现紧急事件时，请立刻关闭本工具。
2. 如果在操作期间发觉有任何异常（例如噪声、振动），请关闭工具。在找出原因并解决问题之前，请勿使用本工具。
3. 关闭工具后锯链仍会在短时间内继续移动。切勿急于接触锯链。
4. 操作期间，请使用肩带。使工具牢固位于身体右侧。
5. 无论您习惯使用左手还是右手，请务必用左手握住前把手或前手柄，右手握住后把手或后手柄。五指握住把手或手柄。
6. 由于锯链可能会接触到隐藏的电线，因此操作工具时仅可抓握绝缘把手。锯链接触到“带电”的电线时可能使加长的修剪工具上外露的金属部分“带电”，由此导致操作者触电。
7. 切勿尝试单手操作本工具。失控会导致严重或致命伤害。为降低人身伤害风险，请确保手脚远离锯链。
8. 操作时手不要伸得太长。双脚站稳，始终保持平衡。注意观察是否有隐藏的障碍物，例如树桩、树根和沟渠等，以免被绊倒。请清理掉落的树枝等其他物体。
9. 切勿在梯子或树上进行作业，以免失控。
10. 如果工具遭到严重撞击或掉落，请在继续作业前检查工具状态。如果有任何损坏或疑问，请联系**Makita**（牧田）的授权维修中心进行检查和修复。
11. 请勿触碰工具头。工具头在操作期间会产生高温。
12. 注意休息，以免疲劳操作导致失控。建议每隔1小时休息10到20分钟。
13. 如要离开工具，即使是短时间离开，也请务必关闭工具并拆下电池组或火花塞帽。处于运转状态的工具在无人看管时可能会被闲杂人员使用，并导致严重事故。
14. 操作工具时，请勿将右手举过肩膀。
15. 操作期间，切勿使锯链触碰坚硬物体，例如石头或钉子。在靠近墙壁、铁丝网或类似物体附近切割树枝时必须特别谨慎。
16. 若树枝卡入工具内，请务必将工具停止并取出电池组或火花塞帽。否则意外启动会造成严重的人身伤害。
17. 若锯链堵塞，请先关闭工具并取下电池组或火花塞帽，再进行清洁。
18. 锯链受阻时，增大工具转速将导致负载升高，并使工具受损。
19. 切割树叉之前，请安排好可躲避掉落树叉的区域。首先，清除工作区域内的树叉、树枝等障碍物。将躲避区域内的所有工具和物品移至其他安全区域。
20. 在切割树枝和树叉之前，结合树枝和树叉状态、临近树木、风向等因素确定树枝和树叉的掉落方向。应特别注意树枝的掉落方向，以及树枝撞到地面时反弹的情况。
21. 抓握工具时的角度不得超过**60°**。否则掉落物可能会击中操作人员，进而造成严重伤害。切勿站立在当前切割的树叉下方。
22. 注意折断或弯曲的树枝。这些树枝在切割时可能会发生反弹，引发意外伤害。
23. 在切割所需树叉前，请移除其周围的树枝和树叶。否则锯链可能会被卡住。
24. 为防止锯链卡入切口内，在将锯链从切口中拉出前，切勿释放杆。
25. 若锯链粘附在切口内，请立即将工具停止，然后小心移动树枝以将切口打开，取出锯链。
26. 避免回弹（朝向操作人员的旋转反作用力）。为防止回弹，切勿使用导板端部或进行穿透切割。始终注意导板端部位置。
27. 经常检查链条张紧度。检查或调节链条张紧度时，请关闭工具并取下电池组或火花塞帽。若链条过松，请紧固。
28. 注意环保。避免不必要的油门操作以减少污染和噪音。正确调节化油器。
29. 操作期间或操作结束后，请勿将发热的工具放在干草或易燃物体上。

振动

1. 暴露于过大的振动会导致操作者血管或神经系统损伤，导致手指、手或手腕出现以下症状：“无知觉”（麻木）、刺痛、疼痛、刺痛感，或者皮肤或皮肤颜色发生变化。如果出现以上任何一种症状，请就医。
   为减少罹患“白指病”的风险，在操作期间请保持手部温暖并保养好工具和附件。
   对于操作时间，请遵循当地法规或医生的建议。

运输

1. 运输本工具前，请关闭工具并取下电池组或火花塞帽。运输期间应始终安装导

板护盖。
2. **运输本工具时，请持握把手或手柄水平携带。**
3. **身体远离发热的消音器。**
4. **使用车辆运输本设备时，请将其固定以免翻滚。**否则可能会导致燃料泄露损坏设备或其它行李。

保养

1. **请委托授权维修中心进行维修，并且务必使用原装正品替换部件。**修理错误和保养不当会缩短工具的使用寿命并增加事故发生率。
2. **在对本工具进行保养或修理工作或清洁前，请务必关闭工具并拆下电池组或火花塞帽。等待工具完全冷却。**
3. **处理锯链时，请务必佩戴防护手套。**
4. **每次使用后，请紧固所有螺丝和螺母，调节螺丝除外。**
5. **保持锯链锋利。如果锯链变钝且切割能力下降，请联系Makita（牧田）授权的维修服务中心进行打磨或换新。**
6. **请勿尝试执行本使用说明书中未提及的保养或修理操作。请委托Makita（牧田）授权的维修服务中心执行此类操作。**
7. **请仅使用Makita（牧田）原装部件和附件。**使用第三方提供的部件或附件可能会导致工具故障、财产损失和／或严重的人身伤害。
8. **为降低火灾风险，切勿在火源附近维修设备。**

存放

1. **存放本工具前，请进行全面清洁和维护。安装导板护盖。取下电池组或火花塞帽。待工具冷却后，排出燃料和链条油。**
2. **请将本工具放置在干燥的高处或加锁位置，避免儿童接触。**
3. **请勿将本工具倚靠在墙上或其他物体上。**否则可能会摔落并导致人身伤害。

电气和电池安全

1. **请勿将电池弃于火中。**否则会引起电池爆炸。请查阅当地法规了解适当的特殊处理说明。
2. **请勿打开或拆解电池。**溢出的电解质具有腐蚀性，可能会对眼睛或皮肤造成损伤。吞服则有致毒危险。
3. **请勿在雨中或潮湿的地方充电。**
4. **勿在室外对电池充电。**
5. **请勿用湿手操作充电器，包括充电器插头和充电器端子。**
6. **避免危险的环境。请勿在潮湿或淋雨的环境下使用机器。**水进入机器将增加触电的风险。

急救

1. **一旦发生事故，确保操作区附近有急救箱可以使用。立即更换取自急救箱中的所有物品。**
2. **寻求帮助时，请给出以下信息：**
   - **事故地点**
   - **事故经过**
   - **受伤人数**
   - **伤害类型**
   - **您的姓名**

请保留此说明书。

⚠警告：请勿为图方便或因对产品足够熟悉（由于重复使用而获得的经验）而不严格遵循相关产品安全规则。

使用不当或不遵循使用说明书中的安全规则会导致严重的人身伤害。

⚠警告：使用本机时产生的粉尘含化学物质，可能会导致呼吸类疾病或其他疾病。例如其中一些化学物质为杀虫剂，农药，化肥和除草剂中含有的化合物。根据您进行该类型作业的频率，您暴露于这些化学物质的危险程度有所不同。为尽量避免受到这些化学物质的影响：请保持工作区域通风良好，并使用认可的安全设备，如专门用于过滤精细微粒的防尘面罩等。

部件说明

► 图片1

1	锯链	2	导板	3	油箱盖
4	锁紧螺母	5	链条调节螺丝	6	前把手

7	导板护盖	-	-	-	-

装配

⚠小心： 对工具进行任何装配操作前，请务必关闭电机并取出电池组或火花塞帽。

⚠小心： 请勿直接用手触摸锯链。处理锯链时，请务必佩戴手套。

拆卸或安装锯链

⚠小心： 锯链和导板在操作后仍会较烫。对工具进行任何操作前，请让其充分冷却。

⚠小心： 应在清洁无锯屑或类似的位置进行链条的安装和拆卸。

拆卸锯链时，请执行以下步骤：

1. 先后拧松链条调节螺丝和锁紧螺母。
► **图片2: 1.** 链条调节螺丝 **2.** 锁紧螺母

2. 拆下链轮护罩，然后从工具主体上拆下锯链和导板。

安装锯链时，请执行以下步骤：

1. 检查锯链的方向。使锯链的方向与工具主体上标记的方向吻合。

2. 将锯链的一端安装在导板顶端。另一端安装在链轮上。将锯链正确地安装在链轮上，并确保其正确嵌入导板凹槽内。

3. 在确认导板上的孔与工具主体上的销钉对齐后，将导板安装到工具主体上。
► **图片3: 1.** 链轮 **2.** 孔

4. 将链轮护罩上的凸起部分插入工具主体内，然后关闭护罩，使工具主体上的螺栓和销钉触碰护罩上的对应部分。
► **图片4: 1.** 凸起部分 **2.** 链轮护罩 **3.** 螺栓 **4.** 销钉

5. 拧紧锁紧螺母以紧固链轮护罩，然后稍微拧松以调节好张紧度。
► **图片5: 1.** 锁紧螺母

调节链条张紧度

⚠小心： 请勿过度张紧链条。过度张紧链条可能会导致锯链破裂和导板磨损。

⚠小心： 链条太松会导致其脱离导板，并可能会造成人身伤害。

使用数小时后，链条可能会变松。使用前，请经常检查链条张紧度。

1. 稍微拧松锁紧螺母以稍稍松开链轮护罩。
► **图片6: 1.** 锁紧螺母

2. 轻轻提起导板顶端并调节链条张紧度。逆时针旋转链条调节螺丝可将其拧紧，顺时针旋转则可将其拧松。

紧固锯链，直至锯链的下侧如图中所示与导板轨道啮合。
► **图片7: 1.** 导板 **2.** 锯链 **3.** 链条调节螺丝

3. 轻轻抓住导板，然后安装链轮护罩。

确保下方锯链不会松脱。

4. 拧紧锁紧螺母，以固定链轮护罩。
► **图片8: 1.** 锁紧螺母

安装配管

⚠小心： 安装后，始终确认配管已牢固固定。安装不当可能会导致刀头总成从动力机上跌落，造成人身伤害。

将该安装配管安装至动力机。

1. 将动力机杆向刀头总成一侧转动。
► **图片9: 1.** 杆

2. 移除刀头总成盖。对齐销钉与箭头标记，插入配管直至释放按钮弹起。
► **图片10: 1.** 释放按钮 **2.** 箭头标记 **3.** 销钉

3. 将杆向动力机一侧转动。
► **图片11: 1.** 杆

确保杆表面与配管平行。

要拆下配管时，按下释放按钮的同时，朝着刀头总成一侧转动杆并拉出配管。
► **图片12: 1.** 释放按钮 **2.** 杆 **3.** 管材

操作

润滑

注意： 第一次注入链条油时或给空油箱重新注油时，请注油量至注油器颈部的底缘。否则，供油系统可能会受损。

注意： 请使用Makita（牧田）链锯专用油或同等的市售链条油。

注意： 切勿使用含有灰尘和颗粒的润滑油或挥发性油脂。

注意： 当修剪树枝时，请使用植物类油脂。使用矿物油可能会损伤树木。

注意： 开始切割前，确保附带的油箱盖已拧紧到位。

当工具运行时，会自动润滑锯链。定期检查油箱中的剩余油量。

► **图片13： 1.** 油箱

若要对油箱加油，可将工具置于平整的表面上，然后按下油箱盖上的按钮使另一侧按钮竖起，然后旋转油箱盖将其移除。
适当的油量为160 ml。给油箱加油后，确保牢固拧紧油箱盖。

► **图片14： 1.** 油箱盖 **2.** 拧紧 **3.** 拧松

注： 若难以移除油箱盖，请将套筒扳手插入油箱盖的插槽内，然后逆时针转动以将油箱盖移除。

► **图片15： 1.** 插槽 **2.** 套筒扳手

完成加油后，在远离树木的位置握住工具。启动工具并等待锯链充分润滑。

► **图片16**

操作工具

⚠小心： 当电机处于运行中时，使身体各部位与链锯保持一定距离。

⚠小心： 当电机运转时，请用双手紧握工具。

⚠小心： 操作时手不要伸得太长。操作时请双脚站稳，始终保持平衡。

⚠小心： 切断树枝时，请注意避免受工具头重量影响而失去平衡。

⚠小心： 为防止切割树枝掉落砸伤操作人员，请提前规划好躲避路线。

⚠小心： 切勿使用导板端部进行切割。否则，会引发危险回弹，导致人身伤害。

注意： 切勿投掷或跌落工具。

注意： 请勿遮盖工具的通风口。

注意： 不要强力按压工具。否则可能会损坏工具。

站立在稳定的表面上并在远离树枝的位置抓握工具，确保工具与水平地面之间的角度为60°或以下。

► **图片17： 1.** 60°或以下

启动工具，然后将锯链轻轻按压在树枝上。

在切割长树枝时，为了控制切割树枝的掉落位置，请将树枝分成几部分，然后从尖端切割树枝。掉落的树枝撞击到地面后可能会朝操作员方向反弹，因此请注意树枝的掉落。

► **图片18**

当切割粗实的树枝时，请首先在下部切出较浅的切口，然后从上部完成切割。

► **图片19**

如果您试图从下部完全切掉粗实的树枝，在切割进程中树枝可能会夹住并挤压锯链。如果您试图从上部完全切掉粗实的树枝，而未在其下部切出较浅的切口时，则树枝可能会开裂。

► **图片20**

搬运工具

在搬运工具前，请先取出电池组或火花塞帽，然后安装导板护盖。并用电池盖盖住电池组。

► **图片21： 1.** 导板护盖 **2.** 电池盖

保养

⚠小心： 检查或保养工具之前，请务必关闭电机并取出电池组或火花塞帽。

⚠小心： 进行任何检查和保养操作时，请务必佩戴手套。

注意： 切勿使用汽油、苯、稀释剂、酒精或类似物品清洁工具。否则可能会导致工具变色、变形或出现裂缝。

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

打磨链条

出现以下情况时，需要打磨链条：

- 切割潮湿木材会产生粉状锯屑；
- 即便施加较大的力，链条也难以穿透木材；
- 切割边有可见损伤；
- 链锯在木材中左右摆动。（这种状况是由于链条打磨不均匀或仅有一侧受损所致）

经常打磨链条，但每次仅可磨去一小部分材料。通常，用锉刀打磨2至3下就可以了。如果链条已经多次打磨，请将其送至授权的专业维修中心进行打磨。

打磨标准：

⚠警告： 切割边和深度规之间的距离过大会增大反弹的风险。

► **图片22:** **1.** 锯片长度 **2.** 切割边和深度规之间的距离 **3.** 最小锯片长度（3 mm）

— 所有锯片长度必须相等。锯片长度不等会使链条无法平顺运转，可能会导致链条断裂。

— 当锯片长度为3 mm或以下时，请勿再打磨锯链。必须更换新的锯链。

— 碎片厚度取决于深度规（圆头）和切割边的距离。

— 以下切割边和深度规之间的距离可以获得最佳切割效果。

- 链条刀片90PX / M41 / 91PX / M43：0.65 mm

► **图片23**

— 所有锯片的打磨角度必须同为30°。锯片角度不同会导致链条运转不平顺，加速磨损并使链条断裂。

— 使用合适的圆锉刀以保证正确的锯齿打磨角度。

- 链条刀片90PX / M41 / 91PX / M43：55°

锉刀和锉刀导板

— 使用专用圆锉刀（选购附件）打磨链条。不宜使用普通圆锉刀。

— 各锯链使用的圆锉刀的直径如下：

- 链条刀片90PX：4.5 mm
- 链条刀片91PX / M41/ M43：4.0 mm

— 锉刀应仅向前单向打磨锯片。向后抽回时勿使锉刀接触锯片。

— 首先打磨最短的锯片。然后最短锯片的长度就是锯链上所有其它锯片的标准长度。

— 按如图所示操作锉刀。

► **图片24:** **1.** 锉刀 **2.** 锯链

— 如果使用锉刀夹（选购附件），则可以更容易地操作锉刀。锉刀夹上标刻有30°的正确打磨角标记（将此标记与链条平行对齐），可限制打磨深度（锉刀直径的4/5）。

► **图片25:** **1.** 锉刀夹

— 完成链条打磨后，使用链条量规工具（选购附件）检查深度规的高度。

► **图片26**

— 使用专用平锉刀（选购附件）清除所有突出部分（无论多细小）。

— 再次锉圆深度规前部。

清洁导板

碎屑和锯屑会积聚在导板凹槽中。它们可能会堵塞导板凹槽并妨碍供油。每次打磨或更换链条时，请清除碎屑和锯屑。

► **图片27**

清洁链轮护罩

碎屑和锯屑会积聚在链轮护罩内部。从工具上拆下链轮护罩和锯链，然后清除碎屑和锯屑。

► **图片28**

清洁排油孔

作业期间，细小的锯屑或颗粒可能会堆积在排油孔中。这些锯屑或颗粒可能会妨碍排油

并造成整个链条不能充分润滑。当导板上部出现较差的供油情况时，按照以下方式清洁排油孔。

1. 从工具上拆下链轮护罩和链条。

2. 使用一字头螺丝起子或类似工具清除细小锯屑或颗粒。

► **图片29: 1.** 一字头螺丝起子 **2.** 排油孔

3. 将电池组安装在动力机上或者将火花塞帽连接至动力机。扣动开关扳机通过排出链条油以清除堆积在排油孔上的锯屑和颗粒。

4. 将电池组从动力机上拆除或者将火花塞帽从动力机上拆除。重新将链轮护罩和锯链安装至工具。

更换链轮

⚠小心： 破损的链轮会损坏新链条。如果链轮损坏，请将其更换。

在装配新的锯链前，请检查链轮状况。如链轮磨损或损坏，请联系Makita（牧田）授权的维修服务中心进行更换。

► **图片30: 1.** 链轮 **2.** 磨损部分

整机检查

检查有无部件损坏。如需更换，请联系Makita（牧田）授权的维修服务中心进行更换。

润滑移动部件

注意： 按照频度说明涂抹一定量的油脂。否则不充分的润滑可能会损坏运动部件。

驱动轴：

每隔25个工作小时，涂抹一次润滑脂（牧田润滑脂N No.2或同等的润滑脂）。

► **图片31**

注： 可从本地Makita（牧田）经销商处购买原装Makita（牧田）润滑脂。

存放本工具

⚠警告： 遵循“安全警告”章节以及动力机使用说明书中的警告和注意事项。

1. 存放前，请对工具进行清洁。拆下链轮护罩后，清除工具上所有碎屑和锯屑。

2. 完成工具清洁后，在无负载条件下运行工具以润滑链条和导板。

3. 使用导板护盖盖上导板。

4. 清空油箱。

分开存放刀头总成和动力机时，请盖住轴末端。

► **图片32**

定期保养指南

为确保较长的使用寿命，防止设备损坏，确保安全功能完全发挥作用，应定期进行以下保养。只有定期进行正确的保养，才能受理保修申请。未按上述规范进行保养将会导致事故发生！本工具用户不得进行使用说明书上未说明的保养工作。所有此类工作必须由授权的维修中心进行。

检查项目 / 操作时间		操作前	每天	每周	每3个月	每年	存放前
工具整体	检查。	✓	-	-	-	-	-
	清洁。	-	✓	-	-	-	-
	交由授权的维修中心检查。	-	-	-	-	✓	✓
锯链	检查。	✓	-	-	-	-	-
	根据需要打磨。	-	-	-	-	-	✓
导板	检查。	✓	✓	-	-	-	-
	从工具上移除。	-	-	-	-	-	✓

检查项目 / 操作时间		操作前	每天	每周	每3个月	每年	存放前
链条润滑	检查供油速率。	✓	-	-	-	-	-
油箱盖	检查张紧度。	✓	-	-	-	-	-
螺丝和螺母	检查。	-	-	✓	-	-	-

故障排除

请求维修前，请首先自行检查。如果您发现本手册中未作说明的问题，请勿拆解工具。而请联络Makita（牧田）授权维修服务中心，务必使用Makita（牧田）的替换部件进行修复。

故障状态	原因	措施
工具无法启动。	未安装电池组。	安装充满电的电池组。
	电池故障（欠压）。	请给电池组充电。如果充电无效，则更换电池组。
	主电源开关关闭。	如果一段时间内无操作，工具会自动关闭。请再次打开主电源开关。
使用一段时间后电机不旋转。	电池电量低。	请给电池组充电。如果充电无效，则更换电池组。
链条无油。	油箱无油。	向油箱注油。
	导油槽变脏。	清洁导油槽。
工具未达到最大转速。	电池组安装不当。	按本手册所述安装电池组。
	电池电力下降。	请给电池组充电。如果充电无效，则更换电池组。
	驱动系统未正常工作。	交由贵区授权的维修中心进行维修。
异常振动： **立即停止工具！**	导板或锯链松动。	调节导板和链条的张紧度。
	工具出现故障。	交由贵区授权的维修中心进行维修。
无法安装锯链。	锯链和链轮的组合不正确。	请参阅规格章节使用正确的锯链和链轮组合。

选购附件

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

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

- 锯链
- 导板
- 导板护盖
- 锉刀

⚠警告： 如果您购买的导板长度不同于标准导板，另请同时购买合适的导板护盖。导板护盖必须适合并完全覆盖工具上的导板。

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

規格

型號：		EY403MP
全長（無導桿）		913 mm
淨重	*1	1.4 kg
	*2	2.0 kg
標準導桿長度		30 cm
建議導桿長度	含 90PX / M41 / 91PX / M43	25 - 30 cm
適用的鋸鏈型式（請參閱下表）		90PX / M41 / 91PX / M43
標準鏈輪	鋸齒數量	6
	節距	3/8″
鏈鋸油箱容量		160 cm^3

- 生產者保留變更規格不另行通知之權利。
- 規格可能因銷往國家之不同而異。

*1：符合 EN ISO11680-1 的重量（含空油箱，不含導桿及鋸鏈）。
*2：重量符合 EPTA-Procedure 01/2014

鋸鏈、導桿及鏈輪組合

鋸鏈型式		90PX / M41
傳動桿數量		46
導桿	導桿長度	30 cm
	切割長度	296 mm
	節距	3/8″
	量規	1.1 mm
	型式	鏈輪鼻桿
鏈輪	鋸齒數量	6
	節距	3/8″

鋸鏈型式		91PX / M43
傳動桿數量		46
導桿	導桿長度	30 cm
	切割長度	296 mm
	節距	3/8″
	量規	1.3 mm
	型式	鏈輪鼻桿
鏈輪	鋸齒數量	6
	節距	3/8″

⚠警告： 請使用適當的導桿與鋸鏈組合。否則可能會導致人身傷害。

認可的動力裝置

該組件僅可與以下認可的動力裝置組合使用：

- DUX60 充電式多功能動力機
- DUX18 充電式多功能動力機
- UX01G 充電式多功能動力機
- EX2650LH 多功能動力機

⚠警告： 切勿將本組件和未經認可的動力裝置組合使用。未經認可的組合可能會造成嚴重的傷害。

符號

以下顯示本設備可能使用的符號。在使用工具前，請務必理解其涵義。

	請仔細閱讀使用說明書。
	請佩帶頭盔、護目鏡和護耳罩！
	佩帶保護手套。
	穿著具有防滑底的結實靴。建議穿著鉄頭安全靴。
	請注意電線，有觸電風險。
	保持至少 15 m 的距離。
	最大允許的切割長度
	鏈鋸移動方向
	鏈鋸油箱
	表面高溫 - 手指或手易燙傷。

用途

該組件僅適用於修剪樹枝及主枝，需與認證動力裝置搭配使用。切勿將該組件挪作他用。不正當使用該組件可能造成嚴重的人身傷害。

關於本使用說明書

本使用說明書中「工具」是指該組件和動力裝置的組合。
本使用說明書中「馬達」是指動力裝置的電動或引擎馬達。

安全警告

高枝鏈鋸安全警告

⚠警告： 使用前務必詳閱本組件隨附文件以及動力裝置使用說明書中的所有安全警告、說明、圖解及規格。若未遵循下列說明，則可能導致觸電、火災及／或對操作人員及／或旁人造成嚴重傷害。

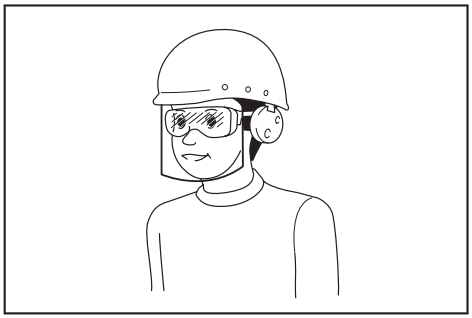
妥善保存所有的警告和安全事項說明以備將來參考。

一般注意事項

1. **起動工具前，請閱讀本使用說明書，以熟悉工具的操作方式。**
2. **請勿將本工具借給不熟悉工具操作方法的人員使用。**
3. **借出本工具時，請務必附上本使用說明書。**
4. **切勿允許兒童或未滿 18 歲的少年使用本工具。務必使其與工具保持距離。**
5. **使用本工具時，請格外小心和注意。**
6. **切勿在飲酒、服藥或身體不適、疲勞的情況下使用本工具。**
7. **切勿嘗試改裝工具。**
8. **切勿在惡劣天氣環境下（尤其是雷雨天）使用工具。**這可降低遭受雷擊的風險。
9. **國家法規可能有限制使用本工具的規定。按照貴國家關於本工具的規定進行操作。**

個人防護設備

1. **配戴安全頭盔、護目鏡和保護手套以防止受到飛濺碎片或下落物體的傷害。**
2. **使用機器時務必配戴護目鏡，避免眼部遭受傷害。護目鏡必須符合所在地的法規，例如：美國地區的 ANSI Z87.1、歐洲地區的 EN 166 或澳洲／紐西蘭地區的 AS/NZS 1336。若於澳洲／紐西蘭地區，法定需配戴面罩保護臉部。**



雇主有責任監督工具操作者和其他鄰近工作區域的人員穿戴合適的安全保護裝備。

3. 請配戴耳罩等護耳裝置以防止聽力受損。
4. 請穿著合適的服裝及鞋子以確保安全操作，如工作服及堅固的防滑鞋。請勿穿著寬鬆衣物或佩帶飾品。寬鬆衣物、佩飾或長髮可能會捲入運動部件。
5. 使用鋸鏈或調整鋸鏈張力時，請配戴防護手套。否則鋸鏈可能會嚴重傷及手部。
6. 使用安全裝置。始終佩帶護目鏡。安全裝置，如適當條件下的防塵面具、防滑安全鞋、安全帽、防護耳罩等設備能減少人身傷害。

作業區域安全

1. 確保工具 **15 m** 範圍內無電氣線路和通信電纜（包括任何接觸的分支）。本工具接觸或靠近高壓線會導致死亡或嚴重人身傷害。開始操作前，請檢查工作區域的電氣線路和帶電圍欄。
2. 僅可在視線良好且光線充足的情況下操作本工具。請勿在光線昏暗或起霧的情況下操作本工具。
3. 操作期間，切勿站在不穩固、易滑表面或陡坡地面上。在冬季，要注意冰雪並確保立足穩固。
4. 操作期間，請確保工具的 **15 m** 範圍內無任何旁觀者或動物。若有他人靠近，請立即停止工具。
5. 兩人以上進行作業時，應相隔至少 **15 m** 的距離，並安排監督人員。
6. 操作之前，請檢查作業區域是否有鐵絲柵欄、牆壁或其他堅硬物體。此類物體會損傷鋸鏈。
7. 請勿在易爆環境，如有易燃液體、氣體或粉塵的環境下操作電動工具。電動工具產生的火花會點燃粉塵或氣體。

準備

1. 組裝和調整本工具前，請關閉工具並取下電池組或火星塞帽。
2. 使用鋸鏈或調整鋸鏈張力前，請配戴防護手套。
3. 啟動工具前，請先檢查工具是否有損壞、螺絲／螺帽鬆動或組裝不正確的情形。請將鈍的鋸鏈磨利。若鋸鏈彎曲或受損，請立即更換。檢查所有控制桿和開關，確保其可操作自如。清潔並擦乾把手或手柄。
4. 切勿嘗試啟動受損或未完全裝配的工具。否則可能會使人員嚴重受傷。
5. 依據操作者的體型，適當調整肩帶。
6. 正確調整鋸鏈張力。視需要補充鏈鋸油。

補充燃油

1. 請先停止引擎再補充燃油。請遠離明火和火花。補充燃油時切勿抽菸。否則可能會造成火災和／或爆炸。
2. 在戶外補充燃油。在密閉空間中補充燃油可能會造成油汽爆炸。
3. 避免接觸燃油或引擎機油。請勿吸入油汽。若燃油或油溢出，請立即擦淨本機器和／或地面上的油漬。若衣物沾到燃油，請立即更衣並避免衣物著火。
4. 補充燃油後，請蓋緊油箱蓋並確保無漏油情形。先遠離油源和加油地點至少 **3 m (10 ft)** 遠，再啟動引擎。
5. 務必以認證容器運送和存放燃油。務必讓孩童遠離存放的燃油。

啟動工具

1. 啟動工具前，請先將個人防護設備穿戴妥當。
2. 啟動工具前，請檢查工作區域內已淨空人員及動物。
3. 安裝電池組或啟動引擎時，請使鋸鏈和導桿遠離身體及其他物體，包含地面。啟動時鋸鏈可能會移動，而導致嚴重人身傷害或鋸鏈和／或財產受損。
4. 將工具放在堅固的地面上。保持良好平衡並站穩。
5. 確認怠速和接合速率間有足夠的差異，以確保組件停止運轉而引擎為怠速（視需要降低怠速）。
6. 若鋸鏈以怠速運轉，先將引擎熄火，再將怠速調低。

操作

1. 出現緊急情況時，請立即關閉工具。

2. 如果操作期間注意到任何異常（例如：噪音、振動），請關閉工具。尚未查明並解除故障原因前，請勿使用本工具。
3. 關閉工具後，鋸鏈會在短時間內繼續移動。切勿急於接觸鋸鏈。
4. 操作時，請使用肩帶。將工具穩固地置於右側。
5. 無論您習慣使用左手還是右手，都請用左手握住前把手或前手柄，右手握住後把手或後手柄。五指握住把手或手柄。
6. 由於鋸鏈可能會接觸到隱藏的電線，因此僅可握持工具的絕緣握持表面。鋸鏈接觸到「帶電」導線時，可能會使伸縮式鏈鋸機上暴露的金屬部分「帶電」，並使操作者觸電。
7. 切勿嘗試單手操作本工具。失控會導致嚴重或致命傷害。為降低受傷的風險，手和腳務必遠離鋸鏈。
8. 請勿過度拉伸身體。雙腳請隨時站穩並保持平衡。請注意樹株、樹根和壕溝等不明顯的障礙物，避免絆倒。請清理掉落的樹枝等其他物體。
9. 切勿在梯子或樹上作業，以避免失控。
10. 若工具遭受重擊或摔落，請在繼續使用前檢查其運作狀況。如果有任何損壞或疑問，請將其交由 **Makita**（牧田）授權的維修服務中心進行檢查和維修。
11. 請勿觸摸工具頭部。操作期間，工具頭部會發燙。
12. 使用工具後請休息一段時間，避免因疲勞而發生失控情況。建議每小時休息 10 到 20 分鐘。
13. 即使是短時間離開工具，也務必關閉工具並取下電池組或火星塞帽。無人看管而仍在運轉的工具，可能會遭未獲授權人員使用並造成嚴重事故。
14. 操作工具時，請勿將右手抬到超過肩膀高度以上。
15. 操作期間，切勿使鋸鏈觸碰堅硬物體的表面，例如石頭或釘子。在牆壁、鐵絲柵欄或類似區域旁切割樹枝時，請特別小心。
16. 如果樹枝卡在工具內，務必停止工具並取下電池組或火星塞帽。否則意外啟動可能會造成重傷。
17. 如果鋸鏈堵塞，務必關閉工具並取下電池組或火星塞帽，然後進行清潔。
18. 鋸鏈受阻時，如果增大負載加速工具則會導致工具受損。
19. 切割主枝時，請確保撤退區域遠離掉落的主枝。首先，清除作業區域中的主枝及樹枝等阻礙物。將所有工具和物品從撤退區域移到其他安全地點。
20. 切割樹枝和主枝前，考量樹枝和主枝的狀況、相鄰樹木、風向等因素，確認其掉落方向。請全神注意掉落方向及樹枝落地反彈。
21. 切勿以超過 **60°** 的角度握持工具。否則，掉落的物體可能擊中操作者並導致嚴重受傷。切勿站在目前切割主枝的下方。
22. 注意斷裂或彎折的樹枝。切割時可能造成反彈，而導致意外受傷。
23. 在切割目標主枝時，請先清除周圍的樹枝和樹葉。否則，鋸鏈可能被卡住。
24. 為避免鋸鏈卡在鋸痕，在將鋸鏈從鋸痕拉出之前，請勿釋放鎖定桿。
25. 如果鋸鏈困在鋸痕中，請立即停止工具、小心地移動樹枝以解開鋸痕，然後釋放鋸鏈。
26. 避免反彈（朝向操作員的旋轉反作用力）。為避免發生反彈，切勿使用導桿突出部或執行穿透切割。務必注意導桿突出部的位置。
27. 經常檢查鋸鏈張力。檢查或調整鋸鏈張力前，請關閉工具並取下電池組或火星塞帽。如果張力鬆動，請將其鎖緊。
28. 留意環境。避免不必要的油門操作，減少污染和噪音排放。請正確調節化油器。
29. 操作期間或操作結束後，請勿將發熱的工具放置於乾草或易燃物體上。

振動

1. 暴露在過多振動下，會傷害到操作人員的血管或神經系統，並使手指、手或手腕出現以下症狀：「發麻」（麻木）、刺痛、疼痛、劇痛或膚色或皮膚產生變化。若出現任何上述症狀，請立即就醫。
   為降低「白指症」的風險，請在操作期間做好手部保暖，並妥善保養工具和配件。
   關於操作時間，請遵守當地法規或醫生建議。

搬運

1. 搬運本工具前，請關閉工具並取下電池組或火星塞帽。搬運期間需始終安裝導桿護蓋。
2. 搬運工具時，請握住把手或手柄，以水平方式搬運。

3. **身體遠離發熱的消音器。**
4. **使用車輛運輸本設備時，請妥當固定以避免翻轉。**否則可能會造成燃料洩露損壞工具或其它行李。

保養

1. **請在我們的授權維修服務中心維修您的設備，務必僅使用原廠更換零件。**維修錯誤和保養不當都會縮短工具使用壽命，並增加意外發生風險。
2. **進行工具的任何保養、維修或清潔工作之前，請務必關閉工具並取下電池組或火星塞帽。等待工具冷卻為止。**
3. **使用鋸鏈時，務必配戴保護手套。**
4. **每次使用完畢後，請鎖緊所有螺絲和螺帽，調節螺絲除外。**
5. **鋸鏈應保持磨銳。如果鋸鏈變鈍且切割能力下降，請聯繫 Makita（牧田）授權的維修服務中心磨銳或更換新品。**
6. **請勿嘗試進行本使用說明書中未提及的任何保養或維修作業。此類工作請交由 Makita（牧田）授權的維修服務中心執行。**
7. **務必僅使用Makita（牧田）原裝正品備件和附件。**使用第三方供應的備件和附件可能會導致工具故障、財產損失和／或嚴重受傷。
8. **為降低火災風險，切勿在火源附近維修設備。**

存放

1. **存放本工具前，請進行徹底的清潔和保養。安裝導桿護蓋。取下電池組或火星塞帽。在工具冷卻後洩放燃油和鏈鋸油。**
2. **請將本工具存放在兒童接觸不到的高處或鎖起的乾燥位置。**
3. **請勿將工具倚靠在牆壁等物體上。**否則工具可能會突然倒下並造成傷害。

電氣及電池安全

1. **請勿將電池丟入火中。**電池可能會爆炸。如需可能的特殊棄置說明，請查閱當地法規。
2. **請勿開啟或破壞電池。**流出的電解液為腐蝕性物質，會造成眼睛或皮膚受傷。若不慎吞下可能會中毒。
3. **請勿在雨中或潮濕處為電池充電。**
4. **請勿於室外進行電池充電。**
5. **雙手潮濕時，請勿拿取充電器，包含充電器插頭及充電器端子。**
6. **避免危險環境。請勿在潮溼的場所或雨中使用機器。**水若滲入機器將會增加觸電風險。

急救

1. **若發生意外，請確保作業區附近有急救箱可用。從急救箱中取用的任何物品應立即補充。**
2. **請求幫助時，請提供以下資訊：**
   - **事故發生位置**
   - **發生什麼事故**
   - **受傷人數**
   - **受傷種類**
   - **您的姓名**

妥善保存這些手冊。

⚠警告： 請勿為圖方便或因對產品足夠熟悉（因重複的使用）而不嚴格遵循產品的安全規則。

使用不當或不遵循本說明書中的安全規則會導致嚴重的人身傷害。

⚠警告： 使用本產品可能會擊起含有化學物質的粉塵，這可能會導致呼吸困難或其他疾病。例如，這些化學物質可能含有殺蟲劑、肥料和除草劑。暴露於此類物質的危害程度取決於您做該類工作的頻度。為降低您暴露於此類化學物質的程度：請在通風良好的區域進行作業並使用經認可的安全裝置，如特別設計用於過濾細微顆粒的防塵面罩。

部件說明

► 圖片1

1	鋸鏈	2	導桿	3	油箱蓋
4	固定螺帽	5	鏈條調整螺絲	6	前把手
7	導桿護蓋	-	-	-	-

裝配

⚠小心： 在工具上進行任何作業前，請務必關閉馬達電源開關並取下電池組或火星塞帽。

⚠小心： 請勿用手直接觸碰鋸鏈。使用鋸鏈時，務必配戴手套。

拆卸或安裝鋸鏈

⚠小心： 運轉結束後，鋸鏈及導桿仍處於高溫狀態。請先待其充分冷卻，然後才可對工具進行任何作業。

⚠小心： 在沒有鋸屑等物質的乾淨地點，執行鋸鏈的安裝或拆卸程序。

要拆卸鋸鏈，請執行以下步驟：

1. 鬆開鏈條調整螺絲，然後鬆開固定螺帽。
► **圖片2: 1.** 鏈條調整螺絲 **2.** 固定螺帽

2. 拆下鏈輪護蓋，接著從工具機身拆下鋸鏈及導桿。

要安裝鋸鏈，請執行以下步驟：

1. 檢查鋸鏈的方向。比對鋸鏈的方向和工具機身上的記號。

2. 將鋸鏈的一端裝入導桿的頂部。將鋸鏈的另一端安裝至鏈輪周圍。確定鋸鏈正確裝到鏈輪上，並正確裝入導桿的凹槽。

3. 將導桿安裝至工具機身時，將導桿上的開孔對齊工具機身上的插銷。
► **圖片3: 1.** 鏈輪 **2.** 開孔

4. 將鏈輪蓋上的凸起部分插入工具機身，然後關上外蓋讓工具機身上的螺栓與插銷及外蓋上的配對部分接合。
► **圖片4: 1.** 凸起部分 **2.** 鏈輪護蓋 **3.** 螺栓 **4.** 插銷

5. 鎖緊固定螺帽以緊固鏈輪蓋，然後略微鬆開以調整張力。
► **圖片5: 1.** 固定螺帽

調整鋸鏈張力

⚠小心： 請勿過度鎖緊鋸鏈。鋸鏈的張力過高可能導致鋸鏈斷裂及導桿磨損。

⚠小心： 鋸鏈太鬆則可能脫離導桿，而引起受傷意外。

鋸鏈使用多時可能出現鬆開情況。使用前應定期檢查鋸鏈張力。

1. 稍微鬆開固定螺帽以略微鬆開鏈輪蓋。
► **圖片6: 1.** 固定螺帽

2. 稍微抬起導桿尖端，並調整鋸鏈張力。逆時針轉動鏈條調整螺絲可鎖緊，順時針轉動可放鬆。

鎖緊鋸鏈，直到鋸鏈下方裝入導桿滑軌，如圖所示。
► **圖片7: 1.** 導桿 **2.** 鋸鏈 **3.** 鏈條調整螺絲

3. 輕輕握住導桿，並裝上鏈輪護蓋。

確定鋸鏈的下方沒有鬆動。

4. 鎖緊固定螺帽以緊固鏈輪蓋。
► **圖片8: 1.** 固定螺帽

安裝連接管

⚠小心： 安裝完成後，務必檢查組件外管已確實固定。安裝不當可能造成組件自動力裝置脫落並導致人員受傷。

將連接管安裝於動力裝置。

1. 將動力裝置固定桿朝組件側轉動。
► **圖片9: 1.** 固定桿

2. 拆下連接管護蓋。將銷對準箭頭標誌並插入連接管，直到釋放按鈕彈起。
► **圖片10: 1.** 釋放按鈕 **2.** 箭頭標誌 **3.** 銷

3. 將固定桿朝動力裝置側轉動。
► **圖片11: 1.** 固定桿

確認固定桿表面與連接管平行。

若要取下連接管，請將固定桿朝組件側轉動，並於壓下釋放按鈕的同時拉出連接管。
► **圖片12: 1.** 釋放按鈕 **2.** 固定桿 **3.** 連接管

操作

潤滑

注意： 第一次添加鏈鋸油，或完全用盡後補充油箱時，最多將鏈鋸油添加至加油頸的下緣。否則鏈鋸油輸送可能受影響。

注意： 請使用Makita鏈鋸機專用的鋸鏈油，或者市面上的同級鋸鏈油。

注意： 切勿使用含有灰塵及顆粒的鏈鋸油或者揮發油。

注意： 修剪樹木時，請使用植物油。礦物油可能傷害樹木。

注意： 進行切割作業前，請確定所附的油箱蓋有旋入定位。

工具運轉時，鋸鏈會自動潤滑。請定期檢查油箱的剩餘油量。

► **圖片13: 1.** 油箱

若要補充油箱，請將工具放在平坦表面上，並按壓油箱蓋上的按鈕，使另一側的按鈕凸起，然後轉開油箱蓋。

適當的油量為 160 ml。補充油箱後，請確定有鎖緊油箱蓋。

► **圖片14: 1.** 油箱蓋 **2.** 鎖緊 **3.** 鬆開

注： 如果難以取下油箱蓋，請將套筒扳手插入油箱蓋的插槽，然後逆時針轉動以拆下油箱蓋。

► **圖片15: 1.** 插槽 **2.** 套筒扳手

補充完畢後，使工具保持遠離樹木。啟動鏈鋸機，並等待鋸鏈適當潤滑。

► **圖片16**

使用工具

⚠小心： 馬達運轉時，請將身體所有部位遠離鋸鏈。

⚠小心： 在馬達運轉時，請用雙手緊握工具。

⚠小心： 操作時手不要伸得太長。使用時請雙腳站穩，時刻保持平衡。

⚠小心： 割開樹枝時，請小心不要因工具頭部的重量而失去平衡。

⚠小心： 務必確保撤退動線，避免切割的樹枝朝操作員掉落。

⚠小心： 切勿使用導桿的尖端進行切割。否則，可能會造成危險反彈，並可能導致人身傷害。

注意： 禁止揮甩或摔落工具。

注意： 請勿擋住工具的排吸氣孔。

注意： 請勿強壓工具。否則會使工具受損。

站在穩定的表面上，並保持工具遠離樹枝，使工具與水平地面保持小於 60° 的角度。

► **圖片17: 1.** 小於 60°

啟動工具，然後將鋸鏈輕輕壓到樹枝上。

切割長樹枝時，為了控制切割樹枝的掉落位置，請將樹枝分成多個部分並從尖端切割樹枝。掉落的樹枝可能在碰到地面後反彈到操作員方向，請多加小心。

► **圖片18**

在切割粗厚樹枝時，請先切一個較淺的凹槽，然後再從上方完成切除。

► **圖片19**

若您試圖從底部切除粗厚樹枝，該樹枝可能會逼近鏈鋸機並在切割時卡住鋸鏈。若您試圖從上方切除粗厚樹枝而不切淺凹槽，樹枝可能會裂成碎片。

► **圖片20**

移動工具

搬運工具時，務必取下電池組或火星塞帽，然後安裝導桿護蓋。另外請用電池蓋蓋住電池組。

► **圖片21: 1.** 導桿護蓋 **2.** 電池蓋

保養

⚠小心： 嘗試檢查或保養之前，請務必關閉馬達電源開關並取下電池組或火星塞帽。

⚠小心： 進行任何檢查和保養操作時，請配戴手套。

注意： 切勿使用汽油、苯、稀釋劑、酒精或類似物品清潔工具。否則可能會導致工具變色、變形或出現裂縫。

為了保證產品的安全與可靠性，任何維修或其他維修保養工作需由Makita（牧田）授權的或工廠維修服務中心來進行。務必使用Makita（牧田）的更換部件。

磨銳鋸鏈

以下情況需要磨銳鋸鏈：

- 切割潮濕木材時，產生粉狀鋸屑；
- 即使用力後，鋸鏈還是難以穿過木材；
- 切割邊緣明顯受損；
- 鏈鋸機在木材中向左或向右拉扯。（鋸鏈磨銳不平均或僅一側受損所導致）

經常磨銳鋸鏈，但是不要過度。利用銼刀進行兩或三次衝程，通常就能滿足例行重新磨銳的需求。鋸鏈重新磨銳數次後，請交由授權維修服務中心進行磨銳作業。

磨銳條件：

⚠警告： 切割邊緣與深度規的間距過大，會增加反彈的風險。

► **圖片22:** **1.** 刀片長度 **2.** 切割邊緣與深度規的間距 **3.** 最小刀片長度 (3 mm)

— 所有刀片長度必須相等。不同的刀片長度會導致鋸鏈無法平順運轉，並可能導致鋸鏈斷裂。

— 當刀片長度到達3mm或更短時，請勿磨銳鋸鏈。鋸鏈必須換新。

— 碎片厚度是由深度規（圓形突出部）與切割邊緣的間距來決定。

— 以下的切割邊緣與深度規間距，可以取得最佳的切割結果。
  - 鋸片90PX / M41 / 91PX / M43：0.65 mm

► **圖片23**

— 所有刀片必須保持一致的 30° 磨銳角度。不同的刀片角度會造成鋸鏈運轉不順，及不均勻、加速磨損並導致鋸鏈斷裂。

— 使用適當的圓形銼刀，對鋸齒保持正確的磨銳角度。
  - 鋸片90PX / M41 / 91PX / M43：55°

銼刀及銼刀引導

— 使用鋸鏈適用的特殊圓形銼刀（選購附件）磨銳鋸鏈。一般圓形銼刀並不適用。

— 各鋸鏈適用的圓形銼刀直徑如下：
  - 鋸片90PX：4.5 mm
  - 鋸片91PX / M41/ M43：4.0 mm

— 只有在前進衝程時，銼刀才能接合刀片。返回衝程時，請從刀片拿起銼刀。

— 請先磨銳最短的刀片。然後以此最短刀片的長度，作為鋸鏈上所有其他刀片的標準。

— 如圖所示引導銼刀。

► **圖片24:** **1.** 銼刀 **2.** 鋸鏈

— 如果有使用銼刀夾（選購附件），會更容易引導銼刀。銼刀夾具有30°正確磨銳角度的標記（對齊平行於鋸鏈的標記），並且限制穿透深度（最多至銼刀直徑的4/5）。

► **圖片25:** **1.** 銼刀夾

— 磨銳鋸鏈後，使用鋸鏈規工具（選購附件）檢查深度規的高度。

► **圖片26**

— 使用特殊扁銼（選購附件）清除任何突出材料（不論多微小）。

— 重新將深度規的前方磨圓。

清潔導桿

碎片及鋸屑會累積在導桿的凹槽內。這些物質可能阻塞導桿凹槽並影響油流動。每次磨銳或更換鋸鏈後，請清除碎片及鋸屑。

► **圖片27**

清潔鏈輪護蓋

碎片及鋸屑會累積在鏈輪護蓋內側。請從工具拆下鏈輪護蓋及鋸鏈，然後清除碎片及鋸屑。

► **圖片28**

清潔洩油孔

運轉期間，微塵或顆粒可能累積在洩油孔。這些灰塵或顆粒可能影響油流動，並導致整

個鋸鏈潤滑不足。當導桿頂部發出鋸鏈油輸送不良的情況時，請如下所述清潔洩油孔。

1. 從工具拆下鏈輪護蓋及鋸鏈。

2. 使用開槽螺絲起子或類似工具清除微塵或顆粒。

► **圖片29: 1.** 開槽電動起子機 **2.** 洩油孔

3. 將電池組安裝至動力裝置，或將火星塞帽安裝至動力裝置。扣動開關扳機，藉由排放鋸鏈油，使累積的灰塵或顆粒排出洩油孔。

4. 自動力裝置拔出電池組，或自動力裝置取下火星塞帽。將鏈輪護蓋及鋸鏈裝回工具。

更換鏈輪

⚠小心： 磨損的鏈輪將會損壞新的鋸鏈。這時請更換鏈輪。

安裝新的鋸鏈前，請先檢查鏈輪的狀況。若鏈輪磨損或損壞，請洽詢 Makita（牧田）授權的維修服務中心進行更換。

► **圖片30: 1.** 鏈輪 **2.** 磨損區域

整機檢查

檢查零件是否受損。如需更換，請聯繫 Makita（牧田）授權的維修服務中心進行更換。

潤滑移動部件

注意： 按照頻度說明塗抹一定量的油脂。否則不充分的潤滑可能會損壞運動部件。

驅動軸：

每操作 25 小時塗抹潤滑脂（Makita 潤滑脂 N No.2 或同級品）。

► **圖片31**

注： Makita 原廠潤滑脂可向 Makita 當地經銷商購買。

存放工具

⚠警告： 遵循「安全警告」一節以及動力裝置使用說明書中的警告和注意事項。

1. 存放前，請清潔工具。取下鏈輪護蓋後，清除工具上的任何碎片及鋸屑。

2. 清潔工具後，在無負載狀態下進行運轉，以潤滑鋸鏈及導桿。

3. 使用導桿護蓋蓋住導桿。

4. 清空油箱。

儲放由動力裝置分離的組件時，請蓋上軸末端的封蓋。

► **圖片32**

定期保養指示

為確保更長的使用壽命、防止損壞，並且確保安全功能正常運行，必須定期執行以下保養。唯有定期且正確執行此工作，方可享有保固索償之權利。未能執行規定的保養工作，可能導致意外！工具的使用者不得執行說明手冊未提及的任何保養工作。所有這類工作皆應由授權維修服務中心執行。

檢查項目／操作時間		操作前	每天	每週	每3個月	每年	存放前
整個工具	檢查。	✓	-	-	-	-	-
	清潔。	-	✓	-	-	-	-
	交由授權維修服務中心檢查。	-	-	-	-	✓	✓
鋸鏈	檢查。	✓	-	-	-	-	-
	視需要磨銳。	-	-	-	-	-	✓
導桿	檢查。	✓	✓	-	-	-	-
	從工具取下。	-	-	-	-	-	✓

檢查項目／操作時間		操作前	每天	每週	每3個月	每年	存放前
鋸鏈潤滑	檢查饋油率。	✓	-	-	-	-	-
油箱蓋	檢查緊度。	✓	-	-	-	-	-
螺絲及螺帽	檢查。	-	-	✓	-	-	-

故障排除

請求維修之前先自行檢查。如果您發現本手冊中未作說明的問題，請勿拆解工具。應詢問Makita（牧田）授權的維修服務中心。務必使用Makita（牧田）的更換部件進行維修。

故障狀態	原因	應對措施
工具無法啟動。	未安裝電池組。	安裝一個充滿電的電池組。
	電池問題（電壓過低）。	請對電池組進行充電。如果充電後無效，請更換電池組。
	電源開關關閉。	如果一段時間沒有進行操作，工具會自動關閉。重新開啟電源開關。
馬達在使用一小段時間後停止運轉。	電池電量低。	請對電池組進行充電。如果充電後無效，請更換電池組。
鋸鏈上沒有油。	油箱空了。	補充油箱。
	油導槽骯髒。	清潔凹槽。
工具達不到最大轉速。	電池組安裝不當。	按照本說明書所述安裝電池組。
	電池電力下降。	請對電池組進行充電。如果充電後無效，請更換電池組。
	驅動系統無法正常工作。	請所在地區的授權維修服務中心進行維修。
異常振動： **立即停止工具！**	導桿或鋸鏈鬆動。	調整導桿及鋸鏈的張力。
	工具故障。	請所在地區的授權維修服務中心進行維修。
無法安裝鋸鏈。	鋸鏈和鏈輪的組合不正確。	關於使用鋸鏈和鏈輪的正確組合，請參閱規格章節。

選購附件

⚠小心： 這些附件或裝置建議使用於本說明書所指定的Makita（牧田）工具。如使用其他廠牌附件或裝置，可能導致傷人的危險。僅可將選購附件或裝置用於規定目的。

如您需要瞭解更多關於這些選購附件的信息，請諮詢當地的Makita（牧田）維修服務中心。

- 鋸鏈
- 導桿
- 導桿護蓋
- 銼刀

⚠警告： 如果您購買不同於標準導桿長度的導桿，請另外購買合適的導桿護蓋。其必須要能裝上並完全蓋住工具上的導桿。

注： 本列表中的一些部件可能作為標準配件包含於工具包裝內。規格可能因銷往國家之不同而異。

사양

모델:		EY403MP
전장(가이드 바 제외)		913mm
중량	*1	1.4kg
	*2	2.0kg
표준 가이드 바 길이		30cm
권장 가이드 바 길이	90PX / M41 / 91PX / M43	25~30cm
사용 가능한 톱 체인 유형 (아래 표 참조)		90PX / M41 / 91PX / M43
표준 사슬 톱니바퀴	톱니 수	6
	피치	3/8″
체인 오일 탱크 용량		160cm^3

- 지속적인 연구, 개발로 인해 여기에 기재된 사양은 예고 없이 변경될 수 있습니다.
- 사양은 국가별로 상이할 수 있습니다.

