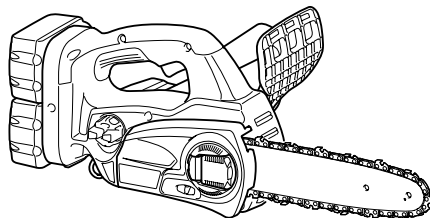
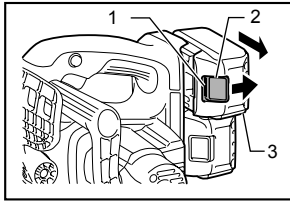




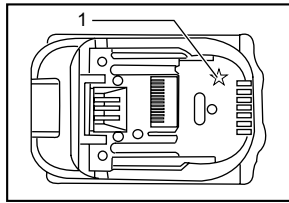
<b>GB</b>	<b>Cordless Chain Saw</b>	<b>INSTRUCTION MANUAL</b>
<b>S</b>	<b>Batteridriven kedjesåg</b>	<b>BRUKSANVISNING</b>
<b>N</b>	<b>Batteridrevet kjedesag</b>	<b>BRUKSANVISNING</b>
<b>FIN</b>	<b>Langaton ketjusaha</b>	<b>KÄYTTÖOHJE</b>
<b>LV</b>	<b>Bezvada motorzāģis</b>	<b>LIETOŠANAS INSTRUKCIJA</b>
<b>LT</b>	<b>Belaidis grandininis pjūklas</b>	<b>NAUDOJIMO INSTRUKCIJA</b>
<b>EE</b>	<b>Juhtmeta kettsaag</b>	<b>KASUTUSJUHEND</b>
<b>RUS</b>	<b>Цепная пила с питанием от аккумуляторной батареи</b>	<b>РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ</b>