*1: EN ISO11680-1에 따른 중량으로, 빈 오일 탱크를 포함하고 가이드 바와 체인은 포함하지 않습니다.
*2: 유럽 전동공구 협회에서 2014년 1월에 정의한 절차에 따른 중량

톱 체인, 가이드 바 및 사슬 톱니바퀴 조합

톱 체인 유형		90PX / M41
드라이브 링크 수		46
가이드 바	가이드 바 길이	30cm
	절단 길이	296mm
	피치	3/8″
	게이지	1.1mm
	유형	톱니바퀴 돌출 바
사슬 톱니바퀴	톱니 수	6
	피치	3/8″

톱 체인 유형		91PX / M43
드라이브 링크 수		46
가이드 바	가이드 바 길이	30cm
	절단 길이	296mm
	피치	3/8″
	게이지	1.3mm
	유형	톱니바퀴 돌출 바
사슬 톱니바퀴	톱니 수	6
	피치	3/8″

⚠경고: 가이드 바와 톱 체인을 적절한 조합으로 사용하십시오. 그렇지 않으면 대인 상해가 야기될 수 있습니다.

승인된 동력 장치

본 부착기기는 다음의 동력 장치와 사용하는 것만이 승인되었습니다.

- DUX60 충전 다목적 예초기
- DUX18 충전 다목적 예초기
- UX01G 충전 다목적 예초기
- EX2650LH 다목적 예초기

⚠경고: 본 부착기기를 승인되지 않은 동력 장치와 사용하지 마십시오. 승인되지 않은 조합은 심각한 부상의 원인이 될 수 있습니다.

기호

다음은 본 공구에 사용된 기호를 나타냅니다. 사용하시기 전에 그 의미를 숙지하여 주십시오.

취급 설명서를 참조하여 주십시오.

	안전모, 보안경 및 귀마개를 착용하여 주십시오.
	보호 장갑을 착용하여 주십시오.
	미끄럼 방지 밑창이 부착된 단단한 부츠를 신어 주십시오. 강철 콧쇠 안전 부츠를 착용하는 것이 좋습니다.
	전선, 감전의 위험이 있으므로 주의하십시오.
	거리를 최소한 15m 이상 유지하십시오.
	최대 허용 절단 길이
	체인 이동 방향
	체인 오일 탱크
	뜨거운 표면에 손이나 손가락이 닿으면 화상을 입을 수 있습니다.

용도

본 부착기기는 승인된 동력 장치에 부착하여 크고 작은 나뭇가지를 치는 용도로만 사용할 수 있도록 설계되었습니다. 다른 용도로는 사용하지 마십시오. 본 어태치먼트를 남용할 경우 심각한 상해를 일으킬 수 있습니다.

본 취급 설명서에 대해

이 취급 설명서에 언급된 '공구'는 동력 장치와 부착기기의 조합을 의미합니다.
이 취급 설명서에 언급된 '모터'는 동력 장치의 전기 또는 엔진 모터를 의미합니다.

안전 경고

전기 폴 쏘 안전 경고

⚠경고: 사용하기 전에 본 기기와 함께 제공된 안전 관련 경고, 지침, 일러스트, 사양 및 동력 장치의 취급 설명서를 모두 읽어보십시오. 다음 지침을 준수하지 않을 경우 작업자 및/또는 주변 사람에게 감전, 화재 및/또는 심각한 상해를 입힐 수 있습니다.

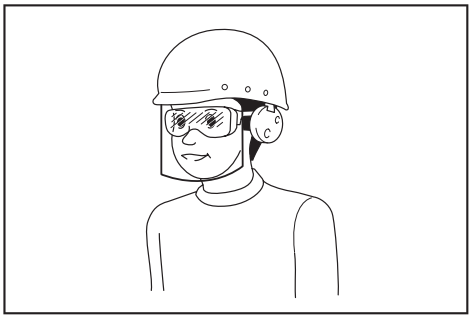
본 경고와 취급 설명서를 잘 보관하여 주십시오.

일반 주의사항

1. 공구를 기동하기 전에 이 취급설명서를 읽고 공구 취급 방법을 숙지하십시오.
2. 공구의 취급에 관한 경험이나 지식이 부족한 사람에게 본 공구를 빌려주지 마십시오.
3. 본 공구를 빌려줄 때는 항상 이 취급 설명서를 함께 전달하십시오.
4. 어린이나 **18**세 이하의 청소년에게 공구를 사용하게 하지 마십시오. 공구에서 멀리 있게 하십시오.
5. 본 공구를 취급할 때 세심한 주의를 기울이고 조심하십시오.
6. 술을 마셨거나, 약을 먹었거나, 피곤하거나, 아픈 경우에는 공구를 절대로 사용하지 마십시오.
7. 본 공구를 개조하려고 하지 마십시오.
8. 날씨가 나쁜 날, 특히 벼락이 칠 우려가 있는 날에는 공구를 사용하지 마십시오. 벼락을 맞을 위험을 감소시킬 수 있습니다.
9. 국가 규정에 따라 본 공구의 사용이 제한될 수 있습니다. 공구의 취급에 관한 국내 법규를 준수하십시오.

개인 보호 장비

1. 안전모, 보호 안경 및 보호 장갑을 착용하여 파편이 튀거나 물체가 떨어질 때 다치지 않도록 자신을 보호하십시오.
2. 기기 사용 중에는 눈에 상처를 입지 않도록 항상 고글을 착용하십시오. 고글은 미국의 경우 **ANSI Z87.1,** 유럽의 경우 **EN 166,** 호주/뉴질랜드의 경우 **AS/NZS 1336**을 반드시 준수해야 합니다. 호주/뉴질랜드에서는 얼굴 보호를 위해서 보호면(페이스 쉴드) 착용 또한 법적으로 규정되어 있습니다.



직원은 공구 사용자 및 작업장에 있는 다른 사람들이 적절한 안전 보호 장비를 사용하도록 해야할 책임이 있습니다.

3. 귀마개 같은 청각 보호 장비를 착용하여 청력 상실을 예방하십시오.
4. 전신 작업복과 튼튼한 미끄럼 방지 신발 같은 올바른 복장과 신발을 착용하여 안전하게 작업하십시오. 헐렁한 옷이나 장신구를 착용하지 마십시오. 헐렁한 의류, 장신구 또는 긴 머리카락은 회전부에 빨려 들어갈 수 있습니다.
5. 톱 체인을 취급하거나 체인 장력을 조정할 때는 보호 장갑을 착용하여 주십시오. 톱 체인이 맨손에 닿으면 심하게 다칠 수 있습니다.
6. 안전 장비를 사용하여 주십시오. 항상 보안경을 착용하여 주십시오. 작업 환경에 적절하게 방진 마스크, 미끄럼방지 작업화, 작업모자, 귀마개와 같은 안전장비를 사용하면 상해를 줄일 수 있습니다.

작업장 안전 사항

1. 공구를 전선 및 통신 케이블(여기에 닿는 나뭇가지 포함)에서 **15m** 이상 떨어뜨려 두십시오. 공구로 고압선을 만지거나 접근하면 사망하거나 심각한 상해를 입을 수 있습니다. 작업을 시작하기 전에 작업 구역 주변에 동력 전선이나 전기 울타리가 있는지 확인하십시오.
2. 공구를 가시성이 좋은 환경에서 주간에만 사용하십시오. 어둡거나 안개 낀 곳에서 공구를 사용하지 마십시오.
3. 사용 중에는 불안정하거나 미끄러운 표면, 경사가 심한 곳에 서서 작업하지 마십시오. 추운 계절에는 얼음과 눈에 주의하고 발이 항상 안정적으로 고정되도록 하십시오.

4. 사용 중에는 사람이나 동물이 공구에서 항상 **15m** 이상 떨어져 있도록 하십시오. 접근하는 사람이나 동물이 있으면 즉시 공구를 멈추십시오.
5. 두 명 이상과 함께 일할 때는 적어도 **15m** 이상의 거리를 유지하고 감독자를 두십시오.
6. 사용 전에 작업 구역에 철사 울타리, 벽이나 기타 단단한 물체가 없는지 확인하십시오. 이로 인해 톱 체인이 손상될 수 있습니다.
7. **인화성 액체, 가스 또는 분진과 같이 폭발성 물질이 있는 환경에서 전동공구를 사용하지 마십시오.** 전동공구에서 튀는 불꽃으로 분진이나 가스가 점화될 수 있습니다.

준비

1. 공구를 조립하거나 조정하기 전에 공구의 스위치를 끄고 배터리 카트리지 또는 점화 플러그 캡을 분리하십시오.
2. 톱 체인을 취급하거나 체인 장력을 조정하기 전에 보호 장갑을 착용하여 주십시오.
3. 공구를 기동하기 전에 공구에 손상된 부분이나 느슨하게 플린 나사/너트가 있거나 장비가 잘못 조립되어 있지 않은지 확인하십시오. 무뎌진 톱 체인을 연마하십시오. 톱 체인이 휘어지거나 손상되면 교체하십시오. 모든 제어 레버 및 스위치가 잘 작동하는지 확인하십시오. 그립과 핸들을 닦고 말리십시오.
4. 공구가 손상되었거나 완전히 조립되지 않은 경우 공구를 기동하지 마십시오. 그렇게 하지 않으면 심각한 부상을 초래할 수 있습니다.
5. 어깨 벨트를 작업자의 신체 크기에 맞게 조절하십시오.
6. 체인 장력을 올바르게 조정하십시오. 필요한 경우 체인 오일을 보충하십시오.

재급유

1. 재급유하기 전에 엔진을 멈추십시오. 화기와 불꽃에서 멀리 떨어지십시오. 재급유하는 동안 절대로 담배를 피지 마십시오. 그렇지 않을 경우 화재 및/또는 폭발이 발생할 수 있습니다.
2. 실외에서 재급유하십시오. 밀폐된 실내에서 재급유할 경우 연료 증기 폭발이 발생할 수 있습니다.
3. 연료 또는 엔진 오일이 묻지 않도록 주의하십시오. 연료의 증기를 흡입하지 마십시오. 연료 또는 오일이 쏟아진 경우 즉시 기기 및/또는 지면에서 연료 또는 오일을 닦아내십시오. 연료가 옷에 쏟아진 경우 불이 붙지 않도록 즉시 옷을 갈아입으십시오.
4. 재급유 후에는 연료 탱크 캡을 단단히 조이고 연료 누출이 있는지 점검하십시오. 급유원과 현장에서 최소한 **3m(10**피트**)** 이상 이동한 후 엔진을 시동하십시오.
5. 인증된 용기에만 연료를 담아 보관하고 운반하여 주십시오. 어린이가 보관된 연료에 접근하지 못하게 하십시오.

공구 가동

1. 공구를 가동하기 전에 개인용 보호구를 착용하십시오.
2. 공구를 기동하기 전에 작업 구역에 사람이나 동물이 없는지 확인하십시오.
3. 배터리 카트리지를 설치하거나 엔진을 가동할 때 사용자의 신체와 지면을 포함한 다른 물체가 톱 체인과 가이드 바에 가까이 가지 않도록 하십시오. 시동을 걸 때 톱 체인이 움직여 사람이 다치거나 톱 체인이 손상되거나 재산 피해가 발생할 수 있습니다.
4. 공구를 단단한 지면에 놓으십시오. 균형을 잘 유지하고 양다리를 고정하십시오.
5. 엔진이 무부하 상태일 때 부착기기가 정지되도록 무부하 속도와 체결 속도 사이에 충분한 차이가 있는지 확인합니다**(**필요한 경우 무부하 속도 줄임**).**
6. 무부하 시에 톱 체인이 움직일 경우, 엔진을 정지시키고 무부하 속도를 낮추십시오.

조작

1. 비상시에는 공구의 전원을 즉시 끄십시오.
2. 작동 중에 이상(예: 소음, 진동)이 감지되면 공구의 전원을 끄십시오. 원인을 확인하고 문제를 해결할 때까지 공구를 사용하지 마십시오.
3. 공구의 스위치를 끈 후에도 톱 체인이 잠시 동안 계속 움직입니다. 성급하게 톱 체인을 만지지 마십시오.
4. 작동 중에는 어깨 벨트를 사용하십시오. 공구를 몸 오른쪽에 단단히 매십시오.
5. 오른손잡이나 왼손잡이와 관계없이 왼손으로는 전면 그립 또는 전면 핸들을 잡고 오른손으로는 후면 그립 또는 후면 핸들을 잡습니다. 엄지와 나머지 손가락으로 그립 또는 핸들을 감쌉니다.
6. 톱 체인이 숨겨진 와이어에 접촉할 수 있으므로 반드시 절연 그립 표면으로 공구를 잡아 주십시오. 톱 체인이 '전기가 통하는' 와이어와 접촉할 경우 연장형 고지톱의 노출된 금속 부품에 '전기가 통해' 작업자가 감전될 수 있습니다.
7. **절대로 한 손으로 공구를 조작하려 하지 마십시오. 통제력을 잃으면 심각하고 치명적인 상해를 입을 수도 있습니다. 부상의 위험을 줄이려면 손과 발을 톱 체인에 가까이 대지 마십시오.**
8. 무리한 자세로 작업하지 마십시오. 항상 양다리를 적절히 지지하여 균형을 유지하여 주십시오. 나무의 그루터기, 뿌리나 도랑처럼 보이지 않는 장애물이 없는지 살펴보고 넘어지지 않도록 주의하십시오. 떨어진 가지나 다른 장애물을 제거하십시오.
9. 통제력을 잃을 수 있으므로 사다리나 나무 위에서는 절대로 작업하지 마십시오.
10. 공구가 심한 충격을 입거나 떨어진 경우 작업을 계속하기 전에 상태를 확인하십시오. 손상이나 의심스러운 점이 있으면 **Makita** 공인 서비스센터에 점검과 수리를 의뢰하십시오.
11. 공구 헤드를 만지지 마십시오. 작동 중에 공구 헤드가 뜨거워집니다.
12. 피로로 인해 제어력을 잃지 않도록 휴식을 취하십시오. 1시간마다 10~20분 정도 휴식을 취하는 것이 좋습니다.
13. 공구를 두고 잠시 자리를 비워야 할 때는 아무리 짧은 시간이더라도 항상 공구의 전원을 끄고 배터리 카트리지 또는 점화 플러그 캡을 분리하십시오. 작동 중인 공구를 사람이 없는 곳에 두면 무허가자가 사용하다가 심각한 사고가 발생할 수 있습니다.
14. 공구를 작동할 때 오른손을 어깨 높이 위로 올리지 마십시오.
15. 작동 중에 톱 체인이 작동 중에 돌이나 못 같은 단단한 장애물에 부딪히지 않게 하십시오. 벽, 철사 울타리 등 옆에서 나뭇가지를 자를 때는 특히 주의하십시오.
16. 가지가 공구에 걸리면 항상 공구를 멈추고 배터리 카트리지 또는 점화 플러그 캡을 분리하십시오. 그렇지 않으면 의도하지 않은 가동으로 인해 심각한 상해를 입을 수 있습니다.
17. 톱 체인이 막힌 경우 청소하기 전에 항상 공구의 스위치를 끄고 배터리 카트리지 또는 점화 플러그 캡을 분리하십시오.
18. 톱 체인이 움직일 수 없는 상태로 공구를 가속하면 부하가 증가하고 공구에 손상을 줄 수 있습니다.

19. 큰 가지를 자르기 전에 가지가 떨어질 곳에서 멀리 떨어진 곳에 대피 구역을 마련해 두십시오. 먼저 작업 구역에서 크고 작은 나뭇가지와 같은 장애물을 치우십시오. 모든 공구와 물품을 대피 구역에서 다른 안전한 장소로 옮기십시오.
20. 가지를 자르기 전에 가지, 인접한 나무, 바람 방향 조건 등을 고려하여 떨어지는 방향을 확인하십시오. 떨어지는 방향과 바닥에 부딪히는 가지의 반동에 주의하십시오.
21. 공구를 **60°** 이상의 각도로 잡지 마십시오. 그렇지 않으면 떨어지는 물체가 작업자와 부딪히면서 심각한 대인 상해가 발생할 수 있습니다. 절단 중인 큰 가지 밑에 절대 서 있지 마십시오.
22. 부러지거나 휜 가지에 주의하십시오. 절단 시 나뭇가지가 튀어 오르면서 예기치 않은 대인 상해를 야기할 수 있습니다.
23. 절단하려는 큰 가지를 절단하기 전에 주변에 있는 나뭇가지와 잎을 치우십시오. 그렇지 않으면 톱 체인에 걸릴 수 있습니다.
24. 톱 체인이 톱자국에 걸리지 않도록 하려면 톱자국에서 톱 체인을 빼기 전에 레버를 놓지 마십시오.
25. 톱 체인이 톱자국에 걸린 경우 공구를 즉시 멈추고 가지를 조심스럽게 움직여 톱자국을 넓힌 다음 톱 체인을 빼내십시오.
26. 반동 현상(작업자를 향한 회전 반력)을 방지하십시오. 반동 현상을 방지하려면 가이드 바의 돌출부를 사용하거나 관통 절단을 수행하지 마십시오. 항상 가이드 바 돌출부의 위치에 주의를 기울이십시오.
27. 체인 장력을 자주 점검해 주십시오. 체인 장력을 확인하거나 조정할 때는 공구의 스위치를 끄고 배터리 카트리지 또는 점화 플러그 캡을 분리하십시오. 장력이 느슨해지면 조여 주십시오.
28. 환경에 신경 써 주십시오. 불필요한 조절판 작업을 삼가해 공해와 소음을 줄여 주십시오. 카뷰레터를 올바르게 조정하여 주십시오.
29. 작동 중 또는 후에 뜨거워진 공구를 마른 풀이나 가연성 물질 위에 놓아두지 마십시오.

진동

1. 과도한 진동에 노출될 경우 작업자의 혈관 또는 신경계가 손상되어 손가락, 손 또는 손목에 감각마비, 따끔거림, 통증, 쑤심, 피부색 또는 피부의 변화와 같은 증상이 나타날 수 있습니다. 이러한 증상이 나타날 경우 진료를 받아 주십시오.
   '백납병' 의 위험을 방지하기 위해 작업하는 동안 손을 따뜻하게 하고 공구와 부속품을 잘 유지 및 보관하여 주십시오.
   작동 시간은 현지 규정이나 의사의 조언을 따르십시오.

운반

1. 공구를 운반하기 전에 공구의 스위치를 끄고 배터리 카트리지 또는 점화 플러그 캡을 분리하십시오. 운반 중에는 항상 가이드 바 커버를 씌우십시오.
2. 공구를 운반할 때는 그립 또는 핸들을 잡고 수평 상태로 운반하십시오.
3. 뜨거운 머플러는 작업자의 몸에서 거리를 둡니다.
4. 장비를 차에 실어서 운반할 때는 확실하게 고정하여 뒤집히는 것을 방지합니다. 그렇지 않으면 연료가 새서 장비에 손상을 주거나 다른 문제가 발생할 수 있습니다.

유지 보수

1. 항상 공인 서비스 센터에서 공구를 수리받고 정품 교체 부품만 사용하여 주십시오. 잘못 수리하거나 제대로 유지보수하지 않으면 공구의 수명이 줄어들며 사고의 위험이 커집니다.
2. 공구를 보수하거나 수리 또는 청소하기 전에 항상 공구의 스위치를 끄고 배터리 카트리지 또는 점화 플러그 캡을 분리하십시오. 공구의 온도가 내려갈 때까지 기다리십시오.
3. 톱 체인을 취급할 때는 항상 보호 장갑을 착용하여 주십시오.
4. 매번 사용 후 조정 나사를 제외한 모든 나사와 너트를 조여 주십시오.
5. 톱 체인을 날카롭게 유지하여 주십시오. 만약 톱 체인이 무뎌져서 절단 성능이 저하된 경우 **Makita** 공인 서비스 센터에 연마를 의뢰하거나 새것으로 교체하여 주십시오.
6. 취급 설명서에 명시되지 않은 유지보수 또는 수리 작업을 수행하지 마십시오. 그런 작업은 **Makita** 공인 서비스 센터에 의뢰하여 주십시오.
7. 항상 **Makita**의 순정 부품과 부속품만 사용하십시오. 타사에서 만든 부품이나 부속품을 사용할 경우 공구가 고장 나거나 재산상의 손실 발생 및/또는 심각하게 다칠 수 있습니다.
8. 화재의 위험을 줄이기 위해 불 주변에서 장비를 정비하지 마십시오.

보관

1. 공구를 보관하기 전에 전체적인 청소와 유지 보수를 실행하십시오. 가이드 바 커버를 씌워 주십시오. 배터리 카트리지 또는 점화 플러그 캡을 분리하십시오. 공구의 온도가 식은 후 연료와 체인 오일을 배출하십시오.
2. 공구를 아이들의 손이 닿지 않는 높거나 잠금 장치가 되어 있는 건조한 곳에 보관하여 주십시오.
3. 공구를 벽과 같은 곳에 기대어 놓지 마십시오. 그렇게 하지 않으면 공구가 쓰러져서 상해를 입을 수 있습니다.

전기 및 배터리 안전

1. 배터리를 불에 넣지 마십시오. 배터리가 폭발할 수 있습니다. 해당하는 특별 폐기 지침이 있는지 현지 규정을 확인하십시오.
2. 배터리를 열거나 훼손하지 마십시오. 유출된 전해질이 부식을 일으키고 눈 또는 피부를 손상시킬 수 있습니다. 삼킬 경우 독성이 있을 수 있습니다.
3. 배터리를 빗속 또는 젖은 장소에서는 충전하지 마십시오.
4. 실외에서 배터리를 충전하지 마십시오.
5. 충전기 플러그 및 충전기 단자를 포함하여 충전기를 젖은 손으로 다루지 마십시오.
6. 위험한 환경을 피하십시오. 기계를 습하거나 젖은 장소에서 사용하지 말고 비에 젖지 않도록 하십시오. 기계에 물이 들어가면 감전의 위험이 증가합니다.

응급처치

1. 사고에 대비하여 작업장 주변에 구급상자를 준비하여 주십시오. 구급상자에서 꺼낸 물품은 즉시 보충하여 주십시오.
2. 도움을 요청할 때는 다음 정보를 알려 주십시오.
   — 사고 장소
   — 발생한 사고 내역
   — 부상당한 사람 수
   — 부상의 종류
   — 자신의 이름

본 취급 설명서를 잘 보관하여 주십시오.

⚠경고: 여러 번 사용해 익숙해졌다 해도 긴장을 늦추지 말고 항상 안전수칙을 지켜주시기 바랍니다.

본 취급 설명서의 안전 수칙을 따르지 않거나 잘못 사용하면 심각한 대인 상해가 일어날 수 있습니다.

⚠경고: 이 제품을 사용할 때는 호흡기 질환이나 기타 질병을 초래할 수 있는 화학 물질이 함유된 먼지가 발생할 수 있습니다. 이런 화학 물질의 예로는 농약, 살충제, 비료 및 제조업체에 함유된 화합물이 있습니다. 이러한 물질에 노출됨으로부터 발생하는 위험은 이러한 종류의 일을 얼마나 자주 하느냐에 따라 다릅니다. 이러한 화학물질에 대한 노출을 줄이려면, 환기가 잘 되는 곳에서 작업하고, 미세 분자를 거르도록 특별히 고안된 방진 마스크와 같이 승인된 안전 장비를 갖추고 작업하여 주십시오.

각부 명칭

► **그림1**

1	톱 체인	2	가이드 바	3	오일 탱크 캡
4	풀림 방지 너트	5	체인 조정 나사	6	전면 그립
7	가이드 바 커버	-	-	-	-

조립

⚠주의: 공구에 무언가 작업을 하기 전에는 항상 모터의 스위치가 꺼져 있고 배터리 카트리지 또는 점화 플러그 캡이 분리되어 있는지를 확인하여 주십시오.

⚠주의: 맨손으로 톱 체인을 만지지 마십시오. 톱 체인을 취급할 때는 항상 장갑을 착용하십시오.

톱 체인의 제거 또는 설치

⚠주의: 톱 체인과 가이드 바는 공구 작동 후 뜨겁습니다. 작업을 수행하기 전에 충분히 식히십시오.

⚠주의: 톱밥과 같은 먼지가 없는 깨끗한 장소에서 톱 체인을 설치하거나 제거하여 주십시오.

톱 체인을 제거하려면 다음 순서를 따르십시오.

1. 체인 조정 나사를 푼 다음 풀림 방지 너트를 풉니다.
► **그림2: 1.** 체인 조정 나사 **2.** 풀림 방지 너트

2. 톱니바퀴 커버를 분리하고 공구 본체에서 톱 체인과 가이드 바를 제거합니다.

톱 체인을 설치하려면 다음 순서를 따르십시오.

1. 톱 체인의 방향을 확인합니다. 톱 체인의 방향과 공구 본체의 표시 방향을 맞춥니다.

2. 가이드 바 위에 톱 체인의 끝을 맞춥니다. 톱 체인의 다른 쪽 끝을 톱니바퀴 주위에 끼웁니다. 톱 체인이 톱니바퀴에 올바르게 장착되고 가이드 바의 홈에 올바르게 장착되었는지 확인합니다.

3. 가이드 바를 공구 본체에 부착하고 가이드 바의 구멍을 공구 본체의 핀에 맞춥니다.
► **그림3: 1.** 톱니바퀴 **2.** 구멍

4. 톱니바퀴 커버의 돌출부를 공구 본체에 삽입한 후, 공구 본체의 볼트 및 핀이 커버의 구멍에 맞도록 커버를 닫습니다.
► **그림4: 1.** 돌출부 **2.** 톱니바퀴 커버 **3.** 볼트 **4.** 핀

5. 풀림 방지 너트를 조여서 사슬 톱니바퀴 커버를 고정한 다음 조금 느슨하게 하여 장력을 조절합니다.
► **그림5: 1.** 풀림 방지 너트

톱 체인 장력 조정

⚠주의: 톱 체인을 너무 많이 조이지 마십시오. 톱 체인의 장력이 지나치게 높으면 톱 체인이 손상되거나 가이드 바가 마모될 수 있습니다.

⚠주의: 체인이 너무 느슨하면 바가 튀어 올라서 부상의 원인이 될 수 있습니다.

톱 체인은 오랜 시간 사용하면 헐거워집니다. 사용하기 전에 때때로 톱 체인이 팽팽한지 점검합니다.

1. 풀림 방지 너트를 조금 풀어서 사슬 톱니바퀴 커버를 가볍게 풉니다.
► **그림6: 1.** 풀림 방지 너트

2. 가이드 바 끝을 살짝 들어 올리고 체인 장력을 조정합니다. 체인 조정 나사를 시계 반대 방향으로 돌려 조이고, 시계 방향으로 돌려 풉니다.

그림과 같이 톱 체인 아래쪽이 가이드 바 레일에 맞을 때까지 톱 체인을 조입니다.
► **그림7: 1.** 가이드 바 **2.** 톱 체인 **3.** 체인 조정 나사

3. 가이드 바를 가볍게 잡은 채로 톱니바퀴 커버를 부착합니다.

톱 체인이 아래쪽으로 헐거워지지 않도록 하십시오.

4. 풀림 방지 너트를 조여서 사슬 톱니바퀴 커버를 고정합니다.
► **그림8: 1.** 풀림 방지 너트

연결 파이프 장착

⚠주의: 설치 후에는 반드시 부착 파이프가 고정되어 있는지 확인하십시오. 잘못 설치하면 부착기기가 동력 장치에서 떨어져 부상을 입을 수 있습니다.

동력 장치에 연결 파이프를 장착합니다.

1. 동력 장치의 레버를 부착기기 방향으로 돌립니다.
► **그림9: 1.** 레버

2. 부착기기의 캡을 제거합니다. 핀과 화살표 표시를

맞추고 해제 버튼이 튀어나올 때까지 연결 파이프를 끼웁니다.
► **그림10: 1.** 해제 버튼 **2.** 화살표 표시 **3.** 핀

3. 동력 장치 방향으로 레버를 돌립니다.
► **그림11: 1.** 레버

레버의 표면이 파이프와 평행한지 확인합니다.

파이프를 제거하려면 부착기기 방향으로 레버를 돌리고 해제 버튼을 누르면서 파이프를 당겨서 빼냅니다.
► **그림12: 1.** 해제 버튼 **2.** 레버 **3.** 파이프

작동

급유

유의사항: 처음으로 체인 오일을 채우거나 완전히 빈 상태에서 오일을 채울 때는 필터 목 부분 아래까지 채워 주십시오. 그렇지 않으면 오일이 제대로 공급되지 않을 수 있습니다.

유의사항: 마끼다 체인톱 전용 또는 시판 중인 동급의 체인톱 오일을 사용하십시오.

유의사항: 먼지와 티끌 혹은 휘발성 기름을 포함하고 있는 기름은 사용하지 마십시오.

유의사항: 나무를 가지치기 할 때는 식물성 기름을 사용하여 주십시오. 광물성 기름은 나무에 해로울 수 있습니다.

유의사항: 절단 작업을 하기 전에 제공된 탱크 뚜껑이 제자리에 잘 잠겨 있는지 확인하여 주십시오.

공구가 작동 중이면 톱 체인에 자동으로 급유됩니다. 기름 탱크에 남아 있는 기름의 양을 주기적으로 점검합니다.
► **그림13: 1.** 오일 탱크

탱크를 리필하려면 공구를 평평한 곳에 놓고 오일 탱크 캡의 버튼을 눌러 다른 쪽의 버튼을 세운 다음 오일 탱크 캡을 돌려 분리하십시오.
기름의 적정량은 160ml입니다. 탱크를 채운 다음, 기름 탱크 뚜껑을 단단히 잠급니다.
► **그림14: 1.** 오일 탱크 캡 **2.** 조임 **3.** 풀림

참고: 오일 탱크 캡을 제거하기 어려운 경우 복스 렌치를 오일 탱크 캡의 슬롯에 끼운 다음 시계 반대 방향으로 돌려 오일 탱크 캡을 제거하십시오.

► **그림15: 1.** 슬롯 **2.** 복스 렌치

보충 후, 공구를 나무에서 멀리 떨어뜨려 놓으십시오. 가동한 다음 톱 체인에 제대로 급유될 때까지 기다려 주십시오.
► **그림16**

공구를 사용하는 작업

⚠**주의:** 모터가 작동하고 있을 때는 톱 체인 가까이 다가가지 마십시오.

⚠**주의:** 모터가 작동하고 있을 때는 두 손으로 공구를 단단히 잡아 주십시오.

⚠**주의:** 무리한 자세로 작업하지 마십시오. 항상 양다리를 고정시켜 균형을 유지하여 주십시오.

⚠**주의:** 가지를 절단할 때는 공구 헤드의 무게로 인해 균형을 잃지 않도록 주의하십시오.

⚠**주의:** 절단한 가지가 작업자 쪽으로 떨어질 경우를 대비해 항상 대피 경로를 마련해 두십시오.

⚠**주의:** 절단 시 가이드 바의 끝 부분을 사용하지 마십시오. 그렇지 않으면 위험한 반동 현상이 발생하여 대인 상해를 일으킬 수 있습니다.

유의사항: 공구를 던지거나 떨어뜨리지 마십시오.

유의사항: 공기의 통기구를 덮지 마십시오.

유의사항: 공구에 무리한 힘을 가하지 마십시오. 그렇지 않으면 공구가 손상될 수 있습니다.

안정된 표면에 서서 공구를 가지에서 멀리 떨어뜨려 공구 각도가 수평 지면에 대해 60° 이하가 되도록 하십시오.
► **그림17: 1.** 60° 이하

공구를 가동한 다음 톱 체인으로 가지를 가볍게 누르십시오.

긴 가지를 절단할 때는 절단한 가지의 낙하 위치를 조절할 수 있도록 가지를 구획으로 분할하여 끝에서부터 자르십시오. 떨어지는 나뭇가지가 지면에 부딪힌 후 작업자 방향으로 튕길 수 있으므로 주의하십시오.
► **그림18**

두꺼운 가지를 절단할 때는 먼저 얕게 아랫부분을 자른 다음 위에서 마무리 절단을 합니다.
► **그림19**

밑에서부터 두꺼운 가지를 절단하려고 하면 절단할 때 가지에 톱 체인이 낄 수 있습니다. 얕게 아랫부분을 자르지 않고, 윗부분부터 두꺼운 가지를 자르려고 하면 가지가 쪼개질 수 있습니다.
► **그림20**

공구 운반

공구를 운반하기 전에 항상 배터리 카트리지 또는 점화 플러그 캡을 분리하고 가이드 바 커버를 부착합니다. 배터리 커버로 배터리 카트리지를 덮습니다.
► **그림21: 1.** 가이드 바 커버 **2.** 배터리 커버

유지 보수

⚠**주의:** 점검 또는 유지 보수 작업을 하기 전에는 모터의 스위치가 꺼져 있고 배터리 카트리지 또는 점화 플러그 캡이 분리되어 있는지 항상 확인하십시오.

⚠**주의:** 점검 또는 유지 보수 작업을 할 때는 반드시 장갑을 착용하여 주십시오.

유의사항: 휘발유, 벤진, 시너, 알코올 등은 사용하지 마십시오. 변색 또는 변형되거나 금이 갈 수 있습니다.

제품의 안정과 신뢰성을 유지하기 위해, 수리 및 기타 유지 보수 또는 조정 시에는 항상 마끼다 순정 부품을 사용하는 마끼다 공인 서비스 센터나 공장 서비스 센터를 이용하여 주십시오.

체인톱의 연마

다음과 같은 경우 톱 체인을 연마합니다:

- 젖은 나무를 절단할 때 거친 톱밥이 나올 경우.
- 많은 힘을 가해도 체인이 나무를 뚫고 들어가기 어려운 경우.
- 절단면이 눈에 띄게 손상된 경우.
- 톱이 좌우 한 쪽으로 치우칠 경우. (톱 체인이 고르게 연마되지 않았거나 한 쪽만 손상되었기 때문)

톱 체인을 자주 연마하되 매번 조금씩만 연마하십시오. 일상적으로 재연마를 할 때는 줄을 두세 번 움직이는 것으로 충분합니다. 체인톱을 여러 번 재연마했을 때는 공인 서비스 센터에 연마를 부탁합니다.

연마 기준:

⚠경고: 절단 날과 깊이 게이지 사이의 거리가 지나치게 멀면 반동 현상의 위험이 증가합니다.

► **그림22: 1.** 컷터 길이 **2.** 절단날과 깊이 게이지 사이의 거리 **3.** 최소 커터 길이(3mm)

— 모든 컷터 길이는 동일해야 합니다. 컷터 길이가 다르면 톱 체인이 원활하게 작동할 수 없으므로 톱 체인이 고장 날 수 있습니다.

— 커터 길이가 3mm 이하에 달하면 체인을 연마하지 마십시오. 이 체인은 새것으로 교체해야 합니다.

— 깊이 게이지(둥근코)와 절단날 사이의 거리에 따라 부스러기 두께가 달라집니다.

— 절단날과 깊이 게이지 사이의 거리가 다음과 같을 때 최상의 절단 결과를 얻을 수 있습니다.

- 체인 날 90PX / M41 / 91PX / M43 : 0.65mm

► **그림23**

— 모든 컷터에서 연마각을 30°로 동일하게 유지해야 합니다. 컷터의 각도가 다르면 체인이 불안정하고 고르지 못하게 작동하므로 마모가 촉진되어 체인이 고장 날 수 있습니다.

— 톱니에 대해 적절한 연마각을 유지하는 데에 적합한 둥근 줄을 사용합니다.

- 체인 날 90PX / M41 / 91PX / M43: 55°

줄 및 줄 유도

— 체인을 연마할 때는 톱 체인용 특별 둥근 파일(별매품)을 사용합니다. 일반적인 둥근 줄은 적당하지 않습니다.

— 각 톱 체인용 둥근 줄의 직경은 다음과 같습니다.

- 체인 날 90PX : 4.5mm
- 체인 날 91PX / M41/ M43 : 4.0mm

— 줄은 앞으로 밀 때에만 컷터에 맞물려야 합니다. 되돌아올 때는 컷터에 줄이 닿지 않도록 하십시오.

— 가장 짧은 컷터를 먼저 연마합니다. 그러면 이 가장 짧은 컷터의 길이가 톱 체인에 있는 나머지 모든 컷터의 표준 길이가 됩니다.

— 그림과 같이 줄의 방향을 조정합니다.

► **그림24: 1.** 줄 **2.** 톱 체인

— 줄 홀더(별매품)를 사용하면 줄의 방향을 더 쉽게 조정할 수 있습니다. 줄 홀더는 30° 각도로 정확하게 연마할 수 있는 표시가 있고(표시와 톱 체인을 평행하게 맞춤) 줄이 관통하는 깊이를 제한합니다(줄 직경의 4/5까지).

► **그림25: 1.** 줄 홀더

— 체인을 연마한 다음 체인 게이지 도구(별매품)를 이용하여 깊이 게이지의 높이를 확인합니다.

► **그림26**

— 특수 평줄(별매품)을 이용하여 아무리 작은 것이라도 모든 돌출된 물체를 제거합니다.

— 깊이 게이지의 전면을 다시 둥글려 마무리 합니다.

가이드 바 청소

부스러기와 톱밥이 가이드 바 홈을 막습니다. 바 홈이 막히면 기름이 잘 흐르지 못하게 됩니다 체인톱을 연마하거나 교체할 때마다 부스러기와 톱밥을 청소합니다.

► **그림27**

톱니바퀴 커버 청소하기

부스러기와 톱밥이 톱니바퀴 커버의 안쪽에 쌓입니다. 공구에서 톱니바퀴 커버와 톱 체인을 분리하고 부스러기와 톱밥을 청소합니다.

► **그림28**

기름 배출구 청소하기

작동 중에 작은 먼지나 티끌이 기름 배출구에 쌓일 수 있습니다. 이 먼지나 티끌이 기름의 흐름을 악화시켜 체인톱 전체에 충분히 급유되지 못하게 할 수 있습니다. 가이드 바의 상부에 체인 기름이 잘 흐르지 않을 경우 기름 배출구를 그림과 같이 청소합니다.

1. 공구에서 톱니바퀴 커버와 톱 체인을 분리합니다.

2. 일자형 스크루드라이버 또는 이와 비슷한 것을 이용하여 작은 부스러기 또는 티끌을 제거합니다.

► **그림29: 1.** 일자형 스크류 드라이버 **2.** 오일 배출 구멍

3. 배터리 카트리지를 전원 장치에 설치하거나 점화 플러그 캡을 전원 장치에 부착합니다. 스위치 트리거를 당겨 체인 기름을 배출하고 기름 배출구에 쌓여 있는 먼지나 티끌을 제거합니다.

4. 전원 장치에서 배터리 카트리지를 분리하거나 전원 장치에서 점화 플러그 캡을 제거합니다. 공구에 톱니바퀴 커버와 톱 체인을 재장착합니다.

톱니바퀴 교환하기

⚠주의: 톱니바퀴가 마모되면 새로 교체한 톱 체인이 손상됩니다. 마모된 톱니바퀴를 교환하십시오.

새로운 톱 체인을 끼우기 전에 톱니바퀴의 상태를 점검하십시오. 톱니바퀴에 마모나 손상이 있으면 Makita 공인 서비스 센터에 교체를 의뢰해주십시오.

► **그림30: 1.** 톱니바퀴 **2.** 닳은 부분

종합 점검

손상된 부품이 없는지 점검하여 주십시오. 필요하다면 마끼다 공인 서비스 센터에 교체를 요청해 주십시오.

가동 부분 윤활

유의사항: 제공된 그리스의 양 및 주입 빈도에 대한 지침을 따르십시오. 윤활이 부족하면 움직이는 부위가 손상될 수 있습니다.

구동축:

작동한 지 25시간이 될 때마다 그리스(마끼다 그리스 N No.2 또는 동등품)를 도포해 주십시오.
► **그림31**

참고: 순정 마끼다 윤활유는 각 지역 마끼다 대리점에서 구매할 수 있습니다.

공구 보관

⚠경고: '안전 경고' 장과 동력 장치 취급 설명서의 경고 및 주의사항을 따라 주십시오.

1. 공구를 보관하기 전에 청소를 합니다. 톱니바퀴 커버를 분리한 다음 공구에서 먼지나 톱밥을 제거합니다.

2. 공구를 청소한 다음 톱 체인과 가이드 바에 급유되도록 무부하로 작동시킵니다.

3. 가이드 바 커버로 가이드 바를 덮습니다.

4. 오일 탱크를 비우십시오.

동력 장치에서 분리한 부착기기를 보관할 때는 샤프트의 끝에 캡을 씌웁니다.
► **그림32**

정기 유지 보수 지침

오랜 수명과 안전 기능의 온전한 작동을 보장하고 손상을 방지하기 위해 정기적으로 다음과 같은 유지 보수를 수행해야 합니다. 이 작업을 정기적으로 올바르게 수행하는 경우에만 보증 청구를 인정받을 수 있습니다. 규정된 유지 보수 작업을 수행하지 않을 경우 사고로 이어질 수 있습니다! 공구 사용자는 취급 설명서에 명시되지 않은 유지 보수 작업을 수행해서는 안 됩니다. 그러한 작업은 공인 서비스 센터에 의해서만 이루어져야 합니다.

체크 항목 / 작동 시간		작동 전	매일	매주	3개월마다	매년	보관 전
전체 공구	점검.	✓	-	-	-	-	-
	청소.	-	✓	-	-	-	-
	공인 서비스 센터에서 점검합니다.	-	-	-	-	✓	✓
톱 체인	점검.	✓	-	-	-	-	-
	필요하다면 연마.	-	-	-	-	-	✓
가이드 바	점검.	✓	✓	-	-	-	-
	공구에서 제거.	-	-	-	-	-	✓
체인 급유	오일 급유 정도 점검.	✓	-	-	-	-	-
오일 탱크 캡	조임 상태 점검.	✓	-	-	-	-	-
나사 및 너트	점검.	-	-	✓	-	-	-

문제 해결

수리를 의뢰하기 전에 먼저 직접 검사하여 주십시오. 설명서에 설명되지 않은 문제를 발견한 경우 공구를 분해하지 마십시오. 항상 마끼다 수리용 교체 부품을 사용하는 마끼다 공인 서비스 센터에 연락하여 주십시오.

고장 상태	원인	조치
공구가 가동되지 않습니다.	배터리 카트리지를 설치하지 않았습니다.	충전된 배터리 카트리지를 장착하십시오.
	배터리 문제(낮은 전압).	배터리 카트리지를 재충전하십시오. 재충전해도 효과가 없다면 배터리 카트리지를 교체하십시오.
	주 전원 스위치가 꺼졌습니다.	일정 시간 동안 조작하지 않으면 공구는 자동으로 꺼집니다. 주 전원 스위치를 다시 켭니다.
모터가 조금 사용 후에 멈춥니다.	배터리 용량이 부족합니다.	배터리 카트리지를 재충전하십시오. 재충전해도 효과가 없다면 배터리 카트리지를 교체하십시오.
체인에 오일 없음.	오일 탱크가 비었습니다.	오일 탱크를 채우십시오.
	오일 가이드 홈이 더럽습니다.	홈을 청소하십시오.

고장 상태	원인	조치
공구가 최대 RPM에 도달하지 않습니다.	배터리를 올바르게 설치하지 않았습니다.	본 설명서의 설명에 따라 배터리를 설치하십시오.
	배터리 잔량이 부족합니다.	배터리 카트리지를 재충전하십시오. 재충전해도 효과가 없다면 배터리 카트리지를 교체하십시오.
	드라이브 시스템이 제대로 작동하지 않습니다.	주변의 공인 서비스 센터에 수리를 의뢰하여 주십시오.
비정상적인 진동: **공구를 즉시 멈추십시오!**	가이드 바 또는 톱 체인이 헐겁습니다.	가이드 바와 톱 체인의 장력을 조정하십시오.
	공구 오작동.	주변의 공인 서비스 센터에 수리를 의뢰하여 주십시오.
톱 체인을 설치할 수 없습니다.	톱 체인과 톱니바퀴의 조합이 올바르지 않습니다.	사양 섹션을 참고하여 톱 체인과 톱니바퀴를 올바르게 조합하여 사용하십시오.

별매품

⚠주의: 이는 본 취급 설명서에 명시된 마끼다 공구를 사용할 때 권장되는 부속품입니다. 다른 부속품을 사용하게 되면 대인 상해를 야기할 수 있습니다. 지정된 용도로만 별매품을 사용하여 주십시오.

본 부속품에 관한 보다 상세한 도움이 필요하신 경우에는 각 지역 마끼다 서비스 센터에 문의하여 주십시오.

- 톱 체인
- 가이드 바
- 가이드 바 커버
- 줄

⚠경고: 표준 가이드 바와 다른 길이의 가이드 바를 구매한 경우, 적절한 가이드 바 커버를 함께 구입하십시오. 공구의 가이드 바에 꼭 맞아서 완전히 커버해야 합니다.

참고: 목록의 몇 가지 품목은 표준 부속품으로 공구 포장에 포함되어 있습니다. 포함된 품목은 국가별로 상이할 수 있습니다.

SPESIFIKASI

Model:		EY403MP
Panjang keseluruhan (tanpa bilah pemandu)		913 mm
Berat bersih	*1	1,4 kg
	*2	2,0 kg
Panjang bilah pemandu standar		30 cm
Panjang bilah pemandu yang disarankan	dengan 90PX / M41 / 91PX / M43	25 - 30 cm
Tipe rantai gergaji yang dapat digunakan (lihat pada tabel di bawah)		90PX / M41 / 91PX / M43
Sproket standar	Jumlah gerigi	6
	Pitch	3/8″
Volume tangki minyak rantai		160 cm^3

- 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.

*1: Berat, dengan tangki oli kosong, dan tanpa bilah pemandu, rantai, sesuai dengan EN ISO11680-1.
*2: Berat menurut Prosedur EPTA 01/2014

Kombinasi rantai gergaji, bilah pemandu, dan sproket

Tipe rantai gergaji		90PX / M41
Jumlah sambungan obeng		46
Bilah pemandu	Panjang bilah pemandu	30 cm
	Panjang pemotongan	296 mm
	Pitch	3/8″
	Pengukur	1,1 mm
	Tipe	Bilah hidung sproket
Sproket	Jumlah gerigi	6
	Pitch	3/8″

Tipe rantai gergaji		91PX / M43
Jumlah sambungan obeng		46
Bilah pemandu	Panjang bilah pemandu	30 cm
	Panjang pemotongan	296 mm
	Pitch	3/8″
	Pengukur	1,3 mm
	Tipe	Bilah hidung sproket
Sproket	Jumlah gerigi	6
	Pitch	3/8″

⚠***PERINGATAN:*** Gunakan kombinasi yang sesuai antara bilah pemandu dan rantai gergaji. Jika tidak cedera diri mungkin terjadi.

Unit daya yang disetujui

Alat tambahan ini disetujui hanya untuk digunakan dengan unit daya berikut:

- DUX60 Kepala daya tanpa kabel multifungsi
- DUX18 Kepala daya tanpa kabel multifungsi
- UX01G Kepala daya tanpa kabel multifungsi
- EX2650LH Kepala daya multifungsi

⚠***PERINGATAN:*** **Jangan gunakan alat tambahan dengan unit daya yang tidak disetujui. Kombinasi yang tidak disetujui dapat menyebabkan cedera serius.**

Simbol

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

	Baca petunjuk penggunaan.
	Gunakan helm, kaca mata pelindung, dan pelindung telinga.
	Gunakan sarung tangan pelindung.
	Gunakan sepatu bot yang kokoh dengan sol anti-selip. Disarankan menggunakan sepatu bot pelindung dengan pelindung jari dari baja.
	Waspadalah terhadap saluran listrik, risiko sengatan listrik.
	Jaga jarak setidaknya 15 m.
	Panjang pemotongan maksimum yang diizinkan
	Arah pergerakan rantai
	Tangki oli rantai
	Permukaan panas - Dapat menyebabkan luka bakar pada jari atau tangan.

Penggunaan

Alat tambahan ini dirancang hanya untuk memangkas cabang dan dahan bersama dengan unit daya yang disetujui. Jangan pernah menggunakan alat tambahan ini untuk tujuan lain. Penyalahgunaan alat tambahan dapat menyebabkan cedera yang serius.

Tentang petunjuk penggunaan ini

Istilah “mesin” di dalam petunjuk penggunaan ini mengacu pada kombinasi antara alat tambahan dan unit daya.
Istilah “motor” di dalam petunjuk penggunaan ini mengacu pada motor listrik atau motor mesin unit daya.

PERINGATAN KESELAMATAN

Peringatan Keselamatan Gergaji Galah

⚠***PERINGATAN:*** **Baca peringatan keselamatan, petunjuk, ilustrasi dan spesifikasi yang diberikan bersama mesin ini serta petunjuk penggunaan dari unit daya sebelum menggunakan.** Kelalaian untuk mematuhi semua petunjuk yang tercantum di bawah ini dapat menyebabkan sengatan listrik, kebakaran, dan/atau cedera serius pada operator dan/atau orang di sekitarnya.

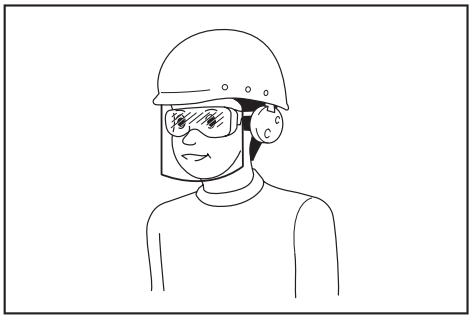
Simpan semua peringatan dan petunjuk untuk referensi di masa mendatang.

Tindakan pencegahan umum

1. **Sebelum menyalakan mesin, baca petunjuk penggunaan ini agar lebih memahami penggunaan mesin ini.**
2. **Jangan meminjamkan mesin kepada orang yang tidak terlatih atau tidak tahu mengenai cara untuk menangani mesin ini.**
3. **Ketika meminjamkan mesin, selalu sertakan petunjuk penggunaan ini.**
4. **Jangan biarkan anak kecil atau anak di bawah usia 18 tahun untuk menggunakan mesin. Jauhkan mereka dari mesin.**
5. **Gunakan mesin dengan hati-hati.**
6. **Jangan pernah menggunakan mesin setelah mengonsumsi alkohol atau obat-obatan terlarang, atau ketika merasa capek atau sakit.**
7. **Jangan pernah mencoba untuk melakukan modifikasi pada mesin.**
8. **Jangan gunakan mesin ini saat kondisi cuaca buruk, terutama jika terdapat risiko sambaran petir.** Hal ini akan mengurangi risiko disambar petir.
9. **Peraturan negara Anda mungkin melarang penggunaan mesin ini. Patuhi peraturan mengenai penggunaan mesin ini di negara Anda.**

Alat pelindung diri

1. **Kenakan helm pengaman, kacamata pelindung, dan sarung tangan pelindung untuk melindungi diri dari serpihan yang terbang atau benda jatuh.**
2. **Selalu kenakan kacamata pengaman untuk melindungi mata Anda dari cedera saat menggunakan mesin. Kacamata pengaman harus sesuai dengan ANSI Z87.1 di AS, EN 166 di Eropa, atau AS/NZS 1336 di Australia/ Selandia Baru. Di Australia/Selandia Baru, secara hukum juga diwajibkan mengenakan pelindung wajah untuk melindungi wajah Anda.**



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

3. **Gunakan pelindung telinga seperti sarung telinga untuk mencegah gangguan pendengaran.**
4. **Gunakan pakaian dan sepatu yang sesuai untuk penggunaan yang aman, seperti baju terusan kerja dan sepatu yang kuat, tidak licin. Jangan mengenakan pakaian yang kedodoran atau perhiasan.** Pakaian kedodoran, perhiasan, atau rambut panjang dapat tersangkut pada bagian yang bergerak.
5. **Saat menangani rantai gergaji atau menyesuaikan tegangan rantai, kenakan sarung tangan pelindung.** Rantai gergaji dapat menyebabkan cedera serius pada tangan tanpa pelindung.
6. **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.

Keselamatan tempat kerja

1. **Jauhkan mesin setidaknya 15 m dari saluran listrik dan kabel komunikasi (termasuk cabang yang bersentuhan dengannya). Menyentuh atau mendekati saluran bertegangan tinggi menggunakan mesin dapat menyebabkan kematian atau cedera serius. Perhatikan saluran listrik dan pagar listrik di sekitar area kerja sebelum memulai operasi.**
2. **Gunakan mesin dalam jarak penglihatan yang bagus dan gunakan pada siang hari. Jangan gunakan mesin dalam kegelapan atau kabut.**
3. **Saat pengoperasian, jangan berdiri di atas permukaan yang tidak stabil, permukaan yang licin, atau lereng yang curam. Saat musim dingin, hati-hati dengan es dan salju dan selalu pastikan pijakan kokoh.**
4. **Saat pengoperasian, pastikan orang lain atau binatang berada setidaknya 15 m dari mesin. Segera matikan mesin jika ada seseorang yang mendekat.**
5. **Saat bekerja dengan dua orang atau lebih, jaga jarak antara setiap personel setidaknya 15 m atau lebih, dan harus ada seorang pengawas.**
6. **Sebelum pengoperasian, periksa area kerja untuk pagar kawat, dinding, atau objek keras lainnya.** Itu semua dapat merusak rantai gergaji.
7. **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.

Persiapan

1. **Sebelum memasang atau menyetel mesin, matikan mesin dan lepaskan kartrid baterai atau tutup busi.**
2. **Sebelum menangani rantai gergaji atau menyesuaikan tegangan rantai, kenakan sarung tangan pelindung.**
3. **Sebelum menyalakan mesin, pastikan mesin tidak mengalami kerusakan, terdapat sekrup/mur yang kendur, atau pemasangan yang kurang tepat. Mengasah rantai gergaji yang tumpul. Jika rantai gergaji bengkok atau rusak, segera ganti. Periksa semua tuas kontrol dan tombol untuk memudahkan pekerjaan. Bersihkan dan keringkan gagang dan pegangan.**
4. **Jangan pernah mencoba menyalakan jika mesin rusak atau belum terpasang sempurna.** Jika tidak, cedera serius dapat terjadi.
5. **Sesuaikan harnes bahu agar pas dengan ukuran badan operator.**
6. **Sesuaikan tegangan rantai secara tepat. Ini ulang oli rantai, jika perlu.**

Pengisian bahan bakar

1. **Matikan mesin sebelum mengisi bahan bakar. Jauhkan dari api terbuka atau percikan api. Jangan merokok selama pengisian bahan bakar.** Jika tidak, dapat terjadi kebakaran atau ledakan.
2. **Isi bahan bakar di luar ruangan.** Pengisian bahan bakar di dalam ruangan dapat menyebabkan ledakan uap bahan bakar.
3. **Hindari kontak dengan bahan bakar atau oli mesin. Jangan menghirup uap bahan bakar. Jika terdapat tetesan bahan bakar atau oli, segera bersihkan dari mesin dan/atau permukaan tanah. Jika bahan bakar mengenai pakaian Anda, segera ganti untuk mencegah pakaian terbakar.**
4. **Setelah mengisi bahan bakar, kencangkan tutup tangki bahan bakar dengan kuat dan periksa kebocoran bahan bakar. Pindahkan setidaknya sejauh 3 m (10 kaki) dari sumber dan lokasi pengisian bahan bakar sebelum menyalakan mesin.**
5. **Hanya pindahkan dan simpan bahan bakar di dalam wadah yang disetujui. Jauhkan bahan bakar yang disimpan dari anak-anak.**

Menghidupkan mesin

1. **Kenakan peralatan pelindung pribadi sebelum menghidupkan mesin.**
2. **Sebelum menghidupkan mesin, pastikan bahwa tidak ada seseorang atau binatang di area kerja.**
3. **Saat memasang kartrid baterai atau menyalakan mesin, jauhkan rantai gergaji dan bilah pemandu dari badan Anda dan benda**

lain, termasuk tanah. Rantai gergaji bergerak saat dihidupkan dan dapat menyebabkan cedera serius atau kerusakan pada rantai gergaji dan/ atau properti.

4. **Letakkan mesin di tanah yang kokoh. Pertahankan keseimbangan yang baik dan berdirilah di pijakan yang aman.**
5. **Periksa apakah ada selisih yang cukup antara kecepatan siaga dan kecepatan pengaktifan untuk memastikan jika alat tambahan dalam keadaan diam saat mesin dalam keadaan siaga (kurangi kecepatan siaga bila perlu).**
6. **Jika rantai gergaji bergerak saat kondisi siaga, matikan mesin dan kurangi kecepatan siaga.**

Pengoperasian

1. **Dalam keadaan darurat, segera matikan mesin.**
2. **Jika Anda merasakan hal yang tidak biasa (misalnya suara, getaran) selama pengoperasian, matikan mesin. Jangan gunakan mesin sampai penyebab permasalahan diketahui dan diperbaiki.**
3. **Rantai gergaji terus bergerak selama beberapa saat setelah mesin dimatikan. Jangan terburu-buru menyentuh rantai gergaji.**
4. **Selama pengoperasian, gunakan harnes bahu. Tahan mesin di sisi kanan Anda dengan kuat.**
5. **Pegang bagian depan gagang atau bagian depan pegangan dengan tangan kiri, dan gagang belakang atau pegangan belakang dengan tangan kanan, baik Anda kidal atau tidak. Belitkan jari-jari tangan Anda pada gagang atau pegangan.**
6. **Pegang mesin hanya pada permukaan genggam yang terisolasi karena rantai gergaji mungkin bersentuhan dengan kawat tersembunyi.** Rantai gergaji yang menyentuh kawat yang “aktif” dapat menyebabkan bagian logam pada mesin dengan perpanjangan jangkauan teraliri arus listrik “aktif” dan dapat menyengat operator.
7. **Jangan pernah mencoba mengoperasikan mesin dengan satu tangan. Kehilangan kendali dapat mengakibatkan cedera serius atau fatal. Untuk mengurangi risiko cedera, jauhkan tangan dan kaki Anda dari rantai gergaji.**
8. **Bekerjalah sesuai jangkauan Anda. Selalu jaga pijakan dan keseimbangan. Perhatikan penghalang yang terpendam seperti tunggul, akar pohon, dan parit untuk menghindari tersandung. Bersihkan ranting-ranting yang jatuh dan objek lainnya.**
9. **Jangan pernah bekerja di atas tangga atau pohon untuk menghindari kehilangan kendali.**
10. **Apabila mesin terbentur keras atau terjatuh, periksa keadaannya sebelum melanjutkan bekerja. Jika ada kerusakan atau keraguan, mintalah pemeriksaan dan perbaikan pada pusat layanan resmi Makita.**
11. **Jangan sentuh kepala mesin.** Kepala mesin menjadi panas selama pengoperasian.
12. **Beristirahatlah untuk mencegah hilangnya kontrol karena kelelahan.** Kami sarankan untuk beristirahat 10 hingga 20 menit setiap jamnya.
13. **Ketika Anda meninggalkan mesin, meskipun untuk waktu yang sebentar, selalu matikan mesin dan lepaskan kartrid baterai atau tutup busi.** Mesin yang menyala dan tanpa pengawasan dapat digunakan oleh orang yang tidak berhak dan menyebabkan kecelakaan serius.
14. **Saat mengoperasikan mesin ini, jangan angkat tangan kanan melebihi tinggi bahu Anda.**
15. **Saat digunakan, jangan pernah memukulkan rantai gergaji ke penghalang yang keras seperti batu dan paku. Berhati-hatilah saat memotong cabang di dekat dinding, pagar kawat, atau sejenisnya.**
16. **Jika cabang tersangkut di dalam mesin, selalu hentikan mesin dan lepaskan kartrid baterai atau tutup busi.** Jika tidak, penyalaan mesin yang tidak disengaja dapat menyebabkan cedera serius.
17. **Jika rantai gergaji tersumbat, selalu matikan mesin dan lepaskan kartrid baterai atau tutup busi sebelum membersihkannya.**
18. **Mempercepat mesin dengan rantai gergaji yang terhalang meningkatkan beban dan akan merusak mesin.**
19. **Sebelum memotong cabang pohon, pastikan ada area untuk menghindari cabang yang jatuh. Pertama, singkirkan penghalang seperti cabang dan ranting dari area kerja. Pindahkan semua mesin dan barang dari area untuk menghindar ke tempat lain yang aman.**
20. **Sebelum memotong cabang dan dahan, periksa arah jatuhnya, dengan mempertimbangkan kondisi cabang dan dahan, pohon-pohon yang berdekatan, arah angin, dll. Perhatikan secara saksama arah jatuh, dan pantulan cabang, yang menghantam tanah.**
21. **Jangan pernah memegang mesin pada sudut lebih dari 60°. Jika tidak, benda yang jatuh dapat mengenai operator dan menyebabkan cedera serius. Jangan pernah berdiri di bawah dahan yang dipotong.**
22. **Perhatikan cabang yang patah atau bengkok.** Cabang itu mungkin menyentak saat dipotong, dan menyebabkan cedera yang tidak terduga.
23. **Sebelum memotong dahan yang dituju, bersihkan ranting dan daun di sekitarnya.** Jika tidak, rantai gergaji dapat tersangkut olehnya.
24. **Agar rantai gergaji tidak tersangkut di garitan, jangan lepaskan tuas sebelum menarik rantai gergaji keluar dari garitan.**
25. **Jika rantai gergaji tersangkut di garitan, segera hentikan mesin, gerakkan cabang dengan hati-hati untuk membuka garitan, lalu lepaskan rantai gergaji.**
26. **Antisipasi terjadinya hentakan balik (gaya reaktif rotasi ke arah operator). Untuk mencegah hentakan balik, jangan pernah menggunakan hidung bilah pemandu atau melakukan pemotongan tembus. Berhati-hatilah selalu dengan posisi hidung bilah pemandu.**
27. **Periksa tegangan rantai secara rutin. Saat memeriksa atau menyetel tegangan rantai, matikan mesin dan lepaskan kartrid baterai**

atau tutup busi. Jika tegangan rantai kendur, kencangkan.

28. **Perhatikan lingkungan sekitar. Hindari pengoperasian gas yang tidak diperlukan untuk mengurangi polusi dan kebisingan. Setel karburator dengan benar.**
29. **Selama atau setelah pengoperasian, jangan letakkan mesin panas ke rumput kering atau bahan yang mudah terbakar.**

Getaran

1. **Terpapar getaran yang berlebihan dapat mencederai pembuluh darah atau sistem saraf operator dan menyebabkan gejala berikut pada jari, tangan atau pinggang: "Mati rasa" (baal), kesemutan, nyeri, sensasi seperti tertusuk, atau perubahan kulit atau warna kulit. Jika terjadi gejala tersebut, hubungi dokter. Untuk mengurangi risiko "sindrom jari putih", selalu pastikan tangan Anda tetap hangat saat mengoperasikan mesin dan lakukan pemeliharaan mesin dan aksesori dengan baik. Untuk waktu pengoperasian, ikuti peraturan setempat atau saran dokter.**

Pemindahan

1. **Sebelum memindahkan mesin, matikan mesin dan lepaskan kartrid baterai atau tutup busi. Selalu pasang penutup bilah pemandu selama pemindahan.**
2. **Ketika memindahkan mesin, bawalah dengan posisi horizontal dengan memegang gagang atau pegangannya.**
3. **Jauhkan knalpot panas dari badan Anda.**
4. **Ketika memindahkan peralatan dengan kendaraan, pasang dengan aman untuk menghindari terbalik.** Jika tidak bahan bakar akan tumpah ke peralatan dan dapat mengakibatkan kerusakan muatan lainnya.

Pemeliharaan

1. **Servis peralatan Anda hanya oleh pusat layanan resmi kami, dan selalu gunakan suku cadang pengganti asli.** Perbaikan yang salah serta pemeliharaan yang tidak layak dapat mengurangi umur mesin dan meningkatkan risiko kecelakaan.
2. **Sebelum melakukan pemeliharaan atau memperbaiki atau membersihkan mesin, selalu matikan mesin dan lepaskan kartrid baterai atau tutup busi. Tunggu sampai mesin menjadi dingin.**
3. **Selalu kenakan sarung tangan pelindung saat menangani rantai gergaji.**
4. **Setelah setiap penggunaan, kencangkan semua sekrup dan mur, kecuali sekrup penyetelan.**
5. **Pastikan rantai gergaji selalu tajam. Jika rantai gergaji menjadi tumpul dan kinerja pemotongannya buruk, hubungi pusat layanan resmi Makita untuk mengasahnya atau menggantinya dengan yang baru.**
6. **Jangan mencoba melakukan pemeliharaan atau perbaikan apa pun yang tidak dijelaskan dalam petunjuk penggunaan ini. Mintalah pusat layanan resmi Makita untuk melakukannya.**
7. **Selalu gunakan suku cadang dan aksesori asli Makita.** Menggunakan bagian atau aksesori yang disediakan oleh pihak ketiga dapat mengakibatkan kerusakan mesin, kerusakan barang, dan/atau cedera serius.
8. **Untuk mengurangi risiko kebakaran, jangan perbaiki peralatan di sekitar api.**

Penyimpanan

1. **Sebelum menyimpan mesin, lakukan pembersihan dan pemeliharaan penuh. Pasang penutup bilah pemandu. Lepaskan kartrid baterai atau tutup busi. Kuras bahan bakar dan oli rantai setelah suhu mesin dingin.**
2. **Simpan mesin di tempat yang kering dan tinggi atau tempat terkunci yang jauh dari jangkauan anak kecil.**
3. **Jangan sandarkan mesin pada sesuatu, seperti tembok.** Jika tidak, mesin dapat terjatuh dan menyebabkan cedera serius.

Keselamatan listrik dan baterai

1. **Jangan buang baterai ke nyala api.** Sel baterai dapat meledak. Periksa kode setempat untuk petunjuk pembuangan khusus yang memungkinkan.
2. **Jangan buka atau bongkar baterai.** Elektrolit yang terlepas bersifat korosif dan dapat melukai mata atau kulit. Zat tersebut dapat beracun jika tertelan.
3. **Jangan mengisi daya baterai saat hujan, atau di lokasi yang basah.**
4. **Jangan mengisi daya baterai di luar ruangan.**
5. **Jangan memegang pengisi daya, termasuk steker pengisi daya, dan terminal pengisi daya dengan tangan basah.**
6. **Hindari lingkungan yang berbahaya. Jangan gunakan mesin di lokasi yang lembap dan basah, atau membiarkannya terkena hujan.** Air yang masuk ke dalam mesin akan meningkatkan risiko sengatan listrik.

Pertolongan Pertama

1. **Jika terjadi kecelakaan, pastikan terdapat kotak P3K yang memadai di sekitar area kerja. Segera ganti setiap item yang diambil dari kotak P3K.**
2. **Ketika meminta bantuan, berikan informasi berikut:**
   - **Lokasi kecelakaan**
   - **Apa yang terjadi**
   - **Jumlah orang yang terluka**
   - **Jenis cedera**
   - **Nama Anda**

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.

⚠*PERINGATAN:* Menggunakan produk ini dapat menghasilkan debu yang mengandung bahan kimia yang dapat menyebabkan gangguan saluran pernapasan atau penyakit lain. Beberapa contoh dari bahan kimia ini adalah senyawa yang ditemukan di dalam pestisida, insektisida, pupuk, dan herbisida. Risiko yang Anda alami dari paparan tersebut bervariasi, tergantung seberapa sering Anda melakukan jenis pekerjaan ini. Untuk mengurangi paparan dari bahan kimia tersebut: bekerja di area yang berventilasi baik dan bekerja menggunakan peralatan keselamatan yang dianjurkan, seperti masker debu yang khusus dirancang untuk menyaring partikel mikroskopis.

DESKRIPSI BAGIAN-BAGIAN MESIN

► **Gbr.1**

1	Rantai Gergaji	2	Bilah pemandu	3	Tutup tangki oli
4	Mur penahan	5	Sekrup penyetel rantai	6	Gagang depan
7	Penutup bilah pemandu	-	-	-	-

PERAKITAN

⚠*PERHATIAN:* Selalu pastikan bahwa mesin dimatikan dan kartrid baterai atau tutup busi dilepas sebelum melakukan pekerjaan apa pun pada mesin.

⚠*PERHATIAN:* Jangan sentuh rantai gergaji dengan tangan kosong. Selalu kenakan sarung tangan saat menangani rantai gergaji.

Melepas dan memasang rantai gergaji

⚠*PERHATIAN:* Rantai gergaji dan bilah pemandu masih panas sesaat setelah pemakaian. Biarkan hingga cukup dingin sebelum melakukan tindakan apa pun pada mesin.

⚠*PERHATIAN:* Lakukan prosedur pemasangan atau pelepasan rantai gergaji pada tempat yang bersih bebas dari serbuk gergaji dan sejenisnya.

Untuk melepaskan rantai gergaji, lakukan langkah-langkah berikut ini:

1. Longgarkan sekrup penyetel rantai, lalu mur penahan.
► **Gbr.2: 1.** Sekrup penyetel rantai **2.** Mur penahan

2. Lepaskan penutup sproket, lalu lepaskan rantai gergaji dan bilah pemandu dari bodi mesin.

Untuk memasang rantai gergaji, lakukan langkah-langkah berikut ini:

1. Periksa arah rantai gergaji. Cocokkan arah rantai gergaji dengan tanda pada bodi mesin.

2. Pasang satu ujung rantai gergaji pada bilah pemandu atas. Pasang ujung lainnya dari rantai gergaji di sekitar sproket. Pastikan rantai gergaji terpasang dengan benar pada sproket dan terpasang dengan benar di alur bilah pemandu.

3. Pasang bilah pemandu ke bodi mesin, sejajarkan lubang pada bilah pemandu dengan pin pada bodi mesin.
► **Gbr.3: 1.** Sproket **2.** Lubang

4. Masukkan tonjolan pada tutup sproket ke bodi mesin, lalu tutup penutup sehingga baut dan pin pada mesin terpasang dengan pas pada penutup.
► **Gbr.4: 1.** Tonjolan **2.** Penutup sproket **3.** Baut **4.** Pasak

5. Kencangkan mur penahan untuk mengencangkan penutup sproket, longgarkan sedikit untuk menyesuaikan tegangan.
► **Gbr.5: 1.** Mur penahan

Menyetel kekencangan rantai gergaji

⚠*PERHATIAN:* Jangan mengencangkan rantai gergaji terlalu kuat. Rantai gergaji yang terlalu tegang dapat menyebabkan kerusakan pada rantai gergaji dan keausan pada bilah pemandu.

⚠*PERHATIAN:* Rantai yang terlalu kendur dapat terlempar keluar dari bilah sehingga dapat mengakibatkan cedera atau kecelakaan.

Rantai gergaji mungkin akan menjadi kendur setelah beberapa jam pemakaian. Periksa kekencangan rantai gergaji secara berkala sebelum digunakan.

1. Longgarkan sedikit mur penahan untuk sedikit melonggarkan penutup sproket.
► **Gbr.6: 1.** Mur penahan

2. Angkat sedikit tepi bilah pemandu dan sesuaikan tegangan rantai. Putar sekrup penyetel rantai berlawanan arah jarum jam untuk mengencangkan, atau putar searah jarum jam untuk mengendurkan.

Kencangkan rantai gergaji hingga bagian bawah rantai gergaji pas pada rel bilah pemandu seperti ditunjukkan pada gambar.

► **Gbr.7:** **1.** Bilah pemandu **2.** Rantai Gergaji **3.** Sekrup penyetel rantai

3. Tetap tahan bilah pemandu dengan hati-hati dan pasang penutup sproket.

Pastikan rantai gergaji tidak kendur pada bagian sisi bawah.

4. Kencangkan mur penahan untuk mengencangkan penutup sproket.

► **Gbr.8:** **1.** Mur penahan

Memasang pipa pelengkap

⚠***PERHATIAN:*** **Selalu pastikan pipa alat tambahan telah dikencangkan setelah pemasangan.** Pemasangan yang tidak benar dapat menyebabkan alat tambahan terjatuh dari unit daya dan menyebabkan cedera pribadi serius.

Pasang pipa pelengkap ke unit daya.

1. Putar tuas unit daya ke arah sisi alat tambahan.

► **Gbr.9:** **1.** Tuas

2. Lepaskan tutup alat tambahan. Sejajarkan pin dengan tanda panah dan masukkan pipa alat tambahan hingga tombol pelepas menyembul.

► **Gbr.10:** **1.** Tombol pelepas **2.** Tanda panah **3.** Pin

3. Putar tuas ke arah sisi unit daya.

► **Gbr.11:** **1.** Tuas

Pastikan bahwa penutup tuas sejajar dengan pipa.

Untuk melepas pipa, putar tuas ke arah sisi alat tambahan dan tarik pipa keluar sambil menekan tombol pelepas.

► **Gbr.12:** **1.** Tombol pelepas **2.** Tuas **3.** Pipa

PENGGUNAAN

Pelumasan

PEMBERITAHUAN: **Ketika mengisi oli rantai untuk pertama kalinya, atau mengisi ulang tangki setelah benar-benar kosong, tambahkan oli hingga tepi bawah leher filter. Jika tidak, penyaluran oli dapat terganggu.**

PEMBERITAHUAN: **Gunakan oli rantai gergaji khusus untuk gergaji mesin Makita atau oli setara yang tersedia di pasaran.**

PEMBERITAHUAN: **Jangan pernah gunakan oli yang mengandung debu dan partikel atau minyak atsiri.**

PEMBERITAHUAN: **Ketika memangkas pohon, gunakan oli botani. Oli berbahan mineral dapat membahayakan pohon.**

PEMBERITAHUAN: **Sebelum pengerjaan pemotongan dilakukan, pastikan bahwa tutup tangki oli yang tersedia telah disekrup pada tempatnya.**

Rantai gergaji secara otomatis terlumasi ketika mesin sedang beroperasi. Periksa jumlah oli yang tersisa pada tangki oli secara rutin.

► **Gbr.13:** **1.** Tangki oli

Untuk mengisi ulang tangki, letakkan mesin di permukaan yang rata, lalu tekan tombol pada tutup tangki oli sehingga tombol di sisi lainnya berdiri, lalu lepaskan tutup tangki oli dengan cara memutarnya. Jumlah oli yang diperlukan adalah 160 ml. Setelah mengisi ulang tangki, pastikan tutup tangki oli dikencangkan dengan sempurna.

► **Gbr.14:** **1.** Tutup tangki oli **2.** Kencangkan **3.** Kendurkan

CATATAN: Jika sulit untuk melepas tutup tangki oli, masukkan kunci busi ke dalam slot tutup tangki oli, lalu lepaskan tutup tangki oli dengan cara memutarnya berlawanan arah jarum jam.

► **Gbr.15:** **1.** Slot **2.** Kunci busi

Setelah mengisi ulang tangki, tetap jauhkan mesin dari pohon. Hidupkan dan tunggu hingga pelumasan rantai gergaji mencukupi.

► **Gbr.16**

Bekerja dengan mesin

⚠*PERHATIAN:* Jauhkan bagian tubuh Anda dari rantai gergaji saat motor sedang bekerja.

⚠*PERHATIAN:* Pegang mesin kuat-kuat dengan kedua tangan saat mesin ini berjalan.

⚠*PERHATIAN:* Jangan meraih terlalu jauh. Selalu jagalah pijakan dan keseimbangan.

⚠*PERHATIAN:* Saat memotong cabang, berhati-hatilah agar tidak kehilangan keseimbangan akibat bobot kepala mesin.

⚠*PERHATIAN:* Selalu perhatikan jalur untuk menghindar apabila ada cabang yang jatuh ke arah operator.

⚠*PERHATIAN:* Jangan memotong menggunakan ujung bilah pemandu. Jika tidak, dapat terjadi hentakan balik, dan akan mengakibatkan cedera diri.

***PEMBERITAHUAN:* Jangan melempar atau menjatuhkan mesin.**

***PEMBERITAHUAN:* Jangan menutupi ventilasi mesin.**

***PEMBERITAHUAN:* Jangan memaksa mesin.** Hal tersebut dapat merusak mesin.

Berdirilah di atas permukaan yang stabil, dan pegang mesin jauh dari cabang sehingga sudut mesin terhadap permukaan horizontal menjadi sebesar 60° atau kurang.

► **Gbr.17:** **1.** 60° atau kurang

Hidupkan mesin, lalu tekan rantai gergaji ke cabang secara perlahan.

Untuk mengontrol posisi jatuh dari cabang yang ukurannya panjang, bagi cabang yang akan dipotong menjadi beberapa bagian, lalu mulai potong dari ujung cabangnya. Perhatikan cabang yang jatuh karena dapat memantul ke arah operator setelah menghantam tanah.

► **Gbr.18**

Ketika memotong ranting yang tebal, pertama-tama lakukan potongan dangkal di bagian bawah lalu bereskan pemotongan dari atas.

► **Gbr.19**

Jika Anda mencoba memotong ranting yang tebal dari bawah, ranting akan terjatuh di dekat Anda dan menjepit rantai gergaji saat pemotongan. Jika Anda mencoba untuk memotong ranting yang tebal dari atas tanpa potongan dangkal di bagian bawah, ranting dapat terpecah.

► **Gbr.20**

Membawa mesin

Sebelum mengangkat mesin, selalu keluarkan kartrid baterai atau tutup busi dari mesin, lalu pasang penutup bilah pemandu. Kemudian, tutup kartrid baterai dengan penutup baterai.

► **Gbr.21:** **1.** Penutup bilah pemandu **2.** Kotak baterai

PERAWATAN

⚠*PERHATIAN:* Selalu pastikan bahwa mesin dimatikan dan kartrid baterai atau tutup busi dilepas sebelum melakukan pemeriksaan atau perawatan.

⚠*PERHATIAN:* Selalu gunakan sarung tangan saat melakukan pemeriksaan atau pemeliharaan.

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

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

Mengasah rantai gergaji

Asah rantai gergaji saat:

- Serbuk gergaji yang mengental terbentuk saat kayu yang basah dipotong;
- Rantai kesulitan menembus kayu, bahkan ketika menggunakan tekanan keras;
- Tepi pemotongnya benar-benar rusak;
- Gergaji bergerak ke kiri atau kanan di dalam kayu. (disebabkan oleh pengasahan rantai gergaji yang tidak rata atau terdapat kerusakan pada satu sisinya)

Asah rantai gergaji secara teratur tetapi sebentar saja. Dua atau tiga asahan dengan menggunakan kikir sudah cukup untuk pengasahan rutin. Ketika rantai gergaji telah diasah beberapa kali, bawalah ke pusat layanan resmi kami untuk dilakukan pengasahan.

Kriteria pengasahan:

⚠*PERINGATAN:* Jarak yang terlalu lebar antara tepi pemotongan dan pengukur kedalaman akan meningkatkan risiko hentakan balik.

► **Gbr.22:** **1.** Panjang pemotong **2.** Jarak antara tepi pemotongan dan pengukur kedalaman **3.** Panjang pemotong minimum (3 mm)

— Panjang semua pemotong harus sama. Perbedaan panjang pemotong dapat membuat rantai gergaji tidak berjalan mulus dan mungkin dapat menyebabkan rantai gergaji putus.

— Jangan menajamkan rantai jika panjang pemotong telah mencapai 3 mm atau lebih pendek. Rantai harus diganti dengan yang baru.

— Ketebalan serpihan kayu ditentukan oleh jarak antara pengukur kedalaman (hidung bulat) dan tepi pemotongan.

— Hasil pemotongan terbaik diperoleh dengan mengikuti jarak antara tepi pemotongan dan pengukur kedalaman berikut ini.

  - Mata pisau rantai 90PX / M41 / 91PX / M43 : 0,65 mm

► **Gbr.23**

— Sudut pengasahan 30° harus sama pada semua alat potong. Perbedaan sudut alat potong menyebabkan rantai bergerak kasar dan tidak merata, mempercepat keausan, dan menyebabkan rantai putus.
— Gunakan kikir bulat yang sesuai sehingga sudut pengasahan yang tepat tetap terjaga terhadap giginya.
    • Mata pisau rantai 90PX / M41 / 91PX / M43 : 55°

Kikir dan pengarahan kikir

— Gunakan kikir bulat khusus (pilihan aksesori) rantai gergaji untuk mengasah rantai. Kikir bulat yang normal tidak cocok digunakan.
— Diameter kikir bulat untuk tiap rantai gergaji adalah sebagai berikut:
    • Mata pisau rantai 90PX : 4,5 mm
    • Mata pisau rantai 91PX / M41/ M43 : 4,0 mm
— Kikir hanya boleh digunakan pada alat potong dengan gerakan ke arah depan. Angkat kikir dari alat potong pada gerakan balik.
— Asah alat potong yang paling pendek terlebih dahulu. Kemudian panjang pemotong paling pendek ini menjadi standar untuk semua alat potong lain pada rantai gergaji ini.
— Arahkan kikir seperti ditunjukkan pada gambar.

► **Gbr.24: 1.** Kikir **2.** Rantai Gergaji

— Kikir dapat diarahkan dengan mudah jika pemegang kikir (pilihan aksesori) digunakan. Pemegang kikir memiliki tanda untuk sudut pengasahan yang tepat 30° (luruskan tanda sejajar dengan rantai gergaji) dan membatasi kedalaman penetrasi (hingga 4/5 dari diameter kikir).

► **Gbr.25: 1.** Pemegang kikir

— Setelah mengasah rantai, periksa ketinggian pengukur kedalaman menggunakan alat pengukur rantai (pilihan aksesori).

► **Gbr.26**

— Buang segala bahan yang menonjol, meskipun kecil, dengan kikir datar khusus (pilihan aksesori).
— Ratakan bagian depan pengukur kedalaman.

Membersihkan bilah pemandu

Serpihan kayu dan serbuk gergaji akan menumpuk pada alur bilah pemandu. Hal itu dapat menyumbat alur bilah dan menghalangi aliran oli. Bersihkan serpihan kayu dan serbuk gergaji setiap kali Anda mengasah atau mengganti rantai gergaji.

► **Gbr.27**

Membersihkan penutup sproket

Serpihan kayu dan serbuk gergaji akan terkumpul di dalam penutup sproket. Lepaskan penutup sproket dan rantai gergaji dari mesin kemudian bersihkan serpihan kayu dan serbuk gergajinya.

► **Gbr.28**

Bersihkan lubang buang oli

Debu atau partikel berukuran kecil mungkin akan menumpuk pada lubang buang oli selama pengoperasian. Debu atau partikel ini dapat mengganggu aliran oli dan menyebabkan pelumasan yang kurang mencukupi pada seluruh rantai gergaji. Ketika penyebaran oli rantai yang buruk terjadi pada bagian atas bilah pemandu, bersihkan lubang buang oli sebagai berikut.

1. Lepas penutup sproket dan rantai gergaji dari mesin.

2. Bersihkan debu atau partikel kecil menggunakan obeng minus atau sejenisnya.

► **Gbr.29: 1.** Obeng bermata celah **2.** Lubang buang oli

3. Pasang kartrid baterai ke unit daya atau pasang tutup busi ke unit daya. Tarik pelatuk sakelar untuk mengalirkan debu atau partikel yang terkumpul dari lubang pembuangan oli dengan membuang oli rantai.

4. Lepaskan kartrid baterai dari unit daya atau lepaskan tutup busi dari unit daya. Pasang kembali penutup sproket dan rantai gergaji di mesin.

Mengganti sproket

> ⚠***PERHATIAN:*** **Sproket yang aus akan merusak rantai gergaji baru. Ganti sproket untuk kasus ini.**

Sebelum memasang rantai gergaji baru, periksa kondisi sproket. Jika sproket aus atau rusak, hubungi Pusat Layanan Resmi Makita untuk penggantian.

► **Gbr.30: 1.** Sproket **2.** Area keausan

Pemeriksaan menyeluruh

Periksa bagian yang rusak. Tanyakan pada pusat layanan resmi kami untuk mengganti jika diperlukan.

Melumasi bagian yang bergerak

> ***PEMBERITAHUAN:*** **Ikuti petunjuk mengenai frekuensi dan jumlah gemuk yang diberikan.** Jika tidak, kekurangan pelumas dapat merusak bagian yang bergerak.

As roda:

Oleskan gemuk (Gemuk Makita N No.2 atau yang setara) setiap beroperasi selama 25 jam.

► **Gbr.31**

> **CATATAN:** Gemuk Makita yang asli dapat dibeli di dealer Makita setempat Anda.

Menyimpan mesin

> ⚠***PERINGATAN:*** **Ikuti peringatan dan tindakan pencegahan pada bagian "PERINGATAN KESELAMATAN" dan petunjuk penggunaan unit daya.**

1. Bersihkan mesin sebelum disimpan. Bersihkan segala serpihan kayu dan serbuk gergaji dari mesin

setelah melepas penutup sproket.

2. Setelah membersihkan mesin, jalankan mesin tanpa beban untuk melumasi rantai gergaji dan bilah pemandu.

3. Tutup bilah pemandu dengan penutup bilah pemandu.

4. Kosongkan tangki oli.

Ketika menyimpan alat tambahan dari unit daya yang terpisah, letakkan tutup di ujung poros.
► **Gbr.32**

Petunjuk untuk pemeliharaan berkala

Untuk memastikan usia pakai yang panjang, menghindari kerusakan, dan memastikan fitur keselamatan berfungsi, pemeliharaan berikut harus dilakukan secara teratur. Klaim garansi hanya dapat diterima jika pekerjaan pemeliharaan dilakukan secara teratur dan benar. Kegagalan untuk melakukan pekerjaan pemeliharaan yang telah ditentukan dapat menyebabkan kecelakaan! Pengguna mesin tidak boleh melakukan pekerjaan pemeliharaan yang tidak dijelaskan dalam petunjuk penggunaan. Semua pekerjaan tersebut harus dilakukan oleh pusat layanan resmi kami.

Item pemeriksaan / Waktu pengoperasian		Sebelum penggunaan	Setiap hari	Setiap minggu	Setiap 3 bulan	Tahunan	Sebelum penyimpanan
Keseluruhan mesin	Pemeriksaan.	✓	-	-	-	-	-
	Pembersihan.	-	✓	-	-	-	-
	Periksa di pusat layanan resmi.	-	-	-	-	✓	✓
Rantai Gergaji	Pemeriksaan.	✓	-	-	-	-	-
	Lakukan pengasahan jika diperlukan.	-	-	-	-	-	✓
Bilah pemandu	Pemeriksaan.	✓	✓	-	-	-	-
	Lepaskan dari mesin.	-	-	-	-	-	✓
Pelumasan rantai	Periksa laju pemakanan oli.	✓	-	-	-	-	-
Tutup tangki oli	Periksa kekencangan.	✓	-	-	-	-	-
Baut dan mur	Pemeriksaan.	-	-	✓	-	-	-

PEMECAHAN MASALAH

Sebelum meminta perbaikan, lakukan pemeriksaan mandiri terlebih dahulu. Jika Anda menemukan masalah yang tidak dijelaskan dalam buku petunjuk ini, jangan coba membongkar mesin. Sebaliknya, hubungi Pusat Servis Resmi Makita, dan selalu gunakan suku cadang pengganti Makita untuk perbaikan.

Status kerusakan fungsi	Penyebab	Tindakan
Mesin tidak menyala.	Kartrid baterai tidak terpasang.	Pasang kartrid baterai yang telah terisi daya.
	Masalah baterai (tegangan rendah).	Isi ulang daya kartrid baterai. Jika pengisian ulang daya tidak berhasil, gantilah kartrid baterai.
	Sakelar daya utama mati.	Mesin akan secara otomatis mati jika mesin tidak dioperasikan selama periode tertentu. Hidupkan sakelar daya utama lagi.
Motor berhenti setelah digunakan sebentar.	Daya baterai rendah.	Isi ulang daya kartrid baterai. Jika pengisian ulang daya tidak berhasil, gantilah kartrid baterai.
Tidak ada oli pada rantai.	Tangki oli kosong.	Isi tangki oli.
	Alur arah oli kotor.	Bersihkan alurnya.

Status kerusakan fungsi	Penyebab	Tindakan
Mesin tidak mencapai RPM maksimum.	Kartrid baterai dipasang secara tidak tepat.	Pasang kartrid baterai sebagaimana diuraikan dalam buku petunjuk ini.
	Daya baterai menurun.	Isi ulang daya kartrid baterai. Jika pengisian ulang daya tidak berhasil, gantilah kartrid baterai.
	Sistem penggerak tidak bekerja secara benar.	Tanyakan pada pusat layanan resmi di tempat Anda untuk memperbaikinya.
Getaran tidak normal: **Segera hentikan mesin!**	Kendurkan bilah pemandu atau rantai gergaji.	Setel bilah pemandu dan kekencangan rantai gergaji.
	Kerusakan fungsi mesin.	Tanyakan pada pusat layanan resmi di tempat Anda untuk memperbaikinya.
Rantai gergaji tidak dapat dipasang.	Kombinasi rantai gergaji dan sproket salah.	Gunakan kombinasi rantai gergaji dan sproket yang benar sesuai dengan yang tercantum di bagian spesifikasi.

AKSESORI PILIHAN

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

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

- Rantai Gergaji
- Bilah pemandu
- Penutup bilah pemandu
- Kikir

⚠***PERINGATAN:*** **Jika Anda membeli bilah pemandu dengan panjang yang berbeda dari standar, beli juga penutup bilah pemandu yang sesuai dengannya. Penutup harus cocok dan menutup bilah pemandu mesin sepenuhnya.**

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

SPESIFIKASI

Model:		EY403MP
Panjang keseluruhan (tanpa bar panduan)		913 mm
Berat bersih	*1	1.4 kg
	*2	2.0 kg
Panjang bar panduan standard		30 cm
Panjang bar panduan yang disyorkan	dengan 90PX / M41 / 91PX / M43	25 - 30 cm
Jenis gergaji rantai yang boleh digunakan (rujuk pada jadual)		90PX / M41 / 91PX / M43
Gegancu standard	Bilangan gigi	6
	Jarak gigi	3/8″
Isi padu tangki minyak rantai		160 cm^3

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

*1: Berat, dengan tangki minyak kosong dan tanpa bar panduan, rantai, menurut EN ISO11680-1.
*2: Berat mengikut Prosedur EPTA 01/2014

Gabungan rantai gergaji, bar panduan, dan gegancu

Jenis rantai gergaji		90PX / M41
Bilangan mata rantai		46
Bar panduan	Panjang bar panduan	30 cm
	Panjang potongan	296 mm
	Jarak mata rantai	3/8″
	Tolok	1.1 mm
	Jenis	Bar muncung gegancu
Gegancu	Bilangan gigi	6
	Jarak mata rantai	3/8″

Jenis rantai gergaji		91PX / M43
Bilangan mata rantai		46
Bar panduan	Panjang bar panduan	30 cm
	Panjang potongan	296 mm
	Jarak mata rantai	3/8″
	Tolok	1.3 mm
	Jenis	Bar muncung gegancu
Gegancu	Bilangan gigi	6
	Jarak mata rantai	3/8″

⚠***AMARAN:*** Gunakan gabungan bar panduan dan rantai gergaji yang betul. Atau tidak, kecederaan diri boleh berlaku.

Unit kuasa yang diluluskan

Pemasangan ini diluluskan untuk digunakan dengan unit kuasa berikut sahaja:

- DUX60 Kepala kuasa pelbagai fungsi tanpa kord
- DUX18 Kepala kuasa pelbagai fungsi tanpa kord
- UX01G Kepala kuasa pelbagai fungsi tanpa kord
- EX2650LH Kepala kuasa pelbagai fungsi

⚠***AMARAN:*** **Jangan sekali-kali gunakan pemasangan dengan unit kuasa yang tidak diluluskan. Gabungan yang tidak diluluskan boleh mengakibatkan kecederaan serius.**

Simbol

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

	Baca manual arahan.
	Pakai topi keledar, gogal dan pelindung telinga.
	Pakai sarung tangan pelindungan.
	Pakai but yang tegap dengan tapak tak gelincir. But keselamatan bahagian jari kaki keluli adalah disyorkan.
	Berhati-hati dengan wayar elektrik, risiko kejutan elektrik.
	Kekalkan jarak sekurang-kurangnya 15 m.
	Panjang potongan terizin maksimum
	Arah gerakan rantai
	Tangki minyak rantai
	Permukaan panas - Luka terbakar pada jari atau tangan.

Tujuan penggunaan

Alat tambahan ini direka bentuk untuk tujuan mencantas dahan dan ranting pokok menggunakan unit kuasa yang diluluskan. Jangan sekali-kali menggunakan alat tambahan untuk tujuan lain. Penyalahgunaan pemasangan boleh menyebabkan kecederaan serius.

Mengenai manual arahan ini

Istilah “alat” dalam manual arahan ini merujuk kepada gabungan alat tambahan dan unit kuasa.
Istilah “motor” dalam manual arahan ini merujuk kepada enjin atau motor elektrik unit kuasa.

AMARAN KESELAMATAN

Amaran Keselamatan Gergaji Batang

⚠***AMARAN:*** **Baca semua amaran keselamatan, arahan, ilustrasi dan spesifikasi yang disediakan dengan mesin ini serta manual arahan unit kuasa sebelum menggunakan.** Kegagalan mengikuti semua arahan yang disenaraikan di bawah boleh menyebabkan kejutan elektrik, kebakaran dan/atau kecederaan serius kepada pengendali dan/atau orang di sekeliling.

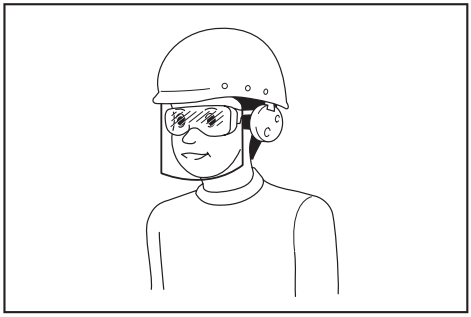
Simpan semua amaran dan arahan untuk rujukan masa depan.

Langkah berjaga-jaga umum

1. **Sebelum memulakan alat, baca arahan ini untuk membiasakan diri dengan pengendalian alat.**
2. **Jangan meminjamkan alat tersebut kepada orang yang tidak mempunyai pengalaman atau pengetahuan yang mencukupi mengenai pengendalian alat.**
3. **Apabila meminjamkan alat itu, sentiasa lampirkan manual arahan ini.**
4. **Jangan biarkan kanak-kanak atau individu di bawah umur 18 tahun menggunakan alat ini. Jauhkan mereka dari alat.**
5. **Pegang alat dengan penuh berhati-hati dan perhatian.**
6. **Jangan gunakan alat ini selepas meminum alkohol atau ubat, atau jika merasa letih atau sakit.**
7. **Jangan cuba mengubah suai alat ini.**
8. **Jangan gunakan alat ini dalam keadaan cuaca yang buruk terutamanya apabila terdapat risiko kilat.** Ini mengurangkan risiko disambar petir.
9. **Peraturan kebangsaan mungkin mengehadkan penggunaan alat. Ikut peraturan mengenai pengendalian alat di negara anda.**

Peralatan pelindung diri

1. **Pakai topi keledar keselamatan, kaca mata dan sarung tangan perlindungan untuk melindungi diri anda dari serpihan terbang atau objek jatuh.**
2. **Sentiasa pakai gogal pelindung untuk melindungi mata anda daripada kecederaan apabila menggunakan mesin. Gogal mestilah mematuhi ANSI Z87.1 di AS, EN 166 di Eropah, atau AS/NZS 1336 di Australia/New Zealand. Di Australia/New Zealand, undang-undang mengarahkan untuk memakai pelindung muka bagi melindungi muka anda, juga.**



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

3. **Pakai perlindungan telinga seperti lapik telinga**

untuk mengelakkan kehilangan pendengaran.

4. **Pakai pakaian yang sesuai dan kasut untuk operasi yang selamat, seperti baju kerja overal dan kasut tegap yang tidak licin. Jangan memakai pakaian yang longgar atau barang kemas.** Pakaian longgar, barang kemas atau rambut yang panjang boleh terperangkap dalam bahagian yang bergerak.
5. **Semasa mengendalikan rantai gergaji atau melaraskan ketegangan rantai, pakai sarung tangan pelindung.** Gergaji rantai boleh memotong tangan tanpa pelindung dengan teruk.
6. **Gunakan peralatan pelindung diri. Sentiasa pakai pelindung mata.** Peralatan pelindung seperti topeng debu, kasut keselamatan tak mudah tergelincir, topi keselamatan atau pelindung pendengaran yang digunakan untuk keadaan yang sesuai akan mengurangkan kecederaan diri.

Keselamatan kawasan kerja

1. **Jauhkan alat sekurang-kurangnya 15 m dari wayar elektrik dan kabel komunikasi (termasuk mana-man dahan yang menyentuhnya). Menyentuh atau mendekati wayar bervoltan tinggi dengan alat boleh mengakibatkan kematian atau kecederaan serius. Perhatikan wayar elektrik dan pagar elektrik di sekitar kawasan kerja sebelum memulakan operasi.**
2. **Kendalikan alat di bawah penglihatan yang baik dan keadaan siang sahaja. Jangan kendalikan alat ini dalam kegelapan atau kabus.**
3. **Semasa operasi, jangan sekali-kali berdiri di atas permukaan yang tidak stabil atau licin atau cerun curam. Semasa musim sejuk, berhati-hati dengan ais dan salji dan sentiasa memastikan pijakan yang selamat.**
4. **Semasa operasi, pastikan pemerhati atau haiwan berada sekurang-kurangnya 15 m jaraknya dari alat tersebut. Hentikan alat itu sebaik sahaja seseorang mendekati.**
5. **Semasa bekerja dengan dua orang atau lebih, pastikan jarak sekurang-kurangnya 15 m atau lebih di antara satu sama lain, dan tugaskan seorang penyelia.**
6. **Sebelum operasi, periksa kawasan kerja jika terdapat pagar dawai, dinding, atau objek pejal lain.** Objek tersebut boleh merosakkan rantai gergaji.
7. **Jangan kendalikan alat kuasa dalam suasana letupan, seperti di hadapan cecair, gas atau habuk yang mudah terbakar.** Alat kuasa menghasilkan percikan api yang boleh menyalakan debu atau asap.