**DUC252**  
**DUC302**

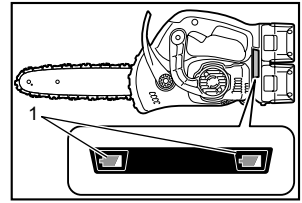




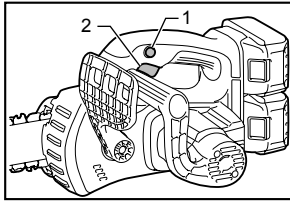
1 014650



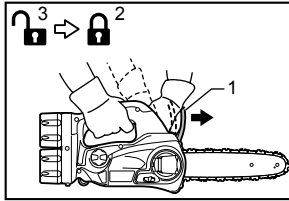
2 012128



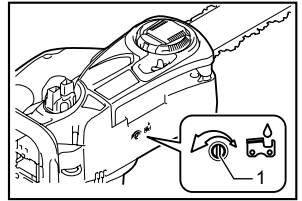
3 014658



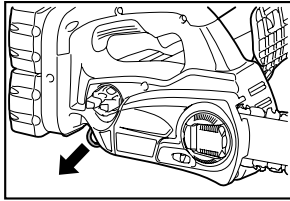
4 014662



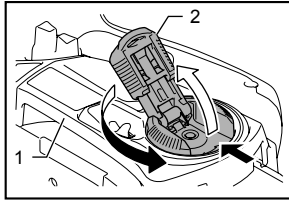
5 014663



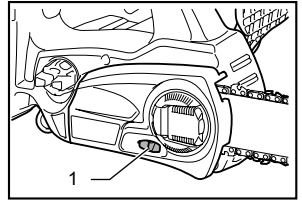
6 014656



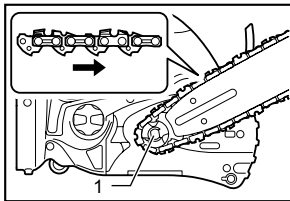
7 014664



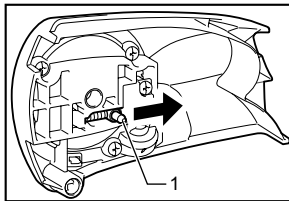
8 014674



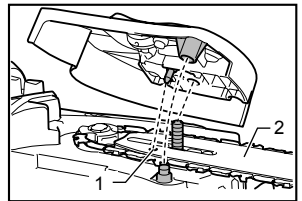
9 014653



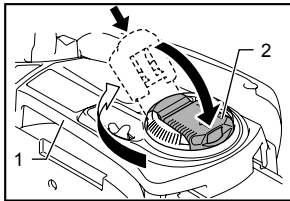
10 014660



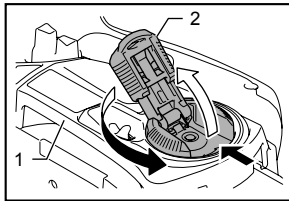
11 014659



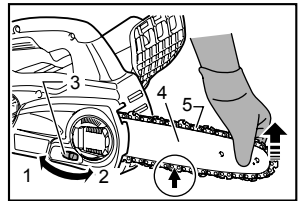
12 014661



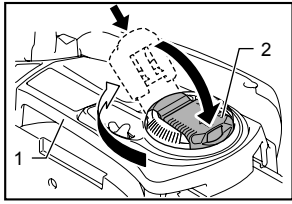
13 014675



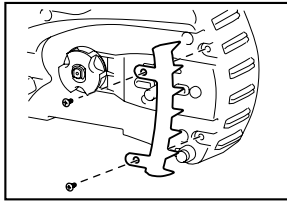
14 014674



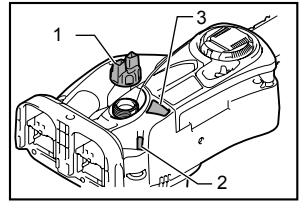
15 014712



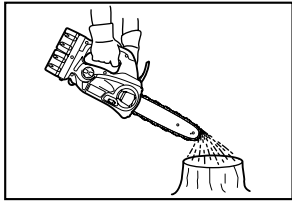
16 014675



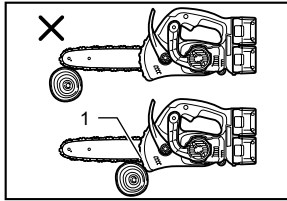
17 014820



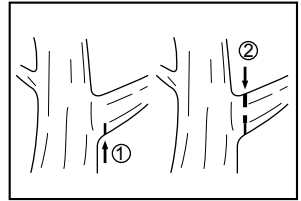
18 014655



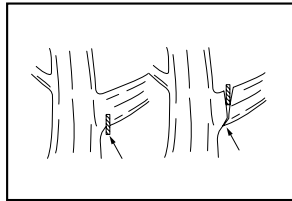
19 014669



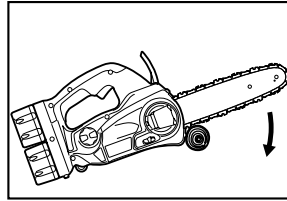
20 014668



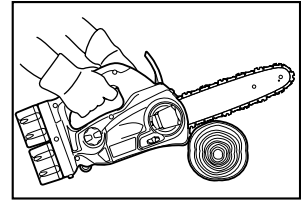
21 008576



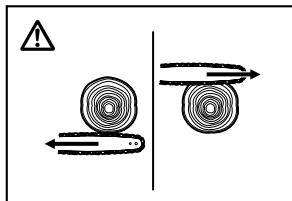
22 001742



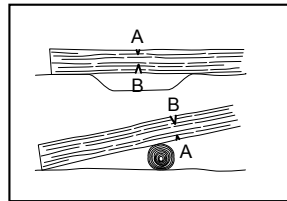
23 014714



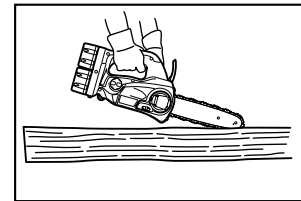
24 014667



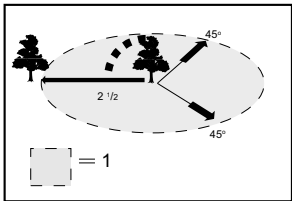
25 006914



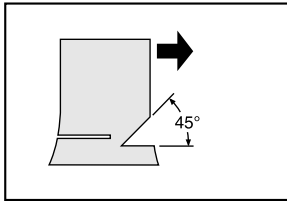
26 006915



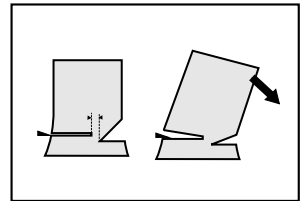
27 014713



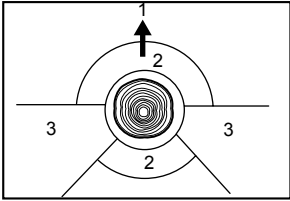
28 006917



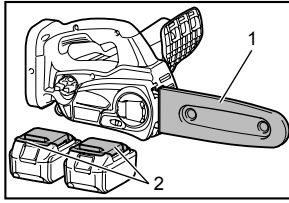
29 006918



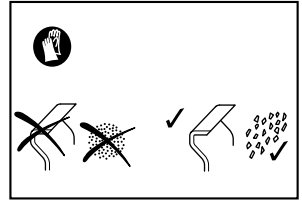
30 006923



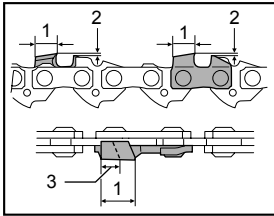
**31** 009202



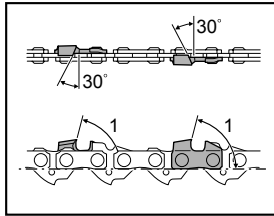
**32** 014665



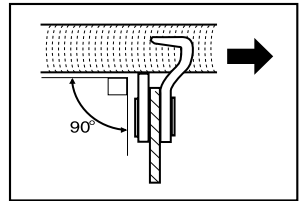
**33** 008633



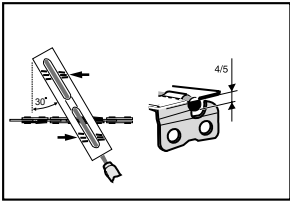
**34** 014456



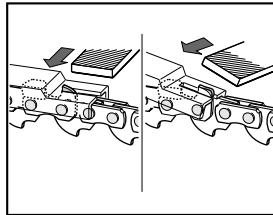
**35** 014455



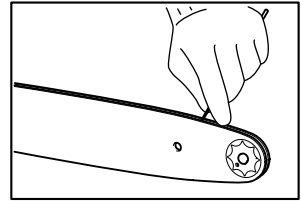
**36** 006927



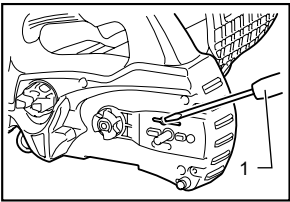
**37** 006928



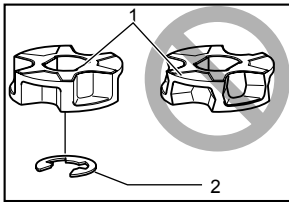
**38** 014344



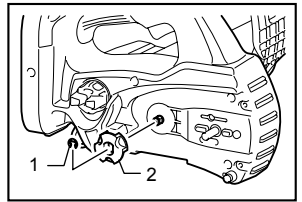
**39** 010924



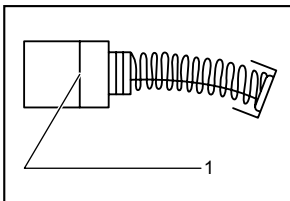
**40** 014671



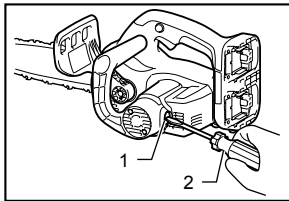
**41** 010927



**42** 014715



**43** 001145



**44** 014672

## ENGLISH (Original instructions)

### Explanation of general view

1-1. Red indicator	13-1. Sprocket cover	31-2. Danger zone
1-2. Button	13-2. Lever	31-3. Escape route
1-3. Battery cartridge	14-1. Sprocket cover	32-1. Guide bar cover
2-1. Star marking	14-2. Lever	32-2. Battery cover
3-1. Battery indicator	15-1. Loosen	34-1. Cutting length
4-1. Lock-off button	15-2. Tighten	34-2. Distance between cutting edge and depth gauge
4-2. Switch trigger	15-3. Adjusting dial	34-3. Minimum 3 mm
5-1. Front hand guard	15-4. Guide bar	35-1. Side plate angle
5-2. Lock	15-5. Saw chain	40-1. Slotted screwdriver
5-3. Unlock	16-1. Sprocket cover	41-1. Sprocket
6-1. Adjusting screw	16-2. Lever	41-2. Locking ring
8-1. Sprocket cover	18-1. Oil tank cap	42-1. Locking ring
8-2. Lever	18-2. Oil inspection window ( for refilling the tank with oil)	42-2. Sprocket
9-1. Adjusting dial	18-3. Oil inspection window	43-1. Limit mark
10-1. Sprocket	20-1. Spike bumper	44-1. Brush holder cap
11-1. Adjusting pin	28-1. Felling area	44-2. Screwdriver
12-1. Hole	31-1. Felling direction	
12-2. Guide bar		