Persediaan

1. **Sebelum memasang atau melaraskan alat, matikan alat dan keluarkan kartrij bateri atau penutup palam pencucuh.**
2. **Sebelum mengendalikan rantai gergaji atau melaraskan ketegangan rantai, pakai sarung tangan pelindungan.**
3. **Sebelum memulakan alat, periksa alat bagi kerosakan, skru/nat longgar atau pemasangan yang tidak betul. Asah rantai gergaji yang tumpul. Jika rantai gergaji bengkok atau rosak, gantikannya. Periksa semua tuil kawalan dan suis untuk tindakan yang mudah. Bersihkan dan keringkan genggam dan pemegang.**
4. **Jangan sekali-kali cuba untuk memulakan alat jika ia rosak atau tidak dipasang sepenuhnya.** Jika tidak, kecederaan serius mungkin berlaku.
5. **Laraskan abah-abah bahu untuk disesuaikan dengan saiz badan pengendali.**
6. **Laraskan ketegangan rantai dengan betul. Isi semula minyak rantai, jika perlu.**

Mengisi semula bahan api

1. **Hentikan enjin sebelum mengisi semula bahan api. Jauhkan dari api dan percikan api. Jangan sekali-kali merokok semasa mengisi bahan api.** Jika tidak, kebakaran dan/atau letupan boleh berlaku.
2. **Mengisi bahan api di luar rumah.** Pengisian bahan api di bilik tertutup boleh menyebabkan letupan wap bahan api.
3. **Elakkan bersentuhan dengan bahan api atau minyak enjin. Jangan menyedut wap bahan api. Sekiranya bahan api atau minyak tumpah, lap mesin atau tanah dengan segera. Sekiranya bahan api tertumpah pada pakaian anda, ganti dengan segera agar tidak terbakar.**
4. **Setelah mengisi bahan api, ketatkan penutup tangki bahan api dengan kukuh dan periksa kebocoran bahan api. Jauhkan sekurang-kurangnya 3 m (10 kaki) dari sumber dan tapak bahan api sebelum menghidupkan enjin.**
5. **Hanya bawa dan simpan bahan api di dalam bekas yang diluluskan. Jauhkan kanak-kanak dari bahan api yang disimpan.**

Memulakan alat

1. **Pakai peralatan pelindung diri sebelum memulakan alat.**
2. **Sebelum memulakan alat, pastikan bahawa tiada orang atau haiwan di kawasan kerja.**
3. **Semasa memasang kartrij bateri atau menghidupkan enjin, jauhkan rantai gergaji dan bar panduan dari badan anda dan objek lain, termasuk tanah.** Rantai gergaji boleh bergerak semasa memulakan dan boleh menyebabkan kecederaan serius atau kerosakan pada rantai gergaji dan/atau harta benda.
4. **Letakkan alat pada tanah yang keras. Kekalkan keseimbangan yang baik dan pijakan yang kukuh.**
5. **Pastikan terdapat perbezaan yang mencukupi antara kelajuan melahu dan bergerak bagi memastikan alat tambahan terhenti semasa enjin dalam keadaan melahu (jika perlu, kurangkan kelajuan melahu).**
6. **Jika rantai gergaji bergerak dalam kelajuan melahu, hentikan enjin dan kurangkan kelajuan melahu.**

Pengendalian

1. **Jika berlaku kecemasan, matikan alat ini dengan segera.**
2. **Jika anda perasan sebarang keadaan yang luar biasa (cth. bunyi bising, getaran) semasa operasi, matikan alat. Jangan gunakan alat**

sehingga punca diketahui dan diselesaikan.

3. **Rantai gergaji terus bergerak untuk tempoh yang singkat setelah mematikan alat. Jangan tergesa-gesa untuk menyentuh rantai gergaji.**
4. **Semasa operasi, gunakan abah-abah bahu. Pastikan alat sentiasa berada di sebelah kanan anda dengan kukuh.**
5. **Pegang genggaman depan atau pemegang hadapan dengan tangan kiri dan genggaman belakang atau pemegang belakang dengan tangan kanan anda, tidak kira anda bertangan kanan atau kidal. Letakkan jari dan ibu jari anda pada genggaman atau pemegang.**
6. **Pegang alat pada permukaan mencengkam tertebat sahaja, kerana rantai gergaji boleh tersentuh wayar tersembunyi.** Rantai gergaji yang bersentuh dengan wayar "hidup" boleh menyebabkan bahagian logam terdedah pemangkas jangkauan luas "hidup" dan boleh memberi kejutan elektrik kepada pengendali.
7. **Jangan sekali-kali cuba mengendalikan alat ini dengan sebelah tangan. Kehilangan kawalan boleh mengakibatkan kecederaan serius atau maut. Untuk mengurangkan risiko kecederaan, jauhkan tangan dan kaki dari rantai gergaji.**
8. **Jangan lampau jangkau. Pastikan pijakan dan keseimbangan yang betul pada setiap masa. Perhatikan halangan tersembunyi seperti tunggul pokok, akar dan parit untuk mengelakkan kesulitan. Buang dahan yang jatuh dan benda lain.**
9. **Jangan bekerja di atas tangga atau pokok untuk mengelakkan kehilangan kawalan.**
10. **Jika alat itu mendapat kesan berat atau jatuh, periksa keadaan sebelum meneruskan kerja. Jika terdapat sebarang kerosakan atau keraguan, tanya pusat servis diiktiraf Makita untuk pemeriksaan dan pembaikan.**
11. **Jangan sentuh kepala alat.** Kepala alat menjadi panas semasa operasi.
12. **Rehat sebentar untuk mengelakkan hilang kawalan akibat letih.** Kami syorkan anda untuk berehat 10 hingga 20 minit setiap jam.
13. **Apabila anda meninggalkan alat itu, walaupun dalam masa yang singkat, sentiasa matikan alat dan keluarkan kartrij bateri atau penutup palam pencucuh.** Alat yang berjalan dan tanpa pengawasan mungkin digunakan oleh orang tanpa kebenaran dan menyebabkan kemalangan serius.
14. **Semasa mengendalikan alat, jangan angkat tangan kanan melebihi ketinggian bahu anda.**
15. **Semasa operasi, jangan sekali-kali mengenakan rantai gergaji pada halangan keras seperti batu dan paku. Sila lebih berhati-hati semasa memotong dahan di sebelah dinding, pagar dawai atau seumpamanya.**
16. **Jika cabang tersangkut dalam alat, sentiasa hentikan alat dan keluarkan kartrij bateri atau penutup palam pencucuh.** Jika tidak, permulaan yang tidak disengajakan boleh menyebabkan kecederaan serius.
17. **Jika rantai gergaji tersumbat, sentiasa matikan alat dan keluarkan kartrij bateri atau penutup palam pencucuh sebelum membersihkannya.**
18. **Mempercepatkan alat dengan rantai gergaji tersumbat meningkatkan beban dan akan merosakkan alat.**
19. **Sebelum memotong dahan, pastikan kawasan melarikan diri jauh dari dahan yang jatuh. Pertama, alihkan halangan seperti dahan dan cabang dari kawasan kerja. Pindahkan semua alat dan barang dari kawasan melarikan diri ke tempat selamat yang lain.**
20. **Sebelum memotong cabang dan dahan, periksa arah jatuh kedua-duanya, dengan mempertimbangkan keadaan cabang dan dahan, pokok bersebelahan, arah angin dan sebagainya. Beri perhatian sepenuhnya pada arah jatuh, dan lantunan cabang yang terkena tanah.**
21. **Jangan sekali-kali memegang alat pada sudut lebih daripada 60°. Jika tidak, objek yang jatuh boleh terkena pengendali dan menyebabkan kecederaan serius. Jangan sekali-kali berdiri di bawah dahan yang dipotong.**
22. **Berikan perhatian pada cabang yang patah atau bengkok.** Ia mungkin melantun kembali, menyebabkan kecederaan yang tidak dijangka.
23. **Sebelum memotong dahan yang ingin anda potong, cabut cabang dan daun di sekelilingnya.** Jika tidak, rantai gergaji boleh tersangkut pada cabang dan daun.
24. **Untuk mengelakkan rantai gergaji tersangkut dalam keratan, jangan lepaskan tuil sebelum menarik rantai gergaji keluar dari keratan.**
25. **Jika rantai gergaji terkapit dalam keratan, segera hentikan alat, gerakkan dahan dengan hati-hati untuk membuka keratan dan lepaskan rantai gergaji.**
26. **Elakkan tolak balik (daya tindak balas putaran ke arah pengendali). Untuk mengelakkan tolak balik, jangan sekali-kali menggunakan muncung bar panduan atau melakukan potongan penembusan. Sentiasa berhati-hati dengan kedudukan muncung bar panduan.**
27. **Periksa tegangan rantai dengan kerap. Apabila memeriksa atau melaraskan ketegangan rantai, matikan alat dan keluarkan kartrij bateri atau penutup palam pencucuh. Jika ketegangan longgar, ketatkannya.**
28. **Ambil perhatian terhadap alam sekitar. Elakkan operasi pendikit yang tidak perlu untuk mengurangkan pencemaran dan pelepasan bunyi. Laraskan karburetor dengan betul.**
29. **Semasa atau selepas operasi, jangan letakkan alat yang panas di atas rumput kering atau bahan mudah terbakar.**

Getaran

1. **Pendedahan berlebihan terhadap getaran akan mencederakan saluran darah atau sistem saraf pengendali dan menyebabkan gejala berikut pada jari, tangan atau pergelangan tangan: "Tertidur" (mati rasa), sesemut, sakit, kederiaan menusuk, atau perubahan warna kulit atau kulit. Jika mana-mana gejala ini berlaku, sila jumpa pakar perubatan. Untuk mengurangkan risiko "penyakit jari putih", sentiasa pastikan tangan anda hangat semasa operasi serta selenggarakan alat dan**

aksesori dengan baik.
Untuk masa operasi, ikut peraturan tempatan anda atau nasihat pakar perubatan.

Pengangkutan

1. **Sebelum mengangkut alat, matikan alat dan keluarkan kartrij bateri atau penutup palam pencucuh. Sentiasa pasangkan penutup bar panduan semasa pengangkutan.**
2. **Apabila mengangkut alat, bawa ia dalam kedudukan mendatar dengan memegang genggaman atau pemegang.**
3. **Jauhkan peredam panas daripada badan anda.**
4. **Apabila mengangkut alat di dalam kenderaan, kawal dengan selamat untuk mengelak daripada terbalik.** Jika tidak, tumpahan bahan api dan kerosakan pada alat dan bagasi lain mungkin berlaku.

Penyelenggaraan

1. **Pastikan alat anda diservis oleh pusat servis kami yang diiktiraf, sentiasa menggunakan hanya alat ganti yang asli.** Pembaikan yang tidak betul dan penyelenggaraan yang kurang baik boleh memendekkan hayat alat dan meningkatkan risiko kemalangan.
2. **Sebelum melakukan sebarang kerja penyelenggaraan atau pembaikan atau pembersihan alat, sentiasa matikan alat dan keluarkan kartrij bateri atau penutup palam pencucuh. Tunggu sehingga alat sejuk.**
3. **Sentiasa pakai sarung tangan pelindung semasa mengendalikan rantai gergaji.**
4. **Selepas setiap penggunaan, ketatkan semua skru dan nat, kecuali skru pelaras.**
5. **Pastikan rantai gergaji tajam. Jika rantai gergaji menjadi tumpul dan prestasi pemotongannya tidak baik, minta pusat servis yang diiktiraf Makita untuk mengasahnya atau menggantinya dengan yang baharu.**
6. **Jangan cuba sebarang penyelenggaraan atau pembaikan yang tidak diterangkan dalam manual arahan ini. Tanya pusat servis Makita yang diiktiraf untuk kerja sedemikian.**
7. **Sentiasa gunakan alat ganti dan aksesori asli Makita sahaja.** Menggunakan bahagian atau aksesori yang dibekalkan oleh pihak ketiga boleh mengakibatkan kerosakan alat, kerosakan harta benda dan/atau kecederaan serius.
8. **Untuk mengurangkan risiko kebakaran, jangan sekali-kali menservis peralatan di sekitar api.**

Penyimpanan

1. **Sebelum menyimpan alat itu, lakukan pembersihan dan penyelenggaraan penuh. Pasangkan penutup bar panduan. Keluarkan kartrij bateri atau penutup palam pencucuh. Keringkan bahan api dan minyak rantai setelah alat sejuk.**
2. **Simpan alat di tempat yang kering dan tinggi atau terkunci daripada jangkauan kanak-kanak.**
3. **Jangan menyendal alat pada sesuatu, seperti dinding.** Jika tidak, ia boleh jatuh dan menyebabkan kecederaan.

Keselamatan elektrik dan bateri

1. **Jangan hapuskan bateri dengan membakarnya.** Sel mungkin meletup. Periksa dengan kod tempatan untuk kemungkinan arahan pelupusan khas.
2. **Jangan buka atau merosakkan bateri.** Elektrolit yang dibebaskan adalah menghakis dan boleh menyebabkan kerosakan kepada mata atau kulit. Ia mungkin toksik jika tertelan.
3. **Jangan cas bateri dalam hujan, atau di lokasi yang basah.**
4. **Jangan cas bateri di luar.**
5. **Jangan kendalikan pengecas, termasuk palam pengecas, dan terminal pengecas dengan tangan yang basah.**
6. **Elakkan persekitaran yang berbahaya. Jangan gunakan mesin dalam lokasi lembab atau basah atau mendedahkannya kepada hujan.** Air yang memasuki mesin akan meningkatkan risiko kejutan elektrik.

Pertolongan Cemas

1. **Sekiranya berlaku kemalangan, pastikan kotak pertolongan cemas tersedia di sekitar kawasan operasi. Segera gantikan barang yang diambil dari kotak pertolongan cemas.**
2. **Apabila minta bantuan, berikan maklumat berikut:**
   - **Tempat kemalangan**
   - **Apa berlaku**
   - **Jumlah orang yang cedera**
   - **Jenis kecederaan**
   - **Nama anda**

SIMPAN ARAHAN INI.

⚠*AMARAN:* JANGAN biarkan keselesaan atau kebiasaan dengan produk (daripada penggunaan berulang) menggantikan pematuhan ketat terhadap peraturan keselamatan untuk produk yang ditetapkan.

SALAH GUNA atau kegagalan mematuhi peraturan-peraturan keselamatan yang dinyatakan dalam manual arahan ini boleh menyebabkan kecederaan diri yang serius.

⚠*AMARAN:* Penggunaan produk ini boleh menghasilkan habuk yang mengandungi bahan kimia yang boleh menyebabkan penyakit pernafasan atau lain-lain penyakit. Beberapa contoh bahan kimia ini adalah sebatian yang terdapat dalam racun perosak, racun serangga, baja dan racun rumpai. Risiko dari pendedahan ini berbeza-beza, bergantung kepada bagaimana selalu anda melakukan kerja jenis ini. Untuk mengurangkan pendedahan anda terhadap bahan kimia ini: bekerja di kawasan pengudaraan yang baik dan bekerja dengan peralatan keselamatan yang diluluskan, seperti topeng habuk yang direka khas untuk menyaring zarah mikroskopik.

KETERANGAN BAHAGIAN

► **Rajah1**

1	Rantai gergaji	2	Bar panduan	3	Penutup tangki minyak
4	Nat penahan	5	Skru pelaras rantai	6	Genggaman depan
7	Penutup bar panduan	-	-	-	-

PEMASANGAN

⚠***PERHATIAN:*** **Sentiasa pastikan alat dimatikan dan kartrij bateri atau penutup palam pencucuh dikeluarkan sebelum melakukan sebarang kerja pada alat.**

⚠***PERHATIAN:*** **Jangan sentuh rantai gergaji dengan tangan yang tanpa perlindungan. Sentiasa pakai sarung tangan semasa mengendalikan rantai gergaji.**

Mengeluarkan atau memasang rantai gergaji

⚠***PERHATIAN:*** **Rantai gergaji dan bar panduan masih panas selepas operasi. Biarkan ia sejuk secukupnya sebelum menjalankan apa-apa kerja pada alat itu.**

⚠***PERHATIAN:*** **Jalankan prosedur memasang atau mengeluarkan rantai gergaji di tempat yang bersih bebas daripada habuk papan dan sebagainya.**

Untuk mengeluarkan rantai gergaji, lakukan langkah-langkah berikut:

1. Longgarkan skru pelaras rantai, kemudian nat penahan.
► **Rajah2:** **1.** Skru pelaras rantai **2.** Nat penahan

2. Tanggalkan penutup gegancu kemudian keluarkan rantai gergaji dan bar panduan dari badan alat.

Untuk memasang rantai gergaji, lakukan langkah-langkah berikut:

1. Periksa arah rantai gergaji. Padankan arah rantai gergaji dengan arah tanda pada badan alat.

2. Pasangkan satu hujung rantai gergaji pada bahagian atas bar panduan. Pasangkan hujung rantai gergaji yang lain di sekeliling gegancu. Pastikan rantai gergaji dipasang dengan betul pada gegancu dan dipasang dengan betul dalam alur bar panduan.

3. Pasang bar panduan pada badan alat, jajarkan lubang pada bar panduan dengan pin pada badan alat.
► **Rajah3:** **1.** Gegancu **2.** Lubang

4. Masukkan tonjolan pada penutup gegancu ke badan ralat, kemudian tutup penutup agar bolt dan pin pada badan alat bertemu bahagian sepadan ia di atas penutup.
► **Rajah4:** **1.** Tonjolan **2.** Penutup gegancu **3.** Bolt **4.** Pin

5. Ketatkan nat penahan untuk melindungi penutup gegancu, kemudian longgarkan sedikit untuk pelarasan ketegangan.
► **Rajah5:** **1.** Nat penahan

Melaraskan ketegangan rantai gergaji

⚠***PERHATIAN:*** **Jangan ketatkan rantai gergaji terlalu banyak.** Ketegangan berlebihan rantai gergaji boleh menyebabkan kerosakan rantai gergaji dan menghauskan bar panduan.

⚠***PERHATIAN:*** **Rantai yang terlalu longgar boleh terlompat daripada bar dan boleh menyebabkan kemalangan kecederaan.**

Rantai gergaji mungkin menjadi longgar selepas penggunaan yang lama. Dari semasa ke semasa, periksa ketegangan rantai gergaji sebelum penggunaan.

1. Longgarkan nat penahan sedikit untuk melonggarkan sedikit penutup gegancu.
► **Rajah6:** **1.** Nat penahan

2. Angkat hujung bar panduan sedikit dan laraskan ketegangan rantai. Pusingkan skru pelaras rantai melawan arah jam untuk mengetatkan, pusingkan mengikut arah jam untuk melonggarkan.

Ketatkan rantai gergaji sehingga bahagian bawah rantai gergaji sepadan dengan rel bar panduan seperti yang digambarkan.
► **Rajah7:** **1.** Bar panduan **2.** Rantai gergaji **3.** Skru pelaras rantai

3. Teruskan memegang bar panduan dengan lembut dan pasangkan penutup gegancu.

Pastikan rantai gergaji tidak longgar pada bahagian bawah.

4. Ketatkan nat penahan untuk mengukuhkan penutup gegancu.
► **Rajah8:** **1.** Nat penahan

Pemasangan paip lampiran

⚠***PERHATIAN:*** **Sentiasa periksa paip pemasangan dikukuhkan setelah pemasangan.** Pemasangan yang tidak betul boleh menyebabkan pemasangan terjatuh dari unit kuasa dan mengakibatkan kecederaan diri.

Pemasangan paip lampiran kepada unit kuasa.

1. Pusing tuil unit kuasa ke arah pemasangan.
► **Rajah9:** **1.** Tuil

2. Tanggalkan tutup pemasangan. Jajarkan pin dengan tanda anak panah dan masukkan paip pemasangan sehingga butang pelepas terkeluar.
► **Rajah10: 1.** Butang pelepas **2.** Tanda anak panah **3.** Pin

3. Pusing tuil ke arah sisi unit kuasa.
► **Rajah11: 1.** Tuil

Pastikan bahawa permukaan tuil selari dengan paip.

Untuk menanggalkan paip, putar tuil ke arah pemasangan dan tarik paip keluar sambil menekan butang pelepas.
► **Rajah12: 1.** Butang pelepas **2.** Tuil **3.** Paip

OPERASI

Pelinciran

***NOTIS:* Apabila mengisi minyak rantai untuk kali pertama, atau mengisi semula tangki selepas ia telah dikosongkan sepenuhnya, tambah minyak sehingga ke tepi bawah leher pengisi. Jika tidak, penghantaran minyak mungkin terganggu.**

***NOTIS:* Gunakan minyak rantai gergaji yang khusus untuk gergaji rantai Makita atau minyak yang sama yang terdapat di pasaran.**

***NOTIS:* Jangan sekali-kali gunakan minyak yang terdapat habuk dan debu atau minyak meruap.**

***NOTIS:* Apabila memangkas pokok, gunakan minyak botani. Minyak mineral boleh membahayakan pokok.**

***NOTIS:* Sebelum operasi pemotongan, pastikan penutup tangki minyak yang diketatkan dengan kukuh.**

Rantai gergaji dilincirkan secara automatik apabila alat sedang beroperasi. Periksa jumlah baki minyak dalam tangki minyak secara berkala.
► **Rajah13: 1.** Tangki minyak

Untuk mengisi semula tangki, letakkan alat di permukaan rata, kemudian tekan butang pada penutup tangki minyak hingga butang di sisi lain tegak, dan kemudian lepaskan penutup tangki minyak dengan memutarnya.
Jumlah minyak yang betul adalah 160 ml. Selepas mengisi semula tangki, pastikan penutup tangki minyak diketatkan dengan kukuh.
► **Rajah14: 1.** Penutup tangki minyak **2.** Ketatkan **3.** Longgarkan

NOTA: Jika sukar menanggalkan penutup tangki minyak, masukkan perengkuh kotak ke dalam slot penutup tangki minyak, dan kemudian tanggalkan penutup tangki minyak dengan memutarnya mengikut arah lawan jam.

► **Rajah15: 1.** Slot **2.** Perengkuh kotak

Setelah mengisi semula, pegang alat jauh dari pokok. Mulakan ia dan tunggu sehingga pelinciran pada rantai gergaji memadai.
► **Rajah16**

Bekerja dengan alat

⚠***PERHATIAN:* Jauhkan semua anggota tubuh badan daripada rantai gergaji semasa motor beroperasi.**

⚠***PERHATIAN:* Pegang alat dengan kedua-dua belah tangan dengan kemas semasa motor berjalan.**

⚠***PERHATIAN:* Jangan lampau jangkau. Pastikan pijakan dan keseimbangan yang betul pada setiap masa.**

⚠***PERHATIAN:* Semasa memotong dahan, berhati-hati agar tidak hilang keseimbangan disebabkan berat kepala alat.**

⚠***PERHATIAN:* Sentiasa pastikan ada laluan melepaskan diri sekiranya dahan yang dipotong jatuh ke arah pengendali.**

⚠***PERHATIAN:* Jangan sekali-kali menggunakan hujung bar panduan untuk memotong. Jika tidak, tolak balik yang berbahaya mungkin berlaku, dan boleh menyebabkan kecederaan diri.**

***NOTIS:* Jangan sekali-kali melambungkan atau menjatuhkan alat.**

***NOTIS:* Jangan menutup bolong alat.**

***NOTIS:* Jangan paksa alat.** Jika tidak, ia boleh merosakkan alat itu.

Berdiri di atas permukaan yang stabil, dan pegang alat jauh dari dahan sehingga sudut alat menjadi 60° atau kurang pada tanah datar.
► **Rajah17: 1.** 60° atau kurang

Mulakan alat, dan kemudian tekan rantai gergaji ke dahan sedikit.

Semasa memotong dahan panjang, untuk mengawal kedudukan jatuh dahan yang dipotong, bahagikan dahan mengikut bahagian dan potong dahan dari hujungnya. Ambil perhatian pada dahan yang jatuh kerana mungkin melantun ke arah pengendali setelah terkena tanah.
► **Rajah18**

Apabila memotong dahan tebal, mula-mula lakukan potongan cetek dan kemudian lakukan potongan kemasan dari bahagian atas.
► **Rajah19**

Jika anda cuba memotong dahan tebal dari bahagian bawah, dahan boleh tertutup dan menyangkutkan rantai gergaji di dalam potongan. Jika anda cuba memotong dahan tebal dari bahagian atas tanpa potongan cetek, cabang itu boleh tersesar.
► **Rajah20**

Alat membawa

Sebelum membawa alat, sentiasa keluarkan kartrij bateri atau penutup palam pencucuh, kemudian pasangkan penutup bar panduan. Juga tutup kartrij bateri dengan penutup bateri.
► **Rajah21: 1.** Penutup bar panduan **2.** Penutup bateri

PENYELENGGARAAN

⚠*PERHATIAN:* Sentiasa pastikan motor dimatikan dan kartrij bateri atau penutup palam pencucuh dikeluarkan sebelum cuba menjalankan pemeriksaan atau penyelenggaraan.

⚠*PERHATIAN:* Sentiasa pakai sarung tangan semasa melakukan sebarang pemeriksaan atau penyelenggaraan.

***NOTIS:* Jangan gunakan petrol, benzin, pencair, alkohol atau bahan yang serupa. Ia boleh menyebabkan perubahan warna, bentuk atau keretakan.**

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

Mengasah rantai gergaji

Asah rantai gergaji apabila:

- Habuk gergaji kersai dihasilkan apabila kayu lembap dipotong;
- Rantai susah menembusi kayu, walaupun apabila tekanan berat digunakan;
- Tepi potongan jelas rosak;
- Gergaji tertarik ke kiri atau kanan di dalam kayu. (disebabkan oleh asahan rantai gergaji yang tidak sekata atau kerosakan pada satu sisi sahaja)

Asah rantai gergaji dengan kerap tetapi sedikit sahaja setiap kali. Dua atau tiga strok dengan kikir biasanya cukup untuk rutin mengasah semula. Apabila rantai gergaji telah diasah semula beberapa kali, asah ia di pusat servis kami yang diiktiraf.

Kriteria mengasah:

⚠*AMARAN:* Jarak yang berlebihan antara pinggir pemotongan dan tolok kedalaman meningkatkan risiko tolak keluar.

► **Rajah22:** **1.** Panjang pemotong **2.** Jarak antara tepi potongan dan tolok kedalaman **3.** Panjang pemotong minimum (3 mm)

— Semua panjang pemotong mestilah sama. Panjang pemotong berbeza menghalang rantai daripada berjalan lancar dan boleh menyebabkan rantai putus.

— Jangan asah rantai apabila panjang pemotong telah mencapai 3 mm atau lebih pendek. Rantai mesti diganti dengan yang baharu.

— Ketebalan cip ditentukan oleh jarak antara tolok kedalaman (muncung bulat) dan tepi potongan.

— Hasil potongan terbaik diperoleh dengan jarak antara tepi potongan dan tolok kedalaman berikut.
  - Bilah rantai 90PX / M41 / 91PX / M43 : 0.65 mm

► **Rajah23**

— Sudut mengasah 30° mestilah sama pada semua pemotong. Perbezaan pada sudut pemotong menyebabkan rantai itu berjalan secara kasar dan tidak sekata, mempercepatkan haus, dan menyebabkan rantai putus.

— Gunakan kikir bulat yang sesuai supaya sudut mengasah yang tepat dikekalkan terhadap gigi.
  - Bilah rantai 90PX / M41 / 91PX / M43 : 55°

Kikir dan panduan kikir

— Gunakan kikir bulat khas (aksesori pilihan) untuk rantai gergaji bagi mengasah rantai. Kikir bulat biasa tidak sesuai.

— Diameter kikir bulat untuk setiap rantai gergaji adalah seperti berikut:
  - Bilah rantai 90PX : 4.5 mm
  - Bilah rantai 91PX / M41/ M43 : 4.0 mm

— Kikir hanya boleh menyentuh pemotong pada strok ke hadapan. Angkat kikir daripada pemotong pada strok balik.

— Asah pemotong paling pendek terlebih dahulu. Kemudian panjang pemotong paling pendek ini menjadi standard bagi semua pemotong lain pada rantai gergaji.

— Pandukan kikir seperti yang ditunjukkan di dalam rajah.

► **Rajah24:** **1.** Kikir **2.** Rantai gergaji

— Kikir boleh dipandu dengan lebih mudah jika pemegang kikir (aksesori pilihan) digunakan. Pemegang kikir mempunyai tanda untuk sudut mengasah yang betul sebanyak 30° (selaraskan tanda selari dengan rantai gergaji) dan hadkan kedalaman penembusan (kepada 4/5 daripada diameter kikir).

► **Rajah25:** **1.** Pemegang kikir

— Selepas mengasah rantai, periksa ketinggian tolok kedalaman menggunakan alat tolok rantai (aksesori pilihan).

► **Rajah26**

— Keluarkan sebarang bahan yang tertonjol, sekecil mana pun, dengan kikir rata khas (aksesori pilihan).

— Bulatkan bahagian depan tolok kedalaman sekali lagi.

Membersihkan bar panduan

Serpihan dan habuk gergaji akan membina alur bar panduan. Ia boleh menyumbat alur bar dan menjejaskan aliran minyak. Bersihkan serpihan dan habuk gergaji setiap kali apabila anda menajamkan atau menggantikan rantai gergaji.

► **Rajah27**

Membersihkan penutup gegancu

Serpihan dan habuk gergaji akan terkumpul di dalam penutup gegancu. Tanggalkan penutup gegancu dan rantai dari alat kemudian bersihkan serpihan dan habuk gergaji.

► **Rajah28**

Membersihkan lubang pelepasan minyak

Habuk atau debu kecil boleh menebal dalam lubang pelepasan minyak semasa operasi. Habuk atau debu

ini boleh menjejaskan minyak untuk mengalir dan menyebabkan pelinciran yang tidak mencukupi pada keseluruhan rantai gergaji. Apabila penghantaran minyak rantai yang lemah berlaku di bahagian atas bar panduan, bersihkan lubang pelepasan minyak seperti berikut.

1. Tanggalkan penutup gegancu dan rantai gergaji dari alat.

2. Keluarkan habuk atau debu yang kecil menggunakan pemutar skru yang beralur atau sebagainya.

► **Rajah29:** **1.** Pemutar skru beralur **2.** Lubang pelepasan minyak

3. Pasang kartrij bateri kepada unit kuasa atau pasang penutup palam pencucuh kepada unit kuasa. Tarik pemicu suis untuk mengalirkan habuk atau debu yang menebal dari lubang pelepasan minyak dengan melepaskan minyak rantai.

4. Keluarkan kartrij bateri dari unit kuasa atau tanggalkan penutup palam pencucuh dari unit kuasa. Pasang semula penutup gegancu dan rantai gergaji dari alat.

Menggantikan gegancu

PERHATIAN: **Gegancu yang haus akan merosakkan rantai gergaji baharu. Gantikan gegancu dalam kes ini.**

Sebelum memasang rantai gergaji baharu, periksa keadaan gegancu. Jika gegancu haus atau rosak, tanya Pusat Servis Makita yang Diiktiraf untuk pembaikan.

► **Rajah30:** **1.** Gegancu **2.** Kawasan yang akan haus

Pemeriksaan keseluruhan

Periksa untuk mengesan bahagian yang rosak. Tanya pusat servis kami yang diiktiraf untuk menggantikannya jika perlu.

Melincirkan bahagian bergerak

NOTIS: **Ikut arahan untuk kekerapan dan jumlah gris yang dibekalkan.** Jika tidak, pelinciran yang tidak mencukupi boleh merosakkan bahagian yang bergerak.

Gandar pemacu:

Sapukan gris (Gris Makita N No.2 atau setara) setiap 25 jam operasi.

► **Rajah31**

NOTA: Gris Makita asli boleh dibeli daripada peniaga Makita setempat anda.

Menyimpan alat

AMARAN: **Ikuti amaran dan langkah berjaga-jaga dalam bab "AMARAN KESELAMATAN" dan manual arahan unit kuasa.**

1. Bersihkan alat sebelum menyimpan. Keluarkan sebarang serpihan dan habuk gergaji dari alat selepas menanggalkan penutup gegancu.

2. Selepas membersihkan alat, jalankan ia tanpa beban untuk melincirkan rantai gergaji dan bar panduan.

3. Tutup bar panduan dengan penutup bar panduan.

4. Mengosongkan tangki minyak.

Semasa menyimpan pemasangan yang dipisahkan dari unit kuasa, pasangkan penutup pada hujung aci.

► **Rajah32**

Arahan untuk penyelenggaraan berkala

Untuk memastikan jangka hayat yang panjang, mencegah kerosakan dan memastikan fungsi penuh ciri-ciri keselamatan, penyelenggaraan berikut mesti dilakukan secara kerap. Tuntutan waranti boleh iktiraf hanya jika operasi ini telah dilakukan secara kerap dan dengan betul. Kegagalan untuk melaksanakan kerja penyelenggaraan yang ditetapkan boleh membawa kepada kemalangan! Pengguna alat tidak boleh melakukan kerja penyelenggaraan yang tidak diterangkan dalam manual arahan. Sebarang kerja lain mesti dilaksanakan oleh pusat servis kami yang diiktiraf.

Periksa item / Masa operasi		Sebelum operasi	Setia hari	Setiap minggu	Setiap 3 bulan	Setiap tahun	Sebelum menyimpan
Keseluruhan alat	Pemeriksaan.	✓	-	-	-	-	-
	Pembersihan.	-	✓	-	-	-	-
	Periksa pusat servis yang diiktiraf kami.	-	-	-	-	✓	✓
Rantai gergaji	Pemeriksaan.	✓	-	-	-	-	-
	Tajamkan jika perlu.	-	-	-	-	-	✓
Bar panduan	Pemeriksaan.	✓	✓	-	-	-	-
	Tanggalkan daripada alat.	-	-	-	-	-	✓

Periksa item / Masa operasi		Sebelum operasi	Setia hari	Setiap minggu	Setiap 3 bulan	Setiap tahun	Sebelum menyimpan
Pelinciran rantai	Periksa kadar suapan pam minyak.	✓	-	-	-	-	-
Penutup tangki minyak	Periksa keketatan.	✓	-	-	-	-	-
Skru dan nat	Pemeriksaan.	-	-	✓	-	-	-

PENYELESAIAN MASALAH

Sebelum meminta pembaikan, jalankan pemeriksaan sendiri terlebih dahulu. Jika anda mendapati masalah tidak diterangkan dalam manual, jangan cuba untuk menanggalkan alat. Sebaliknya, tanya Pusat Servis Sah Makita, sentiasa gunakan alat ganti Makita untuk pembaikan.

Status pincang tugas	Sebab	Tindakan
Alat tidak dapat dimulakan.	Kartrij bateri tidak dipasang.	Pasang bateri yang telah dicas.
	Masalah bateri (voltan rendah).	Cas semula kartrij bateri. Jika mengecas tidak berkesan, gantikan kartrij bateri.
	Kuasa utama terpadam.	Alat dimatikan secara automatik jika ia tidak dikendalikan untuk tempoh tertentu. Hidupkan suis kuasa utama sekali lagi.
Motor berhenti berfungsi selepas digunakan seketika.	Tahap bateri terlalu rendah.	Cas semula kartrij bateri. Jika mengecas tidak berkesan, gantikan kartrij bateri.
Tiada minyak pada rantai.	Tangki minyak kosong.	Isi tangki minyak.
	Alur panduan minyak kotor.	Bersihkan alur.
Alat tidak mencapai RPM maksimum.	Kartrij bateri tidak dipasang dengan betul.	Pasang kartrij bateri seperti yang diterangkan dalam manual ini.
	Kuasa bateri berkurangan.	Cas semula kartrij bateri. Jika mengecas tidak berkesan, gantikan kartrij bateri.
	Sistem pacuan tidak berfungsi dengan betul.	Tanya pusat servis yang diiktiraf di rantau anda untuk pembaikan.
Getaran tidak normal: **Hentikan alat serta-merta!**	Bar panduan atau rantai gergaji longgar.	Selaraskan tegangan bar panduan dan rantai gergaji.
	Alat pincang tugas.	Tanya pusat servis yang diiktiraf di rantau anda untuk pembaikan.
Rantai gergaji tidak boleh dipasang.	Gabungan rantai gergaji dan gegancu tidak betul.	Gunakan gabungan rantai gergaji dan gegancu dengan betul dengan merujuk kepada bahagian untuk spesifikasi.

AKSESORI PILIHAN

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

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

- Rantai gergaji
- Bar panduan
- Penutup bar panduan
- Kikir

⚠***AMARAN:*** **Jika anda membeli bar panduan dengan panjang yang berbeza daripada bar panduan standard, beli juga bersama-sama penutup bar panduan yang sesuai. Ia mesti sesuai dan menutup sepenuhnya bar panduan pada alat.**

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

THÔNG SỐ KỸ THUẬT

Kiểu máy:		EY403MP
Chiều dài tổng thể (với thanh dẫn hướng)		913 mm
Khối lượng tịnh	*1	1,4 kg
	*2	2,0 kg
Chiều dài thanh dẫn hướng tiêu chuẩn		30 cm
Chiều dài thanh dẫn hướng khuyên dùng	với 90PX / M41 / 91PX / M43	25 - 30 cm
Loại xích cưa có thể dùng được (tham khảo bảng dưới đây)		90PX / M41 / 91PX / M43
Đĩa xích tiêu chuẩn	Số răng	6
	Răng cưa	3/8″
Dung tích bình chứa dầu dây xích		160 cm^3

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

*1: Khối lượng khi bình chứa dầu rỗng, và khi không có thanh dẫn hướng, xích cưa, theo EN ISO11680-1.
*2: Khối lượng tùy theo Quy trình EPTA tháng 01/2014

Kết hợp xích cưa, thanh dẫn hướng và đĩa xích

Loại xích cưa		90PX / M41
Số mắc xích		46
Thanh dẫn hướng	Chiều dài thanh dẫn hướng	30 cm
	Chiều dài cắt	296 mm
	Răng cưa	3/8″
	Thanh đo	1,1 mm
	Loại	Thanh chắn mũi bánh xích
Đĩa xích	Số răng	6
	Răng cưa	3/8″

Loại xích cưa		91PX / M43
Số mắc xích		46
Thanh dẫn hướng	Chiều dài thanh dẫn hướng	30 cm
	Chiều dài cắt	296 mm
	Răng cưa	3/8″
	Thanh đo	1,3 mm
	Loại	Thanh chắn mũi bánh xích
Đĩa xích	Số răng	6
	Răng cưa	3/8″

⚠***CẢNH BÁO:*** Kết hợp sử dụng thanh dẫn hướng và xích cưa thích hợp. Nếu không có thể dẫn đến thương tích cá nhân.

Thiết bị máy được chấp nhận

Phụ tùng này chỉ được chấp nhận sử dụng với (các) thiết bị máy sau đây:

- DUX60 Máy Đa Năng Cầm Tay Hoạt Động Bằng Pin
- DUX18 Máy Đa Năng Cầm Tay Hoạt Động Bằng Pin
- UX01G Máy Đa Năng Cầm Tay Hoạt Động Bằng Pin
- EX2650LH Đầu máy đa năng

⚠***CẢNH BÁO:*** **Không bao giờ sử dụng phụ tùng với thiết bị máy không được chấp nhận phù hợp. Kiểu kết hợp không hợp lệ có thể gây ra thương tích nghiêm trọng.**

Ký hiệu

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

	Đọc tài liệu hướng dẫn.
	Đội mũ bảo hộ, kính an toàn và thiết bị bảo vệ tai.
	Mang găng tay bảo hộ.
	Mang giày ống cứng có đế chống trượt. Khuyến nghị sử dụng giày bảo hộ mũi bịt thép an toàn.
	Hãy cẩn thận với các đường dây điện, nguy cơ điện giật.
	Giữ khoảng cách tối thiểu là 15 m.
	Chiều dài tối đa được phép cắt
	Hướng truyền dây xích
	Bình chứa dầu xích
	Bề mặt nóng - Bỏng ngón tay hoặc bàn tay.

Mục đích sử dụng

Phụ tùng này được thiết kế chỉ dành cho mục đích tỉa cành và nhánh to bằng cách kết hợp với thiết bị máy được chấp nhận phù hợp. Không bao giờ sử dụng phụ tùng này cho các mục đích khác. Sử dụng phụ tùng sai mục đích có thể gây ra thương tích nghiêm trọng.

Về tài liệu hướng dẫn này

Thuật ngữ “dụng cụ” trong hướng dẫn sử dụng này là nói đến việc kết hợp phụ tùng và thiết bị máy.
Thuật ngữ “động cơ” trong hướng dẫn sử dụng này là nói đến điện hoặc động cơ của thiết bị máy.

CẢNH BÁO AN TOÀN

Cảnh Báo An Toàn Cho Máy Cưa Cành Trên Cao

⚠***CẢNH BÁO:*** **Hãy đọc tất cả các cảnh báo an toàn, hướng dẫn, minh họa và thông số kỹ thuật đi kèm với máy này cũng như tài liệu hướng dẫn trước khi sử dụng.** Việc không tuân theo các hướng dẫn được liệt kê dưới đây có thể gây ra điện giật, hỏa hoạn và/hoặc thương tích nghiêm trọng cho người vận hành và/hoặc người đứng gần.

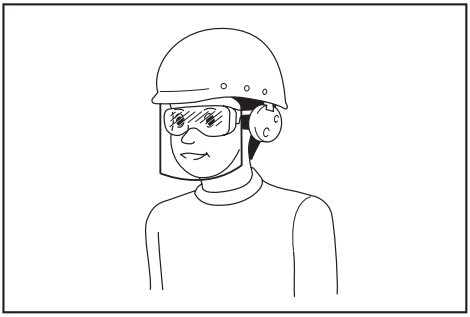
Lưu giữ tất cả cảnh báo và hướng dẫn để tham khảo sau này.

Các biện pháp phòng ngừa chung

1. **Trước khi khởi động dụng cụ, hãy đọc tài liệu hướng dẫn này để làm quen với việc điều khiển dụng cụ.**
2. **Không cho người không đủ kinh nghiệm hoặc kiến thức liên quan đến điều khiển dụng cụ mượn dụng cụ.**
3. **Khi cho mượn dụng cụ, luôn kèm theo tài liệu hướng dẫn này.**
4. **Không cho phép trẻ em hoặc thanh thiếu niên dưới 18 tuổi sử dụng dụng cụ. Giữ chúng tránh xa dụng cụ.**
5. **Cần hết sức cẩn thận và chú ý khi điều khiển dụng cụ.**
6. **Không bao giờ sử dụng dụng cụ sau khi dùng rượu hoặc các chất ma túy, hoặc nếu cảm thấy mệt hoặc bệnh.**
7. **Không được thử cải tạo dụng cụ.**
8. **Không sử dụng dụng cụ trong điều kiện thời tiết xấu, đặc biệt là khi có nguy cơ sấm sét.** Việc này sẽ làm giảm được nguy cơ bị sét đánh.
9. **Dụng cụ có thể bị hạn chế sử dụng theo các quy định của quốc gia. Phải tuân thủ các quy định về điều khiển dụng cụ ở đất nước của bạn.**

Thiết bị bảo hộ cá nhân

1. **Đội mũ bảo hộ, đeo kính bảo hộ và găng tay bảo hộ để bảo vệ bản thân khỏi các mảnh vụn bay ra hoặc các vật rơi xuống.**
2. **Luôn luôn đeo kính bảo hộ để bảo vệ mắt của bạn không bị chấn thương khi sử dụng máy. Kính bảo hộ phải tuân thủ theo ANSI Z87.1 tại Hoa Kỳ, EN 166 tại Châu Âu, hoặc AS/NZS 1336 tại Úc/New Zealand. Tại Úc/New Zealand, theo luật pháp, bạn cũng phải mang mặt nạ che mặt để bảo vệ mặt.**



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

3. **Mang thiết bị bảo vệ tai như đồ chụp tai để tránh mất thính lực.**
4. **Mặc quần áo và mang giày thích hợp để vận hành an toàn, chẳng hạn như quần áo bảo hộ liền thân và ủng cứng, chống trượt. Không mặc quần áo rộng hay đeo đồ trang sức.** Quần

áo rộng, đồ trang sức hay tóc dài có thể mắc vào các bộ phận chuyển động.

5. **Khi điều khiển xích cưa hoặc điều chỉnh lực căng xích, hãy mang găng tay bảo hộ.** Xích cưa có thể làm đứt tay trần nghiêm trọng.
6. **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.

An toàn tại khu vực làm việc

1. **Giữ dụng cụ cách xa đường dây điện và cáp liên lạc (bao gồm các nhánh tiếp xúc với chúng) ít nhất 15 m. Việc chạm vào hoặc đến gần đường dây cao thế với dụng cụ có thể dẫn đến tử vong hoặc thương tích nghiêm trọng. Quan sát các mạng lưới điện và hàng rào điện xung quanh khu vực làm việc trước khi bắt đầu vận hành.**
2. **Chỉ vận hành dụng cụ trong điều kiện tầm nhìn tốt và đủ điều kiện ánh sáng ban ngày. Không vận hành dụng cụ trong bóng tối hoặc lúc có sương mù.**
3. **Trong quá trình vận hành, không bao giờ đứng trên bề mặt không ổn định hoặc trơn trượt hay sườn dốc. Vào mùa đông, hãy cẩn thận với băng và tuyết đồng thời luôn đảm bảo chỗ để chân cố định.**
4. **Trong quá trình vận hành, giữ những người xung quanh hoặc động vật tránh xa dụng cụ ít nhất 15 m. Ngừng dụng cụ ngay khi có ai đó lại gần.**
5. **Khi làm việc với hai người trở lên, giữ khoảng cách ít nhất từ 15 m trở lên với nhau và có người giám sát.**
6. **Trước khi vận hành, kiểm tra khu vực làm việc để xem có hàng rào kim loại, tường hoặc những vật cứng khác không.** Chúng có thể làm hỏng xích cưa.
7. **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.

Chuẩn bị

1. **Trước khi lắp ráp hoặc điều chỉnh dụng cụ, hãy tắt dụng cụ và tháo hộp pin hoặc nắp bugi.**
2. **Trước khi xử lý xích cưa hoặc điều chỉnh lực căng dây xích, hãy mang găng tay bảo hộ.**
3. **Trước khi khởi động dụng cụ, kiểm tra dụng cụ xem có hư hỏng, vít/đai ốc có lỏng lẻo hoặc lắp ráp không đúng cách hay không. Mài sắc xích cưa bị cùn. Nếu xích cưa bị cong hoặc bị hư hỏng, hãy thay thế nó. Kiểm tra tất cả các cần điều khiển và công tắc để thao tác dễ dàng. Lau sạch và giữ khô các tay cầm và tay nắm.**
4. **Không được cố khởi động dụng cụ nếu dụng cụ bị hỏng hoặc chưa được lắp ráp đầy đủ.** Nếu không có thể dẫn đến thương tích nghiêm trọng.
5. **Điều chỉnh dây nịt vai cho phù hợp với kích thước cơ thể người vận hành.**
6. **Điều chỉnh lực căng dây xích phù hợp. Đổ đầy dầu xích lại nếu cần thiết.**

Tiếp nhiên liệu

1. **Dừng động cơ trước khi tiếp nhiên liệu. Tránh xa các ngọn lửa và tia lửa hở. Không bao giờ được hút thuốc trong quá trình tiếp nhiên liệu.** Nếu không có thể gây ra cháy và/hoặc nổ.
2. **Tiếp nhiên liệu ngoài trời.** Tiếp nhiên liệu trong phòng kín có thể gây nổ do hơi nhiên liệu.
3. **Tránh tiếp xúc với nhiên liệu hoặc dầu động cơ. Không hít hơi nhiên liệu. Nếu nhiên liệu hoặc dầu tràn ra, hãy lau sạch máy và/hoặc đặt xuống đất ngay lập tức. Nếu nhiên liệu dính lên quần áo của bạn, thay ngay lập tức để ngăn không cho quần áo bắt lửa.**
4. **Sau khi tiếp nhiên liệu, đóng chặt nắp bình nhiên liệu cẩn thận và kiểm tra rò rỉ nhiên liệu. Di chuyển ít nhất 3 m (10 feet) ra khỏi nguồn và vị trí nhiên liệu trước khi khởi động động cơ.**
5. **Chỉ vận chuyển và trữ nhiên liệu trong các bình chứa được chấp nhận phù hợp. Không để trẻ em lại gần nơi trữ nhiên liệu.**

Khởi động dụng cụ

1. **Đeo các thiết bị bảo hộ cá nhân trước khi khởi động dụng cụ.**
2. **Trước khi khởi động dụng cụ, đảm bảo rằng không có người hoặc động vật trong khu vực làm việc.**
3. **Khi lắp hộp pin hoặc khởi động cơ, hãy giữ cho xích cưa và thanh dẫn hướng cách xa khỏi cơ thể bạn và các vật khác, bao gồm cả mặt đất.** Xích cưa có thể di chuyển khi khởi động và có thể gây ra thương tích nghiêm trọng hoặc thiệt hại cho xích cưa và/hoặc tài sản.
4. **Đặt dụng cụ trên mặt đất vững chắc. Duy trì sự cân bằng tốt và chỗ để chân chắc chắn.**
5. **Kiểm tra xem chênh lệch giữa tốc độ không tải và tốc độ tương tác có đủ để đảm bảo rằng phụ tùng ở trạng thái dừng trong khi động cơ đang chạy không tải không (nếu cần, hãy giảm tốc độ chạy không tải).**
6. **Nếu xích cưa di chuyển lúc không sử dụng, hãy dừng động cơ và điều chỉnh tốc độ chạy không tải chậm lại.**

Vận hành

1. **Trong trường hợp khẩn cấp, hãy tắt dụng cụ ngay lập tức.**
2. **Nếu bạn nhận thấy bất kỳ tình trạng bất thường nào (ví dụ như tiếng ồn, rung động) trong quá trình vận hành, hãy tắt dụng cụ. Không sử dụng dụng cụ cho đến khi xác định và giải quyết được nguyên nhân.**
3. **Xích cưa sẽ tiếp tục di chuyển trong một khoảng thời gian ngắn sau khi tắt dụng cụ. Đừng vội tiếp xúc với xích cưa.**
4. **Sử dụng dây nịt vai trong quá trình vận hành. Giữ chặt dụng cụ bên hông phải của bạn.**
5. **Giữ tay cầm trước hoặc tay nắm trước bằng tay trái và tay cầm sau hoặc tay nắm sau bằng tay phải, dù cho bạn là người thuận tay trái hay tay phải. Hãy xỏ các ngón tay và ngón cái của bạn xung quanh tay cầm hoặc tay nắm.**
6. **Chỉ giữ dụng cụ bằng các bề mặt kẹp cách**

điện, vì xích cưa có thể tiếp xúc với dây dẫn kín. Xích cưa tiếp xúc với dây dẫn "có điện" có thể khiến các bộ phận kim loại bị hở của dụng cụ tỉa trên cao "có điện" và khiến người vận hành bị điện giật.

7. **Không được cố vận hành dụng cụ bằng một tay. Mất kiểm soát có thể dẫn đến thương tích nghiêm trọng hoặc chết người. Để giảm nguy cơ thương tích, hãy giữ tay và chân của bạn tránh xa xích cưa.**
8. **Không với quá cao. Luôn giữ thăng bằng tốt và có chỗ để chân phù hợp. Cẩn thận với các chướng ngại vật không nhìn thấy được như gốc cây, rễ cây và các rãnh để tránh vấp ngã. Dọn sạch các nhánh cây rơi xuống và các vật khác.**
9. **Không được làm việc trên thang hoặc cây để tránh mất kiểm soát.**
10. **Nếu dụng cụ chịu tác động nặng hoặc bị rơi, hãy kiểm tra tình trạng của dụng cụ trước khi tiếp tục công việc. Nếu có bất kỳ hư hỏng hoặc nghi ngờ nào, hãy nhờ trung tâm dịch vụ được ủy quyền của Makita kiểm tra và sửa chữa.**
11. **Không chạm vào đầu của dụng cụ.** Đầu của dụng cụ sẽ nóng lên trong quá trình vận hành.
12. **Hãy nghỉ ngơi để tránh mất kiểm soát do mệt mỏi gây ra.** Chúng tôi khuyến nghị nên nghỉ ngơi 10 đến 20 phút mỗi giờ.
13. **Khi bạn rời khỏi dụng cụ, ngay cả trong một thời gian ngắn, hãy luôn tắt dụng cụ và tháo hộp pin hoặc nắp bugi ra.** Dụng cụ đang hoạt động và không được giám sát có thể bị người không được phép sử dụng và gây ra tai nạn nghiêm trọng.
14. **Khi vận hành dụng cụ, không đưa tay phải lên quá chiều cao vai của bạn.**
15. **Trong quá trình vận hành, tuyệt đối không để xích cưa đụng phải các chướng ngại vật cứng như đá và đinh. Đặc biệt cẩn thận khi cắt các cành cây bên cạnh tường, hàng rào kim loại hoặc tương tự.**
16. **Nếu cành cây vướng vào dụng cụ, luôn ngừng dụng cụ và tháo hộp pin hoặc nắp bugi ra.** Nếu không, việc vô tình khởi động có thể gây ra thương tích nghiêm trọng.
17. **Nếu xích cưa bị kẹt, luôn tắt dụng cụ và tháo hộp pin và nắp bugi trước khi vệ sinh.**
18. **Tăng tốc dụng cụ với xích cưa bị khóa sẽ làm tăng tải và làm hỏng dụng cụ.**
19. **Trước khi cắt nhánh to, giữ khu vực thoát hiểm cách xa khỏi nhánh to rơi xuống. Đầu tiên, dọn sạch các vật cản như nhánh to và cành cây khỏi khu vực làm việc. Di chuyển tất cả dụng cụ và hàng hóa khỏi khu vực thoát hiểm đến một nơi an toàn khác.**
20. **Trước khi cắt cành cây và nhánh to, kiểm tra hướng rơi của chúng, xem xét điều kiện của cành cây và nhánh to, các cây bên cạnh, hướng gió, v.v... Hết sức chú ý đến hướng rơi và sự bật lại của cành cây sẽ chạm đất.**
21. **Tuyệt đối không cầm dụng cụ ở góc lớn hơn 60°. Nếu không, các vật rơi xuống có thể va vào người vận hành và gây ra thương tích nghiêm trọng. Tuyệt đối không đứng phía dưới nhánh to đang cắt.**
22. **Chú ý đến cành cây bị gãy hoặc cong.** Chúng có thể bật lại khi cắt, gây ra thương tích bất ngờ.
23. **Trước khi cắt nhánh to mà bạn dự định cắt, hãy loại bỏ cành cây và lá cây xung quanh chúng.** Nếu không, chúng có thể làm kẹt xích cưa.
24. **Để ngăn xích cưa bị kẹt trong rãnh cắt, không được nhả cần trước khi kéo xích cưa ra khỏi rãnh cắt.**
25. **Nếu xích cưa bị kẹp chặt trong rãnh cưa, lập tức ngừng dụng cụ, cẩn thận di chuyển cành cây để mở rãnh cưa và giải phóng xích cưa.**
26. **Tránh lực đẩy ngược (lực phản ứng xoay về phía người vận hành). Để ngăn lực đẩy ngược, tuyệt đối không sử dụng mũi thanh dẫn hướng hoặc thực hiện cắt xuyên. Luôn cẩn thận với vị trí của mũi thanh dẫn hướng.**
27. **Kiểm tra lực căng dây xích thường xuyên. Khi kiểm tra hoặc điều chỉnh lực căng dây xích, hãy tắt dụng cụ và tháo hộp pin hoặc nắp bugi ra. Nếu lực căng lỏng, hãy kéo căng nó.**
28. **Hãy chú ý đến môi trường. Tránh các hoạt động không cần thiết của tiết lưu để ít gây ô nhiễm và tiếng ồn. Điều chỉnh bộ chế hòa khí đúng cách.**
29. **Trong hoặc sau khi vận hành, không để dụng cụ đang nóng lên có khô hoặc vật liệu dễ cháy.**

Rung động

1. **Tiếp xúc với rung động quá mức sẽ gây tổn thương mạch máu hay hệ thần kinh của người vận hành và gây ra các triệu chứng sau đây trong ngón tay, bàn tay hoặc cổ tay: "Buồn ngủ" (tình trạng tê cứng), ngứa, đau, cảm giác bị kim châm, hoặc thay đổi màu da hoặc da. Nếu các triệu chứng này xảy ra, hãy tới gặp bác sĩ.**
   Để giảm bớt nguy cơ "bệnh trắng ngón tay", hãy giữ cho tay luôn ấm áp trong quá trình hoạt động và duy trì hoạt động dụng cụ và phụ kiện đúng cách.
   Đối với thời gian hoạt động, hãy tuân theo quy định của địa phương hoặc lời khuyên của bác sĩ.

Vận chuyển

1. **Trước khi vận chuyển dụng cụ, hãy tắt dụng cụ và tháo hộp pin hoặc nắp bugi ra. Luôn lắp vỏ bảo vệ thanh dẫn hướng trong quá trình vận chuyển.**
2. **Khi vận chuyển dụng cụ, hãy mang dụng cụ theo chiều ngang bằng cách cầm lấy tay cầm hoặc tay nắm.**
3. **Để ống pô đang nóng tránh xa cơ thể của bạn.**
4. **Khi vận chuyển thiết bị bằng xe máy, hãy cố định thật chặt để tránh lật đổ.** Nếu không có thể dẫn đến đổ nhiên liệu và gây hư hỏng thiết bị và các hành lý khác.

Bảo trì

1. **Hãy để trung tâm dịch vụ ủy quyền của chúng tôi bảo trì thiết bị cho bạn, luôn chỉ sử dụng các bộ phận thay thế chính hãng.** Sửa chữa không đúng và bảo trì kém có thể làm giảm tuổi thọ của dụng cụ và tăng nguy cơ tai nạn.
2. **Trước khi thực hiện bất kỳ công việc bảo trì hoặc sửa chữa hay vệ sinh dụng cụ, luôn tắt**

dụng cụ và tháo hộp pin hoặc nắp bugi ra. Chờ cho đến khi dụng cụ nguội lại.

3. **Luôn mang găng tay bảo hộ khi xử lý xích cưa.**
4. **Sau mỗi lần sử dụng, vặn chặt tất cả vít và đai ốc, trừ các vít điều chỉnh.**
5. **Giữ xích cưa sắc bén. Nếu xích cưa trở nên cùn và hiệu suất cắt kém, hãy nhờ trung tâm dịch vụ được ủy quyền của Makita mài sắc xích cưa hoặc thay bằng xích cưa mới.**
6. **Không cố thực hiện bất kỳ việc bảo trì hoặc sửa chữa nào không được mô tả trong tài liệu hướng dẫn này. Hãy nhờ trung tâm dịch vụ được ủy quyền của Makita cho công việc này.**
7. **Chỉ sử dụng phụ kiện và các bộ phận thay thế chính hãng của Makita.** Sử dụng các bộ phận hoặc phụ kiện do bên thứ ba cung cấp có thể làm hư hỏng dụng cụ, thiệt hại tài sản và/hoặc gây thương tích nghiêm trọng.
8. **Để giảm nguy cơ cháy nổ, không bao giờ sử dụng thiết bị trong vùng lân cận nguồn lửa.**

Cất giữ

1. **Trước khi cất giữ dụng cụ, hãy thực hiện vệ sinh và bảo trì toàn bộ. Lắp vỏ bảo vệ thanh dẫn hướng. Tháo hộp pin hoặc nắp bugi. Xả nhiên liệu và dầu xích sau khi dụng cụ nguội lại.**
2. **Cất giữ dụng cụ ở nơi khô thoáng, cao ráo hoặc nơi có khóa xa tầm với của trẻ em.**
3. **Đừng kê dụng cụ tỳ vào vật nào đó, chẳng hạn như bức tường.** Nếu không dụng cụ có thể rơi bất ngờ và gây thương tích.

An toàn về điện và pin

1. **Không thải bỏ (các) viên pin vào lửa.** Viên pin có thể phát nổ. Kiểm tra bằng mã địa phương để biết hướng dẫn thải bỏ đặc biệt nếu có.
2. **Không mở hay cắt xén (các) viên pin.** Chất điện phân thải ra có tính ăn mòn và có thể gây tổn thương cho mắt hoặc da. Có thể độc hại nếu nuốt phải.
3. **Không sạc pin trong mưa, hoặc nơi ẩm ướt.**
4. **Không sạc pin ở ngoài trời.**
5. **Không thao tác bộ sạc, bao gồm phích cắm của bộ sạc, và điện cực của bộ sạc bằng tay ướt.**
6. **Tránh môi trường nguy hiểm. Không sử dụng máy tại những nơi ẩm thấp hoặc ẩm ướt hay để chúng tiếp xúc với mưa.** Nước lọt vào máy sẽ làm tăng nguy cơ điện giật.

Sơ cứu

1. **Trong trường hợp có tai nạn, phải đảm bảo rằng hộp sơ cứu luôn có sẵn gần nơi diễn ra hoạt động. Thay thế ngay lập tức bất kỳ vật phẩm nào đã lấy từ hộp sơ cứu.**
2. **Khi yêu cầu giúp đỡ, cung cấp các thông tin sau:**
   - **Nơi xảy ra tai nạn**
   - **Chuyện gì đã xảy ra**
   - **Số người bị thương**
   - **Loại chấn thương**
   - **Tên của bạn**

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.

⚠*CẢNH BÁO:* Sử dụng sản phẩm này có thể tạo ra bụi có chứa hóa chất gây ra bệnh về đường hô hấp hoặc các bệnh khác. Một số ví dụ về các hóa chất này là các hợp chất được tìm thấy trong thuốc trừ sâu, thuốc diệt côn trùng, phân bón và thuốc diệt cỏ. Mức độ rủi ro từ việc tiếp xúc với các hóa chất này có thể khác nhau, phụ thuộc vào tần suất bạn làm loại công việc này. Để giảm tiếp xúc với những hóa chất này: làm việc ở nơi thoáng gió và làm việc với thiết bị an toàn đã được phê chuẩn, như mặt nạ chống bụi được thiết kế đặc biệt để lọc các hạt cực nhỏ.

MÔ TẢ CÁC BỘ PHẬN

► Hình1

1	Xích cưa	2	Thanh dẫn hướng	3	Nắp bình chứa dầu
4	Đai ốc an toàn	5	Vít điều chỉnh xích	6	Tay nắm trước
7	Vỏ bảo vệ thanh dẫn hướng	-	-	-	-

LẮP RÁP

⚠*THẬN TRỌNG:* Luôn đảm bảo rằng đã tắt động cơ và tháo hộp pin hoặc nắp bugi ra trước khi thực hiện bất kỳ công việc nào trên dụng cụ.

⚠*THẬN TRỌNG:* Không chạm vào xích cưa bằng tay trần. Luôn mang găng tay khi xử lý xích cưa.

Tháo hoặc lắp xích cưa

⚠*THẬN TRỌNG:* Xích cưa và thanh dẫn hướng vẫn còn nóng ngay sau khi hoạt động. Để chúng giảm nhiệt xuống vừa đủ trước khi tiến hành bất kỳ công việc nào trên dụng cụ.

⚠*THẬN TRỌNG:* Tiến hành quy trình lắp đặt hoặc tháo xích cưa ở nơi thoáng mát không có bụi bẩn và những nơi tương tự.

Để tháo xích cưa, hãy thực hiện các bước sau:

1. Nới lỏng vít điều chỉnh xích cưa, rồi đến đai ốc an toàn.
► **Hình2: 1.** Vít điều chỉnh xích **2.** Đai ốc an toàn

2. Tháo vỏ bảo vệ đĩa xích, sau đó tháo xích cưa và thanh dẫn hướng ra khỏi thân dụng cụ.

Để lắp xích cưa, hãy thực hiện các bước sau:

1. Kiểm tra hướng của xích cưa. Căn hướng của xích cưa trùng với hướng của dấu trên thân dụng cụ.

2. Lắp một đầu của xích cưa lên đỉnh của thanh dẫn hướng. Lắp đầu còn lại của xích cưa quanh đĩa xích. Đảm bảo xích cưa được lắp đúng trên đĩa xích và lắp đúng vào rãnh của thanh dẫn hướng.

3. Gắn thanh dẫn hướng vào thân dụng cụ, căn chỉnh lỗ trên thanh dẫn hướng với chốt trên thân dụng cụ.
► **Hình3: 1.** Đĩa xích **2.** Lỗ

4. Lắp phần nhô ra trên vỏ bảo vệ đĩa xích vào thân dụng cụ, sau đó đóng vỏ bảo vệ sao cho bu-lông và chốt trên thân dụng cụ khớp với phần tương ứng trên vỏ bảo vệ.
► **Hình4: 1.** Phần nhô ra **2.** Vỏ bảo vệ đĩa xích **3.** Bu-lông **4.** Chốt

5. Vặn chặt đai ốc an toàn để cố định vỏ bảo vệ đĩa xích, sau đó nới lỏng một chút để điều chỉnh lực căng.
► **Hình5: 1.** Đai ốc an toàn

Điều chỉnh lực căng xích cưa

⚠*THẬN TRỌNG:* Không vặn chặt xích cưa quá mức. Lực căng của xích cưa quá cao có thể làm đứt xích cưa và mòn thanh dẫn hướng.

⚠*THẬN TRỌNG:* Một dây xích quá lỏng có thể rớt ra khỏi thanh dẫn hướng và nó có thể gây ra tai nạn chấn thương.

Xích cưa có thể trở nên lỏng lẻo sau nhiều giờ sử dụng. Thỉnh thoảng kiểm tra lực căng xích cưa trước khi sử dụng.

1. Nới lỏng đai ốc an toàn một chút để nới nhẹ vỏ bảo vệ đĩa xích.
► **Hình6: 1.** Đai ốc an toàn

2. Nâng đầu thanh dẫn hướng lên một chút và điều chỉnh lực căng dây xích. Xoay vít điều chỉnh xích ngược chiều kim đồng hồ để vặn chặt, xoay theo chiều kim đồng hồ để nới lỏng.

Vặn chặt xích cưa cho đến khi bên thấp hơn của xích cưa vừa khít với thanh dẫn hướng như hình minh họa.
► **Hình7: 1.** Thanh dẫn hướng **2.** Xích cưa **3.** Vít điều chỉnh xích

3. Tiếp tục giữ nhẹ thanh dẫn hướng và gắn vỏ bảo vệ đĩa xích.

Đảm bảo xích cưa không bị lỏng ở bên thấp hơn.

4. Vặn chặt đai ốc khóa để cố định vỏ bảo vệ đĩa xích.
► **Hình8: 1.** Đai ốc an toàn

Gắn ống nối

⚠*THẬN TRỌNG:* Luôn kiểm tra xem ống nối có được siết chặt không sau khi lắp đặt. Việc lắp đặt không đúng cách có thể làm cho phụ tùng rơi ra khỏi thiết bị máy và gây thương tích cá nhân.

Gắn ống nối vào thiết bị máy.

1. Xoay cần gạt của thiết bị máy về phía phụ tùng.
► **Hình9: 1.** Cần gạt

2. Tháo nắp của phụ tùng. Căn chỉnh chốt thẳng hàng với dấu mũi tên và lắp ống nối vào cho đến khi nút nhả bật ra.
► **Hình10: 1.** Nút nhả **2.** Dấu mũi tên **3.** Chốt

3. Xoay cần gạt về phía thiết bị máy.
► **Hình11: 1.** Cần gạt

Hãy chắc chắn rằng bề mặt của cần gạt đặt song song với ống.

Để tháo ống, xoay cần gạt về phía phụ tùng và kéo ống ra trong khi nhấn nút nhả.
► **Hình12: 1.** Nút nhả **2.** Cần gạt **3.** Ống

VẬN HÀNH

Tra dầu mỡ

CHÚ Ý: **Khi nạp dầu xích lần đầu tiên, hoặc làm đầy lại bình sau khi đã bị dọn sạch hoàn toàn, hãy thêm dầu lên đến cạnh đáy của cổ bình lọc. Nếu không, việc cung cấp dầu có thể bị ảnh hưởng.**

CHÚ Ý: **Chỉ sử dụng dầu xích cưa cho máy cưa xích Makita hoặc loại dầu tương đương có trên thị trường.**

CHÚ Ý: **Không bao giờ sử dụng dầu chứa bụi và các hạt bụi hoặc dầu dễ bay hơi.**

CHÚ Ý: **Khi cắt tỉa cây, hãy sử dụng dầu thực vật. Dầu mỏ có thể gây hại cho cây.**

CHÚ Ý: **Trước khi vận hành cắt, đảm bảo rằng nắp bình dầu được cung cấp đã gắn chặt đúng vị trí.**

Xích cưa sẽ được bôi trơn tự động khi dụng cụ vận hành. Kiểm tra lượng dầu còn lại trong bình chứa dầu định kỳ.

► **Hình13:** **1.** Bình chứa dầu

Để đổ đầy lại bình chứa, đặt dụng cụ trên bề mặt phẳng, sau đó nhấn nút trên nắp bình chứa dầu để nút ở phía còn lại bật lên rồi tháo nắp bình chứa dầu bằng cách xoay nó.

Lượng dầu thích hợp là 160 ml. Sau khi đổ đầy lại bình chứa, đảm bảo đã vặn chặt nắp bình chứa dầu.

► **Hình14:** **1.** Nắp bình chứa dầu **2.** Vặn chặt **3.** Nới lỏng

LƯU Ý: Nếu khó tháo nắp bình chứa dầu, hãy lắp cờ lê ống lồng vào khe của nắp bình chứa dầu, sau đó tháo nắp bình chứa dầu bằng cách xoay nó ngược chiều kim đồng hồ.

► **Hình15:** **1.** Khe **2.** Cờ lê ống lồng

Sau khi đổ đầy lại, hãy giữ dụng cụ tránh xa khỏi cây. Khởi động dụng cụ và chờ cho đến khi đủ dầu bôi trơn trên xích cưa.

► **Hình16**

Làm việc với dụng cụ

⚠***THẬN TRỌNG:*** **Giữ mọi phần của cơ thể tránh xa khỏi xích cưa khi động cơ đang hoạt động.**

⚠***THẬN TRỌNG:*** **Giữ chặt dụng cụ bằng cả hai tay khi động cơ đang chạy.**

⚠***THẬN TRỌNG:*** **Không với quá cao. Luôn giữ thăng bằng tốt và có chỗ để chân phù hợp.**

⚠***THẬN TRỌNG:*** **Khi cắt qua cành cây, hãy cẩn thận không làm mất thăng bằng của bạn do khối lượng của đầu dụng cụ.**

⚠***THẬN TRỌNG:*** **Luôn giữ lối thoát hiểm trong trường hợp cành cây đã cắt rơi về phía người vận hành.**

⚠***THẬN TRỌNG:*** **Tuyệt đối không sử dụng phần mũi của thanh dẫn hướng để cắt. Nếu không, việc bật ngược nguy hiểm có thể xảy ra và có thể dẫn đến thương tích cá nhân.**

CHÚ Ý: **Không bao giờ được buông hay làm rơi dụng cụ.**

CHÚ Ý: **Không bịt khe thông khí của dụng cụ.**

CHÚ Ý: **Không dùng lực đối với dụng cụ.** Nếu không, việc này có thể làm hỏng dụng cụ.

Đứng trên bề mặt ổn định và giữ dụng cụ cách xa các cành cây sao cho góc của dụng cụ là từ 60° trở xuống so với mặt đất nằm ngang.

► **Hình17:** **1.** 60° trở xuống

Khởi động cụng cụ, sau đó nhẹ nhàng ấn xích cưa lên cành cây.

Khi cắt cành cây dài, để kiểm soát vị trí rơi của cành đã cắt, hãy chia cành cây thành các phần và cắt cành từ phần đầu. Chú ý đến các cành cây rơi xuống vì chúng có thể bật lại theo hướng của người vận hành sau khi chạm đất.

► **Hình18**

Khi cắt cành cây lớn, trước tiên hãy cắt phần cây dưới thấp, sau đó mới cắt đến ngọn.

► **Hình19**

Nếu bạn cố gắng cắt những cành cây to từ phía dưới cùng, cành cây có thể hẹp lại và làm kẹt xích cưa khi cắt. Nếu bạn cố gắng cắt những cành cây to từ trên đỉnh xuống mà không cắt phần cây dưới thấp, cành cây có thể vỡ ra từng mảnh.

► **Hình20**

Di chuyển dụng cụ

Trước khi mang vác dụng cụ, tháo hộp pin hoặc nắp bugi ra khỏi dụng cụ, sau đó gắn vỏ bảo vệ thanh dẫn hướng. Ngoài ra, che hộp pin bằng nắp đậy pin.

► **Hình21:** **1.** Vỏ bảo vệ thanh dẫn hướng **2.** Nắp đậy pin

BẢO TRÌ

⚠*THẬN TRỌNG:* Luôn đảm bảo rằng đã tắt động cơ và tháo hộp pin hoặc nắp bugi trước khi cố gắng thực hiện việc kiểm tra hay bảo dưỡng.

⚠*THẬN TRỌNG:* Mang găng tay khi thực hiện kiểm tra hoặc bảo dưỡng.

***CHÚ Ý:* Không được phép 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.**

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

Mài xích cưa

Mài xích cưa khi:

- Bột mạt cưa được sinh ra khi cắt gỗ ẩm mục;
- Dây xích sẽ khó xuyên qua gỗ, ngay cả khi ép lực nén mạnh;
- Mép cắt hiển nhiên rất nguy hiểm;
- Máy cưa kéo về bên trái hay bên phải trong gỗ. (gây ra bởi xích cưa bị mài không đều hoặc chỉ hư hỏng một bên)

Mài xích cưa thường xuyên nhưng mỗi lần chỉ mài một chút. Hai hay ba nhát giữa thường là đủ cho thói quen mài dũa. Khi xích cưa bị mài lại nhiều lần, hãy nhờ trung tâm dịch vụ được ủy quyền để mài lại nó.

Các tiêu chuẩn mài dũa:

⚠*CẢNH BÁO:* Khoảng cách dư giữa mép cắt và thanh đo sâu làm tăng nguy cơ bật ngược.

► **Hình22:** **1.** Chiều dài máy cắt **2.** Khoảng cách giữa mép cắt và thanh đo sâu **3.** Chiều dài lưỡi cắt tối thiểu (3 mm)

— Tất cả chiều dài lưỡi cắt phải bằng nhau. Chiều dài lưỡi cắt khác nhau ngăn xích cưa vận hành trôi chảy và có thể làm xích cưa gãy.

— Không được mài dây xích khi chiều dài lưỡi cưa chạm ngưỡng 3 mm hay ngắn hơn. Dây xích phải được thay dây mới.

— Độ dày vụn bào được quyết định bởi khoảng cách giữa thanh đo sâu (mũi tròn) và mép cắt.

— Kết quả cắt tốt nhất đạt được với những khoảng cách giữa mép cắt và đế sâu sau đây.

- Lưỡi cưa đĩa dây xích 90PX / M41 / 91PX / M43 : 0,65 mm

► **Hình23**

— Góc mài 30° phải giống với mọi lưỡi cắt. Góc mài khác nhau làm dây xích vận hành gồ ghề và xù xì, tăng độ mòn, và dẫn đến gãy dây xích.

— Sử dụng giũa tròn thích hợp để góc mài đúng được giữ tránh xa răng.

- Lưỡi cưa đĩa dây xích 90PX / M41 / 91PX / M43 : 55°

Giũa và hướng giũa

— Sử dụng một cái giũa tròn đặc biệt (phụ kiện tùy chọn) cho xích cưa để mài dây xích. Giũa tròn thông thường không thích hợp.

— Đường kính giũa tròn cho từng xích cưa như sau:

- Lưỡi cưa đĩa dây xích 90PX : 4,5 mm
- Lưỡi cưa đĩa dây xích 91PX / M41/ M43 : 4,0 mm

— Giũa chỉ nên gài vào lưỡi cưa trên những nhát chém tới. Nâng giũa lên lưỡi cưa trên nhát chém lùi.

— Mài lưỡi cưa ngắn nhất trước. Sau đó chiều dài của lưỡi cắt ngắn nhất trở thành tiêu chuẩn của tất cả các lưỡi cắt còn lại trên xích cưa.

— Dẫn hướng giũa như trình bày trong hình.

► **Hình24:** **1.** Giũa **2.** Xích cưa

— Giũa có thể được lái một cách dễ dàng nếu giá đỡ giũa (phụ kiện tùy chọn) được sử dụng. Giá đỡ giũa có đánh dấu cho góc mài chính xác 30° (căn chỉnh dấu song song với xích cưa) và giới hạn độ xuyên sâu (đến 4/5 đường kính giũa).

► **Hình25:** **1.** Giá đỡ giũa

— Sau khi mài dây xích, kiểm tra chiều cao của thanh đo sâu bằng cách sử dụng dụng cụ đo dây xích (phụ kiện tùy chọn).

► **Hình26**

— Tháo bỏ bất kỳ vật liệu nào nhô ra, dù nhỏ đến cỡ nào, bằng một cái giũa phẳng đặc biệt (phụ kiện tùy chọn).

— Đẽo tròn mặt trước của thanh đo sâu lần nữa.

Lau sạch thanh dẫn hướng

Mạt cưa và vụn bào sẽ đắp nối trong các rãnh thanh dẫn hướng. Chúng có thể làm kẹt rãnh thanh dẫn hướng và làm suy yếu dòng chảy của dầu. Lau sạch mạt cưa và vụn bào mỗi lần khi bạn mài hay thay xích cưa.

► **Hình27**

Lau sạch vỏ bảo vệ đĩa xích

Mạt cưa và vụn bào sẽ tích tụ bên trong đĩa xích. Tháo đĩa xích và xích cưa khỏi dụng cụ sau đó làm sạch mạt cưa và vụn bào.

► **Hình28**

Làm sạch ống thải dầu

Các hạt hay bụi li ti có thể đắp nối trong ống thải dầu trong lúc hoạt động. Các hạt và bụi li ti này có thể làm suy yếu dòng chảy của dầu và gây ra việc tra dầu mỡ không đủ trên toàn bộ xích cưa. Khi việc phân phối dầu dây xích yếu kém xảy ra trên đầu thanh dẫn hướng, làm sạch ống thải dầu theo các bước sau.

1. Tháo đĩa xích và xích cưa khỏi dụng cụ.

2. Tháo bỏ các hạt và bụi li ti bằng cách dùng máy vặn vít mũi dẹp hay dụng cụ tương tự.

► **Hình29:** **1.** Máy bắt vít có rãnh **2.** Ống thải dầu

3. Lắp hộp pin vào thiết bị máy hoặc gắn nắp bugi vào thiết bị máy. Kéo cần khởi động công tắc để phun bụi hay mạt vụn tích tụ ra khỏi ống thải dầu bằng cách

đổ hết dầu dây xích.

4. Tháo hộp pin khỏi thiết bị máy hoặc tháo nắp bugi khỏi thiết bị máy. Tái lắp đặt đĩa xích và xích cưa trên dụng cụ.

Thay thế vỏ bảo vệ đĩa xích

⚠*THẬN TRỌNG:* Đĩa xích bị mòn sẽ làm hư hại xích cưa mới. Thay thế đĩa xích trong trường hợp này.

Trước khi lắp xích cưa mới, kiểm tra tình trạng của đĩa xích. Nếu đĩa xích bị mòn hoặc hỏng, hãy nhờ Trung tâm dịch vụ được ủy quyền của Makita thay thế.
► **Hình30: 1.** Đĩa xích **2.** Khu vực bị mòn

Kiểm tra tổng quát

Kiểm tra các bộ phận bị hỏng. Nhờ trung tâm dịch vụ được ủy quyền thay thế nếu cần thiết.

Bôi trơn các bộ phận chuyển động

***CHÚ Ý:* Tuân thủ hướng dẫn về tần suất và lượng mỡ bôi trơn đã cung cấp.** Nếu không bôi trơn đầy đủ có thể làm hỏng các phần di chuyển.

Trục truyền động:

Tra mỡ bôi trơn (Mỡ bôi trơn Makita N No.2 hoặc tương đương) sau mỗi 25 giờ hoạt động.
► **Hình31**

LƯU Ý: Bạn có thể mua mỡ bôi trơn Makita chính hãng từ đại lý Makita tại địa phương của mình.

Cất giữ dụng cụ

⚠*CẢNH BÁO:* Thực hiện theo các cảnh báo và các biện pháp phòng ngừa trong chương "CẢNH BÁO AN TOÀN" và tài liệu hướng dẫn của thiết bị máy.

1. Làm sạch dụng cụ trước khi cất giữ. Loại bỏ bất kỳ mạt cưa hay vụn bào nào khỏi dụng cụ sau khi tháo bỏ vỏ bảo vệ đĩa xích.

2. Sau khi làm sạch dụng cụ, không vận hành nó dưới chế độ không tải để tra dầu mỡ cho xích cưa và thanh dẫn hướng.

3. Bao bọc thanh dẫn hướng bằng bỏ bảo vệ thanh dẫn hướng.

4. Làm rỗng bình chứa dầu.

Khi cất giữ phụ tùng riêng biệt khỏi thiết bị máy, hãy đậy nắp lên đầu cán cầm.
► **Hình32**

Hướng dẫn bảo dưỡng định kỳ

Để đảm bảo tuổi thọ lâu dài, phòng ngừa hư hỏng và đảm bảo chức năng của các tính năng an toàn được đầy đủ, phải thường xuyên thực hiện công việc bảo dưỡng sau đây. Các tuyên bố về bảo hành chỉ có thể được công nhận khi công việc này được thực hiện thường xuyên và đúng cách. Không thực hiện công việc bảo dưỡng theo quy định có thể dẫn đến tai nạn! Người sử dụng dụng cụ không được thực hiện công việc bảo trì không được mô tả trong tài liệu hướng dẫn. Tất cả công việc này phải được tiến hành bởi trung tâm dịch vụ được ủy quyền của chúng tôi.

Phần kiểm tra / Giờ vận hành		Trước khi vận hành	Mỗi ngày	Mỗi tuần	Mỗi 3 tháng	Hàng năm	Trước khi cất giữ
Toàn bộ dụng cụ	Kiểm tra.	✓	-	-	-	-	-
	Vệ sinh.	-	✓	-	-	-	-
	Kiểm tra tại trung tâm dịch vụ ủy quyền.	-	-	-	-	✓	✓
Xích cưa	Kiểm tra.	✓	-	-	-	-	-
	Mài dũa nếu cần thiết.	-	-	-	-	-	✓
Thanh dẫn hướng	Kiểm tra.	✓	✓	-	-	-	-
	Tháo ra khỏi dụng cụ.	-	-	-	-	-	✓
Tra dầu mỡ cho dây xích	Kiểm tra mức cung cấp dầu.	✓	-	-	-	-	-
Nắp bình chứa dầu	Kiểm tra độ khít.	✓	-	-	-	-	-
Trục vít và đai ốc	Kiểm tra.	-	-	✓	-	-	-

XỬ LÝ SỰ CỐ

Trước khi yêu cầu sửa chữa, đầu tiên hãy tự tiến hành kiểm tra của riêng bạn. Nếu bạn phát hiện vấn đề nào đó không được giải thích trong sách hướng dẫn sử dụng này, đừng cố tháo dỡ dụng cụ. Thay vào đó, hãy nhờ Trung tâm dịch vụ Makita được ủy quyền, luôn sử dụng bộ phận thay thế của Makita để sửa chữa.

Tình trạng nguy hiểm	Nguyên nhân	Hành động
Dụng cụ không khởi động.	Không lắp hộp pin.	Lắp hộp pin đã được sạc đầy.
	Vấn đề pin (điện áp thấp).	Sạc pin lại cho hộp pin. Nếu sạc pin lại không hiệu quả, thay thế hộp pin.
	Công tắc nguồn chính đã tắt.	Dụng cụ sẽ tự động tắt nếu không được vận hành trong một thời gian nhất định. Mở công tắc nguồn chính lần nữa.
Động cơ ngừng chạy sau khi ít sử dụng đến.	Mức sạc pin thấp.	Sạc pin lại cho hộp pin. Nếu sạc pin lại không hiệu quả, thay thế hộp pin.
Không có dầu trên dây xích.	Bình chứa dầu rỗng.	Đổ đầy bình chứa dầu.
	Rãnh dẫn dầu dơ.	Lau sạch rãnh.
Dụng cụ không đạt RPM tối đa.	Hộp pin được lắp đúng cách.	Lắp hộp pin như mô tả trong sách hướng dẫn này.
	Nguồn pin bị tụt áp.	Sạc pin lại cho hộp pin. Nếu sạc pin lại không hiệu quả, thay thế hộp pin.
	Hệ thống truyền động không làm việc đúng cách.	Hãy hỏi trung tâm bảo trì được ủy quyền ở khu vực của bạn để được yêu cầu sửa chữa.
Rung bất thường: **Ngừng dụng cụ ngay lập tức!**	Nới lỏng thanh dẫn hướng hoặc xích cưa.	Điều chỉnh thanh dẫn hướng và lực căng xích cưa.
	Lỗi dụng cụ.	Hãy hỏi trung tâm bảo trì được ủy quyền ở khu vực của bạn để được yêu cầu sửa chữa.
Không thể lắp đặt xích cưa.	Kết hợp giữa xích cưa và đĩa xích không chính xác.	Sử dụng kết hợp xích cưa và đĩa xích đúng bằng cách tham khảo phần thông số kỹ thuật.

PHỤ KIỆN TÙY CHỌN

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

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

- Xích cưa
- Thanh dẫn hướng
- Vỏ bảo vệ thanh dẫn hướng
- Giũa

⚠CẢNH BÁO: **Nếu bạn mua một thanh dẫn hướng có chiều dài khác thanh dẫn hướng tiêu chuẩn, hãy mua vỏ bảo vệ thanh dẫn hướng phù hợp kèm theo. Vỏ phải vừa khít và hoàn toàn bao bọc thanh dẫn hướng trên dụng cụ.**

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

ข้อมูลจำเพาะ

รุ่น:		EY403MP
ความยาวโดยรวม (โดยไม่มีแผ่นบังคับโซ่)		913 mm
น้ำหนักสุทธิ	*1	1.4 kg
	*2	2.0 kg
ความยาวของแผ่นบังคับโซ่มาตรฐาน		30 cm
ความยาวของแผ่นบังคับโซ่ที่แนะนำ	สำหรับ 90PX / M41 / 91PX / M43	25 - 30 cm
ประเภทของโซ่เลื่อยที่ใช้ได้ (โปรดดูรายละเอียดในตารางด้านล่าง)		90PX / M41 / 91PX / M43
เฟืองโซ่มาตรฐาน	จำนวนซี่ฟันเฟือง	6
	ระยะพิตช์ยอดฟัน	3/8"
ปริมาตรถังน้ำมันของโซ่		160 cm^3

- เนื่องจากการค้นคว้าวิจัยและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ข้อมูลจำเพาะในเอกสารฉบับนี้อาจเปลี่ยนแปลงได้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า
- ข้อมูลจำเพาะอาจแตกต่างกันไปในแต่ละประเทศ

*1: น้ำหนักที่รวมถังน้ำมันที่ว่างเปล่า โดยไร้แผ่นบังคับโซ่และโซ่ ตามมาตรฐาน EN ISO11680-1

*2: น้ำหนักตามข้อบังคับของ EPTA 01/2014

ความเข้ากันได้ของโซ่เลื่อย แผ่นบังคับโซ่ และเฟืองโซ่

ประเภทของโซ่เลื่อย		90PX / M41
จำนวนการเชื่อมต่อในการขับเคลื่อน		46
แถบราง	ความยาวของแถบราง	30 cm
	ความยาวในการตัด	296 mm
	ระยะพิตช์ฟันเลื่อย	3/8"
	เกจ	1.1 mm
	ประเภท	แถบจมูกสเตอร์
เฟืองโซ่	จำนวนซี่ฟันเฟือง	6
	ระยะพิตช์ยอดฟัน	3/8"

ประเภทของโซ่เลื่อย		91PX / M43
จำนวนการเชื่อมต่อในการขับเคลื่อน		46
แถบราง	ความยาวของแถบราง	30 cm
	ความยาวในการตัด	296 mm
	ระยะพิตช์ฟันเลื่อย	3/8"
	เกจ	1.3 mm
	ประเภท	แถบจมูกสเตอร์
เฟืองโซ่	จำนวนซี่ฟันเฟือง	6
	ระยะพิตช์ยอดฟัน	3/8"

⚠***คำเตือน:*** ใช้แถบรางร่วมกับโซ่เลื่อยอย่างเหมาะสม มิฉะนั้นอาจเกิดการบาดเจ็บต่อร่างกายได้

ชุดต้นกำลังที่ได้รับการรับรอง

อุปกรณ์ต่อพ่วงนี้ได้รับการรับรองให้ใช้งานร่วมกับชุดต้นกำลังต่อไปนี้เท่านั้น:

- DUX60 หัวต้นกำลังอเนกประสงค์ไร้สาย
- DUX18 หัวต้นกำลังอเนกประสงค์ไร้สาย
- UX01G หัวต้นกำลังอเนกประสงค์ไร้สาย
- EX2650LH หัวต้นกำลังอเนกประสงค์

⚠***คำเตือน:*** **ห้ามใช้อุปกรณ์ต่อพ่วงร่วมกับชุดต้นกำลังที่ไม่ได้รับการรับรอง การใช้งานร่วมกันที่ไม่ได้รับการรับรองอาจทำให้ได้รับบาดเจ็บสาหัสได้**

สัญลักษณ์

ต่อไปนี้คือสัญลักษณ์ที่อาจใช้สำหรับอุปกรณ์ โปรดศึกษาความหมายของสัญลักษณ์ให้เข้าใจก่อนการใช้งาน

	อ่านคู่มือการใช้งาน
	สวมหมวกนิรภัย แว่นตานิรภัย และอุปกรณ์ป้องกันเสียง
	สวมถุงมือป้องกัน
	สวมรองเท้าแข็งแรงที่มีพื้นกันลื่น แนะนำให้ใช้รองเท้าหัวเหล็ก
	ระวังสายไฟและความเสี่ยงที่จะถูกไฟช็อต
	รักษาระยะห่างอย่างน้อย 15 m
	ความยาวสูงสุดในการตัดที่ได้รับอนุญาต
	ทิศทางการเคลื่อนที่ของโซ่
	ถังน้ำมันของโซ่
	พื้นผิวที่มีความร้อนสูง - ลวกนิ้วหรือมือ

จุดประสงค์การใช้งาน

อุปกรณ์ต่อพ่วงนี้ใช้เพื่อวัตถุประสงค์ในการตัดแต่งกิ่งไม้และท่อนไม้ โดยใช้ร่วมกับชุดต้นกำลังที่ได้รับการรับรอง ห้ามใช้อุปกรณ์ต่อพ่วงนี้เพื่อวัตถุประสงค์อื่น การใช้อุปกรณ์ต่อพ่วงผิดวิธีอาจทำให้ได้รับบาดเจ็บสาหัส

เกี่ยวกับคู่มือการใช้งานนี้

คำว่า “เครื่องมือ” ในคู่มือการใช้งานนี้หมายถึงทั้งส่วนต่อพ่วงและชุดต้นกำลังประกอบกัน
คำว่า “มอเตอร์” ในคู่มือการใช้งานนี้หมายถึงมอเตอร์ไฟฟ้าหรือเครื่องยนต์ของชุดต้นกำลัง

คำเตือนด้านความปลอดภัย

คำเตือนสำหรับความปลอดภัยของเลื่อยตัดแต่งกิ่งไม้สูง:

⚠***คำเตือน:*** **โปรดอ่านคำเตือนด้านความปลอดภัย คำแนะนำ ภาพประกอบ และข้อมูลจำเพาะทั้งหมดที่มีมาให้พร้อมกับเครื่องนี้ รวมถึงคู่มือการใช้งานชุดต้นกำลังก่อนการใช้** หากไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำทั้งหมดตามรายการด้านล่างนี้อาจส่งผลให้เกิดไฟฟ้าช็อต ไฟไหม้ และ/หรือทำให้ผู้ใช้งาน และ/หรือผู้ที่อยู่บริเวณใกล้ๆ ได้รับบาดเจ็บสาหัสได้

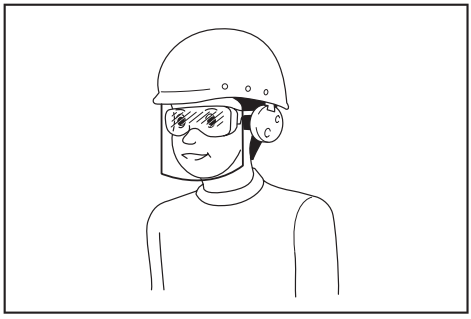
เก็บรักษาคำเตือนและคำแนะนำทั้งหมดไว้เป็นข้อมูลอ้างอิงในอนาคต

ข้อควรระวังโดยทั่วไป

1. **ก่อนเริ่มใช้งานเครื่องมือ โปรดอ่านคู่มือการใช้งานนี้เพื่อให้คุ้นเคยกับการจัดการเครื่องมือ**
2. **อย่าให้ผู้ที่ขาดประสบการณ์หรือความรู้เกี่ยวกับการใช้เครื่องมือยืมเครื่องมือนี้**
3. **หากให้ยืมเครื่องมือ ให้แนบคู่มือการใช้งานนี้ไปพร้อมกันด้วยเสมอ**
4. **อย่าให้เด็กหรือผู้เยาว์ที่อายุต่ำกว่า 18 ปีใช้งานเครื่องมือนี้ ดูแลให้เด็กหรือผู้เยาว์อยู่ห่างจากเครื่องมือ**
5. **จัดการเครื่องมือด้วยความใส่ใจและระมัดระวังอย่างที่สุด**
6. **ห้ามใช้เครื่องมือหลังจากดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ หรือยา หรือหากรู้สึกเหนื่อยล้าหรือป่วย**
7. **ห้ามพยายามดัดแปลงเครื่องมือ**
8. **อย่าใช้เครื่องมือในสภาพอากาศที่ไม่ดี โดยเฉพาะเมื่อมีความเสี่ยงที่จะเกิดฟ้าผ่า** ซึ่งจะเพิ่มความเสี่ยงในการถูกฟ้าผ่า
9. **ข้อกำหนดประเทศอาจมีการจำกัดการใช้เครื่องมือ ปฏิบัติตามข้อบังคับเกี่ยวกับการควบคุมเครื่องมือในประเทศของคุณ**

อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล

1. **สวมหมวกนิรภัย แว่นนิรภัย และถุงมือป้องกันเพื่อป้องกันตัวเองจากเศษวัสดุกระเด็นหรือวัตถุที่ตกลงมา**
2. **สวมแว่นตาป้องกันเพื่อปกป้องดวงตาของคุณจากการได้รับบาดเจ็บเมื่อใช้งานเครื่องนี้ แว่นตาป้องกันจะต้องเป็นไปตามมาตรฐาน ANSI Z87.1 ในสหรัฐอเมริกา, EN 166 ในยุโรป หรือ AS/NZS 1336 ในออสเตรเลีย/นิวซีแลนด์ ในออสเตรเลีย/นิวซีแลนด์ จะต้องสวมเกราะป้องกันใบหน้าเพื่อปกป้องใบหน้าของคุณอย่างถูกต้องตามกฎหมายด้วย**



ผู้ว่าจ้างมีหน้าที่รับผิดชอบในการบังคับผู้ใช้งานเครื่องมือและบุคคลอื่นๆ ที่อยู่ในบริเวณที่ปฏิบัติงานให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันที่เหมาะสม

3. **สวมอุปกรณ์ป้องกันหู เช่น ที่ครอบหู เพื่อป้องกันการสูญเสียการได้ยิน**
4. **สวมเสื้อผ้าและรองเท้าที่เหมาะสมเพื่อการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย เช่น ชุดทำงานติดกัน และรองเท้าแข็งแรงที่มีพื้นกันลื่น อย่าสวมเครื่องแต่งกายที่รุ่มร่าม หรือสวมเครื่องประดับ** เสื้อผ้าที่รุ่มร่าม เครื่องประดับ หรือผมที่มีความยาวอาจเข้าไปติดในชิ้นส่วนที่เคลื่อนที่
5. **ขณะใช้งานโซ่เลื่อยหรือกำลังปรับแรงตึงของโซ่ ให้สวมถุงมือป้องกัน** โซ่เลื่อยอาจตัดมือที่ไม่มีอุปกรณ์ป้องกันและทำให้ได้รับบาดเจ็บสาหัสได้
6. **ใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล สวมแว่นตาป้องกันเสมอ** อุปกรณ์ป้องกัน เช่น หน้ากากกันฝุ่น รองเท้านิรภัย กันลื่น หมวกนิรภัย หรือเครื่องป้องกันการได้ยินที่ใช้ในสภาพที่เหมาะสมจะช่วยลดการบาดเจ็บ

ความปลอดภัยของพื้นที่ทำงาน

1. **ให้เครื่องมืออยู่ห่างจากสายไฟและสายสื่อสาร (รวมถึงกิ่งไม้ใดๆ ที่สัมผัสสายดังกล่าว) อย่างน้อย 15 m การแตะหรือเข้าใกล้สายไฟฟ้าแรงสูงด้วยเครื่องมืออาจก่อให้เกิดการเสียชีวิตหรือการบาดเจ็บร้ายแรง ตรวจสอบสายไฟและรั้วไฟฟ้ารอบๆ พื้นที่ทำงานก่อนเริ่มทำงาน**
2. **ใช้งานเครื่องมือภายใต้ทัศนวิสัยที่ดีและในสภาวะที่มีแสงสว่างตอนกลางวันเท่านั้น อย่าใช้งานเครื่องมือในที่มืดหรือมีหมอก**
3. **ในระหว่างการใช้งาน ห้ามยืนบนพื้นที่ไม่มั่นคงหรือลื่น หรือทางลาดชัน ระหว่างฤดูหนาว ให้ระวังน้ำแข็งและหิมะ และตรวจสอบท่ายืนให้มั่นคงเสมอ**
4. **ในระหว่างการใช้งาน ให้ผู้ที่อยู่ใกล้เคียงหรือสัตว์อยู่ห่างจากเครื่องมืออย่างน้อย 15 m หยุดใช้เครื่องมือทันทีที่มีผู้เข้ามาใกล้**
5. **ระหว่างที่ทำงานร่วมกับคนสองคนขึ้นไป ให้รักษาระยะห่างอย่างน้อย 15 m หรือมากกว่าระหว่างกัน และกำหนดให้มีคนคอยดูหนึ่งคน**
6. **ก่อนทำงาน ให้ตรวจสอบรั้วลวด กำแพง หรือวัตถุที่แข็งอื่นๆ บริเวณพื้นที่ทำงาน** เนื่องจากอาจทำให้โซ่เลื่อยเสียหายได้
7. **อย่าใช้งานเครื่องมือไฟฟ้าในสภาพที่อาจเกิดการระเบิด เช่น ในสถานที่ที่มีของเหลว ก๊าซ หรือฝุ่นผงที่มีคุณสมบัติไวไฟ** เครื่องมือไฟฟ้าอาจสร้างประกายไฟและจุดชนวนฝุ่นผงหรือก๊าซดังกล่าว

การเตรียมความพร้อม

1. **ก่อนการประกอบหรือปรับเครื่องมือ ให้ปิดสวิตช์**

เครื่องมือและถอดตลับแบตเตอรี่หรือฝาปิดหัวเทียนออก

2. **ก่อนใช้งานโซ่เลื่อยหรือกำลังปรับแรงตึงของโซ่ ให้สวมถุงมือป้องกัน**
3. **ก่อนเริ่มใช้งานเครื่องมือ ให้ตรวจสอบเครื่องมือว่ามีความเสียหาย สกรู/น็อตหลวม หรือการประกอบไม่ถูกต้องหรือไม่ ลับคมโซ่เลื่อยที่ทื่อแล้ว หากโซ่เลื่อยงอหรือเสียหาย ให้เปลี่ยนใหม่ ตรวจสอบก้านควบคุมและสวิตช์ทั้งหมดว่าสามารถทำงานได้โดยไม่ติดขัด ทำความสะอาดด้ามจับและมือจับและเช็ดให้แห้ง**
4. **ห้ามพยายามสตาร์ทเครื่องมือหากเครื่องมือเสียหายหรือประกอบไม่สมบูรณ์** ไม่เช่นนั้นอาจส่งผลให้ได้รับบาดเจ็บสาหัสได้
5. **ปรับสายคล้องไหล่ให้เหมาะกับขนาดร่างกายของผู้ปฏิบัติงาน**
6. **ปรับแรงตึงโซ่ให้เหมาะสม เติมน้ำมันโซ่หากจำเป็น**

การเติมเชื้อเพลิง

1. **หยุดเครื่องยนต์ก่อนเติมเชื้อเพลิง อยู่ให้ห่างจากเปลวไฟและประกายไฟ ห้ามสูบบุหรี่ระหว่างการเติมเชื้อเพลิง** ไม่เช่นนั้นอาจทำให้เกิดไฟไหม้และ/หรือเกิดการระเบิดได้
2. **เติมเชื้อเพลิงภายนอกอาคาร** การเติมเชื้อเพลิงในห้องปิดอาจทำให้เกิดการระเบิดจากไอระเหยของเชื้อเพลิง
3. **หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับเชื้อเพลิงหรือน้ำมันเครื่องยนต์ อย่าสูดหายใจเอาไอระเหยเชื้อเพลิงเข้าไป หากเชื้อเพลิงหรือน้ำมันหก ให้เช็ดเครื่องและ/หรือพื้นให้สะอาดทันที หากน้ำมันหกใส่เสื้อผ้าของคุณ ให้เปลี่ยนเสื้อผ้าทันทีเพื่อป้องกันการติดไฟ**
4. **หลังการเติมเชื้อเพลิง ให้ปิดฝาปิดถังเชื้อเพลิงด้วยความระมัดระวังและตรวจสอบการรั่วไหลของเชื้อเพลิง ออกห่างจากแหล่งเชื้อเพลิงและสถานที่เติมเชื้อเพลิงอย่างน้อย 3 m (10 ฟุต) ก่อนสตาร์ทเครื่องยนต์**
5. **ขนย้ายและเก็บเชื้อเพลิงในภาชนะที่ได้รับการรับรองเท่านั้น ดูแลให้เด็กอยู่ห่างจากเชื้อเพลิงที่เก็บไว้**

การเริ่มใช้งานเครื่องมือ

1. **สวมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลก่อนเริ่มใช้งานเครื่องมือ**
2. **ก่อนเริ่มใช้งานเครื่องมือ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีคนอื่นหรือสัตว์ในพื้นที่ปฏิบัติงาน**
3. **เมื่อทำการติดตั้งตลับแบตเตอรี่หรือสตาร์ทเครื่องยนต์ ให้ดูแลโซ่เลื่อยและแผ่นบังคับโซ่ให้ห่างจากร่างกายของคุณและสิ่งของอื่นๆ รวมถึงพื้น** เนื่องจากโซ่เลื่อยอาจเคลื่อนที่เมื่อเริ่มทำงานและอาจทำให้คุณได้รับบาดเจ็บร้ายแรง หรือทำให้โซ่เลื่อยและ/หรือทรัพย์สินเสียหายได้
4. **วางเครื่องมือไว้บนพื้นที่มั่นคง รักษาความสมดุลและท่ายืนให้มั่นคง**
5. **ตรวจสอบว่าความเร็วขณะเดินเบาและขณะใช้งานมีความแตกต่างกันมากเพียงพอที่จะมั่นใจได้ว่าอุปกรณ์ต่อพ่วงหยุดนิ่งขณะที่เครื่องยนต์กำลังเดินเบา (หากจำเป็น ให้ลดความเร็วเดินเบา)**
6. **หากโซ่เลื่อยหมุนที่รอบเดินเบา ให้หยุดเครื่องยนต์และปรับความเร็วรอบเดินเบาลง**