## SPECIFICATIONS

Model		DUC252		DUC302
Standard guide bar	Guide bar length	250 mm		300 mm
	Cutting length	23 cm	24 cm	28 cm
	Type	Sprocket nose bar	Carving bar	Sprocket nose bar
Standard saw chain	Type	91PX	25AP	90PX
	Pitch	9.5 mm (3/8")	6.35 mm (1/4")	9.5 mm (3/8")
	Gauge	1.3 mm (0.05")	1.3 mm (0.05")	1.1 mm (0.043")
	No. of drive links	40	60	46
Sprocket	Number of teeth	6	9	6
	Pitch	9.5 mm (3/8")	6.35 mm (1/4")	9.5 mm (3/8")
Overall length (without guide bar)		316 mm		
Net weight	*1	4.1 kg		
	*2	4.6 kg		4.7 kg
Chain speed per minute		8.3 m/s (500 m/min)		
Chain oil tank volume		85 cm <sup>3</sup>		
Rated voltage		D.C. 36 V		D.C. 36 V

\* Due to our continuing program of research and development, the specifications herein are subject to change without notice.

\* Specifications and battery cartridge may differ from country to country.












\*1 Weight, with largest battery cartridge, without guide bar and chain, empty oil tank, according to EN ISO 11681-2.

\*2 Weight, with battery cartridge, guide bar, and chain, filled oil tank, according to EPTA-Procedure 01/2003.

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

## Symbols

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

-  • Read instruction manual.
-  • Wear eye protection.
-  • Wear ear protection.
-  • Wear a helmet, goggles and ear protection.
-  • Use appropriate protection for foot-leg and hand-arm.
-  • This saw is to be used by properly trained operators only.
-  • Do not expose to rain.
-  • Maximum permissible cut length
-  • Direction of chain travel
-  • Saw chain oil adjustment
-  • Only for EU countries  
Do not dispose of electric equipment or battery pack together with household waste material!  
In observance of the European Directives, on Waste Electric and Electronic Equipment and Batteries and Accumulators and Waste Batteries and Accumulators and their implementation in accordance with national laws, electric equipment and batteries and battery pack(s) that have reached the end of their life must be collected separately and returned to an environmentally compatible recycling facility.

ENE090-1

## Intended use

The tool is intended for cutting branches / pruning trees. It is also suitable for tree service.

ENG905-1

## Noise

The typical A-weighted noise level determined according to EN60745:

Sound pressure level ( $L_{pA}$ ) : 84.4 dB (A)

Sound power level ( $L_{WA}$ ) : 95.4 dB (A)

Uncertainty (K) : 2.5 dB (A)

### Wear ear protection

## Vibration

The vibration total value (tri-axial vector sum) determined according to EN60745:

### Model DUC252

Work mode : cutting wood

Vibration emission ( $a_{rh}$ ) : 4.7 m/s<sup>2</sup>

Uncertainty (K) : 1.5 m/s<sup>2</sup>

### Model DUC302

Work mode : cutting wood

Vibration emission ( $a_{rh}$ ) : 6.3 m/s<sup>2</sup>

Uncertainty (K) : 1.5 m/s<sup>2</sup>

ENG901-1

- The declared vibration emission value has been measured in accordance with the standard test method and may be used for comparing one tool with another.
- The declared vibration emission value may also be used in a preliminary assessment of exposure.

## ⚠WARNING:

- The vibration emission during actual use of the power tool can differ from the declared emission value depending on the ways in which the tool is used.
- Be sure to identify safety measures to protect the operator that are based on an estimation of exposure in the actual conditions of use (taking account of all parts of the operating cycle such as the times when the tool is switched off and when it is running idle in addition to the trigger time).

ENH030-4

## For European countries only

### EC Declaration of Conformity

**We Makita Corporation as the responsible manufacturer declare that the following Makita machine(s):**

Designation of Machine:

Cordless Chain Saw

Model No./ Type: DUC252, DUC302

Specifications: see "SPECIFICATIONS" table.

are of series production and

**Conforms to the following European Directives:**

2000/14/EC, 2006/42/EC

And are manufactured in accordance with the following standards or standardised documents:

EN ISO 11682-2

The EC-Type Examination Certificate

No.4813008.13004

The EC-Type Examination per 2006/42/EC was performed by:

DEKRA Testing and Certification GmbH

Enderstraße 92b

01277 Dresden

Germany

Identification No. 2140

The technical documentation is kept by:  
Makita International Europe Ltd.  
Technical Department,  
Michigan Drive, Tongwell,  
Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, England

The conformity assessment procedure required by  
Directive 2000/14/EC was in Accordance with annex V.  
Measured Sound Power Level: 95.4 dB (A)  
Guaranteed Sound Power Level: 98 dB (A)

20.12.2013



000230

Tomoyasu Kato  
Director  
Makita Corporation  
3-11-8, Sumiyoshi-cho,  
Anjo, Aichi, 446-8502, JAPAN

GEA010-1

## General Power Tool Safety Warnings

**⚠ WARNING Read all safety warnings and all instructions.** Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.

**Save all warnings and instructions for future reference.**

GEB118-1

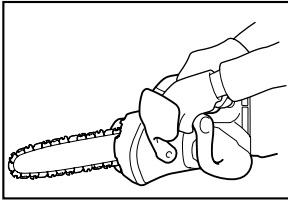
## Cordless Chain saw safety warnings:

1. **Keep all parts of the body away from the saw chain when the chain saw is operating. Before you start the chain saw, make sure the saw chain is not contacting anything.** A moment of inattention while operating chain saws may cause entanglement of your clothing or body with the saw chain.
2. **When holding with both hands, always hold the chain saw with your right hand on the rear handle and your left hand on the front handle.** Holding the chain saw with a reversed hand configuration increases the risk of personal injury and should never be done.
3. **Hold the power tool by insulated gripping surfaces only, because the saw chain may contact hidden wiring.** Saw chains contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.
4. **Wear safety glasses and hearing protection. Further protective equipment for head, hands,**

**legs and feet is recommended.** Adequate protective clothing will reduce personal injury by flying debris or accidental contact with the saw chain.

5. **Always keep proper footing.** Slippery or unstable surfaces may cause a loss of balance or control of the chain saw.
6. **When cutting a limb that is under tension be alert for spring back.** When the tension in the wood fibers is released the spring loaded limb may strike the operator and/or throw the chain saw out of control.
7. **Use extreme caution when cutting brush and saplings.** The slender material may catch the saw chain and be whipped toward you or pull you off balance.
8. **Carry the chain saw by the front handle with the chain saw switched off and away from your body. When transporting or storing the chain saw always fit the guide bar cover.** Proper handling of the chain saw will reduce the likelihood of accidental contact with the moving saw chain.
9. **Follow instructions for lubricating, chain tensioning and changing accessories.** Improperly tensioned or lubricated chain may either break or increase the chance for kickback.
10. **Keep handles dry, clean, and free from oil and grease.** Greasy, oily handles are slippery causing loss of control.
11. **Cut wood only. Do not use chain saw for purposes not intended. For example: do not use chain saw for cutting plastic, masonry or non-wood building materials.** Use of the chain saw for operations different than intended could result in a hazardous situation.
12. **Causes and Operator Prevention of Kickback:**  
Kickback may occur when the nose or tip of the guide bar touches an object, or when the wood closes in and pinches the saw chain in the cut.  
Tip contact in some cases may cause a sudden reverse reaction, kicking the guide bar up and back towards the operator.  
Pinching the saw chain along the top of the guide bar may push the guide bar rapidly back towards the operator.  
Either of these reactions may cause you to lose control of the saw which could result in serious personal injury. Do not rely exclusively upon the safety devices built into your saw. As a chain saw user, you should take several steps to keep your cutting jobs free from accident or injury.  
Kickback is the result of tool misuse and/or incorrect operating procedures or conditions and can be avoided by taking proper precautions as given below:

- **Maintain a firm grip, with thumbs and fingers encircling the chain saw handles, with both hands on the saw and position your body and arm to allow you to resist kickback forces.** Kickback forces can be controlled by the operator, if proper precautions are taken. Do not let go of the chain saw.



014673

- **Do not overreach and do not cut above shoulder height.** This helps prevent unintended tip contact and enables better control of the chain saw in unexpected situations.
  - **Only use replacement bars and chains specified by the manufacturer.** Incorrect replacement bars and chains may cause chain breakage and/or kickback.
  - **Follow the manufacturer's sharpening and maintenance instructions for the saw chain.** Decreasing the depth gauge height can lead to increased kickback.
13. Before starting work, check that the chain saw is in proper working order and that its condition complies with the safety regulations. Check in particular that:
    - The chain brake is working properly;
    - The run-down brake is working properly;
    - The bar and the sprocket cover are fitted correctly;
    - The chain has been sharpened and tensioned in accordance with the regulations;
  14. **Do not start the chain saw with the chain cover being installed on it.** Starting the chain saw with the chain cover being installed on it may cause the chain cover to thrown out forward resulting in personal injury and damage to objects around the operator.

### Top handle chainsaw specific safety warnings

1. This chain saw is designed especially for tree care and surgery. The chain saw is intended to be used by properly trained persons only. Observe all instructions, procedures and recommendations from the relevant professional organization. Otherwise fatal accidents may occur. It is recommend that always using a rising platform (cherry picker, lift) for sawing in trees. Rappelling

techniques are extremely dangerous and require special training. The operators must be trained to become familiar with safety equipment usage and climbing techniques. Always use the appropriate belts, ropes and carabiners when working in trees. Always use restraining equipment for both the operator and the saw.

2. Perform cleaning and maintenance before storage in accordance with the instruction manual.
3. Ensure safe positioning of the chain saw during car transportation to avoid fuel or chain oil leakage, damage to the tool and personal injury.
4. Regularly check the functionality of chain brake.
5. Do not fill the chain oil near fire. Never smoke when you fill the chain oil.
6. National regulation may restrict the use of the chain saw.
7. If the equipment gets heavy impact or fall, check the condition before continuing work. Check the controls and safety devices for malfunction. If there is any damage or doubt, ask our authorized service center for the inspection and repair.
8. Always activate the chain brake before starting the chain saw.
9. Hold the saw firmly in place to avoid skating (skid movement) or bouncing of the saw when starting a cut.
10. At the end of the cut, be careful to keep your balance due to the "drop".
11. Take into account the direction and speed of the wind. Avoid sawdust and chain oil mist.

### Protective equipment

1. **In order to avoid head, eye, hand or foot injuries as well as to protect your hearing the following protective equipment must be used during operation of the chain saw:**
  - The kind of clothing should be appropriate, i. e. it should be tight-fitting but not be a hindrance. Do not wear jewelry or clothing which could become entangled with bushes or shrubs. If you have long hair, always wear a hairnet!
  - It is necessary to wear a protective helmet whenever working with the chain saw. The **protective helmet** is to be checked in regular intervals for damage and is to be replaced after 5 years at the latest. Use only approved protective helmets.
  - The **face shield** of the protective helmet (or the goggles) protects against sawdust and wood chips. During operation of the chain saw always wear a goggle or a face shield to prevent eye injuries.
  - Wear adequate **noise protection equipment** (ear muffs, ear plugs, etc.).
  - The **protective jacket** consists of 22 layers of nylon and protects the operator against cuts. It is always to be worn when working



from elevated platforms (cherry pickers, lifts), from platforms mounted on ladders or when climbing with ropes.

- The **protective brace and bib overall** is made of a nylon fabric with 22 layers and protects against cuts. We strongly recommend its use.
- **Protective gloves** made of thick leather are part of the prescribed equipment and must always be worn during operation of the chain saw.
- During operation of the chain saw **safety shoes** or **safety boots** fitted with anti skid sole, steel toe caps and protection for the leg must always to be worn. Safety shoes equipped with a protective layer provide protection against cuts and ensure a secure footing. For working in trees the safety boots must be suitable for climbing techniques.

#### Vibration

1. Individuals with poor circulation who are exposed to excessive vibration may experience injury to blood vessels or the nervous system. Vibration may cause the following symptoms to occur in the fingers, hands or wrists: "Falling asleep" (numbness), tingling, pain, stabbing sensation, alteration of skin colour 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 equipment and accessories.