การใช้งาน

1. **ในกรณีฉุกเฉิน ให้ปิดสวิตช์เครื่องมือทันที**
2. **หากคุณสังเกตเห็นสภาพที่ผิดปกติ (เช่น เสียงรบกวน การสั่นสะเทือน) ระหว่างการใช้งาน ให้ปิดสวิตช์เครื่องมือ อย่าใช้เครื่องมือนี้จนกว่าจะพบสาเหตุและดำเนินการแก้ไขแล้ว**
3. **โซ่เลื่อยจะเคลื่อนที่ต่อไปเป็นเวลาสั้นๆ หลังจากปิดสวิตช์เครื่องมือแล้ว อย่ารีบสัมผัสโซ่เลื่อย**
4. **ระหว่างการทำงาน ให้ใช้สายสะพายไหล่ จับเครื่องมือให้อยู่ทางด้านขวาของคุณให้แน่น**
5. **จับด้ามจับด้านหน้าหรือมือจับด้านหน้าด้วยมือซ้าย และจับด้ามจับด้านหลังหรือมือจับด้านหลังด้วยมือขวา ไม่ว่าคุณจะเป็นคนถนัดขวาหรือซ้ายก็ตาม กำนิ้วมือและนิ้วโป้งของคุณรอบด้ามจับหรือมือจับ**
6. **ถือเครื่องมือโดยมีพื้นผิวที่หุ้มด้วยฉนวนไฟฟ้าเท่านั้น เนื่องจากโซ่เลื่อยอาจสัมผัสกับสายไฟที่ซ่อนอยู่** โซ่เลื่อยที่สัมผัสกับสายไฟ “ที่มีกระแสไฟฟ้าเดินอยู่” อาจทำให้ชิ้นส่วนที่เป็นเหล็กของเครื่องตัดแต่งกิ่งที่ยึดด้ามออกที่ถูกสัมผัส “ได้รับกระแสไฟฟ้า” และเกิดไฟช็อตแก่ผู้ใช้งาน
7. **ห้ามพยายามใช้งานเครื่องมือด้วยมือข้างเดียว การสูญเสียการควบคุมอาจส่งผลให้ได้รับบาดเจ็บสาหัสหรือบาดเจ็บจนถึงแก่ชีวิตได้ เพื่อลดความเสี่ยงจากการบาดเจ็บ ให้รักษาระยะห่างระหว่างมือและเท้าจากโซ่เลื่อย**
8. **อย่าทำงานในระยะที่สุดเอื้อม รักษาท่ายืนและการทรงตัวที่เหมาะสมเสมอ มองสิ่งกีดขวางที่ซ่อนอยู่อย่างเช่น ตอไม้ รากไม้ และร่องน้ำ เพื่อหลีกเลี่ยงการสะดุด กำจัดกิ่งไม้ที่ตกอยู่และสิ่งอื่นๆ ออกไป**
9. **ห้ามทำงานบนบันไดหรือต้นไม้ เพื่อหลีกเลี่ยงไม่ให้สูญเสียการควบคุม**
10. **หากเครื่องมือถูกกระแทกอย่างรุนแรงหรือตกหล่น ให้ตรวจสอบสภาพของเครื่องมือก่อนทำงานต่อ หากมีความเสียหายหรือข้อสงสัยใดๆ โปรดสอบถามศูนย์บริการที่ผ่านการรับรองจาก Makita เพื่อรับการตรวจ**

สอบและซ่อมแซม

11. **ห้ามให้มีสิ่งใดสัมผัสกับส่วนหัวของเครื่องมือ** ส่วนหัวของเครื่องมือจะร้อนระหว่างการทำงาน
12. **หยุดพักเพื่อป้องกันการสูญเสียการควบคุมเนื่องจากความเหนื่อยล้า** ขอแนะนำให้หยุดพัก 10 ถึง 20 นาทีทุกๆ ชั่วโมง
13. **เมื่อคุณละจากเครื่องมือ แม้ว่าจะเป็นระยะเวลาสั้นๆ ให้ปิดสวิตช์เครื่องมือและถอดตลับแบตเตอรี่หรือฝาปิดหัวเทียนออกเสมอ** เครื่องมือที่กำลังทำงานอยู่โดยไม่มีผู้ดูแลอาจถูกใช้โดยผู้ที่ไม่ได้รับการรับรองและทำให้เกิดอุบัติเหตุร้ายแรงได้
14. **ขณะใช้งานเครื่องมือ อย่ายกแขนขวาขึ้นสูงเหนือระดับไหล่**
15. **ระหว่างการทำงาน ห้ามให้โซ่เลื่อยกระทบกับของแข็งอย่างเช่นหินและตะปู ใช้ความระมัดระวังเป็นพิเศษขณะตัดกิ่งไม้ใกล้กับกำแพง รั้วลวด หรือสิ่งอื่นที่ใกล้เคียง**
16. **หากกิ่งไม้ติดเข้ากับเครื่องมือ ให้หยุดเครื่องมือและถอดตลับแบตเตอรี่หรือฝาปิดหัวเทียนออกเสมอ** ไม่เช่นนั้นการเริ่มทำงานโดยไม่ได้ตั้งใจอาจทำให้ได้รับบาดเจ็บร้ายแรงได้
17. **หากโซ่เลื่อยติดขัด ให้ปิดสวิตช์เครื่องมือและถอดตลับแบตเตอรี่หรือฝาปิดหัวเทียนก่อนทำความสะอาด**
18. **การเร่งเครื่องมือโดยที่โซ่เลื่อยถูกกีดขวางอยู่จะเป็นการเพิ่มโหลดและจะทำให้เครื่องมือเสียหาย**
19. **ก่อนตัดท่อนไม้ ให้เว้นพื้นที่ไว้หลบท่อนไม้ที่ตกลงมาขั้นแรก ให้กำจัดสิ่งกีดขวางต่างๆ เช่น ท่อนไม้และกิ่งไม้ ออกจากพื้นที่ทำงาน เคลื่อนย้ายเครื่องมือและสิ่งของทั้งหมดออกจากพื้นที่หลบไปยังสถานที่อื่นที่ปลอดภัย**
20. **ก่อนตัดกิ่งไม้และท่อนไม้ ให้ตรวจสอบทิศทางการตกโดยพิจารณาถึงสภาพของกิ่งไม้และท่อนไม้ ต้นไม้ที่อยู่ติดกัน ทิศทางลม และอื่นๆ คอยสังเกตทิศทางการตกและการกระดอนของกิ่งไม้เมื่อตกกระทบพื้นอยู่ตลอด**
21. **ห้ามจับเครื่องมือในองศาเกินกว่า 60° มิฉะนั้นสิ่งของอาจตกลงมาถูกผู้ปฏิบัติงานและทำให้เกิดการบาดเจ็บร้ายแรงได้ ห้ามยืนอยู่ใต้กิ่งไม้ท่อนใหญ่ที่กำลังถูกตัด**
22. **ระวังกิ่งไม้ที่หักหรืองอ** เนื่องจากอาจดีดกลับเมื่อถูกตัด ทำให้เกิดการบาดเจ็บอย่างไม่คาดคิด
23. **ก่อนตัดกิ่งไม้ท่อนใหญ่ที่ต้องการ ให้ตัดกิ่งไม้และใบไม้รอบๆ ออก** มิฉะนั้น โซ่เลื่อยอาจเข้าไปติดได้
24. **การป้องกันไม่ให้โซ่เลื่อยติดอยู่กับร่องตัด อย่าปล่อยก้านก่อนดึงโซ่เลื่อยออกจากร่องตัด**
25. **หากโซ่เลื่อยติดอยู่กับร่องตัด ให้หยุดเครื่องมือทันที ขยับกิ่งไม้อย่างระมัดระวังเพื่อให้ร่องตัดเปิดออกและทำให้โซ่เลื่อยหลุดออก**
26. **หลีกเลี่ยงการดีดกลับ (แรงปฏิกิริยาจากการหมุนที่พุ่งเข้าหาผู้ปฏิบัติงาน) การป้องกันการดีดกลับ ห้ามใช้ปลายแผ่นบังคับโซ่หรือทำการตัดทะลวง ให้ระวังตำแหน่งของปลายแผ่นบังคับโซ่เสมอ**
27. **ตรวจสอบแรงตึงโซ่เป็นประจำ ขณะตรวจสอบหรือปรับแรงตึงโซ่ ให้ปิดสวิตช์เครื่องมือและถอดตลับแบตเตอรี่หรือฝาปิดหัวเทียนออก หากแรงตึงหลวม ให้ขันให้แน่น**
28. **โปรดให้ความใส่ใจสิ่งแวดล้อม หลีกเลี่ยงการเร่งเครื่องโดยไม่จำเป็นเพื่อลดมลพิษและการปล่อยเสียงรบกวน ปรับคาร์บูเรเตอร์อย่างถูกต้อง**
29. **ในระหว่างหรือหลังการใช้งาน อย่าวางเครื่องมือที่ร้อนลงบนหญ้าแห้งหรือวัสดุที่ติดไฟได้**

แรงสั่นสะเทือน

1. **การรับแรงสั่นสะเทือนมากเกินไปอาจทำให้เส้นเลือดหรือระบบประสาทของผู้ใช้งานได้รับบาดเจ็บและทำให้เกิดอาการดังต่อไปนี้กับนิ้ว มือ หรือข้อมือ: "การผลัดหลับ" (อาการชา), อาการเป็นเหน็บ, การเจ็บปวด, ความรู้สึกเจ็บแปลบ, สีผิวเปลี่ยน หรือผิวมีการเปลี่ยนแปลง หากมีอาการใดๆ ดังกล่าวเกิดขึ้น ให้ไปพบแพทย์**
   เพื่อลดความเสี่ยงจาก "โรคนิ้วมือซีดขาว" ให้ดูแลมือของคุณให้อบอุ่นอยู่เสมอในระหว่างการทำงาน และบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์เสริมให้อยู่ในสภาพดีสำหรับระยะเวลาในการทำงาน โปรดปฏิบัติตามข้อบังคับท้องถิ่น หรือตามคำแนะนำจากแพทย์ของคุณ

การเคลื่อนย้าย

1. **ก่อนเคลื่อนย้ายเครื่องมือ ให้ปิดสวิตช์เครื่องมือและถอดตลับแบตเตอรี่หรือฝาปิดหัวเทียนออก ใส่ฝาครอบแผ่นบังคับโซ่ระหว่างการเคลื่อนย้ายเสมอ**
2. **เมื่อเคลื่อนย้ายเครื่องมือ ให้ถือในตำแหน่งแนวนอน โดยจับที่ด้ามจับหรือมือจับ**
3. **หันท่อไอเสียที่ร้อนออกจากร่างกายของคุณ**
4. **ขณะเคลื่อนย้ายอุปกรณ์ในยานพาหนะ ให้ยึดอุปกรณ์ไว้อย่างเหมาะสมเพื่อหลีกเลี่ยงการพลิก** ไม่เช่นนั้นเชื้อเพลิงอาจกระเด็นและเกิดความเสียหายต่อเครื่องมือและหีบห่ออื่นๆ

การบำรุงรักษา

1. **นำอุปกรณ์ไปเข้ารับการซ่อมที่ศูนย์บริการที่ได้รับการรับรองของเรา และใช้อะไหล่ทดแทนของแท้เสมอ**

การซ่อมที่ไม่ถูกต้องและการบำรุงรักษาที่ไม่เหมาะสมจะทำให้อายุการใช้งานของเครื่องมือสั้นลง และเพิ่มความเสี่ยงที่จะเกิดอุบัติเหตุได้

2. **ก่อนดำเนินการบำรุงรักษาใดๆ หรือทำการซ่อม หรือทำความสะอาดเครื่องมือ ให้ปิดสวิตช์เครื่องมือและถอดตลับแบตเตอรี่หรือฝาปิดหัวเทียนออกเสมอ รอจนกว่าเครื่องมือจะเย็นลง**
3. **ใส่ถุงมือป้องกันขณะจับโซ่เลื่อยเสมอ**
4. **หลังจากการใช้งานในแต่ละครั้ง ให้ขันสกรูและน็อตทุกตัวให้แน่น ยกเว้นสกรูปรับ**
5. **ดูแลให้โซ่เลื่อยคมอยู่เสมอ หากโซ่เลื่อยทื่อและประสิทธิภาพการตัดย่ำแย่ ให้นำใบเลื่อยไปลับที่ศูนย์บริการที่ผ่านการรับรองจาก Makita หรือเปลี่ยนใหม่**
6. **อย่าพยายามทำการบำรุงรักษาหรือทำการซ่อมเครื่องมือซึ่งไม่มีคำอธิบายในคู่มือการใช้งานนี้ โปรดสอบถามศูนย์บริการที่ได้รับการรับรองของ Makita เพื่อรับการบำรุงรักษาหรือซ่อมแซม**
7. **ใช้อะไหล่และอุปกรณ์เสริมของแท้ของ Makita เสมอเท่านั้น** การใช้อะไหล่หรืออุปกรณ์เสริมของยี่ห้ออื่นอาจส่งผลให้เครื่องมือเสียหาย สร้างความเสียหายให้ทรัพย์สิน และ/หรือทำให้ได้รับบาดเจ็บได้
8. **เพื่อลดความเสี่ยงในการเกิดอัคคีภัย ห้ามทำการบำรุงรักษาอุปกรณ์ในบริเวณใกล้เคียงกับไฟ**

การเก็บรักษา

1. **ก่อนจัดเก็บเครื่องมือ ให้ทำความสะอาดและบำรุงรักษาอย่างถี่ถ้วน ใส่ฝาครอบแผ่นบังคับโซ่ ถอดตลับแบตเตอรี่หรือฝาปิดหัวเทียนออก ระบายเชื้อเพลิงและน้ำมันโซ่ออกหลังจากที่เครื่องมือเย็นลงแล้ว**
2. **จัดเก็บเครื่องมือในที่แห้งและสูงหรือมีการปิดล็อคเพื่อให้พ้นจากมือเด็ก**
3. **อย่าวางอุปกรณ์พิงกับสิ่งอื่น เช่น ผนัง** ไม่เช่นนั้นอุปกรณ์อาจร่วงหล่นลงมาทันทีและทำให้ได้รับบาดเจ็บได้

ความปลอดภัยทางไฟฟ้าและแบตเตอรี่

1. **อย่ากำจัดแบตเตอรี่ในไฟ** แบตเตอรี่อาจระเบิดได้ ตรวจสอบรหัสท้องถิ่นสำหรับคำแนะนำเกี่ยวกับการกำจัดทิ้งแบบพิเศษ
2. **อย่าเปิดหรือทำให้แบตเตอรี่เสียหาย** อิเล็กโทรไลต์ที่ถูกปล่อยออกมามีคุณสมบัติกัดกร่อน และอาจทำลายดวงตาหรือผิวหนังได้ อาจเป็นพิษหากกลืนกินเข้าไป
3. **อย่าชาร์จแบตเตอรี่กลางฝนหรือในสถานที่ที่เปียก**
4. **ห้ามชาร์จไฟนอกบ้าน หรือกลางแจ้ง**
5. **ห้ามจับอุปกรณ์ชาร์จรวมถึงปลั๊กเครื่องชาร์จและขั้วอุปกรณ์ชาร์จด้วยมือที่เปียก**
6. **หลีกเลี่ยงการใช้งานในสภาพแวดล้อมที่อันตราย ห้ามใช้เครื่องในพื้นที่เปียกชื้นหรือโดนฝน** น้ำที่เข้าไปในเครื่องจะเพิ่มความเสี่ยงในการเกิดไฟฟ้าช็อต

การปฐมพยาบาล

1. **ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีกล่องปฐมพยาบาลอยู่ในบริเวณใกล้ๆ เผื่อในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุ นำสิ่งที่ถูกนำออกจากกล่องปฐมพยาบาลมาเติมทันที**
2. **เมื่อต้องการขอความช่วยเหลือ ให้บอกข้อมูลดังต่อไปนี้:**
   - **สถานที่เกิดอุบัติเหตุ**
   - **สิ่งที่เกิดขึ้น**
   - **จำนวนผู้ได้รับบาดเจ็บ**
   - **ชนิดของการบาดเจ็บ**
   - **ชื่อของคุณ**

ปฏิบัติตามคำแนะนำเหล่านี้

⚠*คำเตือน:* อย่าให้ความไม่ระมัดระวังหรือความคุ้นเคยกับผลิตภัณฑ์ (จากการใช้งานซ้ำหลายครั้ง) อยู่เหนือการปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ด้านความปลอดภัยในการใช้งานผลิตภัณฑ์อย่างเคร่งครัด

การใช้งานอย่างไม่เหมาะสมหรือการไม่ปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ด้านความปลอดภัยในคู่มือการใช้งานนี้อาจทำให้ได้รับบาดเจ็บรุนแรง

⚠*คำเตือน:* การใช้ผลิตภัณฑ์นี้อาจก่อให้เกิดฝุ่นผงที่มีสารเคมีซึ่งอาจก่อให้เกิดการเจ็บป่วยทางระบบทางเดินหายใจหรืออื่นๆ ได้ ตัวอย่างของสารเคมีเหล่านี้คือส่วนประกอบที่พบได้ในยาปราบศัตรูพืช ยาฆ่าแมลง ปุ๋ย และยากำจัดวัชพืช ความเสี่ยงของคุณจากการสัมผัสสิ่งเหล่านี้จะแตกต่างกันไปตามความถี่การทำงานของคุณ เพื่อลดการสัมผัสต่อสารเคมีเหล่านี้ ให้ทำงานในพื้นที่ที่มีการระบายอากาศอย่างดีและใช้อุปกรณ์รักษาความปลอดภัยที่ได้รับอนุญาต เช่น หน้ากากป้องกันฝุ่นที่ได้รับการออกแบบมาเป็นพิเศษให้สามารถกรองอนุภาคที่มีขนาดเล็กมากๆ ได้

คำอธิบายชิ้นส่วนต่างๆ

► **หมายเลข 1**

1	โซ่เลื่อย	2	แถบราง	3	ฝาปิดถังน้ำมัน
4	น็อตยึด	5	สกรูปรับโซ่	6	ด้ามจับด้านหน้า
7	ฝาครอบแถบราง	-	-	-	-

การประกอบ

⚠***ข้อควรระวัง:*** **ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ปิดสวิตช์มอเตอร์และถอดตลับแบตเตอรี่หรือฝาปิดหัวเทียนออกก่อนดำเนินการใดๆ กับเครื่องมือ**

⚠***ข้อควรระวัง:*** **ห้ามสัมผัสโซ่เลื่อยด้วยมือเปล่า ใส่ถุงมือขณะจับโซ่เลื่อยเสมอ**

การถอดและการติดตั้งโซ่เลื่อย

⚠***ข้อควรระวัง:*** **โซ่เลื่อยปละแถบรางยังคงร้อนหลังจากการใช้งาน ปล่อยทิ้งไว้ให้เย็นก่อนการเริ่มใช้งานเครื่องมือ**

⚠***ข้อควรระวัง:*** **ดำเนินการตามขั้นตอนการติดตั้งหรือการถอดโซ่เลื่อยในสถานที่สะอาดโดยปราศจากขี้เลื่อยและวัตถุคล้ายคลึง**

สำหรับการถอดเลื่อย ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนดังนี้:

1. คลายสกรูปรับโซ่ จากนั้นคลายน็อตยึด

► **หมายเลข 2:** **1.** สกรูปรับโซ่ **2.** น็อตยึด

2. ถอดฝาครอบเฟืองโซ่ จากนั้นถอดโซ่เลื่อยและแผ่นบังคับโซ่ออกจากตัวเครื่องมือ

สำหรับการติดตั้งเลื่อย ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนดังนี้:

1. ตรวจสอบทิศทางของโซ่เลื่อย จัดให้ทิศทางของโซ่เลื่อยตรงกับเครื่องหมายบนตัวเครื่องมือ

2. ติดตั้งปลายด้านหนึ่งของโซ่เลื่อยบริเวณด้านบนของแผ่นบังคับโซ่ ติดปลายอีกด้านหนึ่งของโซ่เลื่อยไว้รอบสเตอร์ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าโซ่เลื่อยติดอยู่กับสเตอร์และเข้าไปในร่องของแผ่นบังคับโซ่อย่างถูกต้องแล้ว

3. ติดแผ่นบังคับโซ่เข้ากับตัวเครื่องมือ โดยจัดรูบนแผ่นบังคับโซ่ให้ตรงกับสลักบนตัวเครื่องมือ

► **หมายเลข 3:** **1.** สเตอร์ **2.** รู

4. สอดส่วนที่ยื่นออกมาบนฝาครอบสเตอร์เข้ากับตัวเครื่องมือ จากนั้นปิดฝาครอบ โดยให้สลักเกลียวและสลักบนตัวเครื่องมือตรงกับสลักเกลียวและสลักบนฝาครอบ

► **หมายเลข 4:** **1.** ส่วนที่ยื่นออกมา **2.** ฝาครอบเฟืองโซ่ **3.** สลักเกลียว **4.** สลัก

5. ขันน็อตยึดเพื่อยึดฝาครอบเฟืองโซ่ จากนั้นคลายออกเล็กน้อยเพื่อปรับแรงตึง

► **หมายเลข 5:** **1.** น็อตยึด

การปรับแรงตึงของโซ่เลื่อย

⚠***ข้อควรระวัง:*** **อย่าขันโซ่เลื่อยให้แน่นมากจนเกินไป** โซ่เลื่อยที่ตึงเกินไปอาจทำให้โซ่เลื่อยแตกหัก และทำให้แผ่นบังคับโซ่เสื่อมสภาพได้

⚠***ข้อควรระวัง:*** **โซ่ที่หลวมมากเกินไปสามารถดีดออกจากแถบราง และอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุหรือการบาดเจ็บได้**

โซ่เลื่อยอาจหลวมหลังจากการใช้งานหลายชั่วโมง คอยตรวจสอบแรงตึงของโซ่เลื่อยเป็นครั้งคราวก่อนการใช้งาน

1. คลายน็อตยึดเล็กน้อยเพื่อค่อยๆ คลายฝาครอบเฟืองโซ่

► **หมายเลข 6:** **1.** น็อตยึด

2. ยกปลายแผ่นบังคับโซ่ขึ้นเล็กน้อยและปรับแรงตึงของโซ่ หมุนสกรูปรับโซ่ทวนเข็มนาฬิกาเพื่อขันให้แน่น และหมุนตามเข็มนาฬิกาเพื่อคลาย

ขันโซ่เลื่อยให้แน่นจนกระทั่งด้านล่างของโซ่เลื่อยเข้ากับรางของแผ่นบังคับโซ่ตามภาพ

► **หมายเลข 7:** **1.** แถบราง **2.** โซ่เลื่อย **3.** สกรูปรับโซ่

3. คอยจับแผ่นบังคับโซ่ไว้เบาๆ และติดตั้งฝาครอบเฟืองโซ่

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าโซ่เลื่อยที่ด้านล่างไม่หลวม

4. ขันน็อตยึดให้แน่นเพื่อยึดฝาปิดเฟืองโซ่

► **หมายเลข 8:** **1.** น็อตยึด

การติดอุปกรณ์ต่อพ่วง

⚠*ข้อควรระวัง:* **ตรวจสอบว่าท่อต่อพ่วงยึดแน่นดีแล้วหลังการติดตั้งเสมอ** การติดตั้งที่ไม่เหมาะสมอาจทำให้อุปกรณ์ต่อพ่วงร่วงหล่นจากชุดต้นกำลังและทำให้ได้รับบาดเจ็บได้

ติดอุปกรณ์ต่อพ่วงเข้ากับชุดต้นกำลัง

1. หมุนก้านของชุดต้นกำลังไปทางด้านอุปกรณ์ต่อพ่วง

► **หมายเลข 9:** **1.** ก้าน

2. ถอดฝาปิดอุปกรณ์ต่อพ่วง จัดตำแหน่งของสลักให้ตรงกับเครื่องหมายลูกศร จากนั้นสอดท่ออุปกรณ์ต่อพ่วงเข้าไปจนกระทั่งปุ่มปล่อยโผล่ขึ้นมา

► **หมายเลข 10:** **1.** ปุ่มปล่อย **2.** เครื่องหมายลูกศร **3.** สลัก

3. หมุนก้านไปทางด้านชุดต้นกำลัง

► **หมายเลข 11:** **1.** ก้าน

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าพื้นผิวของก้านขนานไปกับท่อ

เมื่อต้องการถอดท่อออก ให้หมุนก้านไปทางด้านอุปกรณ์ต่อพ่วงและดึงท่อออกโดยกดปุ่มปล่อยค้างไว้

► **หมายเลข 12:** **1.** ปุ่มปล่อย **2.** ก้าน **3.** ท่อ

การใช้งาน

การหล่อลื่น

ข้อสังเกต: **เมื่อทำการเติมน้ำมันโซ่สำหรับเลื่อยโซ่ยนต์ในครั้งแรก หรือเติมถังน้ำมันหลังจากการใช้งานจนว่างเปล่า ให้เติมน้ำมันตรงขอบด้านล่างของคอที่เติม มิฉะนั้น การจ่ายน้ำมันอาจจะไม่สมบูรณ์**

ข้อสังเกต: **ใช้น้ำมันโซ่เลื่อยสำหรับเลื่อยโซ่ยนต์ Makita หรือเทียบเท่าน้ำมันที่จำหน่ายในท้องตลาดเท่านั้น**

ข้อสังเกต: **ห้ามใช้น้ำมันที่ผสมกับฝุ่นและอนุภาคเล็กๆ หรือน้ำมันหอมระเหย**

ข้อสังเกต: **เมื่อทำการตัดต้นไม้ ให้ใช้น้ำมันที่สกัดจากพืช น้ำมันมิเนอรัลอาจเป็นอันตรายแก่ต้นไม้**

ข้อสังเกต: **ก่อนการตัดไม้ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้หมุนฝาปิดถังน้ำมันให้เข้าที่**

โซ่เลื่อยจะได้รับการหล่อลื่นโดยอัตโนมัติเมื่อมีการใช้งานเครื่องมือ หมั่นตรวจสอบปริมาณน้ำมันที่เหลือในถังน้ำมันผ่านแผงตรวจสอบน้ำมัน

► **หมายเลข 13:** **1.** ถังน้ำมัน

การเติมน้ำมัน ให้วางเครื่องมือลงบนพื้นราบ จากนั้นจึงกดปุ่มบนฝาปิดถังน้ำมันเพื่อให้ปุ่มอีกด้านหนึ่งเด้งขึ้นมา แล้วถอดฝาปิดถังน้ำมันโดยหมุนฝาออก

ปริมาณน้ำมันที่เหมาะสมคือ 160 ml หลังจากการเติมน้ำมันลงในถัง ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ขันฝาปิดถังน้ำมันจนแน่นแล้ว

► **หมายเลข 14:** **1.** ฝาปิดถังน้ำมัน **2.** ขันแน่น **3.** คลาย

หมายเหตุ: หากฝาปิดถังน้ำมันถอดยาก ให้สอดประแจแหวนเข้าไปในช่องของฝาปิดถังน้ำมัน แล้วถอดฝาปิดถังน้ำมันออกโดยหมุนทวนเข็มนาฬิกา

► **หมายเลข 15:** **1.** ช่อง **2.** ประแจแหวน

หลังจากการเติม ให้ถือเครื่องมือออกห่างจากต้นไม้ เริ่มเปิดใช้งานและรอจนกระทั่งการหล่อลื่นบนโซ่เลื่อยเพียงพอ

► **หมายเลข 16**

การทำงานกับเครื่องมือ

⚠*ข้อควรระวัง:* **ดูแลร่างกายทุกส่วนให้ห่างจากโซ่เลื่อยในขณะที่เลื่อยกำลังทำงาน**

⚠*ข้อควรระวัง:* **ถือเครื่องมือให้แน่นด้วยมือทั้งสองข้างเมื่อมอเตอร์กำลังทำงาน**

⚠*ข้อควรระวัง:* **อย่าทำงานในระยะที่สุดเอื้อม จัดท่าการยืนและการทรงตัวให้เหมาะสมตลอดเวลา**

⚠*ข้อควรระวัง:* **เมื่อตัดผ่านกิ่งไม้ ระวังอย่าสูญเสียการทรงตัวเนื่องจากน้ำหนักของส่วนหัวของเครื่องมือ**

⚠*ข้อควรระวัง:* **วางเส้นทางการหลบหลีกไว้เสมอในกรณีที่กิ่งไม้ที่ตัดไว้ตกใส่ผู้ปฏิบัติงาน**

⚠*ข้อควรระวัง:* **ห้ามตัดด้วยปลายแผ่นบังคับโซ่เด็ดขาด ไม่เช่นนั้นอาจเกิดการดีดกลับที่อันตรายและอาจทำให้ได้รับบาดเจ็บ**

ข้อสังเกต: **ห้ามโยนหรือทำเครื่องมือตกหล่น**

ข้อสังเกต: **ห้ามให้มีสิ่งใดมาขวางหรือปิดช่องระบายอากาศของเครื่องมือ**

ข้อสังเกต: **อย่าฝืนใช้เครื่องมือ** มิฉะนั้นอาจทำให้เครื่องมือเสียหายได้

ยืนบนพื้นที่มั่นคงและจับเครื่องมือให้ห่างจากกิ่งไม้ เพื่อให้องศาของเครื่องมือทำมุมอยู่ที่ 60° หรือต่ำกว่ากับพื้นในแนวราบ

► **หมายเลข 17:** **1.** 60° หรือต่ำกว่า

สตาร์ทเครื่องมือแล้วกดโซ่เลื่อยเข้ากับกิ่งไม้เบาๆ

ขณะที่ตัดกิ่งไม้ยาว เพื่อควบคุมตำแหน่งการตกของกิ่งไม้ที่ตัดเสร็จ ให้แบ่งกิ่งไม้ออกเป็นท่อนๆ และตัดกิ่งไม้โดยเริ่มจากตรงปลายกิ่ง ระวังกิ่งไม้ที่ตกลงมาเนื่องจากอาจกระดอนในทิศทางที่ผู้ปฏิบัติงานยืนอยู่หลังจากที่ตกกระทบพื้น

► **หมายเลข 18**

เมื่อทำการตัดกิ่งไม้ขนาดใหญ่ ให้ทำการตัดส่วนล่างแบบตื้นก่อน แล้วจากนั้นทำการตัดให้เสร็จสิ้นจากด้านบน

► **หมายเลข 19**

หากคุณพยายามตัดกิ่งไม้ขนาดใหญ่จากด้านล่าง กิ่งไม้อาจเข้ามาใกล้และบีบโซ่เลื่อยในการตัด หากคุณพยายามตัดกิ่งไม้ขนาดใหญ่จากด้านบนโดยไม่ทำการตัดส่วนล่างแบบตื้นก่อน กิ่งไม้อาจแตกเป็นเศษเล็กๆ

► **หมายเลข 20**

การยกเครื่องมือ

ก่อนยกเครื่องมือ ให้ถอดตลับแบตเตอรี่หรือฝาปิดหัวเทียนออกจากเครื่องมือเสมอ แล้วจึงใส่ฝาครอบแผ่นบังคับโซ่นอกจากนี้ ปิดตลับแบตเตอรี่ด้วยฝาครอบแบตเตอรี่

► **หมายเลข 21:** **1.** ฝาครอบแถบราง **2.** ฝาครอบแบตเตอรี่

การบำรุงรักษา

⚠*ข้อควรระวัง:* ตรวจสอบให้แน่ใจเสมอว่าปิดสวิตช์มอเตอร์และถอดตลับแบตเตอรี่หรือฝาปิดหัวเทียนออกแล้วก่อนพยายามทำการตรวจสอบหรือบำรุงรักษา

⚠*ข้อควรระวัง:* สวมใส่ถุงมือเมื่อทำการตรวจเช็คหรือการซ่อมบำรุงอยู่เสมอ

***ข้อสังเกต:* อย่าใช้น้ำมันเชื้อเพลิง เบนซิน ทินเนอร์ แอลกอฮอล์ หรือวัสดุประเภทเดียวกัน เนื่องจากอาจทำให้สีซีดจาง เสียรูป หรือแตกร้าวได้**

เพื่อความปลอดภัยและน่าเชื่อถือของผลิตภัณฑ์ ควรให้ศูนย์บริการหรือโรงงานที่ผ่านการรับรองจาก Makita เป็นผู้ดำเนินการซ่อมแซม บำรุงรักษาและทำการปรับตั้งอื่นๆ นอกจากนี้ให้ใช้อะไหล่ของแท้จาก Makita เสมอ

การลับโซ่เลื่อย

ลับโซ่เลื่อยเมื่อ:

- ขี้เลื่อยที่เป็นผงเปิดขึ้นเมื่อตัดไม้ที่เปียกชื้น
- โซ่ตัดเนื้อไม้อย่างยากลำบาก แม้แต่การใช้แรงดันอย่างหนัก
- ขอบคมมีความเสียหายอย่างเห็นได้ชัด
- เลื่อยดึงไปทางซ้ายหรือทางขวาในเนื้อไม้ (เกิดจากการลับโซ่เลื่อยที่ไม่สม่ำเสมอ หรือความเสียหายแก่ด้านใดด้านหนึ่งเท่านั้น)

ลับโซ่เลื่อยเป็นประจำ แต่ลับเพียงเล็กน้อยในแต่ละครั้ง สองหรือสามจังหวะด้วยตะไบก็เพียงพอสำหรับการลับที่เป็นประจำ เมื่อทำการลับโซ่เลื่อยใหม่อีกหลายๆ ครั้ง ให้ทำการลับเลื่อยในศูนย์บริการที่ผ่านการรับรองของเรา

เกณฑ์ในการลับ:

⚠*คำเตือน:* ระยะห่างระหว่างขอบตัดและเกจวัดความลึกที่มากเกินไปจะเพิ่มความเสี่ยงของการดีดกลับ

► **หมายเลข 22:** **1.** ความยาวของหัวตัด **2.** ระยะห่างระหว่างเกจวัดความลึกและขอบตัด **3.** ความยาวของหัวตัดอย่างต่ำ (3 mm)

— ความยาวของหัวตัดทั้งหมดต้องเท่ากัน ความยาวของหัวตัดที่ต่างกันจะทำให้โซ่วิ่งไม่ราบเรียบ และอาจทำให้โซ่เกิดแตกหัก

— ห้ามลับโซ่เมื่อความยาวของหัวตัดมีขนาด 3 mm หรือสั้นกว่า ควรเปลี่ยนโซ่เส้นใหม่

— ความหนาของเศษกลึงถูกกำหนดโดยระยะห่างระหว่างเกจวัดความลึก (รอบปลาย) และขอบตัด

— ผลลัพธ์ในการตัดที่ดีที่สุดจะได้รับด้วยระยะห่างต่อไปนี้ระหว่างขอบตัดและเกจวัดความลึก

- ใบเลื่อยโซ่ 90PX / M41 / 91PX / M43 : 0.65 mm

► **หมายเลข 23**

— มุมในการลับที่ 30° ต้องเท่ากันสำหรับหัวตัดทุกตัว องศาของหัวตัดที่แตกต่างจะทำให้โซ่วิ่งไม่ราบเรียบและไม่สม่ำเสมอ เป็นการเร่งการสึกหรอและนำไปสู่การแตกหักของโซ่

— ใช้ตะไบแบบกลมที่เหมาะสมเพื่อให้มีมุมในการลับที่ถูกต้องต่อฟันเลื่อย

- ใบเลื่อยโซ่ 90PX / M41 / 91PX / M43 : 55°

ตะไบและการใช้ตะไบ

— ใช้ตะไบกลมพิเศษ (อุปกรณ์สนับสนุนการทำงาน) สำหรับโซ่เลื่อยเพื่อลับโซ่ ตะไบกลมธรรมดาไม่เหมาะสำหรับการใช้งาน

— เส้นผ่าศูนย์กลางของตะไบกลมสำหรับโซ่มีดังต่อไปนี้:

- ใบเลื่อยโซ่ 90PX : 4.5 mm
- ใบเลื่อยโซ่ 91PX / M41/ M43 : 4.0 mm

— ตะไบควรมีสอดคล้องกับหัวตัดในจังหวะไปข้างหน้าเท่านั้น ยกตะไบออกจากหัวตัดในจังหวะย้อนกลับ

— ลับหัวตัดให้สั้นที่สุดในอันดับแรก จากนั้น ความยาวของหัวตัดที่สั้นที่สุดจะมีมาตรฐานสำหรับหัวตัดทุกหัวบนโซ่เลื่อย

— ใช้ตะไบตามที่แสดงไว้ในรูปภาพ

► **หมายเลข 24:** **1.** ตะไบ **2.** โซ่เลื่อย

— ตะไบสามารถใช้งานได้อย่างง่ายดายหากมีการใช้งานที่จับตะไบ (อุปกรณ์สนับสนุนการทำงาน) ที่จับตะไบมีเครื่องหมายสำหรับองศาการลับที่ถูกต้องที่ 30° (สอดคล้องกับเครื่องหมายที่ตรงกับโซ่เลื่อย) และขีดจำกัดความลึกของการทิ่มแทง (4/5 ของเส้นผ่าศูนย์กลางตะไบ)

► **หมายเลข 25:** **1.** ที่จับตะไบ

— หลังจากการลับโซ่ ตรวจสอบความสูงของเกจวัดความลึกโดยใช้เครื่องมือเกจวัดโซ่ (อุปกรณ์สนับสนุนการทำงาน)

► **หมายเลข 26**

— ขจัดวัสดุที่ยื่นออกมาต่างๆ ไม่ว่าจะมีขนาดเล็กด้วยตะไบแบนพิเศษ (อุปกรณ์สนับสนุนการทำงาน)

— ทำให้ด้านหน้าของเกจวัดความลึกเรียบอีกครั้ง

การทำความสะอาดแถบราง

เศษกลึงและขี้เลื่อยจะก่อตัวขึ้นในร่องแถบราง ซึ่งอาจอุดตันร่องแถบและทำให้การไหลของน้ำมันบกพร่อง ทำความสะอาดเศษกลึงและขี้เลื่อยทุกครั้งเมื่อมีการลับหรือเปลี่ยนโซ่เลื่อย

► **หมายเลข 27**

การทำความสะอาดฝาครอบสเตอร์

เศษกลึงและขี้เลื่อยจะสะสมด้านในของฝาครอบสเตอร์ ถอดฝาครอบสเตอร์และโซ่เลื่อยออกจากเครื่องมือ จากนั้นทำความสะอาดเศษกลึงและขี้เลื่อย

► **หมายเลข 28**

การทำความสะอาดรูจ่ายน้ำมัน

เศษผงหรืออนุภาคเล็กๆ อาจก่อตัวขึ้นในรูจ่ายน้ำมันระหว่างการใช้งาน เศษผงหรืออนุภาคเหล่านี้อาจทำให้การไหลของน้ำมันบกพร่อง และก่อให้เกิดการหล่อลื่นที่ไม่เพียงพอบนโซ่เลื่อยทั้งหมด เมื่อการจ่ายน้ำมันที่ไม่มีประสิทธิภาพของโซ่เกิดขึ้นบริเวณด้านบนแถบราง ให้ทำความสะอาดรูจ่ายน้ำมันดังนี้

1. ถอดฝาครอบสเตอร์และโซ่เลื่อยออกจากเครื่องมือ

2. เขี่ยฝุ่นขนาดเล็กหรือเศษต่างๆ ออก โดยใช้ไขควงปากแบนหรือสิ่งที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน

► **หมายเลข 29:** **1.** ไขควงหัวแบน **2.** รูจ่ายน้ำมัน

3. ติดตั้งตลับแบตเตอรี่เข้ากับชุดต้นกำลังหรือติดฝาปิดหัวเทียนเข้ากับชุดต้นกำลัง ดึงสวิตช์สั่งงานเพื่อเป่าเศษผงหรืออนุภาคที่ก่อตัวขึ้นออกจากรูจ่ายน้ำมันโดยจ่ายน้ำมันโซ่

4. ถอดตลับแบตเตอรี่ออกจากชุดต้นกำลังหรือถอดฝาปิดหัวเทียนออกจากชุดต้นกำลัง ติดตั้งฝาครอบสเตอร์และโซ่เลื่อยเข้าไปใหม่บนเครื่องมือ

การเปลี่ยนสเตอร์

⚠*ข้อควรระวัง:* สเตอร์ที่สึกหรอจะทำให้โซ่เลื่อยใหม่ชำรุด ให้เปลี่ยนสเตอร์ในกรณีเช่นนี้

ก่อนการติดตั้งโซ่เลื่อยใหม่ ให้ตรวจสอบสภาพของเฟืองโซ่ หากสเตอร์สึกหรอหรือชำรุด โปรดสอบถามศูนย์บริการที่ได้รับการรับรองของ Makita เพื่อรับการเปลี่ยนใหม่

► **หมายเลข 30:** **1.** สเตอร์ **2.** พื้นที่สึกหรอ

การตรวจสอบทั้งหมด

ตรวจสอบชิ้นส่วนที่ชำรุด สอบถามศูนย์บริการที่ผ่านการรับรองของเราให้ทำการเปลี่ยนชิ้นส่วนหากจำเป็น

การหล่อลื่นชิ้นส่วนที่เคลื่อนไหว

ข้อสังเกต: **ปฏิบัติตามคำแนะนำเรื่องความถี่และปริมาณในการใช้จาระบี** มิฉะนั้น ชิ้นส่วนเคลื่อนไหวอาจเกิดความเสียหายได้หากมีการหล่อลื่นไม่เพียงพอ

เพลาขับ:

หยอดจาระบี (จาระบี Makita N No.2 หรือเทียบเท่า) ทุกๆ การใช้งานครบ 25 ชั่วโมง

► **หมายเลข 31**

หมายเหตุ: สามารถซื้อจาระบีของแท้ของ Makita ได้จากตัวแทนจำหน่ายของ Makita ที่อยู่ใกล้คุณ

การจัดเก็บเครื่องมือ

⚠*คำเตือน:* **ปฏิบัติตามคำเตือนและข้อควรระวังในบท “คำเตือนด้านความปลอดภัย” และคู่มือการใช้งานชุดต้นกำลัง**

1. ทำความสะอาดเครื่องมือก่อนการจัดเก็บ นำเศษกลึงและขี้เลื่อยออกจากเครื่องมือหลังการถอดฝาครอบสเตอร์

2. หลังจากการล้างเครื่องมือ เปิดเครื่องโดยไม่ต้องมีการโหลดเพื่อหล่อลื่นโซ่เลื่อยและแถบราง

3. ปิดแถบรางด้วยฝาครอบแถบราง

4. ทำให้ถังน้ำมันว่างเปล่า

เมื่อจัดเก็บอุปกรณ์ต่อพ่วงที่ถูกแยกออกจากชุดต้นกำลัง ให้ปิดฝาปิดที่ส่วนปลายของเพลา

► **หมายเลข 32**

คำแนะนำสำหรับการซ่อมบำรุงตามระยะเวลา

สำหรับการตรวจสอบอายุการใช้งาน หลีกเลี่ยงความเสียหายและตรวจสอบให้มั่นใจว่ามีการปฏิบัติตามคุณสมบัติด้านความปลอดภัยและการซ่อมบำรุงอย่างเต็มที่เป็นประจำ การเรียกร้องการรับประกันสินค้าสามารถได้รับการยอมรับหากมีการใช้งานเป็นปกติและเหมาะสมเท่านั้น ความผิดพลาดในการปฏิบัติงานซ่อมบำรุงที่กำหนดสามารถก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้! ผู้ใช้เครื่องมือต้องไม่ปฏิบัติงานซ่อมบำรุงซึ่งไม่ได้ระบุในคู่มือการใช้งานเล่มนี้ ต้องมีการปฏิบัติงานดังกล่าวทั้งหมดโดยศูนย์ให้บริการที่ผ่านการรับรองของเรา

ตรวจสอบรายการ / ระยะเวลาในการใช้งาน		**ก่อนใช้งาน**	**ทุกวัน**	**ทุกสัปดาห์**	**ทุกๆ 3 เดือน**	**ทุกปี**	**ก่อนการจัดเก็บ**
เครื่องมือทั้งชิ้น	การตรวจเช็ค	✓	-	-	-	-	-
	การทำความสะอาด	-	✓	-	-	-	-
	ตรวจสอบที่ศูนย์ให้บริการที่ผ่านการรับรอง	-	-	-	-	✓	✓
โซ่เลื่อย	การตรวจเช็ค	✓	-	-	-	-	-
	การลับคมหากจำเป็น	-	-	-	-	-	✓
แถบราง	การตรวจเช็ค	✓	✓	-	-	-	-
	ถอดออกจากเครื่องมือ	-	-	-	-	-	✓
การหล่อลื่นโซ่	ตรวจสอบอัตราการจ่ายน้ำมัน	✓	-	-	-	-	-
ฝาปิดถังน้ำมัน	ตรวจสอบความฝืด	✓	-	-	-	-	-
สกรูและน็อต	การตรวจเช็ค	-	-	✓	-	-	-

การแก้ไขปัญหา

ก่อนนำไปซ่อม ให้ทำการตรวจสอบด้วยตัวเองก่อน หากพบปัญหาที่ไม่มีอธิบายในคู่มือการใช้งาน อย่าพยายามถอดแยกเครื่องมือ แต่ให้นำไปซ่อมที่ศูนย์บริการหรือโรงงานที่ผ่านการรับรองจาก Makita และใช้ชิ้นส่วนอะไหล่ของ Makita

สถานะการทำงานที่ผิดปกติ	สาเหตุ	การดำเนินการ
เครื่องมือไม่ทำงาน	ยังไม่ได้ติดตั้งตลับแบตเตอรี่	ติดตั้งตลับแบตเตอรี่ที่ชาร์จไฟแล้ว
	ปัญหาแบตเตอรี่ (แรงดันไฟฟ้าต่ำ)	ชาร์จตลับแบตเตอรี่ใหม่ หากการชาร์จแบตเตอรี่ใหม่ไม่ได้ผล ให้เปลี่ยนตลับแบตเตอรี่
	สวิตช์ไฟหลักถูกปิด	เครื่องมือจะปิดโดยอัตโนมัติ หากไม่มีการใช้งานภายในระยะเวลาหนึ่ง เปิดสวิตช์ไฟหลักอีกครั้ง
มอเตอร์หยุดทำงานหลังจากใช้งานไปได้เล็กน้อย	ระดับการชาร์จของแบตเตอรี่ต่ำ	ชาร์จตลับแบตเตอรี่ใหม่ หากการชาร์จแบตเตอรี่ใหม่ไม่ได้ผล ให้เปลี่ยนตลับแบตเตอรี่
ไม่มีน้ำมันอยู่บนโซ่	ถังน้ำมันว่างเปล่า	เติมลงในถังน้ำมัน
	ร่องนำน้ำมันสกปรก	ทำความสะอาดร่องน้ำมัน
เครื่องมือไม่ทำงานถึง RPM สูงสุด	ตลับแบตเตอรี่ติดตั้งอย่างไม่ถูกต้อง	ติดตั้งตลับแบตเตอรี่ตามที่อธิบายในคู่มือการใช้งานนี้
	กำลังของแบตเตอรี่ต่ำลง	ชาร์จตลับแบตเตอรี่ใหม่ หากการชาร์จแบตเตอรี่ใหม่ไม่ได้ผล ให้เปลี่ยนตลับแบตเตอรี่
	ระบบขับเคลื่อนไม่ทำงานอย่างถูกต้อง	สอบถามศูนย์บริการที่ผ่านการรับรองในพื้นที่ของคุณเพื่อทำการซ่อมแซม
การสั่นสะเทือนผิดปกติ **หยุดเครื่องมือโดยทันที!**	แถบรางหรือโซ่เลื่อยหลวม	ปรับแรงตึงของแถบรางและโซ่เลื่อย
	การทำงานผิดพลาดของเครื่องมือ	สอบถามศูนย์บริการที่ผ่านการรับรองในพื้นที่ของคุณเพื่อทำการซ่อมแซม
ไม่สามารถติดตั้งโซ่เลื่อยได้	ส่วนประกอบของโซ่เลื่อยและเฟืองโซ่ไม่ถูกต้อง	ใช้ส่วนประกอบของโซ่เลื่อยและเฟืองโซ่ที่ถูกต้องโดยดูที่ส่วนข้อมูลจำเพาะ

อุปกรณ์เสริม

⚠*ข้อควรระวัง:* ขอแนะนำให้ใช้เฉพาะอุปกรณ์เสริมหรืออุปกรณ์ต่อพ่วงเหล่านี้กับเครื่องมือ Makita ที่ระบุในคู่มือ การใช้อุปกรณ์เสริมหรืออุปกรณ์ต่อพ่วงอื่นๆ อาจมีความเสี่ยงที่จะได้รับบาดเจ็บ ใช้อุปกรณ์เสริมหรืออุปกรณ์ต่อพ่วงตามวัตถุประสงค์ที่ระบุไว้เท่านั้น

หากต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับอุปกรณ์เสริมเหล่านี้ โปรดสอบถามศูนย์บริการ Makita ใกล้บ้านคุณ

- โซ่เลื่อย
- แถบราง
- ฝาครอบแถบราง
- ตะไบ

⚠*คำเตือน:* หากคุณซื้อแผ่นบังคับโซ่ที่มีความยาวต่างไปจากแผ่นบังคับโซ่มาตรฐาน ให้ซื้อฝาครอบแผ่นบังคับโซ่ที่เหมาะสมด้วย จะต้องใส่แผ่นบังคับโซ่ได้พอดีและครอบแผ่นบังคับโซ่ให้สนิทบนเครื่องมือ

หมายเหตุ: อุปกรณ์บางรายการอาจจะรวมอยู่ในชุดเครื่องมือเป็นอุปกรณ์มาตรฐาน ซึ่งอาจแตกต่างกันไปในแต่ละประเทศ

حالة العطل	السبب	الإجراء
عدم وجود زيت في الجنزير.	خزان الزيت خالٍ.	املأ خزان الزيت.
	تجويف دليل الزيت متسخ.	قم بتنظيف التجويف.
لا تصل الأداة إلى الحد الأقصى لعدد الدورات في الدقيقة.	تم تركيب صندوق البطارية بشكل غير صحيح.	قم بتركيب صندوقي البطارية على النحو الموضح في هذا الدليل.
	طاقة البطارية منخفضة.	أعد شحن صندوق البطارية. إذا لم تكن إعادة الشحن مجدية، فاستبدل صندوق البطارية.
	لا يعمل نظام التشغيل بشكل صحيح.	اطلب من مركز خدمة معتمد في منطقتك لإصلاح العطل.
اهتزاز غريب: **أوقف تشغيل الأداة فورًا!**	ارتخاء قضيب التوجيه أو جنزير المنشار.	اضبط قضيب التوجيه وشد جنزير المنشار.
	تعطل الماكينة.	اطلب من مركز خدمة معتمد في منطقتك لإصلاح العطل.
لا يمكن تركيب جنزير المنشار.	لم يتم تجميع جنزير المنشار والعجلة المسننة بشكل صحيح.	قم بتجميع جنزير المنشار والعجلة المسننة بشكل صحيح بعد الرجوع إلى قسم المواصفات.

الملحقات الاختيارية

تنبيه: يوصى باستعمال هذه الملحقات أو المستلزمات مع أداة Makita المحددة في هذا الدليل. فاستعمال أية ملحقات أو مستلزمات أخرى قد يعرض الأشخاص لخطر الإصابة. ولا تستعمل أية ملحقات أو مستلزمات إلا للغرض المعيَّن لها.