## 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.

ENC007-8

## IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

### FOR BATTERY CARTRIDGE

1. Before using battery cartridge, read all instructions and cautionary markings on (1) battery charger, (2) battery, and (3) product using battery.
2. Do not disassemble battery cartridge.
3. If operating time has become excessively shorter, stop operating immediately. It may result in a risk of overheating, possible burns and even an explosion.

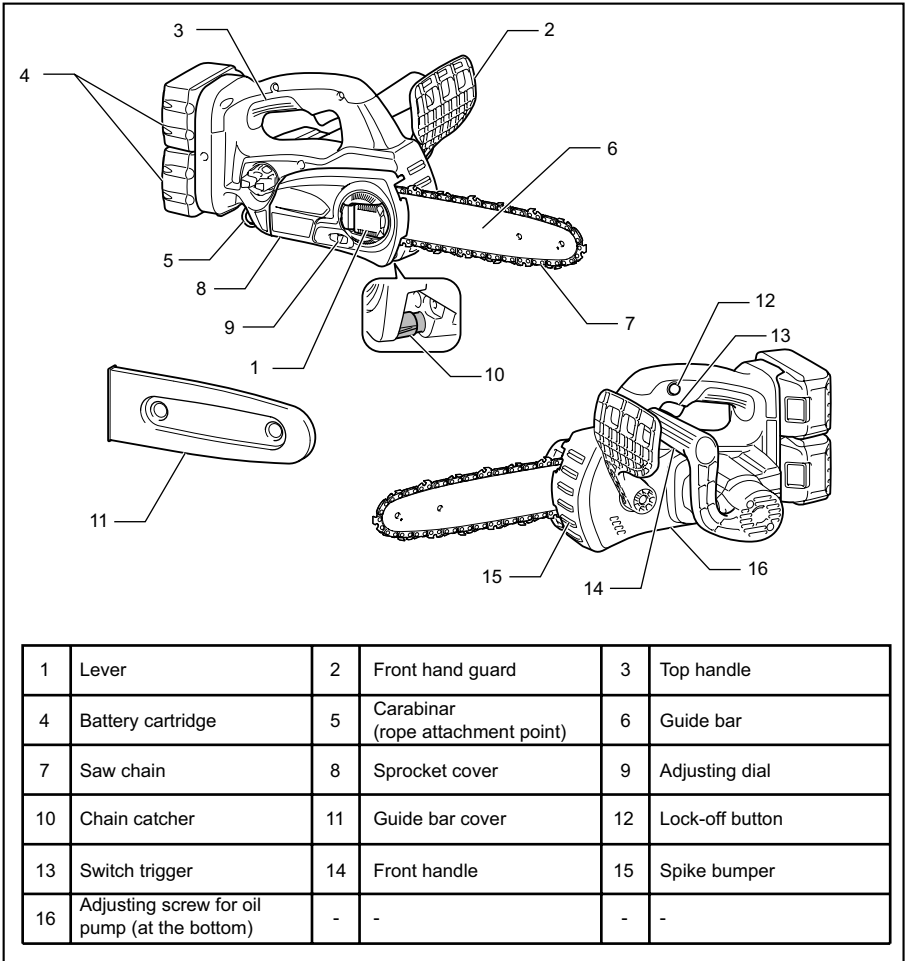
4. If electrolyte gets into your eyes, rinse them out with clear water and seek medical attention right away. It may result in loss of your eyesight.
5. Do not short the battery cartridge:
  - (1) Do not touch the terminals with any conductive material.
  - (2) Avoid storing battery cartridge in a container with other metal objects such as nails, coins, etc.
  - (3) Do not expose battery cartridge to water or rain.A battery short can cause a large current flow, overheating, possible burns and even a breakdown.
6. Do not store the tool and battery cartridge in locations where the temperature may reach or exceed 50° C (122° F).
7. Do not incinerate the battery cartridge even if it is severely damaged or is completely worn out. The battery cartridge can explode in a fire.
8. Be careful not to drop or strike battery.
9. Do not use a damaged battery.
10. Follow your local regulations relating to disposal of battery.

## SAVE THESE INSTRUCTIONS.

### Tips for maintaining maximum battery life

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

# PARTS DESCRIPTION



014648

# FUNCTIONAL DESCRIPTION

## ⚠CAUTION:

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

## Installing or removing battery cartridge

### Fig.1

## ⚠CAUTION:

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

To remove the battery cartridge, slide it from the tool while sliding the button on the front of the cartridge.

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

## ⚠CAUTION:

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

## NOTE:

- The tool does not work with only one battery cartridge.

## Tool / battery protection system

The tool is equipped with a tool/battery protection system. This system automatically cuts off power to the motor to extend tool and battery life.

The tool will automatically stop during operation if the tool or battery are placed under one of the following conditions. In some conditions, the indicators light up.

### Overload protection

When the tool is operated in a manner that causes it to draw an abnormally high current, the tool automatically stops without any indication. In this situation, turn the tool off and stop the application that caused the tool to become overloaded. Then turn the tool on to restart.

### Overheat protection for battery / tool

When the battery / tool is overheated, the tool stops automatically without any indication. The tool does not start even if pulling the switch trigger. In this situation, let the battery / tool cool before turning the tool on again.

## NOTE:

The battery overheat protection works only with a battery cartridge with a star marking.

### Fig.2

## Overdischarge protection

### Fig.3

When the remaining battery capacity gets low, the battery indicator blinks on the applicable battery side. By further use, the tool stops and the battery indicator lights up about 10 seconds. In this situation, charge the battery cartridge.

## Switch action

## ⚠CAUTION:

- Before installing the battery cartridge into the tool, always check to see that the switch trigger actuates properly and returns to the "OFF" position when released.

### Fig.4

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

To start the tool, depress the lock-off button and pull the switch trigger. Release the switch trigger to stop.

## Checking the chain brake

## NOTE:

- If the chain saw fails to start, the chain brake must be released. Pull the front hand guard backwards firmly until you feel it engage.

Hold the chain saw with both hands when switching it on. Hold the top handle with your right hand, the front handle with your left. The bar and the chain must not be in contact with any object.

First press the lock-off button, then the switch trigger. The saw chain starts immediately.

### Fig.5

Press the front hand guard forwards using the back of your hand. The saw chain must come to an immediate standstill.

## ⚠CAUTION:

- Should the saw chain not stop immediately when this test is performed, the saw may not be used under any circumstances. Consult a MAKITA specialist repair shop.

## Checking the run-down brake

Switch on the chain saw.

Release the switch trigger completely. The saw chain must come to a standstill within one second.

## ⚠CAUTION:

- Should the saw chain not come to a stop within one second when this test is performed, the saw must not be used. Consult a MAKITA specialist repair shop.

## Adjusting the chain lubrication

### Fig.6

You can adjust the oil pump feed rate with the adjusting screw. The amount of oil can be adjusted using the universal wrench.

## Carabiner (rope attachment point)

### Fig.7

Carabiner (Rope attachment point) is for use of tool hanging. Before using carabiner, pull it out and tie it with a rope.

## ASSEMBLY

### ⚠CAUTION:

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

## Removing or installing saw chain

### ⚠CAUTION:

- Always wear gloves when installing or removing the saw chain.
- 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.

To remove the saw chain, perform the following steps:

1. Press and fully open the lever until it stops.

### Fig.8

2. Turn the adjusting dial to "-" direction to release the saw chain tension.

### Fig.9

3. Turn the lever counterclockwise to loosen the sprocket cover until it comes off.
4. Remove the sprocket cover.
5. Remove the saw chain and guide bar from the chain saw.

To install the saw chain, perform the following steps:

6. Make sure the direction of the chain. The arrow mark on the chain shows the direction of the chain.

### Fig.10

7. Fit in one end of the saw chain on the top of the guide bar and the other end of it around the sprocket.
8. Rest the guide bar in place on the chain saw.
9. Turn the adjusting dial to "-" direction to slide the adjusting pin in the direction of arrow.

### Fig.11

10. Place the sprocket cover on the chain saw so that the adjusting pin is positioned in a small hole in the guide bar.

### Fig.12

11. Turn the lever clockwise fully and a quarter turn back to keep looseness for adjusting chain tension.
12. Turn the adjusting dial, and adjust the chain tension.
13. Turn the lever clockwise to secure the sprocket cover.

### Fig.13

14. Press and return the lever to its original position.

## Adjusting saw chain tension

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

1. Press and fully open the lever until it clicks. Turn it counterclockwise a little to loosen sprocket cover lightly.

### Fig.14

2. Lift up the guide bar tip slightly.

### Fig.15

3. Turn the adjusting dial to adjust the saw chain tension. Tighten the saw chain until the lower side of the saw chain fits in the guide bar rail (see circle in the figure).
4. Keep holding the guide bar lightly and tighten the sprocket cover after adjusting the chain tension. Make sure that the saw chain does not loose at lower side.
5. Press and return the lever to its original position.

### Fig.16

Make sure the saw chain fits snugly against the lower side of the bar.

### ⚠CAUTION:

- Do not tighten the saw chain too much. Excessively high tension of saw chain may cause breakage of saw chain, wear of the guide bar and breakage of the adjusting dial.
- A chain which is too loose can jump off the bar, and therefore presents an accident risk.
- Carry out the procedure of installing or removing saw chain in a clean place free from sawdust and the like.

## Spike bumper (optional accessory)

### Fig.17

To install spike bumper, perform the following steps:

1. Remove the sprocket cover, saw chain and guide bar as described in this instruction manual.
2. Fit the holes of spike bumper along with the holes on the chainsaw.
3. Tighten them firmly with screws.

# OPERATION

## **⚠CAUTION:**

Do not cover vents, or it may cause overheating and damage to the tool.

## **Lubrication**

### **Fig.18**

Saw chain is automatically lubricated when the tool is in operation.

Check the amount of remaining oil in the oil tank through the oil inspection window.

To refill the tank, remove the cap from the oil tank opening.

After refilling the tank, always screw the provided oil tank cap on the chain saw.

## **⚠CAUTION:**

- When filling the chain saw with 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.
- As a saw chain oil, use oil exclusively for Makita chain saws or oil available in market.
- Never use oil including dust and particles or volatile oil.
- When pruning trees, use botanical oil. Mineral oil may harm trees.
- Never force the chain saw when pruning trees.
- Before cutting out, make sure that the provided oil tank cap is screwed in place.

### **Fig.19**

Hold the chain saw away from the tree. Start it and wait until lubrication on saw chain is adequate.

Bring the spike bumper into contact with the branch to be cut before switching on. Otherwise it may cause the guide bar to wobble, resulting in injury to operator.

Saw the wood to be cut by just moving it down.

## **WORKING WITH THE CHAIN SAW**

## **⚠CAUTION:**

- The first time user should, as a minimum practice, do cutting logs on a saw-horse or cradle.
- When sawing precut timber use a safe support (saw horse or cradle). Do not steady the workpiece with your foot, and do not allow anyone else to hold or steady it.
- Secure round pieces against rotation.

## **Pruning trees**

### **Fig.20**

## **⚠CAUTION:**

- Keep all parts of the body away from the saw chain when the motor is operating.

- Hold the chain saw firmly with both hands when the motor is running.
- Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.

Bring the spike bumper into contact with the branch to be cut before switching on. Cutting without bringing the spike bumper into contact with the branch may cause the guide bar to wobble, resulting in injury to operator.

### **Fig.21**

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

### **Fig.22**

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.23**

If you cannot cut the timber right through with a single stroke:

Apply light pressure to the handle and continue sawing and draw the chain saw back a little; then apply the spike a little lower and finish the cut by raising the handle.

## **Bucking**

### **Fig.24**

For bucking cuts, rest the spike bumper shown in the figure on the wood to be cut.

With the saw chain running, saw into the wood, using the top handle to raise the saw and the front one to guide it. Use the spike bumper as a pivot.

Continue the cut by applying slight pressure to the front handle, easing the saw back slightly. Move the spike bumper further down the timber and raise the front handle again.

When making several cuts, switch the chain saw off between cuts.

### **Fig.25**

## **⚠CAUTION:**

- If the upper edge of the bar is used for cutting, the chain saw may be deflected in your direction if the chain becomes trapped. For this reason, cut with the lower edge, so that the saw will be deflected away from your body.

### **Fig.26**

Cut wood under tension on the pressure side (A) first. Then make the final cut on the tension side (B). This prevents the bar from becoming trapped.

## **Limbing**

## **⚠CAUTION:**

- Limbing may only be performed by trained persons. A hazard is presented by the risk of kick-back.

When limbing, support the chain saw on the trunk if possible. Do not cut with the tip of the bar, as this presents a risk of kickback.