إذا كنت بحاجة إلى أي مساعدة للحصول على مزيد من التفاصيل حول هذه الملحقات، فالرجاء الاستفسار من مركز خدمة Makita المحلي.

- جنزير المنشار
- قضيب التوجيه
- غطاء قضيب التوجيه
- المبرد

تحذير: في حالة شراء قضيب توجيه بطول مختلف عن الطور القياسي لقضيب التوجيه، يجب أيضًا شراء غطاء مناسب لقضيب التوجيه معه. يجب أن يكون ملائمًا لقضيب التوجيه في الأداة وأن يغطيه تمامًا.

ملاحظة: قد تكون بعض العناصر الواردة بهذه القائمة مرفقة داخل عبوة الأداة كملحقات قياسية. وقد تختلف من بلد لآخر.

استبدال العجلة المسننة

⚠تنبيه: تؤدي العجلة المسننة التالفة إلى إتلاف جنزير المنشار الجديد. استبدل العجلة المسننة في هذه الحالة.

قبل تركيب جنزير منشار جديد، افحص حالة العجلة المسننة. إذا كانت العجلة المسننة تالفة، فاطلب من مراكز خدمة Makita المعتمدة استبدالها.

◄ **الشكل30: 1.** العجلة المسننة **2.** مناطق يحدث بها تآكل

الفحص الكلي

افحص بحثًا عن أجزاء تالفة. واطلب من مركز خدمتنا المعتمد استبدالها إذا لزم الأمر.

تشحيم الأجزاء المتحركة

إشعار: اتبع الإرشادات المرفقة بخصوص مقدار الشحم ومدى تكرار استخدامه. وإلا فقد يؤدي مقدار التشحيم غير الكافي إلى تلف الأجزاء الدوّارة.

محور التدوير:

ضع الشحم (شحم Makita N No.2 أو ما يعادله) كل 25 ساعة تشغيل.

◄ **الشكل31**

ملاحظة: يمكن شراء شحم Makita الأصلي من وكيل Makita المحلي.

تخزين الأداة

⚠تحذير: اتبع التحذيرات والاحتياطات الواردة في فصل "تحذيرات السلامة" وفي دليل التعليمات الخاصة بوحدة الطاقة.

1. نظف الأداة قبل تخزينها. أزل أية نشارة أو غبار من الأداة بعد خلع غطاء العجلة المسننة.
2. بعد تنظيف الأداة، قم بتشغيلها دون حمولة لتتمكن من تشحيم جنزير المنشار وقضيب التوجيه.
3. قم بتغطية قضيب التوجيه بالغطاء المخصص له.
4. فرّغ خزان الزيت.

عند تخزين الملحق المفصول من وحدة الطاقة، ضع الغطاء على طرف العمود.

◄ **الشكل32**

إرشادات الصيانة الدورية

لضمان عمر طويل للأداة ولتجنب إتلافها ولضمان التشغيل المناسب والتام لميزات السلامة، يجب تنفيذ إجراءات الصيانة التالية بانتظام. لا يتم قبول المطالبة بالضمان إلا إذا كان قد تم تنفيذ هذ العمل بشكل منتظم ومناسب. وقد يؤدي عدم إجراء الصيانة اللازمة إلى التعرض لحوادث! يجب ألا يقوم مستخدم الأداة بأعمال صيانة بخلاف المحددة في دليل الإرشادات. فكل هذه الأعمال يجب أن تتم بمعرفة مركز خدمة معتمدة.

فحص العنصر / وقت التشغيل		قبل التشغيل	كل يوم	كل أسبوع	كل 3 أشهر	كل سنة	قبل التخزين
الأداة بالكامل	الفحص.	✓	-	-	-	-	-
	التنظيف.	-	✓	-	-	-	-
	افحصه لدى مركز خدمة معتمد.	-	-	-	-	✓	✓
جنزير المنشار	الفحص.	✓	-	-	-	-	-
	الشحذ في حالة الضرورة.	-	-	-	-	-	✓
قضيب التوجيه	الفحص.	✓	✓	-	-	-	-
	أزل الأداة.	-	-	-	-	-	✓
تشحيم الجنزير	افحص معدل تغذية الزيت.	✓	-	-	-	-	-
غطاء خزان الزيت	افحص الربط.	✓	-	-	-	-	-
البراغي والصواميل	الفحص.	-	-	✓	-	-	-

استكشاف الأعطال وإصلاحها

قم بتنفيذ الفحص بنفسك أولاً قبل طلب تنفيذ الإصلاحات. لا تحاول تفكيك المنشار إذا اكتشفت وجود مشكلة ليس لها تفسير في هذا الدليل. وبدلاً من هذا، استفسر عن ذلك من مراكز الخدمة المعتمدة من Makita، مع استخدام قطع غيار من إنتاج Makita دائمًا.

حالة العطل	السبب	الإجراء
لا يبدأ تشغيل الأداة.	لم يتم تركيب صندوق البطارية.	قم بتركيب صندوق بطارية مشحون.
	مشكلة متعلقة بالبطارية (الفولطية منخفضة).	أعد شحن صندوقي البطارية. إذا لم تكن إعادة الشحن مجدية، فاستبدل صندوق البطارية.
	مفتاح التشغيل الرئيسي في وضع إيقاف التشغيل.	يتم إيقاف تشغيل الأداة تلقائيًا في حالة عدم تشغيلها لفترة زمنية معينة. شغّل مفتاح التشغيل الرئيسي مرة أخرى.
يتوقف تشغيل الموتور بعد استخدام بسيط.	مستوى الشحن بالبطارية منخفض.	أعد شحن صندوقي البطارية. إذا لم تكن إعادة الشحن مجدية، فاستبدل صندوق البطارية.

الفروع الساقطة، لأنها قد ترتد في اتجاه المشغل بعد الاصطدام بالأرض.

◄ الشكل18

عند قطع أفرع سميكة، احرص أولاً أن تقطع جزءًا طفيفًا من الأسفل ثم تكمل القطع تمامًا من أعلى.

◄ الشكل19

إذا حاولت قطع أفرع سميكة من أسفلها، فقد يتقارب جزئا الفرع الذي يتم قطعه ويضغطا على جنزير المنشار. إذا حاولت قطع أفرع سميكة من أعلاها دون قطع جزء طفيف من أسفلها، فقد تتعرض الفروع للتمزق.

◄ الشكل20

حمل الأداة

قبل حمل الأداة، احرص دائمًا على إزالة صندوق البطارية أو غطاء شمعة الإشعال، وركّب غطاء قضيب التوجيه. قم أيضًا بتغطية صندوق البطارية بغطاء البطارية.

◄ الشكل21: 1. غطاء قضيب التوجيه **2.** غطاء البطارية

الصيانة

⚠تنبيه: تأكد دائمًا من إيقاف تشغيل الموتور وإزالة صندوق البطارية أو غطاء شمعة الإشعال قبل محاولة إجراء عمليات فحص أو صيانة.

⚠تنبيه: قم دائمًا بارتداء القفازات عند القيام بأي فحص أو صيانة.

إشعار: تجنب استخدام الجازولين أو البنزين أو التنر أو الكحول أو ما شابه. فقد ينتج عن ذلك تغير لون الجهاز أو تشوه شكله أو تشققه.

للحفاظ على سلامة المنتج وموثوقيته، يجب إجراء أية عمليات إصلاح أو أية إجراءات صيانة أو ضبط أخرى لدى مراكز خدمة المصنع أو Makita المعتمدة، ونوصي دومًا باستعمال قطع غيار من إنتاج Makita.

شحذ جنزير المنشار

قم بشحذ جنزير المنشار عندما:

- يتم إنتاج نشارة مفتتة عند قطع خشب مبلل؛
- يخترق الجنزير الخشب بصعوبة حتى مع الضغط بشدة على المنشار؛
- يحدث تلف واضح في حافة القطع؛
- ينسحب المنشار ناحية اليسار أو اليمين في الخشب. (يحدث ذلك بسبب الشحذ غير المتساوي لجنزير المنشار أو تلف أحد جانبيه)

قم بشحذ جنزير المنشار بشكل متكرر، ولكن لفترة بسيطة في كل مرة. يكفي تحريك مبرد مرتين أو ثلاث لإعادة الشحذ الروتينية. عند إعادة شحذ جنزير المنشار عدة مرات، قم بشحذه لدى مركز خدمة معتمد.

معايير الشحذ:

⚠تحذير: تؤدي المسافة الزائدة بين حافة القطع وعمق المقياس إلى زيادة خطر الارتداد للخلف.

◄ الشكل22: 1. طول القطع **2.** المسافة بين حافة القطع ومقياس العمق **3.** الحد الأدنى لطول القاطع (3 mm)

— يجب أن يكون القاطع مستويًا على امتداد طوله. يؤدي اختلاف طوال القواطع إلى منع تحرك الجنزير بشكل سلس، وربما يؤدي ذلك إلى كسر الجنزير.

— لا تشحذ الجنزير عندما يصل طول القاطع إلى 3 mm أو أقل. ينبغي استبدال الجنزير بآخر جديد.

— يتم تحديد ثخانة الشريحة حسب المسافة بين مقياس العمق (المقدمة المستديرة) وحافة القطع.

— يتم الحصول على أفضل نتائج القطع من خلال اتباع المسافة بين حافة القطع ومقياس العمق.

- شفرة الجنزير 90PX / M41 / 91PX / M43 : 0.65 mm

◄ الشكل23

— يجب استخدام زاوية واحدة للشحذ مقدارها 30° مع جميع القواطع. قد يؤدي اختلاف زاوية القاطع إلى صعوبة تشغيل الجنزير وعدم انتظامه، وزيادة التآكل، وربما كسر الجنزير.

— استخدم مبردًا مستديرًا مناسبًا، حتى يتم الحفاظ على زاوية الشحذ السليمة لأسنان المنشار.

- شفرة الجنزير 90PX / M41 / 91PX / M43 : 55°

المبرد وتوجيه المبرد

— استخدم مبردًا مستديرًا خاصًا (ملحق اختياري) لشحذ جنازير المنشار. ليس من المناسب استخدام المبارد المستديرة العادية.

— يتمثل قطر الملف المستدير لكل جنزير منشار فيما يلي:

- شفرة الجنزير 90PX : 4.5 mm
- شفرة الجنزير 91PX / M41 /M43 : 4.0 mm

— ينبغي ألا يتم تعشيق المبرد في القاطع إلا في الشوط الأمامي. ارفع المبرد خارج القاطع في شوط الرجوع.

— قم بشحذ القاطع الأقصر أولاً. ثم يصبح طول القاطع الأقصر هو المعيار لجميع القواطع الأخرى في جنزير المنشار.

— قم بتوجيه المبرد كما هو موضح في الشكل.

◄ الشكل24: 1. المبرد **2.** جنزير المنشار

— يمكن توجيه المبرد بشكل أسهل في حالة استخدام حامل المبرد (ملحق اختياري). يشتمل حامل المبرد على علامات زاوية الشحذ المناسبة 30° (اضبط هذه العلامات بحيث تتوازى مع جنزير المنشار) وحدود عمق الاختراق (بنسبة 4/5 من قطر المبرد).

◄ الشكل25: 1. حامل المبرد

— بعد شحذ الجنزير، تحقق من ارتفاع مقياس العمق باستخدام أداة قياس الجنزير (ملحق اختياري).

◄ الشكل26

— قم بإزالة أي مواد بارزة وإن كانت صغيرة باستخدام مبرد مسطح خاص (ملحق اختياري).

— قم بتشكيل مقدمة مقياس العمق مجددًا بحيث تصبح مستديرة.

تنظيف قضيب التوجيه

ستتراكم النشارة وغبار المنشار في تجويف قضيب التوجيه. وقد يؤدي ذلك إلى انسداد تجويف قضيب التوجيه وإعاقة تدفق الزيت. أزل النشارة وغبار المنشار في كل مرة تقوم فيها بشحذ جنزير المنشار أو استبداله.

◄ الشكل27

تنظيف غطاء العجلة المسننة

تتراكم النشارة وغبار المنشار بداخل غطاء العجلة المسننة. أزل غطاء العجلة المسننة وجنزير المنشار من الأداة، ثم أزل النشارة وغبار المنشار.

◄ الشكل28

تنظيف فتحة تصريف الزيت

قد تتراكم جسيمات صغيرة أو غبار في فتحة تصريف الزيت أثناء التشغيل. قد يعيق الغبار، أو هذه الجسيمات، تدفق الزيت، الأمر الذي ينتج عنه عدم تشحيم جنزير المنشار بقدر كافٍ. عندما يقل مستوى الإمداد بزيت الجنزير أعلى قضيب التوجيه، قم بتنظيف فتحة تصريف الزيت كما يلي.

1. أزل غطاء العجلة المسننة وجنزير المنشار من الأداة.

2. أزل الجسيمات الصغيرة أو الغبار باستخدام مفك براغٍ به فتحة، أو ما شابه.

◄ الشكل29: 1. مفك براغ مشقوقة **2.** فتحة تصريف الزيت

3. ركّب صندوق البطارية في وحدة الطاقة أو ركّب غطاء شمعة الإشعال في وحدة الطاقة. اسحب زناد التشغيل ليتدفق الغبار أو الجسيمات المتراكمة خارج فتحة تصريف الزيت أثناء تصريف الزيت.

4. أزل صندوق البطارية من وحدة الطاقة أو أزل غطاء شمعة الإشعال من وحدة الطاقة. أعد تركيب غطاء العجلة المسننة وجنزير المنشار في الأداة.

5. اربط صامولة الاحتجاز لتثبيت غطاء العجلة المسننة، ثم قم بفكه قليلاً لضبط قوة الشد.

◄ **الشكل5: 1.** صامولة الاحتجاز

ضبط شد جنزير المنشار

⚠تنبيه: لا تفرط في إحكام ربط جنزير المنشار بدرجة زائدة. قد يتسبب شد جنزير المنشار بشكل زائد في كسره وتآكل قضيب التوجيه.

⚠تنبيه: قد يتفلت الجنزير المرتخي بدرجة زائدة من القضيب، وربما يؤدي إلى ذلك إلى التعرض للإصابة.

قد يرتخي جنزير المنشار بعد عدة ساعات من التشغيل. افحص شد جنزير المنشار قبل الاستخدام من وقت إلى آخر.

1. قم بفك صامولة الاحتجاز قليلاً لفك غطاء العجلة المسننة بدرجة بسيطة.

◄ **الشكل6: 1.** صامولة الاحتجاز

2. ارفع سن قضيب التوجيه قليلاً، واضبط شد الجنزير. أدر مسمار ضبط الجنزير في عكس اتجاه عقارب الساعة لربطه، وفي اتجاه عقارب الساعة لفكه.

اربط جنزير المنشار حتى يستقر الجانب السفلي منه في قضيب التوجيه.

◄ **الشكل7: 1.** قضيب التوجيه **2.** جنزير المنشار **3.** مسمار ضبط الجنزير

3. استمر في الضغط برفق على قضيب التوجيه، ثم ركِّب غطاء العجلة المسننة.

تأكد من عدم ارتخاء الجانب السفلي من جنزير المنشار.

4. اربط صامولة الاحتجاز لتثبيت غطاء العجلة المسننة.

◄ **الشكل8: 1.** صامولة الاحتجاز

تثبيت الأنبوب الملحق

⚠تنبيه: تأكد دائمًا من ربط الأنبوب الملحق بإحكام بعد تركيبه. قد يؤدي التركيب بطريقة غير سليمة إلى سقوط الملحق من وحدة الطاقة، ومن ثم وقوع إصابة جسدية.

ثبِّت الأنبوب الملحق بوحدة الطاقة.

1. أدر ذراع وحدة الطاقة باتجاه جانب الملحق.

◄ **الشكل9: 1.** الذراع

2. أزل غطاء المرفق. قم بمحاذاة السن مع علامة السهم ثم أدخل أنبوب الملحق حتى يظهر زر التحرير.

◄ **الشكل10: 1.** زر التحرير **2.** علامة السهم **3.** السن

3. أدر الذراع باتجاه جانب وحدة الطاقة.

◄ **الشكل11: 1.** الذراع

تأكد من أن سطح الذراع موازٍ للأنبوب.

لإزالة الأنبوب، أدر الذراع في اتجاه جانب الملحق، ثم اسحب الأنبوب للخارج أثناء الضغط على زر التحرير لأسفل.

◄ **الشكل12: 1.** زر التحرير **2.** الذراع **3.** الأنبوب

التشغيل

التشحيم

إشعار: عند تعبئة الجنزير للمرة الأولى بزيت الجنزير، أو إعادة ملء الخزان بعد نفاده تمامًا، قم بتزويد الزيت حتى الحافة السفلية من عنق فتحة التعبئة. وإلا فستتم إعاقة نقل الزيت.

إشعار: استخدم زيت جنزير المنشار المخصص للمناشير الجنزيرية من Makita أو زيتًا آخر مكافئًا متوفرًا بالسوق.

إشعار: لا تستخدم أبدًا الزيت الذي يحتوي على غبار وجسيمات أخرى أو الزيت سريع التطاير.

إشعار: عند تشذيب الأشجار، استخدم زيتًا نباتيًا. فالزيوت المعدنية قد تصيب الأشجار بضرر.

إشعار: قبل إجراء عملية القطع، تأكد من أن غطاء خزان الزيت المرفق مثبّت في مكانه.

يتم تشحيم جنزير المنشار تلقائيًا عندما تكون الأداة قيد التشغيل. افحص مقدار الزيت المتبقي في الخزان بشكل دوري.

◄ **الشكل13: 1.** خزان الزيت

لإعادة تعبئة الخزان، ضع الأداة على سطح مستوٍ، ثم اضغط على الزر الموجود على غطاء خزان الزيت، بحيث يكون الزر الموجود على الجانب الآخر متجهًا لأعلى، ثم أزل غطاء خزان الزيت عن طريق تدويره.

المقدار السليم للتعبئة بالزيت هو 160 ml. بعد إعادة تعبئة الخزان، تأكد من ربط غطاء خزان الزيت بإحكام.

◄ **الشكل14: 1.** غطاء خزان الزيت **2.** ربط **3.** فك

ملاحظة: إذا وجدت صعوبة في إزالة غطاء خزان الزيت، فأدخل مفتاح الربط الصندوقي في الفتحة الموجودة في غطاء خزان الزيت، ثم أزل غطاء خزان الزيت عن طريق تدويره في عكس اتجاه عقارب الساعة.

◄ **الشكل15: 1.** الفتحة **2.** مفتاح ربط صندوقي

بعد إعادة التعبئة، أمسك الأداة بعيدًا عن الشجرة. ابدأ تشغيله وانتظر حتى يكون مستوى التشحيم على جنزير المنشار ملائمًا.

◄ **الشكل16**

استخدام الأداة

⚠تنبيه: احتفظ بجميع أجزاء الجسم بعيدة عن جنزير المنشار أثناء تشغيل الموتور.

⚠تنبيه: أمسك الأداة بإحكام بكلتا يديك عندما يكون الموتور قيد التشغيل.

⚠تنبيه: لا تمر فوق الأداة. احفظ توازنك وقدميك في وضعية مناسبة طوال الوقت.

⚠تنبيه: عند قطع الفروع، توخَّ الحذر حتى لا تفقد توازنك نتيجة لوزن رأس الأداة.

⚠تنبيه: احرص دائمًا على ترك مساحة خالية تحسبًا لسقوط أحد الفروع باتجاه المشغل.

⚠تنبيه: لا تستخدم طرف قضيب التوجيه للقطع. وإلا فقد يحدث ارتدادًا خطيرًا للخلف، مما يؤدي إلى التعرض لإصابة جسدية.

إشعار: لا تقذف الأداة أو تسقطها.

إشعار: لا تغط فتحات الأداة.

إشعار: لا تضغط بقوة على الأداة؛ وإلا، فقد تتعرض الأداة للتلف.

قِف على سطح ثابت، وأمسك بالأداة بعيدًا عن الفروع، بحيث تكون الأداة بزاوية 60°، أو أقل، على السطح الأرضي الأفقي.

◄ **الشكل17: 1.** 60° أو أقل

ابدأ تشغيل الأداة، ثم اضغط على جنزير المنشار برفق باتجاه الفرع.

عند قطع الفروع الطويلة، قسِّم الفرع إلى أجزاء، واقطعه من الطرف، حتى يتسنى لك التحكم في موضع سقوط الفروع المقطوعة. انتبه بشكل خاص إلى

المناسب في قصر عمر الأداة وزيادة مخاطر التعرض لحوادث.

2. **قبل إجراء أي أعمال صيانة أو إصلاح أو تنظيف الأداة، احرص دائمًا على إيقاف تشغيلها وإزالة صندوق البطارية أو غطاء شمعة الإشعال. انتظر حتى تبرد الأداة.**
3. **ارتد دومًا قفازات واقية عند التعامل مع جنزير المنشار.**
4. **بعد كل استخدام، اربط جميع البراغي والصواميل، باستثناء براغي الضبط.**
5. **حافظ على حدة جنزير المنشار. إذا أصبح جنزير المنشار باردًا وانخفضت كفاءة القطع، فاطلب من مركز الخدمة المعتمد من Makita شحذه أو استبداله بآخر جديد.**
6. **لا تحاول الصيانة أو الإصلاح على نحو غير الموضح في دليل الإرشادات هذا. اطلب من مركز خدمة Makita المعتمد القيام بهذا الأمر.**
7. **لا تستخدم إلا قطع غيار وملحقات أصلية من إنتاج Makita.** فاستخدام ملحقات أو قطع من جهة خارجية قد ينتج عنه كسر الأداة أو تلف الممتلكات و/أو التعرض لإصابة خطيرة.
8. **للحد من خطر نشوب حريق، لا تقم أبدًا بصيانة المعدات بالقرب من حريق.**

عند التخزين

1. **قبل تخزين الأداة، قم بتنظيفها وصيانتها تمامًا. ركّب غطاء قضيب التوجيه. أزل صندوق البطارية أو غطاء شمعة الإشعال. قم بتصريف الوقود وزيت الجنزير بعدما تبرد الأداة.**
2. **احفظ الأداة في مكان محكم ومرتفع وجاف وبعيد عن متناول الأطفال.**
3. **لا تسند الأداة مقابل أي شيء، كالجدران مثلاً.** وإلا فقد تتعرض لسقوط مفاجئ مسببة إصابة.

السلامة المتعلقة بالكهرباء والبطارية

1. **لا تتخلص من البطارية (البطاريات) بإلقائها في النار.** فقد تنفجر خلية البطارية. راجع القوانين المحلية للتعرف على الإرشادات المحتملة للتخلص من البطارية.
2. **لا تفتح البطارية (البطاريات) أو تشوهها.** فإن الإلكتروليت المتحرر من البطارية مسبب للتآكل وقد يتسبب في ضرر لعينيك أو جلدك. وقد يكون سامًا إذا تم ابتلاعه.
3. **لا تشحن البطارية في مكان ممطر أو أماكن رطبة.**
4. **لا تشحن البطارية بالخارج.**
5. **لا تستخدم الشاحن، وكذلك قابس الشاحن وأطراف التوصيل، ويداك مبتلتان.**
6. **تجنب العمل في بيئة خطيرة. لا تستخدم الماكينة في المواقع الرطبة أو المبللة ولا تعرضها للمطر.** قد يزيد الماء الذي يتسرب إلى المنتج من خطر حدوث صدمة كهربائية.

الإسعافات الأولية

1. **في حالة وقوع حادث، تأكد من توفر صندوق إسعافات أولية بالقرب من العمليات الجارية. واستبدل فورًا أي عنصر استخدمته من صندوق الإسعافات الأولية.**
2. **عند طلب المساعدة، يُرجى توفير المعلومات التالية:**
   - **مكان الحادث**
   - **ماذا حدث**
   - **عدد الأشخاص المصابين**
   - **أنواع الإصابات**
   - **اسمك**

احتفظ بهذه الإرشادات.

⚠تحذير: لا تعتمد على معرفتك بالمنتج أو إجادة استعماله (نتيجة استخدامه بشكل متكرر) في عدم الالتزام الصارم بقواعد السلامة الخاصة بالمنتج الذي تستخدمه.

قد تؤدي إساءة الاستعمال أو عدم اتباع قواعد السلامة المذكورة في دليل الإرشادات هذا إلى حدوث إصابة جسدية خطيرة.

⚠تحذير: قد ينبعث عن استخدام هذا المنتج مواد كيماوية قد تتسبب في إلحاق ضرر بالجهاز التنفسي أو الإصابة بأي مرض آخر. ومن بين الأمثلة على هذه المواد الكيماوية تلك المركبات الموجودة في المبيدات الحشرية والأسمدة ومبيدات الأعشاب. تتباين درجة تعرضك للخطر عند التعرض لهذه المواد حسب تكرار قيامك بهذا النوع من العمل. لتقليل تعرضك لهذه الكيماويات: قم بالعمل في منطقة جيدة التهوية وباستخدام معدات السلامة المعتمدة مثل أقنعة الغبار المصممة خصيصًا لفلترة الجسيمات متناهية الصغر.

وصف الأجزاء

◄ **الشكل1**

1	جنزير المنشار	2	قضيب التوجيه	3	غطاء خزان الزيت
4	صامولة الاحتجاز	5	مسمار ضبط الجنزير	6	المقبض الأمامي
7	غطاء قضيب التوجيه	-	-	-	-

التجميع

⚠تنبيه: تأكد دائمًا من إيقاف تشغيل الموتور وإزالة صندوق البطارية أو غطاء شمعة الإشعال قبل تنفيذ أي عمل في الأداة.

⚠تنبيه: لا تلمس جنزير المنشار بدون ارتداء قفازين. ارتدِ دومًا قفازات عند التعامل مع جنزير المنشار.

إزالة جنزير المنشار أو تركيبه

⚠تنبيه: يظل كل من جنزير المنشار وقضيب التوجيه ساخنين بعد التشغيل. لذا فاتركهما ليبردا بقدر كافٍ قبل استخدام الأداة لتنفيذ أي عمل.

⚠تنبيه: قم بتنفيذ إجراءات تركيب أو خلع جنزير المنشار في مكان نظيف خالٍ من النشارة وما شابهها.

قم بتنفيذ الخطوات التالية لإزالة جنزير المنشار:

1. قم بفك مسمار ضبط الجنزير ثم صامولة الاحتجاز.

◄ **الشكل2: 1.** مسمار ضبط الجنزير **2.** صامولة الاحتجاز

2. أزل غطاء العجلة المسننة، ثم أزل جنزير المنشار وقضيب التوجيه من جسم الأداة.

قم بتنفيذ الخطوات التالية لتركيب جنزير المنشار:

1. تحقق من اتجاه جنزير المنشار. قم بمطابقة اتجاه جنزير المنشار مع العلامة المبينة على جسم الأداة.

2. ركّب أحد طرفي جنزير المنشار في الجزء العلوي من قضيب التوجيه. ركّب الطرف الآخر من جنزير المنشار حول العجلة المسننة. تأكد من تركيب جنزير المنشار بشكل سليم في العجلة المسننة وفي تجويف قضيب التوجيه.

3. ركّب قضيب التوجيه في جسم الأداة، وحاذِ الفتحة الموجودة على قضيب التوجيه مع السن الموجود على جسم الأداة.

◄ **الشكل3: 1.** العجلة المسننة **2.** الفتحة

4. ركّب الجزء البارز الموجود في غطاء العجلة المسننة في الأداة، ثم قم بإغلاق الغطاء، بحيث يواجه المسمار والسن الموجودة في الأداة الأجزاء المقابلة لها في الغطاء.

◄ **الشكل4: 1.** الجزء البارز **2.** غطاء العجلة المسننة **3.** المسمار **4.** السن

بالكامل. وإلا فقد تحدث إصابة خطيرة.

5. **اضبط طقم الكتف بحيث يناسب حجم جسم المشغل.**
6. **اضبط شد الجنزير بشكل سليم. أعد تعبئة زيت الجنزير، إذا لزم الأمر.**

التزويد بالوقود

1. **أوقف المحرك قبل التزويد بالوقود. وابتعد عن ألسنة اللهب المكشوفة والشرر. وتجنب التدخين أثناء التزويد بالوقود؛** فعدم اتباع ذلك قد ينتج عنه حريق و/أو انفجار.
2. **تزود بالوقود في أماكن مفتوحة؛** فالتزود به في غرفة مغلقة قد يسبب انفجارًا لبخار الوقود.
3. **تجنب ملامسة الوقود أو زيت المحرك. ولا تستنشق بخار الوقود. وإذا انسكب الوقود أو الزيت، فامسحه فورًا من على الماكينة و/أو الأرض. وإذا انسكب الوقود على ملابسك، فقم بتغييرها على الفور لمنع اندلاع حريق بها.**
4. **بعد التزويد بالوقود، أحكم ربط غطاء خزان الوقود وتحقق من عدم تسرب وقود. وتحرك ما لا يقل عن 3 m (10 أقدام) بعيدًا عن مصدر الوقود وموقعه قبل بدء تشغيل المحرك.**
5. **لا تقم بنقل الوقود وتخزينه إلا في حاويات معتمدة. وأبعد الأطفال عن الوقود المخزن.**

بدء تشغيل الأداة

1. **ارتدِ معدات الوقاية الشخصية قبل بدء تشغيل الأداة.**
2. **قبل بدء تشغيل الأداة، تأكد من عدم وجود أي شخص أو حيوان في منطقة العمل.**
3. **عند تركيب صندوق البطارية أو بدء تشغيل المحرك، احرص على إبعاد جنزير المنشار وقضيب التوجيه عن جسدك أو أي شيء آخر، بما في ذلك الأرض.** قد يدور جنزير المنشار، عند بدء التشغيل، مما يؤدي إلى وقوع إصابة أو إلحاق تلف بجنزير المنشار و/أو الممتلكات.
4. **ضع الأداة فوق أرض مستوية. حافظ على توازنك وثبات قدميك.**
5. **تحقق من وجود فرق كافٍ بين سرعة التباطؤ وسرعة التعشيق للتأكد من توقف الملحق حال تباطؤ المحرك (قلل سرعة التباطؤ إذا لزم الأمر).**
6. **في حالة دوران جنزير المنشار في وضع التباطؤ، أوقف تشغيل المحرك واخفض سرعة التباطؤ.**

التشغيل

1. **قم بإيقاف تشغيل الأداة على الفور حال حدوث ظرف طارئ.**
2. **أوقف تشغيل الأداة إذا لاحظت أي أمر غير عادي (ضوضاء أو اهتزاز مثلاً) أثناء التشغيل. ولا تستخدم الأداة حتى تتعرف على السبب وتقوم بحله.**
3. **تستمر حركة جنزير المنشار لفترة وجيزة بعد إيقاف تشغيل الأداة. لا تتسرع في ملامسة جنزير المنشار.**
4. **استخدم طقم الكتف أثناء التشغيل. واحرص على أن تكون الأداة مثبتة على جانبك الأيمن بإحكام.**
5. **أمسك المقبض أو الحامل الأمامي بيدك اليسرى والمقبض أو الحامل الخلفي بيدك اليمنى، سواء كنت من أصحاب اليد اليمنى أو اليسرى. لف إبهاميك وأصابعك حول المقابض أو الحوامل.**
6. **أمسك الأداة بأسطح قابضة عازلة حتى لا يحدث تلامس بين جنزير المنشار والأسلاك المخفية.** قد يتسبب جنزير المنشار الملامس لسلك "مكهرب" في "كهربة" القطع المعدنية لأداة التنذيب، ومن ثم تعريض المشغل لصدمة كهربائية.
7. **لا تحاول تشغيل الأداة بيد واحدة؛** فقد يؤدي فقدان السيطرة عليها إلى إصابة بالغة أو مميتة. **للحد من خطر وقوع إصابة، أبعد يديك وقدميك عن جنزير المنشار.**
8. **لا تمر فوق الأداة. احفظ توازنك وقدميك في وضعية مناسبة طوال الوقت. ابحث عن أية عوائق مخفية كقطع الأشجار والجذور والحُفر لتجنب خطر التعثر. أزل الأفرع المتساقطة والأشياء الأخرى.**
9. **لا تعمل أبدًا وأنت تقف على سلم أو شجرة لتتجنب فقدان السيطرة.**
10. **إذا تعرضت الأداة لصدمة شديدة أو سقوط، فافحص حالتها قبل مواصلة العمل. وإذا عثرت على أي تلف، أو كنت تشك في ذلك، فاطلب من مركز خدمة Makita المعتمد إجراء عمليتي الفحص والإصلاح.**
11. **لا تلمس رأس الأداة،** لأنها تصبح ساخنة أثناء التشغيل.
12. **استرح قليلاً لتتجنب خطر فقدان السيطرة الذي يسببه الإجهاد.** نوصي بأخذ قسط من الراحة لفترة تتراوح بين 10 و20 دقيقة كل ساعة.
13. **احرص دومًا على إيقاف تشغيل الأداة وإزالة صندوق البطارية أو غطاء شمعة الإشعال عندما تترك الأداة دون عمل، حتى ولو كان ذلك لفترة قصيرة.** قد يتم التشغيل واستخدام الأداة غير المراقبة بواسطة شخص غير مصرّح له بذلك، مما يتسبب في وقوع حادث خطير.
14. **عند تشغيل الأداة، لا ترفع يدك اليمنى فوق مستوى كتفك.**
15. **أثناء التشغيل، لا تمرر جنزير المنشار على سطح صلب كالأحجار والمسامير. توخَّ الحذر الشديد عند قطع الفروع المجاورة للجدران أو سياجات الأسلاك، أو ما شابه.**
16. **إذا اشتبكت الفروع في الأداة، فاحرص دائمًا على إيقاف الأداة وإزالة صندوق البطارية أو غطاء شمعة الإشعال.** وإلا، فقد يتسبب التشغيل دون قصد في وقوع إصابة.
17. **إذا أصبح جنزير المنشار مسدودًا، فاحرص دائمًا على إيقاف تشغيل الأداة وإزالة صندوق البطارية أو غطاء شمعة الإشعال قبل تنظيفه.**
18. **يؤدي تسريع الأداة عندما يكون جنزير المنشار مسدودًا إلى زيادة الحمولة وتلف الأداة.**
19. **قبل قطع الأغصان، اترك مسافة خالية بينك وبين منطقة سقوط الأغصان. أولاً، قم بإخلاء العوائق، مثل الأغصان الفروع من منطقة العمل. انقل كل الأدوات والبضائع من المسافة الخالية إلى مكان آمن.**
20. **قبل قطع الفروع والأغصان، تأكد من اتجاه سقوطها، مع مراعاة حالة الفروع والأغصان والأشجار المجاورة واتجاه الرياح، وما إلى ذلك. وانتبه بشكل خاص لاتجاه السقوط وارتداد الفروع التي تصطدم بالأرض.**
21. **لا تمسك بالأداة بزاوية تزيد عن 60°. وإلا، فقد تصدم الأجسام المتساقطة المشغل وتتسبب في تعرضه لإصابة بالغة. لا تقف أبدًا أسفل الأغصان التي يتم قطعها.**
22. **انتبه إلى الأغصان المكسورة والمنحنية؛** فقد ترتد إلى الخلف أثناء القطع، مما يؤدي إلى وقوع إصابة غير متوقعة.
23. **قبل قطع الأغصان التي تنوي قطعها، أزل الفروع والأوراق المحيطة بها.** وإلا، فقد قطعها جنزير المنشار.
24. **لمنع جنزير المنشار من الاشتباك في الحز، لا تحرر الذراع قبل سحب جنزير المنشار من الحز.**
25. **إذا كان جنزير المنشار مقيدًا في الحز، فتوقف فورًا عن استخدام الأداة، وحرِّك الفرع لفتح الحز وتحرير جنزير المنشار.**
26. **تجنب الارتداد (قوة رد الفعل أثناء الدوران باتجاه المشغل). لمنع الارتداد للخلف، لا تستخدم فوهة قضيب التوجيه ولا تنفذ قطعًا عميقًا. احرص دائمًا على التأكد من موضع فوهة قضيب التوجيه.**
27. **تحقق من شد الجنزير من حين لآخر. قبل التحقق من شد الجنزير أو ضبطه، أوقف تشغيل الأداة وأزل صندوق البطارية أو غطاء شمعة الإشعال. إذا كان الجنزير مرتخيًا، فينبغي شده.**
28. **انتبه إلى البيئة. تجنب التشغيل غير الضروري للخانق لتقليل التلوث وانبعاثات الضوضاء. واضبط المكربن بشكل صحيح.**
29. **أثناء التشغيل أو بعده، لا تضع الأداة الساخنة على عشب جاف أو مواد قابلة للاشتعال.**

الاهتزاز

1. **يتسبب التعرض لاهتزاز شديد في إصابة المشغل بمرض في أوعيته الدموية أو جهازه العصبي مع ظهور أعراض على الأصابع أو اليدين أو المعصمين: "النوم" (التنميل) أو الإحساس بالوخز أو الألم أو التخدير أو تغير لون البشرة أو تغير في البشرة. يرجى استشارة الطبيب في حالة ظهور أي من تلك الأعراض.**
للحد من خطر التعرض لمرض "الأصابع البيضاء"، اجعل يديك دافئتين أثناء التشغيل وقم بصيانة الأداة والملحقات جيدًا.
للتعرّف على وقت التشغيل، اتبع اللوائح المحلية أو نصيحة الطبيب.

النقل

1. **قبل نقل الأداة، أوقف تشغيلها وأزل صندوق البطارية أو غطاء شمعة الإشعال. احرص دائمًا على تركيب غطاء قضيب التوجيه أثناء عملية النقل.**
2. **عند نقل الأداة، احملها في وضع أفقي بإمساكها من المقبض أو الحامل.**
3. **أبعد كاتم الصوت الساخن عن جسدك.**
4. **عند نقل الأداة في سيارة، ثبتها جيدًا لتتجنب خطر انقلابها.** وإلا فقد ينتج عن ذلك انسكاب الوقود وتلف للمعدات ولبقية الأمتعة.

الصيانة

1. **قم بصيانة الجهاز لدى مركز الصيانة المعتمد منا، ولا يكون ذلك إلا باستخدام قطع غيار أصلية.** فقد تتسبب الصيانة السيئة أو الإصلاح غير

	ارتدِ حذاءً متينًا ذا رقبة بكعبين مقاومين للانزلاق. يوصى بارتداء أحذية سلامة ذات رقبة مبطنة بمسامير صلب من الأسفل.
	توخ الحذر من الأسلاك الكهربائية، خطر حدوث صدمة كهربية.
	احرص على ألا تقل المسافة الفاصلة بين الأداة والمتفرجين عن 15 m.
	الحد الأقصى المسموح به لطول القطع
	اتجاه حركة الجنزير
	خزان زيت الجنزير
	أسطح ساخنة - الإصابة بحروق في الأصابع أو اليدين.

الاستعمال المقصود

صُمم هذا الملحق المرتبط بوحدة طاقة معتمدة بغرض تشذيب الفروع والأغصان؛ فلا تستخدمه لأي أغراض أخرى. وإساءة استخدام الملحق قد تتسبب في إصابات بالغة.

حول دليل الإرشادات هذا

يشير المصطلح "أداة" الوارد في دليل الإرشادات هذا إلى كل من الملحق ووحدة الطاقة.

يشير المصطلح "موتور" الوارد في دليل الإرشادات هذا إلى المحرك أو الموتور الكهربائي لوحدة الطاقة.

تحذيرات السلامة

تحذيرات السلامة الخاصة بمنشار العصيان

⚠تحذير: اقرأ جميع تحذيرات السلامة والإرشادات والرسوم التوضيحية والمواصفات الواردة مع هذه الماكينة، واقرأ أيضًا دليل الإرشادات الخاص بوحدة الطاقة قبل الاستخدام. فقد يؤدي عدم اتباع جميع الإرشادات المدرجة أدناه إلى الصعق بالكهرباء و/أو نشوب حريق و/أو تعرض المشغل و/أو المارة لإصابة خطيرة.

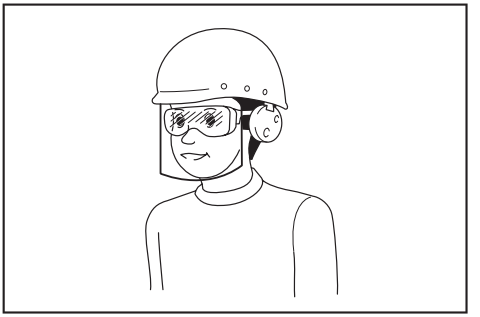
احتفظ بجميع التحذيرات والإرشادات للرجوع إليها مستقبلاً.

الاحتياطات العامة

1. **قبل بدء تشغيل هذه الأداة، احرص على قراءة دليل الإرشادات هذا لتصبح على معرفة بكيفية التعامل معها.**
2. **لا تعط هذه الأداة لشخص ليست لديه من المعرفة أو الخبرة ما يكفي للتعامل مع الأداة.**
3. **في حالة إعارة هذه الأداة، قم دومًا بإرفاق دليل الإرشادات هذا معها.**
4. **لا تسمح للأطفال أو الأشخاص الذين تقل أعمارهم عن 18 عامًا باستخدام الأداة. أبعدهم عن الأداة.**
5. **توخ أقصى درجات الحرص والحذر عند التعامل مع الأداة.**
6. **تجنب استخدام الأداة بعد تناول الكحول أو المخدرات أو عند الشعور بالتعب أو المرض.**
7. **لا تحاول مطلقًا تعديل الأداة.**
8. **لا تستخدم الأداة في أجواء الطقس السيئة، وبخاصة عند وجود خطر حدوث برق؛** حيث يؤدي ذلك إلى الحد من خطر الصعق بالكهرباء.
9. **قد تفرض اللوائح المحلية قيودًا على استخدام الأداة. اتبع اللوائح المعمول بها في بلدك المتعلقة بكيفية التعامل مع الأداة.**

معدات الوقاية الشخصية

1. **ارتدِ خوذة الأمان والنظارات والقفازات الواقية لتحمي نفسك من الحطام المتطاير أو الأشياء المتساقطة.**
2. **احرص دائمًا على ارتداء نظارات واقية لحماية العينين من الإصابة عند استخدام الماكينة. ويجب أن تتوافق النظارات الواقية مع ANSI Z87.1 في الولايات المتحدة الأمريكية أو EN 166 في أوروبا أو AS/NZS 1336 في أستراليا/نيوزيلندا. في أستراليا/نيوزيلندا، يلزم أيضًا قانونيًا ارتداء درع وجه لحماية الوجه.**



يتحمل صاحب العمل مسؤولية فرض استخدام أجهزة الوقاية على مشغلي الأداة وأي أشخاص آخرين في منطقة العمل القريبة.

3. **ارتد واقي أذنين، كأغطية حماية الأذنين، لتجنب فقدان السمع.**
4. **ارتدِ ملابس وأحذية مناسبة، كالأحذية المتينة المقاومة للانزلاق والمناسبة لجميع احتياجات العمل، لتستمتع بتشغيل آمن. تجنب ارتداء الملابس الواسعة أو الحُلي.** فقد تعلق ملابسك أو حُليك أو الشعر الطويل بتلك الأجزاء المتحركة.
5. **عند استخدام جنزير المنشار أو ضبط شد الجنزير، ارتد قفازات واقية؛** فقد يتسبب جنزير المنشار في تعرض يديك المكشوفتين لجرح عميق.
6. **استخدم معدات الوقاية الجسدية. وارتدِ دومًا واقيًا للعينين.** وثِق أن معدات الوقاية كقناع الغبار أو أحذية الأمان مانعة الانزلاق أو الخوذة أو سماعات الأذن الواقية المستعملة في الظروف الملائمة ستقلل من التعرض للإصابات الجسدية.

السلامة في منطقة العمل

1. **احرص على ألا تقل المسافة بين الأداة والخطوط الكهربائية وكابلات الاتصالات (بما في ذلك أي فروع ملامسة لها) عن 15 m. قد تؤدي ملامسة خطوط ذات جهد عال للأداة أو تقريبها منها إلى الوفاة أو إصابة خطيرة. راقب خطوط الطاقة والسياجات الكهربائية المحيطة بمنطقة العمل قبل بدء التشغيل.**
2. **لا تقم بتشغيل الأداة إلا في ظروف إضاءة ورؤية جيدة. وتجنب تشغيلها في الظلام أو الضباب.**
3. **أثناء التشغيل، تجنب الوقوف على سطح منزلق أو غير ثابت أو منحنى حاد. أثناء فصل الشتاء، احذر من الثلج والجليد وتأكد دومًا من ثبات قدميك.**
4. **أثناء التشغيل، احرص على ألا تقل المسافة بين الأداة والمارة أو الحيوانات عن 15 m. وقم بإيقاف تشغيلها على الفور حال اقتراب أي شخص منها.**
5. **عند العمل مع شخصين أو أكثر، اترك مسافة لا تقل عن 15 m أو أكثر بين كل شخصين، وعيّن مشرفًا.**
6. **قبل التشغيل، افحص منطقة العمل بحثًا عن سياجات أسلاك أو جدران أو أية أجسام صلبة أخرى،** لأنها قد تؤدي ذلك إلى تلف جنزير المنشار.
7. **تجنب تشغيل الأدوات الكهربية في محيط قابل للانفجار، كالتشغيل في محيط يحتوي على سوائل أو غازات أو غبار قابل للاشتعال.** حيث ينبعث من الأدوات الكهربائية شرر قد يؤدي إلى إشعال الغبار أو الأبخرة.

التجهيز

1. **قبل تجميع الأداة أو ضبطها، أوقف تشغيل الأداة وأزل صندوق البطارية أو غطاء شمعة الإشعال.**
2. **قبل استخدام جنزير المنشار أو ضبط شد الجنزير، ارتدِ قفازات واقية.**
3. **قبل بدء تشغيل الأداة، افحص الأداة بحثًا عن تلف أو براغ/صواميل مفكوكة أو مجمعة بطريقة غير سليمة. اشحذ جنزير المنشار. استبدل جنزير المنشار إذا كان مقوسًا أو تالفًا. وتحقق من أذرع ومفاتيح التحكم لتستمتع بتشغيل سهل. نظّف المقابض والحوامل وجففهما.**
4. **لا تحاول أبدًا بدء تشغيل الأداة إذا كانت تالفة أو لم يتم تجميعها**

المواصفات

الطراز:		EY403MP
الطول الإجمالي (بدون قضيب التوجيه)		913 mm
الوزن الصافي	1*	1.4 kg
	2*	2.0 kg
الطول القياسي لقضيب التوجيه		30 cm
الطول الموصى به لقضيب التوجيه	مع M43 / 91PX / M41 / 90PX	25 - 30 cm
نوع جنزير المنشار المستخدم (ارجع إلى الجدول الموضح أدناه)		M43 / 91PX / M41 / 90PX
العجلة المسننة القياسية	عدد الأسنان	6
	درجة الميل	3/8″
حجم خزان زيت الجنزير		160 cm^3

- نظرًا لما يقدمه برنامج البحث والتطوير لدينا بشكل مستمر، فإن المواصفات الواردة في هذا الدليل عُرضة للتغيير دون إخطار.
- قد تختلف المواصفات من بلد لآخر.

*1: الوزن مع خزان زيت فارغ، وبدون قضيب التوجيه والجنزير، وفقًا للمعيار EN ISO11680-1.
*2: الوزن حسب معيار EPTA-Procedure 01/2014

مجموعة العجلة المسننة وقضيب التوجيه وجنزير المنشار

نوع جنزير المنشار		M41 / 90PX
عدد وصلات الإدارة		46
قضيب التوجيه	طول قضيب التوجيه	30 cm
	طول القطع	296 mm
	درجة الميل	3/8″
	المقياس	1.1 mm
	النوع	قضيب توجيه العجلة المسننة
العجلة المسننة	عدد الأسنان	6
	درجة الميل	3/8″

نوع جنزير المنشار		M43 / 91PX
عدد وصلات الإدارة		46
قضيب التوجيه	طول قضيب التوجيه	30 cm
	طول القطع	296 mm
	درجة الميل	3/8″
	المقياس	1.3 mm
	النوع	قضيب توجيه العجلة المسننة
العجلة المسننة	عدد الأسنان	6
	درجة الميل	3/8″

تحذير: احرص على تركيب قضيب التوجيه وجنزير المنشار بطريقة مناسبة، وإلا تعرضت لإصابة جسدية.

وحدة طاقة معتمدة

هذا الملحق معتمد للاستخدام مع وحدة (وحدات) الطاقة التالية فقط:

- وحدة طاقة لاسلكية متعددة الوظائف طراز DUX60
- وحدة طاقة لاسلكية متعددة الوظائف طراز DUX18
- وحدة طاقة لاسلكية متعددة الوظائف طراز UX01G
- وحدة الطاقة متعددة الوظائف طراز EX2650LH

تحذير: تجنب استخدام الملحق مع وحدة طاقة غير معتمدة؛ فقد تتسبب المجموعة غير المعتمدة في التعرض لإصابة خطيرة.

الرموز

فيما يلي عرض للرموز التي يمكن استخدامها مع هذا الجهاز. فتأكد من فهم معناها قبل الاستعمال.

اقرأ دليل الإرشادات.

ارتدِ الخوذة والنظارات الواقية وواقيات الأذنين.

ارتدِ القفازات الواقية.

مورد بررسی / زمان کارکرد		پیش از کار	هر روز	هر هفته	هر 3 ماه	سالیانه	پیش از قرار دادن در محل نگهداری
روغنکاری زنجیر	نرخ تغذیه روغن را بررسی کنید.	✓	-	-	-	-	-
درپوش مخزن روغن	سفتی را بررسی کنید.	✓	-	-	-	-	-
پیچ ها و مهره ها	بازدید.	-	-	✓	-	-	-

عیب یابی

پیش از درخواست تعمیرات، لطفاً ابتدا بازبینی های خود را انجام دهید. اگر مشکلی یافتید که در این راهنما درباره آن توضیح داده نشده است، سعی نکنید ابزار را از هم باز کنید. در عوض، از مراکز خدمات مجاز ماکیتا بخواهید که کارهای لازم را برای شما انجام دهند، و همیشه از قطعات جایگزین اصل ماکیتا در تعمیرات استفاده کنید.