Pay particular attention to branches under tension. Do not cut unsupported branches from below.

Do not stand on the felled trunk when limbing.

### **Burrowing and parallel-to-grain cuts**

#### **⚠CAUTION:**

- Burrowing and parallel-to-grain cuts may only be carried out by persons with special training. The possibility of kickback presents a risk of injury.

#### **Fig.27**

Perform parallel-to-grain cuts at as shallow an angle as possible. Carry out the cut as carefully as possible, as the spike bumper cannot be used.

### **Felling**

#### **⚠CAUTION:**

- Felling work may only be performed by trained persons. The work is hazardous.

Observe local regulations if you wish to fell a tree.

#### **Fig.28**

- Before starting felling work, ensure that:
  - (1) Only persons involved in the felling operation are in the vicinity;
  - (2) Any person involved has an unhindered path of retreat through a range of approximately 45 ° either side of the felling axis. Consider the additional risk of tripping over electrical cables;
  - (3) The base of the trunk is free of foreign objects, roots and stumps;
  - (4) No persons or objects are present over a distance of 2 1/2 tree lengths in the direction in which the tree will fall.
- Consider the following with respect to each tree:
  - Direction of lean;
  - Loose or dry branches;
  - Height of the tree;
  - Natural overhang;
  - Whether or not the tree is rotten.
- Consider the wind speed and direction. Do not carry out felling work if the wind is gusting strongly.
- Trimming of root swellings: Begin with the largest swellings. Make the vertical cut first, then the horizontal cut.

#### **Fig.29**

- Cut a scarf: The scarf determines the direction in which the tree will fall, and guides it. It is made on the side towards which the tree is to fall. Cut the scarf as close to the ground as possible. First make the horizontal cut to a depth of 1/5 -1/3 of the trunk diameter. Do not make the scarf too large. Then make the diagonal cut.
- Cut any corrections to the scarf across its entire width.

#### **Fig.30**

- Make the back cut a little higher than the base cut of the scarf. The back cut must be exactly horizontal. Leave approximately 1/10 of the trunk diameter between the back cut and the scarf. The wood fibers in the uncut trunk portion act as a hinge. Do not cut right through the fibers under any circumstances, as the tree will otherwise fall unchecked. Insert wedges into the back cut in time.
- Only plastic or aluminum wedges may be used to keep the back cut open. The use of iron wedges is prohibited.
- Stand to the side of the falling tree. Keep an area clear to the rear of the falling tree up to an angle of 45 ° either side of the tree axis (refer to the " felling area " figure). Pay attention to falling branches.
- An escape path should be planned and cleared as necessary before cuts are started. The escape path should extend back and diagonally to the rear of the expected line of fall as illustrated in figure.

#### **Fig.31**

### **Carrying tool**

#### **Fig.32**

Always remove the battery cartridge from the tool and overlap the guide bar with the guide bar cover before carrying the tool. Also cover the battery cartridge with the battery cover.

## **MAINTENANCE**

#### **⚠CAUTION:**

- Always be sure that the tool is switched off and the battery cartridge is removed before attempting to perform inspection or maintenance.
- Always wear gloves when performing any inspection or maintenance.
- Never use gasoline, benzine, thinner, alcohol or the like. Discoloration, deformation or cracks may result.

### **Sharpening the saw chain**

#### **⚠CAUTION:**

- Always remove the battery cartridge and wear safety gloves when performing work on the saw chain.

#### **Fig.33**

### **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. The reason for this behaviour is uneven sharpening of the saw chain, or damage to one side only.

### Sharpen the saw chain frequently, but remove only a little material each time.

Two or three strokes with a file are usually sufficient for routine reshaping. When the saw chain has been resharpened several times, have it sharpened in a MAKITA specialist repair shop.

#### Sharpening criteria:

- All cutter length must be equal. Cutters of differing length prevent the chain from running smoothly, and may cause the chain to break.
- Do not sharpen the chain once a minimum cutter length of 3 mm has been reached. A new chain must then be fitted.
- 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: 0.5 mm
  - Chain blade 91PX: 0.65 mm
  - Chain blade 25AP: 0.65 mm

Fig.34

#### WARNING:

- An excessive distance increases the risk of kick-back.
- The sharpening angle of 30 ° must be the same on all cutters. Differences in angle cause the chain to run roughly and unevenly, accelerate wear, and lead to chain breaks.
- The side plate angle of the cutter is determined by the depth of penetration of the round file. If the specified file is used properly, the correct side plate angle is produced automatically.
- Side plate angle for each saw chain are as follows:
  - Chain blade 90PX: 75 °
  - Chain blade 91PX: 80 °
  - Chain blade 25AP: 85 °

Fig.35

#### 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: 4.0 mm
  - Chain blade 25AP: 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.

Fig.36

- Guide the file as shown in the figure.
- 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.37

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

Fig.38

- Remove any projecting material, however small, with a special flat file (optional accessory).
- Round off the front of the depth gauge again.

#### Cleaning guide bar

Fig.39

Chips and sawdust will build up in the guide bar groove, clogging it and impairing oil flow. Always clean out the chips and sawdust when sharpening or replacing the saw chain.

#### Cleaning the oil discharge hole

Small dust or particles may be built up in the oil discharge hole during operation.

Small dust or particles built up in the oil discharge hole may impair the oil discharge 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.

Remove the battery cartridge from the tool.

Remove the sprocket cover and saw chain from the tool. (Refer to the section titled "Installing or removing saw chain".)

Fig.40

Remove the small dust or particles using a slotted screwdriver with a slender shaft or the like.

Insert the battery cartridge into the tool.

Pull the switch trigger to flow built-up dust or particles off the oil discharge hole by discharging chain oil.

Remove the battery cartridge from the tool.

Reinstall the sprocket cover and saw chain on the tool.

#### Replacing the sprocket

Fig.41

Before fitting a new saw chain, check the condition of the sprocket.

#### CAUTION:

- A worn sprocket will damage a new saw chain. Have the sprocket replaced in this case. The sprocket needs to be installed so that it always faces as shown in the figure.

Fig.42

Always fit a new locking ring when replacing the sprocket.

## Replacing carbon brushes

### Fig.43

Remove and check the carbon brushes regularly. Replace when they wear down to the limit mark. Keep the carbon brushes clean and free to slip in the holders. Both carbon brushes should be replaced at the same time. Use only identical carbon brushes.