وضعیت اشکال	دلیل	اقدام
ابزار روشن نمی شود.	کارتریج باتری نصب نشده است.	یک کارتریج باتری شارژ شده نصب کنید.
	مشکل باتری (کم بودن ولتاژ).	کارتریج های باتری را تجدید شارژ کنید. اگر تجدید شارژ مشکل را حل نمی کند، کارتریج باتری را عوض کنید.
	کلید اصلی روشن خاموش، خاموش است.	اگر برای مدت زمان مشخص کاری انجام نشود، ابزار بطور خودکار خاموش خواهد شد. دوباره کلید اصلی روشن خاموش را روشن کنید.
موتور بعد از کمی استفاده متوقف می شود.	میزان شارژ باتری کم است.	کارتریج های باتری را تجدید شارژ کنید. اگر تجدید شارژ مشکل را حل نمی کند، کارتریج باتری را عوض کنید.
زنجیر روغن ندارد.	مخزن روغن خالی است.	مخزن روغن را پر کنید.
	شیار هدایت روغن کثیف است.	شیار را تمیز کنید.
ابزار به RPM (دور بر دقیقه) حداکثر نمی رسد.	کارتریج باتری درست نصب نشده است.	کارتریج های باتری را مطابق با توضیحات ذکر شده در این راهنما نصب کنید.
	توان باتری افت می کند.	کارتریج باتری را تجدید شارژ کنید. اگر تجدید شارژ مشکل را حل نمی کند، کارتریج باتری را عوض کنید.
	سیستم محرک درست کار نمی کند.	برای تعمیر با مرکز خدمات مجاز در منطقه خود تماس بگیرید.
لرزش غیرعادی: **فوراً ابزار را متوقف کنید!**	میله راهنما یا زنجیر اره شل است.	میله راهنما و کشش زنجیر اره را تنظیم کنید.
	اشکال ابزار.	برای تعمیر با مرکز خدمات مجاز در منطقه خود تماس بگیرید.
نصب زنجیر اره امکان پذیر نیست.	ترکیب زنجیر اره و چرخ زنجیر صحیح نیست.	با مراجعه به بخش مشخصات فنی از ترکیب صحیح زنجیر اره و چرخ زنجیر استفاده کنید.

لوازم جانبی اختیاری

توجه: برخی از اقلام فهرست ممکن است بعنوان وسایل و متعلقات استاندارد در بسته ابزار قرار داده شده باشند. اینها ممکن است بر حسب کشور محل عرضه محصول متفاوت باشند.

⚠احتیاط: این لوازم جانبی یا متعلقات برای استفاده با ابزار ماکیتای شرح داده شده در این دفترچه راهنما مناسب هستند. استفاده از لوازم جانبی یا متعلقات متفرقه، خطر بروز جراحت برای افراد را به دنبال خواهد داشت. لوازم جانبی و یا متعلقات را فقط برای کاربری تعیین شده آنها استفاده کنید.

اگر درباره هریک از این لوازم جانبی به اطلاعات بیشتری نیاز داشتید، با مرکز محلی خدمات ماکیتا تماس بگیرید.

- زنجیر اره
- میله راهنما
- قاب میله راهنما
- سوهان

⚠هشدار: اگر یک میله راهنما خریداری کنید که طول آن با طول میله راهنمای استاندارد فرق دارد، قاب میله راهنمای مناسب را نیز با آن خریداری کنید. باید میله راهنما روی ابزار را بطور کامل پوشش داده و در آن جا شود.

— هر تکه بیرون آمده و برجسته را هر چقدر هم که کوچک باشند با یک سوهان مخصوص تخت (وسیله جانبی اختیاری) بردارید.
— جلوی عمق سنج را دوباره سوهان بزنید.

تمیز کردن میله راهنما

تراشه های چوب و خاک اره در شیار میله راهنما جمع می شوند. آنها ممکن است باعث مسدود شدن شیار راهنما و اختلال در جریان روغن شوند. همیشه هنگام تیز کردن یا تعویض زنجیر اره باید تراشه ها و خاک اره ها را پاک کنید.
◄ **شکل27**

تمیز کردن قاب چرخ زنجیر

تراشه و خاک اره در داخل قاب چرخ زنجیر جمع می شوند. قاب چرخ زنجیر و زنجیر اره را از ابزار باز کرده و سپس تراشه ها و خاک اره را پاک کنید.
◄ **شکل28**

تمیز کردن سوراخ تخلیه روغن

گرد و غبارات ریز و یا ذرات ممکن است در طول کار در سوراخ تخلیه روغن جمع شوند. این گرد و غبارات یا ذرات ممکن است جریان روغن را با اختلال مواجه ساخته و باعث شوند که روانکاری کل زنجیر اره ناکافی باشد. اگر تغذیه روغن زنجیر در بالای میله راهنما ضعیف بود، سوراخ تخلیه روغن را به ترتیب زیر تمیز کنید.

1. قاب چرخ زنجیر و زنجیر اره را از ابزار باز کنید.
2. گرد و غبارات ریز و یا ذرات را با یک پیچ گوشتی تخت یا چیزی مشابه آن خارج سازید.
◄ **شکل29: 1.** پیچ گوشتی تخت **2.** سوراخ تخلیه روغن

3. کارتریج باتری را روی واحد تأمین کننده توان نصب کرده یا درپوش شمع را روی واحد تأمین کننده توان وصل کنید. کلید قطع و وصل را فشار دهید تا گرد و غبارات و یا ذرات جمع شده با خروج روغن زنجیر از سوراخ تخلیه روغن خارج شوند.
4. کارتریج باتری را از روی واحد تأمین کننده توان برداشته یا درپوش شمع را از روی واحد تأمین کننده توان بردارید. قاب چرخ زنجیر و زنجیر اره را دوباره روی ابزار نصب کنید.

تعویض چرخ زنجیر

⚠احتیاط: چرخ زنجیر فرسوده به یک زنجیر اره نو آسیب خواهد رساند. در این حالت باید چرخ زنجیر را عوض کنید.

وضعیت چرخ زنجیر را پیش از سوار کردن یک زنجیر اره جدید بررسی کنید. اگر چرخ زنجیر آسیب دیده است، با مراکز خدمات مجاز ماکیتا تماس گرفته و درخواست تعویض کنید.
◄ **شکل30: 1.** چرخ زنجیر **2.** قسمت هایی که مستهلک می شوند

بازدید کلی

قسمتهای آسیب دیده را کنترل کنید. در صورت نیاز از مرکز خدمات مجاز ما بخواهید آنها را برای شما تعویض نمایند.

روغن کاری قسمت های متحرک

تذکر: راهنمائی ها را درباره تعداد دفعات و مقدار گریس برای اعمال رعایت کنید. در غیر اینصورت، روغن کاری ناکافی می تواند به بخش های متحرک آسیب برساند.

محور محرک:

بعد از هر 25 ساعت کار گریس (گریس ماکیتا N No.2 یا معادل آن) بزنید.
◄ **شکل31**

توجه: گریس اصل ماکیتا را می توان از فروشنده محلی ماکیتای خود خریداری نمود.

نگهداری ابزار

⚠هشدار: تمامی هشدارها و نکات احتیاطی فصل «هشدارهای ایمنی» و دفترچه راهنمای واحد تأمین کننده توان را مطالعه کنید.

1. ابزار را پیش از قرار دادن در محل نگهداری تمیز کنید. بعد از برداشتن قاب چرخ زنجیر هرگونه تراشه یا خاک اره را از ابزار پاک کنید.
2. بعد از تمیز کردن ابزار، آنرا بدون بار روشن کنید تا زنجیر اره و میله راهنما روغنکاری شوند.
3. میله راهنما را با قاب میله راهنما بپوشانید.
4. مخزن روغن را خالی کنید.

هنگام قرار دادن ضمیمه در محل نگهداری بصورت جدا از واحد تأمین کننده توان، درپوش را در انتهای شفت قرار دهید.
◄ **شکل32**

دستورالعمل نگهداری دوره ای

برای تضمین عمر طولانی، جلوگیری از آسیب دیدن و تضمین عملکرد کامل قابلیت های ایمنی باید کارهای نگهداری زیر را به طور مرتب انجام دهید. ادعاهای مربوط به ضمانت تنها زمانی به رسمیت شناخته خواهند شد که این کارها بطور مرتب و صحیح انجام شده باشند. عدم اجرای کارهای نگهداری عنوان شده می تواند حادثه ساز گردد! کاربر ابزار نمی بایست هیچگونه کار نگهداری که در این دفترچه راهنما شرح داده نشده است را انجام دهد. کلیه این قبیل کارها باید توسط مراکز مجاز خدماتی ما انجام شود.

مورد بررسی / زمان کارکرد		پیش از کار	هر روز	هر هفته	هر 3 ماه	سالیانه	پیش از قرار دادن در محل نگهداری
کل ابزار	بازدید.	✓	-	-	-	-	-
	تمیز کردن.	-	✓	-	-	-	-
	بررسی در مرکز خدمات مجاز.	-	-	-	-	✓	✓
زنجیر اره	بازدید.	✓	-	-	-	-	-
	تیز کردن در صورت لزوم.	-	-	-	-	-	✓
میله راهنما	بازدید.	✓	✓	-	-	-	-
	از ابزار بردارید.	-	-	-	-	-	✓

کار کردن با ابزار

⚠احتیاط: هنگامی که موتور در حال کار است، تمام قسمت های بدن باید دور از زنجیر اره قرار داشته باشند.

⚠احتیاط: هنگامی که موتور در حال کار است، ابزار را محکم با هر دو دست بگیرید.

⚠احتیاط: بیش از اندازه بدن خود را نکشید تا به نقاط دورتر برسید. همیشه باید جایگاه و وضعیت مطمئنی برای ایستادن انتخاب کرده و تعادل خود را حفظ کنید.

⚠احتیاط: هنگام بریدن شاخه ها، مراقب باشید که تعادل خود را به دلیل وزن سر ابزار از دست ندهید.

⚠احتیاط: همیشه یک مسیر فرار برای پیش بینی احتمال افتادن شاخه به ظرف کاربر در نظر بگیرید.

⚠احتیاط: هرگز از نوک میله راهنما برای بریدن استفاده نکنید. در غیراینصورت، امکان دارد پس زدن های خطرناک رخ داده و باعث جراحت شخصی شود.

تذکر: هرگز سعی نکنید ابزار را پرتاب کرده یا بیندازید.

تذکر: مجاری تهویه ابزار را نپوشانید.

تذکر: به ابزار فشار وارد نکنید. در غیراینصورت ممکن است به ابزار آسیب برسد.

روی سطحی متعادل بایستید و ابزار را دور از شاخه ها بگیرید بطوریکه زاویه ابزار با زمین افقی 60 درجه یا کمتر باشد.

◄ **شکل17: 1.** 60 درجه یا کمتر

ابزار را راه اندازی کرده و سپس زنجیر اره را آرام به شاخه فشار دهید.

هنگام بریدن شاخه های بلندتر، برای اینکه بتوانید موقعیت افتادن شاخه های بریده شده را کنترل کنید، شاخه ها را به چند بخش تقسیم کرده و شاخه را از نوک برش بزنید. به شاخه هایی که می افتند توجه داشته باشید چون ممکن است پس از افتادن به زمین در جهت کاربر برگردند.

◄ **شکل18**

هنگام بریدن شاخه های کلفت، ابتدا یک برش زیرین مختصر زده و سپس برش نهایی را از بالا بزنید.

◄ **شکل19**

اگر سعی کنید شاخه های کلفت را از پایین ببرید، امکان دارد شاخه روی اره پایین آمده و زنجیر اره در برش گیر کند. اگر سعی کنید شاخه های کلفت را از بالا و بدون برش زیرین مختصر ببرید، امکان دارد شاخه شکاف بردارد.

◄ **شکل20**

حمل ابزار

پیش از حمل ابزار باید همیشه کارتریج های باتری یا درپوش شمع را از ابزار برداشته و سپس قاب میله راهنما را وصل کنید. همچنین باید کارتریج باتری را با قاب باتری بپوشانید.

◄ **شکل21: 1.** قاب میله راهنما **2.** قاب باتری

نگهداری

⚠احتیاط: همیشه پیش از بازدید یا انجام هرگونه کار نگهداری، موتور را خاموش کرده و کارتریج باتری یا درپوش شمع را بردارید.

⚠احتیاط: هنگام انجام هرگونه بازدید یا کار نگهداری باید همیشه دستکش بر دست داشته باشید.

تذکر: هرگز از بنزین، بنزن، تینر، الکل و مواد مشابه استفاده نکنید. امکان تغییر رنگ، تغییر شکل و یا ترک خوردگی وجود خواهد داشت.

به منظور حفظ ایمنی و اطمینان پذیری دستگاه، تعمیرات، کارهای نگهداری و یا تنظیمات باید توسط مراکز خدمات مجاز ماکیتا یا مراکز خدمات کارخانه و فقط با استفاده از قطعات یدکی اصل ماکیتا انجام شوند.

تیز کردن زنجیر اره

زنجیر اره را زمانی تیز کنید که:

- هنگام بریدن چوب های تر، خاک اره خشک تولید می شود؛
- زنجیر به سختی داخل چوب می رود، حتی اگر فشار زیاد وارد کرده باشید؛
- لبه برش بطور آشکار آسیب دیده است؛
- اره در چوب به چپ یا راست می کشد. (ایجاد شده بخاطر تیز بودن نابرابر زنجیر اره یا آسیب دیدن تنها یک سمت آن)

زنجیر اره را زود بزود تیز کنید، اما هر بار فقط به میزان کم. برای تیز کردن معمولی، دو یا سه بار سوهان کشیدن کافی است. بعد از اینکه چند بار زنجیر اره را تیز کردید، آنرا برای تیز کردن به یک مرکز خدمات مجاز ما ببرید.

معیار تیز کردن:

⚠هشدار: فاصله خیلی زیاد بین لبه برش و عمق سنج خطر پس زدن را افزایش می دهد.

◄ **شکل22: 1.** طول دندانه برش **2.** فاصله میان لبه برش و عمق سنج **3.** حداقل طول دندانه برش (3 mm)

— طول تمام دندانه های برش باید یکسان باشد. دندانه های برش با طول نابرابر از کارکرد نرم زنجیر جلوگیری کرده و باعث شکستن زنجیر اره خواهند شد.

— اگر طول دندانه برش به 3 mm یا کمتر رسید دیگر نباید زنجیر را تیز کنید. زنجیر باید با یک نو عوض شود.

— ضخامت تراشه ها به فاصله بین عمق سنج (دماغه گرد) و لبه برش بستگی دارد.

— بهترین نتیجه برش زمانی بدست می آید که فاصله بین لبه برش و عمق سنج به ترتیب زیر باشد.

- تیغه زنجیر 90PX / M41 / 91PX: M43: 0.65 mm

◄ **شکل23**

— زاویه تیزی 30 درجه باید در تمام دندانه های برش یکسان باشد. تفاوت زاویه دندانه های برش باعث کارکرد ناهنجار و غیریکنواخت زنجیر شده، فرسودگی آنرا تسریع بخشیده و به شکستن زنجیر منتهی خواهد شد.

— از یک سوهان گرد مناسب استفاده کنید تا زاویه تیز کردن صحیح در برابر دندانه حفظ شود.

- تیغه زنجیر 90PX / M41 / 91PX: M43: 55°

سوهان زدن و هدایت سوهان

— برای تیز کردن زنجیر، از یک سوهان گرد مخصوص زنجیرهای اره (وسیله جانبی اختیاری) استفاده کنید. سوهان های گرد معمولی مناسب نیستند.

— قطر سوهان گرد برای هر زنجیر اره به ترتیب زیر است:

- تیغه زنجیر 90PX: 4.5 mm
- تیغه زنجیر 91PX / M41 /M43: 4.0 mm

— سوهان فقط باید در حرکت به جلو با دندانه برش تماس داشته باشد. در حرکت برگشت، سوهان را از روی دندانه برش بردارید.

— کوتاه ترین دندانه برش را اول تیز کنید. سپس طول این کوتاه ترین دندانه برش، استاندارد تمام دندانه های برش دیگر روی زنجیر اره خواهد شد.

— سوهان را مطابق شکل هدایت کنید.

◄ **شکل24: 1.** سوهان **2.** زنجیر اره

— اگر از یک نگهدارنده سوهان (وسیله جانبی اختیاری) استفاده کنید، هدایت کردن سوهان آسان تر خواهد شد. نگهدارنده سوهان علامت هایی برای زاویه صحیح تیزی 30 درجه (علامت ها را موازی زنجیر اره میزان کنید) داشته و عمق نفوذ را محدود می سازد (به اندازه 4/5 قطر سوهان).

◄ **شکل25: 1.** نگهدارنده سوهان

— بعد از تیز کردن زنجیر، ارتفاع عمق سنج را با استفاده از ابزار سنجش زنجیر (وسیله جانبی اختیاری) بررسی کنید.

◄ **شکل26**

نصب

⚠احتیاط: پیش از انجام هرگونه کار بر روی ابزار، باید همیشه اطمینان حاصل کنید که موتور خاموش بوده و کارتریج باتری یا درپوش شمع آن خارج شده باشد.

⚠احتیاط: زنجیر اره را با دست لخت لمس نکنید. همیشه هنگام کار با زنجیر اره از دستکش استفاده کنید.

برداشتن یا نصب زنجیر اره

⚠احتیاط: زنجیر اره و میله راهنما درست بعد از استفاده هنوز داغ هستند. پیش از انجام هرگونه کار روی ابزار بگذارید به اندازه کافی خنک شوند.

⚠احتیاط: روال نصب یا برداشتن زنجیر اره را در مکانی تمیز عاری از خاک اره و مشابه آنها انجام دهید.

برای برداشتن زنجیر اره، مراحل زیر را انجام دهید:

1. پیچ تنظیم زنجیر و سپس مهره نگهدارنده را شل کنید.
◄ **شکل2: 1.** پیچ تنظیم زنجیر **2.** مهره نگهدارنده

2. قاب چرخ زنجیر را برداشته و سپس زنجیر اره و میله راهنما را از بدنه اره ابزار بردارید.

برای نصب زنجیر اره، مراحل زیر را انجام دهید:

1. جهت زنجیر اره را کنترل کنید. جهت زنجیر اره را با علامت روی بدنه ابزار مطابقت دهید.

2. یک سر زنجیر اره را در بالای میله راهنما جا بزنید. سر دیگر زنجیر اره را دور چرخ زنجیر جا بزنید. مطمئن شوید که زنجیر اره درست روی چرخ زنجیر قرار گرفته و درست روی شکاف میله راهنما قرار گرفته باشد.

3. میله راهنما را به بدنه ابزار وصل کرده و سوراخ روی میله راهنما را با پین روی بدنه ابزار میزان کنید.
◄ **شکل3: 1.** چرخ زنجیر **2.** سوراخ

4. پیش آمدگی روی قاب چرخ زنجیر را در بدنه ابزار قرار داده و سپس قاب را ببندید تا پیچ و پین بدنه ابزار روی قسمت های متناظر خود در قاب قرار بگیرند.
◄ **شکل4: 1.** پیش آمدگی **2.** قاب چرخ زنجیر **3.** پیچ **4.** پین

5. برای محکم کردن قاب چرخ زنجیر باید مهره نگهدارنده را سفت کنید و سپس برای تنظیم کشش آنرا کمی شل کنید.
◄ **شکل5: 1.** مهره نگهدارنده

تنظیم کشش زنجیر اره

⚠احتیاط: زنجیر اره را بیش از حد سفت نکنید. کشش بیش از حد روی زنجیر اره می تواند به شکستن زنجیر اره و فرسوده شدن میله راهنما منجر شود.

⚠احتیاط: اگر زنجیر خیلی شل باشد می تواند از روی میله بلند شده و باعث حادثه جراحت شود.

زنجیر اره ممکن است بعد از چند ساعت کار شل شود. هر چند وقت یکبار کشش زنجیر اره را پیش از کار کنترل کنید.

1. برای اینکه کمی قاب چرخ زنجیر را شل کنید، مهره نگهدارنده را کمی شل نمائید.
◄ **شکل6: 1.** مهره نگهدارنده

2. نوک میله راهنما را کمی بالا نگه دارید و کشش زنجیر را تنظیم کنید. برای محکم کردن پیچ تنظیم زنجیر را در جهت خلاف حرکت عقربه های ساعت و برای شل کردن در جهت حرکت عقربه های ساعت بچرخانید.

زنجیر اره را سفت کنید تا طرف پایین زنجیر اره مطابق شکل در ریل میله راهنما قرار گیرد.
◄ **شکل7: 1.** میله راهنما **2.** زنجیر اره **3.** پیچ تنظیم زنجیر

3. میله راهنما را کماکان با ملایمت بگیرید و قاب چرخ زنجیر را وصل کنید.

اطمینان حاصل کنید که زنجیر اره در طرف پایین شل نشود.

4. مهره نگهدارنده را سفت کنید تا قاب چرخ زنجیر محکم شود.
◄ **شکل8: 1.** مهره نگهدارنده

سوار کردن لوله رابط

⚠احتیاط: همیشه بعد از نصب مطمئن شوید که لوله رابط محکم ثابت شده باشد. نصب نادرست می تواند باعث افتادن ضمیمه از واحد تأمین کننده توان شده و منجر به جراحت شخصی شود.

لوله رابط را روی واحد تأمین کننده توان سوار کنید.

1. اهرم واحد تأمین توان را به سمت ضمیمه بچرخانید.
◄ **شکل9: 1.** اهرم

2. درپوش ضمیمه را بردارید. پین را با علامت پیکان میزان کرده و لوله رابط را قرار دهید تا اینکه دکمه آزادسازی بیرون بزند.
◄ **شکل10: 1.** دکمه آزادسازی **2.** علامت پیکان **3.** پین

3. اهرم را به سمت واحد تأمین کننده توان بچرخانید.
◄ **شکل11: 1.** اهرم

اطمینان حاصل کنید که سطح اهرم موازی لوله باشد.

برای برداشتن لوله، اهرم را به سمت ضمیمه چرخانده سمت و در حالیکه دکمه آزادسازی را به پایین فشار می دهید، لوله را بیرون بکشید.
◄ **شکل12: 1.** دکمه آزادسازی **2.** اهرم **3.** لوله

طرز کار با دستگاه

روغن کاری

تذکر: هنگامی که می خواهید برای اولین روغن زنجیر را پر کنید، یا می خواهید مخزن را بعد از خالی شدن کامل دوباره پر کنید، تا لبه پایینی گردن پرکننده روغن اضافه کنید. در غیر اینصورت تغذیه روغن با مشکل مواجه خواهد شد.

تذکر: از روغن زنجیر اره مخصوص اره های زنجیری ماکیتا یا روغن های مشابه موجود در بازار استفاده کنید.

تذکر: هرگز از روغنی که گرد و غبار یا ذرات در آن هست یا روغن های اساسی استفاده نکنید.

تذکر: هنگام هرس کردن درختان از روغن های با پایه گیاهی استفاده کنید. روغن معدنی می تواند به درختان آسیب برساند.

تذکر: پیش از عملیات بریدن، مطمئن شوید که درپوش ارائه شده مخزن روغن در جای خود پیچ شده باشد.

هنگامی که ابزار در حال کار است، زنجیر اره بطور خودکار روغنکاری می شود. مقدار روغن باقیمانده در مخزن روغن را بطور دوره ای بررسی کنید.
◄ **شکل13: 1.** مخزن روغن

برای پر کردن مجدد مخزن، ابزار را روی سطحی تخت قرار داده و سپس دکمه روی درپوش مخزن روغن را فشار دهید تا دکمه سمت دیگر بالا بزند، حالا درپوش مخزن روغن را با چرخاندن آن باز کنید.
مقدار صحیح روغن 160 ml می باشد. بعد از پر کردن مجدد مخزن، مطمئن شوید که درپوش مخزن روغن کاملاً محکم شده باشد.
◄ **شکل14: 1.** درپوش مخزن روغن **2.** سفت کردن **3.** شل کردن

توجه: اگر برداشتن درپوش مخزن روغن سخت است، آچار بکس را در شکاف درپوش مخزن روغن قرار داده و سپس درپوش مخزن روغن را در جهت خلاف حرکت عقربه های ساعت بچرخانید تا باز شود.

◄ **شکل15: 1.** شکاف **2.** آچار بکس

بعد از پر کردن مجدد، ابزار را دور از درخت نگه دارید. آنرا روشن کرده و منتظر شوید تا روغنکاری زنجیر اره به حد مناسب برسد.
◄ **شکل16**

27. **کشش زنجیر را بطور مرتب بررسی کنید. هنگام بررسی یا تنظیم کشش زنجیر، ابزار را خاموش کرده و کارتریج باتری یا درپوش شمع را بردارید. اگر کشش کم بود آنرا سفت کنید.**
28. **به محیط اطراف دقت کنید. برای کاهش آلودگی و انتشار صدا از گاز دادن بی مورد خودداری کنید. کاربوراتور را بصورت صحیح تنظیم کنید.**
29. **ابزار گرم را در طول کار یا بعد از آن روی چمن و علف خشک یا مواد قابل اشتعال قرار ندهید.**

ارتعاش

1. **قرار گرفتن در معرض ارتعاش بیش از حد می تواند به عروق خونی یا سیستم اعصاب اپراتور آسیب رسانده و باعث بروز علائم زیر در انگشتان، دست ها یا مچ ها شود: «خواب رفتگی» (کرختی)، مور مور شدن، درد، تیر کشیدن، یا تغییر رنگ یا شکل پوست. اگر با هرکدام از این علائم و نشانه ها برخورد کردید به پزشک مراجعه کنید.**
برای کاستن از خطر «بیماری سفید انگشت» دست های خود را در طول کار گرم نگاه داشته و از ابزار و متعلقات بخوبی نگهداری کنید. برای زمان کاری باید مقررات محلی یا توصیه پزشک خود را دنبال کنید.

حمل و نقل

1. **قبل از حمل ابزار، ابزار را خاموش کرده و کارتریج باتری یا درپوش شمع را بردارید. در طول حمل و نقل باید همیشه قاب میله راهنما را قرار دهید.**
2. **هنگام حمل و جابجایی ابزار، آنرا از دستگیره یا دسته گرفته و در وضعیت افقی حمل کنید.**
3. **اگزوز داغ را دور از بدن خود نگاه دارید.**
4. **هنگام حمل و نقل دستگاه با وسیله نقلیه، آنرا محکم کنید تا از برگشتن آن جلوگیری شود.** در غیراینصورت، امکان ریختن سوخت و آسیب دیدن دستگاه و سایر اسباب وجود خواهد داشت.

نگهداری

1. **امور سرویس ابزار خود را به مرکز خدمات مجاز ما بسپارید و فقط از قطعات یدکی اصل استفاده نمایید.** تعمیرات ناصحیح و نگهداری نامناسب باعث کوتاه شدن عمر ابزار و افزایش خطر بروز حوادث می شوند.
2. **پیش از انجام هرگونه نگهداری یا کارهای تعمیراتی و یا تمیز کردن ابزار، همیشه ابزار را خاموش کرده و کارتریج باتری یا درپوش شمع را خارج سازید. صبر کنید تا ابزار خنک شود.**
3. **همیشه هنگام کار با زنجیر اره از دستکش محافظ استفاده کنید.**
4. **بعد از هر بار استفاده، تمام پیچ ها و مهره ها را به استثنای پیچ های تنظیم، سفت کنید.**
5. **زنجیر اره را تیز نگاه دارید. اگر زنجیر اره کند گردید و عملکرد برش نامناسب بود، آنرا برای تیز کردن به مرکز خدمات مجاز ماکیتا سپرده و یا با یک عدد نو تعویض کنید.**
6. **سعی نکنید کارهای نگهداری و یا تعمیراتی که در این دفترچه راهنما شرح داده نشده اند را انجام دهید. برای این قبیل امور از مرکز خدمات مجاز ماکیتا درخواست کنید.**
7. **همیشه فقط از قطعات یدکی و لوازم جانبی اصل ماکیتا استفاده کنید.** استفاده کردن از لوازم جانبی یا قطعات تامین شده توسط شرکت های دیگر ممکن است منجر به خرابی ابزار، آسیب رسیدن به اموال و/یا جراحت های جدی شود.
8. **برای کاستن از خطر آتش سوزی، هرگز دستگاه را در نزدیکی آتش سرویس نکنید.**

قرار دادن در محل نگهداری

1. **پیش از قرار دادن ابزار برای نگهداری، کارهای تمیز کردن و نگهداری کامل را انجام دهید. قاب میله راهنما را قرار دهید. کارتریج باتری یا درپوش شمع را بردارید. بعد از خنک شدن ابزار، سوخت و روغن زنجیر را تخلیه کنید.**
2. **ابزار را در مکانی خشک و در ارتفاع یا جایی مجهز به قفل دور از دسترس کودکان قرار دهید.**
3. **ابزار را به اجسام دیگر، مانند دیوار تکیه ندهید.** در غیراینصورت ممکن است ناگهان افتاده و باعث جراحت شود.

ایمنی الکتریکی و باتری

1. **باتری(ها) را در آتش نیندازید.** امکان انفجار پیل وجود دارد. برای آگاهی از دستورالعمل های ویژه دور انداختن به مقررات و قوانین محلی رجوع کنید.
2. **باتری(ها) را باز نکرده و یا ناقص نکنید.** الکترولیت آزاد شده خورنده است و می تواند به چشم یا پوست آسیب برساند. در صورت بلعیده شدن می تواند سمی باشد.
3. **باتری را در باران، یا محیط های خیس شارژ نکنید.**
4. **باتری را بیرون از ساختمان شارژ نکنید.**
5. **با دست های خیس شارژر، شامل دوشاخه شارژر و پایانه های شارژر را لمس نکنید.**
6. **از محیط های خطرساز دوری کنید. دستگاه را در محیط های مرطوب یا خیس استفاده نکرده و یا آنرا در معرض باران قرار ندهید.** نفوذ آب به دستگاه خطر برق گرفتگی را افزایش می دهد.

کمک های اولیه

1. **اطمینان حاصل کنید که یک جعبه کمک های اولیه در نزدیکی محل اجرای کار موجود باشد تا در صورت بروز حوادث از آن استفاده کنید. هر چیزی که از جعبه کمک های اولیه بر می دارید را فوراً جایگزین نمایید.**
2. **هنگام درخواست کمک، لطفاً اطلاعات زیر را ارائه نمائید:**
   - **محل حادثه**
   - **شرح اتفاقی که افتاده است**
   - **تعداد افراد مجروح**
   - **نوع جراحت ها**
   - **نام خود**

این راهنمایی ها را نگهداری کنید.

⚠هشدار: اجازه ندهید سطح آشنایی و یا راحتی شما با محصول (که پس از استفاده های مکرر پدید می آید) شما را از رعایت دقیق و همه جانبه قوانین ایمنی محصول مورد بحث باز بدارد.

استفاده نادرست یا عدم رعایت قوانین ایمنی ذکر شده در این دفترچه راهنما می تواند به بروز جراحت های شخصی شدید منجر شود.

⚠هشدار: استفاده از این دستگاه می تواند باعث تولید گرد و غبار محتوی مواد شیمیائی شود که ممکن است منجر به بروز بیماری های تنفسی و یا سایر بیماری ها گردد. برخی از نمونه های این مواد شیمیائی عبارتند از ترکیبات یافت شده در سموم دفع آفات، حشره کش ها، کودها و علف کش ها. احتمال خطر و ریسک متوجه شما متغیر است و به اینکه هرچند وقت یکبار این نوع کار را انجام می دهید بستگی دارد. برای کاستن از میزان قرار گرفتن در معرض این مواد شیمیائی: در محیطی کار کنید که تهویه مناسب داشته باشد و از لوازم و تجهیزات ایمنی تایید شده مانند ماسک های گرد و غبار که برای فیلتر کردن ذرات میکروسکوپی طراحی شده اند استفاده کنید.

معرفی اجزا و قطعات

◄ **شکل1**

1	زنجیر اره	2	میله راهنما	3	درپوش مخزن روغن
4	مهره نگهدارنده	5	پیچ تنظیم زنجیر	6	دستگیره جلو
7	قاب میله راهنما	-	-	-	-

آماده سازی

1. **قبل از نصب و یا تنظیم ابزار، ابزار را خاموش کرده و کارتریج باتری یا درپوش شمع را بردارید.**
2. **پیش از کار با زنجیر اره یا تنظیم کشش زنجیر از دستکش محافظ استفاده کنید.**
3. **پیش از راه اندازی ابزار، ابزار را برای یافتن نشانه های آسیب دیدگی، شل بودن پیچ ها/مهره ها و یا نصب نادرست بررسی کنید. زنجیر اره کند را تیز کنید. اگر زنجیر اره خم شده یا آسیب دیده است آنرا عوض کنید. کارکرد آسان تمام اهرم های کنترل و کلیدها را بررسی کنید. دستگیره ها و دسته ها را تمیز و خشک کنید.**
4. **اگر ابزار آسیب دیده و یا بطور کامل نصب نشده است از روشن کردن ابزار خودداری کنید.** در غیراینصورت احتمال بروز جراحت های جدی وجود دارد.
5. **بند شانه را مطابق با اندازه بدنی کاربر تنظیم کنید.**
6. **کشش زنجیر را درست تنظیم کنید. در صورت نیاز روغن زنجیر را پر کنید.**

سوخت زدن

1. **قبل از سوخت زدن موتور را خاموش کنید. از شعله های باز و جرقه ها دور نگاه دارید. هرگز هنگام سوخت زدن سیگار نکشید.** در غیراینصورت ممکن است منجر به آتش سوزی و/یا انفجار شود.
2. **بیرون از ساختمان سوخت بزنید.** سوخت زدن در یک اتاق بسته می تواند باعث انفجار بخارات سوخت شود.
3. **از تماس یافتن با سوخت یا روغن موتور پرهیز کنید. بخارات سوخت را تنفس نکنید. اگر سوخت با روغن ریخت، آنرا فوراً از روی دستگاه و/یا زمین پاک کنید. اگر سوخت روی لباس های شما ریخت باید فوراً آنها را عوض کنید تا از آتش گرفتن لباس های خود جلوگیری نمایید.**
4. **بعد از سوخت زدن، در باک سوخت را با دقت محکم کرده و وجود هرگونه نشتی سوخت را بررسی کنید. پیش از راه اندازی موتور حداقل 3 m از منبع سوخت و محل سوخت زدن فاصله بگیرید.**
5. **سوخت را فقط در ظروف مورد تایید نگهداری و حمل کنید. سوخت ذخیره شده را از دسترس کودکان خارج سازید.**

راه اندازی ابزار

1. **پیش از راه اندازی ابزار، لوازم محافظتی شخصی را بر تن کنید.**
2. **پیش از راه اندازی ابزار، مطمئن شوید که هیچ شخص یا حیوانی در محیط کار نباشد.**
3. **هنگام قرار دادن کارتریج باتری یا راه اندازی موتور، زنجیر اره و میله راهنما را دور از بدن و اجسام دیگر، من جمله زمین بگیرید.** موقع راه اندازی ممکن است زنجیر اره جابجا شود و باعث جراحت جدی یا آسیب دیدن زنجیر اره و/یا اموال گردد.
4. **ابزار را محکم روی زمین قرار دهید. تعادل و جای پای شما باید خوب و مطمئن باشد.**
5. **کنترل کنید که تفاوت کافی بین سرعت کارکرد درجا و سرعت کارکرد درگیر وجود داشته باشد تا بتوان اطمینان حاصل نمود که وقتی موتور در حال کار درجا است، ضمیمه بی حرکت باقی می ماند (در صورت نیاز سرعت کارکرد درجا را کاهش دهید).**
6. **اگر زنجیر اره در حالت کارکرد درجا حرکت دارد، موتور را متوقف کرده و سرعت کارکرد درجا را روی کمتر تنظیم کنید.**

طرز کار با دستگاه

1. **در صورت وقوع شرایط اضطراری فوراً ابزار را خاموش کنید.**
2. **اگر در طول کار متوجه شرایط غیرعادی شدید (مانند صدا، لرزش) ابزار را خاموش کنید. تا زمانی که علت تشخیص داده نشده و مشکل برطرف نشده است از ابزار استفاده نکنید.**
3. **زنجیر اره برای مدت کوتاهی بعد از خاموش کردن ابزار به حرکت خود ادامه می دهد. سعی نکنید با شتاب زنجیر اره را تماس بدهید.**
4. **در طول کار از بند شانه استفاده کنید. ابزار را محکم در سمت راست خود نگه دارید.**
5. **بدون توجه به چپ دست یا راست دست بودن خود، دستگیره جلو یا دسته جلو را با دست چپ و دستگیره پشت یا دسته عقب را با دست راست بگیرید. انگشتان و شست های خود را دور دستگیره ها یا دسته ها قرار دهید.**
6. **ابزار را فقط از دسته و سطوح عایق آن بگیرید چون امکان دارد زنجیر اره با سیم های پنهان تماس پیدا کند.** اگر زنجیر اره با یک سیم دارای جریان «برق» تماس پیدا کنند، جریان «برق» به قسمت های فلزی آشکار ابزار نیز منتقل شده و باعث برق گرفتگی خواهد شد.
7. **هرگز سعی نکنید ابزار را با یک دست بکار ببرید. از دست رفتن کنترل می تواند باعث بروز جراحت های جدی و یا کشنده گردد. برای کاستن از خطر جراحت، دست ها و پاهای خود را دور از زنجیر اره نگه دارید.**
8. **بیش از اندازه بدن خود را نکشید تا به نقاط دورتر برسید. همیشه باید جایگاه و وضعیت مطمئنی برای ایستادن انتخاب کرده و تعادل خود را حفظ کنید. برای جلوگیری از افتادن، مراقب موانع پنهان مانند تنه بریده شده درختان، ریشه ها و چاله ها باشید. شاخه های افتاده و سایر اجسام را پاکسازی کنید.**
9. **برای اینکه کنترل از دست شما خارج نشود، هرگز روی یک نردبان یا درخت کار نکنید.**
10. **اگر ابزار برخورد سختی داشته یا زمین افتاده است، پیش از ادامه کار باید وضعیت آن بررسی گردد. اگر آسیبی وجود دارد یا تردیدی دارید، از مرکز خدمات مجاز ماکیتا درخواست کنید آنرا بازدید و تعمیر کنند.**
11. **به سر ابزار دست نزنید.** سر ابزار در طول کار داغ می شود.
12. **استراحت کنید تا خطر از دست دادن کنترل بر اثر خستگی از میان برداشته شود.** توصیه می شود هر ساعت به اندازه 10 الی 20 دقیقه استراحت کنید.
13. **اگر ابزار را حتی برای مدت کوتاهی رها می کنید، همیشه ابزار را خاموش کرده و کارتریج باتری یا درپوش شمع را بردارید.** اگر ابزار در حال کار رها شود امکان دارد افراد غیرمجاز از آن استفاده کرده و حوادث جدی به بار آید.
14. **هنگام کار با ابزار، دست راست خود را از ارتفاع شانه بالاتر نیاورید.**
15. **هرگز در طول کار نباید زنجیر اره را به موانع سخت مانند سنگ یا میخ بزنید. هنگام بریدن شاخه های مجاور دیوارها، نرده های سیمی و یا مشابه آنها بسیار دقت کنید.**
16. **اگر شاخه ها به ابزار گیر کردند، همیشه باید ابزار را خاموش کرده و کارتریج باتری یا درپوش شمع را خارج سازید.** در غیراینصورت بکار افتادن ناخواسته می تواند به بروز جراحت جدی منجر شود.
17. **اگر زنجیر اره گیر کرد، همیشه باید ابزار را متوقف کرده و کارتریج باتری یا درپوش شمع را پیش از تمیز کردن بردارید.**
18. **اگر در حالی که زنجیر اره دچار گرفتگی است شتاب ابزار را زیاد کنید، بار وارده افزایش یافته و موتور و/یا کلاچ آسیب خواهند دید.**
19. **قبل از بریدن شاخه درختان، یک مسیر فرار به دور از ناحیه ای که شاخه ها می افتند در نظر بگیرید. ابتدا موانع، مانند شاخه ها را از محیط کار پاکسازی کنید. تمام ابزارها و اجسام را از مسیر فرار به یک مکان امن دیگر جابجا کنید.**
20. **قبل از بریدن شاخه و قسمت های مختلف درختان، جهت افتادن آنها را با توجه به وضعیت شاخه ها، درخت های مجاور، جهت باد و غیره مد نظر قرار دهید. به جهت افتادن و بازگشت شاخه پس از افتادن به زمین توجه کامل داشته باشید.**
21. **هرگز ابزار را با زاویه بیشتر از 60 درجه نگیرید. در غیراینصورت اجسامی که می افتند ممکن است به کاربر اصابت کرده و باعث بروز جراحت های جدی شوند. هرگز زیر شاخه ای که در حال بریده شدن است نایستید.**
22. **به شاخه های شکسته و یا خم شده توجه کنید.** ممکن است در طول برش به عقب برگشته و باعث جراحات ناخواسته گردند.
23. **پیش از بریدن شاخه های مورد نظر، شاخه های کوچک تر و برگ های اطراف آنها را بردارید.** در غیر اینصورت ممکن است زنجیر اره به آنها گیر کند.
24. **برای جلوگیری از گیر کردن زنجیر اره در شکاف برش، اهرم را پیش از بیرون کشیدن زنجیر اره از شکاف برش رها نکنید.**
25. **اگر زنجیر اره در شکاف برش گیر کرد، فوراً ابزار را متوقف کرده، شاخه را با دقت جابجا کنید تا شکاف باز شده و زنجیر اره آزاد گردد.**
26. **از پس زدن احتراز کنید (نیروی واکنشی چرخشی به سمت کاربر). برای جلوگیری از پس زدن، هرگز از نوک میله راهنما استفاده نکرده و یا برش عمقی نزنید. همیشه به موقعیت نوک میله راهنما توجه داشته باشید.**

	چکمه های محکم با زیره ضد سر خوردن بپوشید. چکمه های ایمنی با پنجه فولادی توصیه می شوند.
	مراقب خطوط برق باشید، خطر برق گرفتگی.
	حداقل 15 m فاصله بدهید.
	حداکثر طول برش مجاز
	جهت حرکت زنجیر
	مخزن روغن زنجیر
	سطوح داغ - سوختن انگشتان یا دست.

موارد استفاده

این ضمیمه فقط برای منظور هرس کردن شاخه های کوچک و بزرگ و به همراه یک واحد تأمین کننده توان مورد تأیید طراحی شده است. هرگز از ضمیمه برای هیچ منظور دیگری استفاده نکنید. کار نادرست با ضمیمه به بروز جراحت های جدی منجر شود.

درباره این دفترچه راهنما

لغت «ابزار» در این دفترچه راهنما به مجموعه ضمیمه و واحد تأمین کننده توان اشاره دارد.
لغت «موتور» در این دفترچه راهنما به موتور الکتریکی یا موتور واحد تأمین کننده توان اشاره دارد.

هشدارهای ایمنی

هشدارهای ایمنی اره تلسکوپی

⚠هشدار: پیش از استفاده باید تمام هشدارهای ایمنی، دستورالعمل ها، تصاویر و مشخصات فنی ارائه شده به همراه این دستگاه و نیز دفترچه راهنمای واحد تأمین کننده توان را مطالعه کنید. در صورت عدم رعایت تمام دستورالعمل های زیر خطر برق گرفتگی، آتش سوزی و/یا بروز جراحت شدید برای اپراتور و/یا افراد دیگر وجود خواهد داشت.

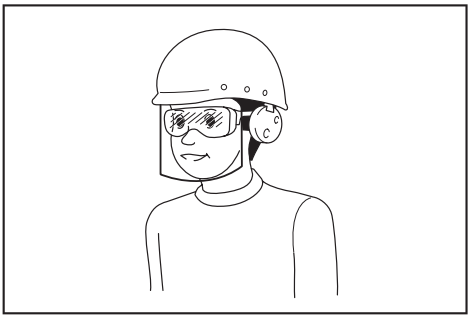
همه هشدارها و راهنمایی ها را برای استفاده آتی نگهداری کنید.

نکات احتیاطی کلی

1. **پیش از راه اندازی ابزار، این دفترچه راهنما را مطالعه کنید تا با طرز کار ابزار آشنا گردید.**
2. **ابزار را به افرادی که فاقد تجربه یا دانش کار با ابزار هستند امانت ندهید.**
3. **اگر ابزار را امانت می دهید، همیشه این دفترچه راهنما را همراه آن ارائه کنید.**
4. **اجازه ندهید کودکان یا افراد جوان زیر 18 سال با ابزار کار کنند. ابزار را از دسترس آنها دور سازید.**
5. **با ابزار با دقت و توجه تمام کار کنید.**
6. **هرگز بعد از مصرف مشروبات الکلی و یا مواد، و یا اگر احساس خستگی یا بیماری می کنید از ابزار استفاده نکنید.**
7. **هرگز سعی نکنید ابزار را اصلاح یا دستکاری کنید.**
8. **از استفاده از ابزار در شرایط نامطلوب جوی، علی الخصوص وقتی خطر رعد و برق هست خودداری کنید.** رعایت این امر خطر اصابت رعد و برق را کاهش می دهد.
9. **مقررات کشوری می توانند استفاده از ابزار را محدود سازند. قوانین و مقررات کشور خود درباره کار با ابزار را رعایت کنید.**

لوازم و تجهیزات ایمنی شخصی

1. **برای محافظت از خود در برابر اجسام و ذراتی که به هوا پرتاب می شوند یا اجسامی که می افتند از عینک محافظ، کلاه ایمنی و دستکش محافظ استفاده کنید.**
2. **برای محافظت از چشمان خود در برابر جراحت هنگام استفاده از دستگاه باید همیشه از عینک محافظ استفاده کنید. عینک ها در آمریکا باید با استاندارد ANSI Z87.1، در اروپا با EN 166 و یا در استرالیا/نیوزیلند با استاندارد AS/NZS 1336 مطابقت داشته باشند. در استرالیا/نیوزیلند طبق قانون موظف هستید از یک محافظ صورت نیز برای محافظت از صورت خود استفاده کنید.**



کارفرما مسئول است از اپراتورهای ابزار و افراد دیگری که در محل کار حضور دارند بخواهد که از تجهیزات ایمنی و محافظتی مناسب استفاده کنند.

3. **برای جلوگیری از آسیب دیدن شنوائی از محافظ های گوش مانند گوشی ایمنی استفاده کنید.**
4. **از لباس و کفش مناسب کار استفاده کنید، مانند لباس کار سرهمی و کفش های محکم با زیره ضد سر خوردن. از پوشیدن لباس های خیلی گشاد و یا استفاده از زیورآلات خودداری کنید.** امکان گیر کردن لباس های خیلی گشاد، زیورآلات و یا موی بلند در بخش های متحرک وجود دارد.
5. **هنگام کار با زنجیر اره یا تنظیم کشش زنجیر از دستکش محافظ استفاده کنید.** زنجیر اره می تواند برش های بسیار شدیدی در دست های بدون محافظ ایجاد نماید.
6. **از لوازم و تجهیزات ایمنی شخصی استفاده کنید. همیشه از عینک ایمنی استفاده کنید.** استفاده از تجهیزات ایمنی مانند ماسک های گرد و غبار، کفش های ایمنی ضد لغزش، کلاه ایمنی یا گوشی ایمنی مناسب با نوع کار، خطر بروز جراحت های شخصی را کاهش خواهد داد.

ایمنی محل کار

1. **ابزار را حداقل 15 m از خطوط برق و کابل های مخابراتی دور نگه دارید (شامل هرگونه شاخه ای که با آنها تماس دارد). لمس خطوط فشار قوی توسط ابزار یا نزدیک شدن به آنها می تواند منجر به مرگ یا جراحت های جدی شود. پیش از شروع کار به سیم های برق و نرده های برقی اطراف محل کار دقت کنید.**
2. **ابزار را فقط در شرایطی که دید مناسب وجود دارد و در نور روز بکار ببرید. ابزار را در تاریکی و یا در مه بکار نبرید.**
3. **در هنگام کار هرگز روی یک سطح نامتعادل یا لیز و یا در شیب های تند نایستید. در فصل سرما به یخ و برف توجه کرده و همیشه از مناسب و مطمئن بودن جای پای خود اطمینان حاصل کنید.**
4. **در هنگام کار، افراد دیگر و یا حیوانات باید حداقل 15 m از ابزار فاصله داشته باشند. به محض نزدیک شدن یک شخص ابزار را متوقف کنید.**
5. **هنگام کار با دو یا چند نفر باید فاصله حداقل 15 m یا بیشتر را آنها مراعات کرده و یک سرپرست تعیین کنید.**
6. **پیش از کار، محیط کار را برای یافتن نرده، دیوار یا سایر اجسام جامد بررسی کنید.** آنها می توانند به زنجیر اره آسیب برسانند.
7. **ابزار الکتریکی را در محیط هایی که حاوی مایعات، گازها یا غبارهای قابل اشتعال بوده و خطر انفجار دارند، بکار نبرید.** ابزارهای الکتریکی در طول کار جرقه هایی تولید می کنند که می تواند غبارات یا بخارها را شعله ور سازد.

مشخصات فنی

مدل:		EY403MP
طول کامل (بدون احتساب میله راهنما)		913 mm
وزن خالص	*1	1.4 kg
	*2	2.0 kg
طول میله راهنمای استاندارد		30 cm
طول توصیه شده میله راهنما	با M43 / 91PX / M41 / 90PX	25 - 30 cm
نوع زنجیر اره قابل استفاده (لطفاً به جدول زیر رجوع کنید)		M43 / 91PX / M41 / 90PX
چرخ زنجیر استاندارد	تعداد دندانه ها	6
	گام	3/8″
حجم مخزن روغن زنجیر		160 cm^3

- به دلیل اجرای برنامه های مستمر تحقیقات و توسعه ما، امکان دارد مشخصات فنی ذکر شده بدون اعلام قبلی تغییر یابند.
- مشخصات فنی ممکن است بر حسب کشور محل عرضه محصول متفاوت باشد.

*1: وزن، با مخزن روغن خالی، و بدون میله راهنما، زنجیر مطابق با EN ISO11680-1.
*2: وزن مطابق با روال EPTA شماره 2014/01 است

مجموعه زنجیر اره، میله راهنما و چرخ زنجیر

نوع زنجیر اره		M41 / 90PX
تعداد پیوندهای محرک		46
میله راهنما	طول میله راهنما	30 cm
	طول برش	296 mm
	گام	3/8″
	گیج	1.1 mm
	نوع	میله دماغه چرخ زنجیر
چرخ زنجیر	تعداد دندانه ها	6
	گام	3/8″

نوع زنجیر اره		M43 / 91PX
تعداد پیوندهای محرک		46
میله راهنما	طول میله راهنما	30 cm
	طول برش	296 mm
	گام	3/8″
	گیج	1.3 mm
	نوع	میله دماغه چرخ زنجیر
چرخ زنجیر	تعداد دندانه ها	6
	گام	3/8″

⚠هشدار: از مجموعه مناسب میله راهنما و زنجیر اره استفاده کنید. در غیراینصورت احتمال بروز جراحت های شخصی وجود دارد.

واحدهای تأمین کننده توان تأیید شده

این ضمیمه فقط برای استفاده با واحد(های) تأمین کننده توان زیر تأیید شده است:

- DUX60 سر تأمین کننده توان چندمنظوره شارژی
- DUX18 سر تأمین کننده توان چندمنظوره شارژی
- UX01G سر تأمین کننده توان چندمنظوره شارژی
- EX2650LH سر تأمین کننده توان چندمنظوره

⚠هشدار: هرگز از ضمیمه با واحدهای تأمین کننده توان تأیید نشده استفاده نکنید. استفاده از مجموعه لوازم تأیید نشده می تواند به بروز جراحت های جدی منجر شود.

علائم و نشانه ها

در اینجا علائم و نشانه هایی را مشاهده خواهید کرد که ممکن است برای این دستگاه بکار رفته باشند. پیش از استفاده باید حتماً از معنی آنها آگاه باشید.

دفترچه راهنما را مطالعه کنید.

از کلاه ایمنی، عینک ایمنی و گوشی ایمنی استفاده کنید.

دستکش محافظ بپوشید.

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

885873B911
EN, PTBR, ES,
ZHCN, ZHTW, KO,
ID, MS, VI, TH,
AR, FA
20240821