### Fig.44

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

## Storing tool

Clean the tool before storing. Remove any chips and sawdust from the tool after removing the sprocket cover. After cleaning the tool, run it under no load to lubricate the saw chain and guide bar.

Cover the guide bar with the guide bar cover.

Remove oil from the oil tank to empty it and place the chain saw.

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

## 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 chain saw must not perform maintenance work which is not described in the instruction manual. All such work must be carried out by authorized service centre.

Item	Operating time	Before operation	Everyday	Every week	Every 3 month	Annually	Before storage
Chain saw	Inspection.	○					
	Cleaning.		○				
	Check at authorized service center.					○	○
Saw chain	Inspection.	○					
	Sharpening if necessary.						○
Guide bar	Inspection.	○	○				
	Remove from the chain saw.						○
Chain brake	Check the function.	○					
	Have it inspected regularly at authorized service center.				○		
Chain lubrication	Check the oil feed rate.	○					
Switch trigger	Inspection.	○					
Lock-off button	Inspection.	○					
Oil tank cap	Check tightness.	○					
Chain catcher	Inspection.			○			
Screws and nuts	Inspection.			○			

014804



## TROUBLE SHOOTING

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
Chain saw does not start.	Two battery cartridges are not installed.	Install the charged battery cartridges.
	Battery problem (under voltage).	Recharge the battery cartridge. If recharging is not effective, replace battery cartridge.
Chain does not run.	Chain brake activated.	Release chain brake.
Motor stops running after a little use.	Battery's charge level is low.	Recharge the battery cartridge. If recharging is not effective, replace battery cartridge.
No oil on the chain.	Oil tank is empty.	Fill the oil tank.
	Oil guide groove is dirty.	Clean the groove.
	Oil delivery is not adjusted properly.	Adjust amount of oil delivery.
It does not reach maximum RPM.	Battery cartridge is installed improperly.	Install the battery cartridge as described in this manual.
	Battery power is dropping.	Recharge the battery cartridge. If recharging is not effective, replace battery cartridge.
	The drive system does not work correctly.	Ask your local authorized service center for repair.
Chain does not stop even the chain brake is activated: Stop the machine immediately!	Brake band worn down.	Ask your local authorized service center for repair.
Abnormal vibration: Stop the machine immediately!	Loose guide bar or saw chain.	Adjust the guide bar and saw chain tension.
	Tool malfunction.	Ask your local authorized service center for repair.

014805

## 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.

- Makita genuine battery and charger
- Saw chain
- Guide bar
- Guide bar cover
- File
- Tool bag

### NOTE:

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

## SVENSKA (Originalbruksanvisning)

### Förklaring till översiktssbilderna

1-1. Röd indikator	13-1. Kopplingskäpa	31-2. Riskzon
1-2. Knapp	13-2. Spak	31-3. Flyktväg
1-3. Batterikassett	14-1. Kopplingskäpa	32-1. Svärdskydd
2-1. Stjärnmarkering	14-2. Spak	32-2. Batterihölje
3-1. Batteriindikator	15-1. Lossa	34-1. Skärlängd
4-1. Säkerhetsknapp	15-2. Dra fast	34-2. Avstånd mellan skärtand och underställningsklack
4-2. Avtryckare	15-3. Justeringsratt	34-3. Minst 3 mm
5-1. Främre handskydd	15-4. Svärd	35-1. Stövinkel
5-2. Lås	15-5. Sågkedja	40-1. Spårskruvmejsel
5-3. Lås upp	16-1. Kopplingskäpa	41-1. Kedjehjul
6-1. Inställningsskruv	16-2. Spak	41-2. Låsring
8-1. Kopplingskäpa	18-1. Oljetankslock	42-1. Låsring
8-2. Spak	18-2. Inspektionsfönster för olja (för påfyllning av olja i tanken)	42-2. Kedjehjul
9-1. Justeringsratt	18-3. Inspektionsfönster för olja	43-1. Slitmarkering
10-1. Kedjehjul	20-1. Barkstöd	44-1. Kolhållarlock
11-1. Sträckartapp	28-1. Fällområdet	44-2. Skruvmejsel
12-1. Hål	31-1. Fällriktning	
12-2. Svärd		

## SPECIFIKATIONER

Modell		DUC252		DUC302
Standardsvärd	Svärdlängd	250 mm		300 mm
	Skärlängd	23 cm	24 cm	28 cm
	Typ	Svärd med noshjul	Svärd med liten nosradie	Svärd med noshjul
Standard sågkedja	Typ	91PX	25AP	90PX
	Delning	9,5 mm (3/8")	6,35 mm (1/4")	9,5 mm (3/8")
	Drivlänksbredd	1,3 mm (0,05")	1,3 mm (0,05")	1,1 mm (0,043")
	Antal drivlänkar	40	60	46
Kedjehjul	Antal tänder	6	9	6
	Delning	9,5 mm (3/8")	6,35 mm (1/4")	9,5 mm (3/8")
Längd (utan svärd)		316 mm		
Vikt	*1	4,1 kg		
	*2	4,6 kg	4,7 kg	
Kedjehastighet per minut		8,3 m/s (500 m/min)		
Kedjeoljetankens volym		85 cm <sup>3</sup>		
Märkspänning		36 V likström		36 V likström

\* På grund av vårt pågående program för forskning och utveckling kan dessa specifikationer ändras utan föregående meddelande.

\* Specifikationer och batterikassett kan variera från land till land.












\*1 Vikten med den största batterikassetten, utan svärdet och kedjan samt med tom oljetank, i enlighet med EN ISO 11681-2.

\*2 Vikten med batterikassett, svärd och kedja samt fylld oljetank, i enlighet med EPTA-procedur 01/2003.

WARNING: Använd lämplig kombination av svärd och sågkedja. I annat fall kan det resultera i personsador.

## Symboler

Följande visar symbolerna som används för utrustningen. Se till att du förstår innebörden innan du använder bormaskinen.

-  · Lås bruksanvisningen.
-  · Använd ögonskydd.
-  · Använd hörselskydd.
-  · Använd hjälm, skyddsglasögon och hörselskydd.
-  · Använd lämpligt skydd för fötter-ben och händer-arms.
-  · Denna såg får endast användas av särskilt utbildade personer.
-  · Utsätt inte maskinen för regn.
-  · Tillåten maximal såglängd
-  · Kedjans rörelseriktning
-  · Justering av sågkedjeolja
-  · Gäller endast EU-länder

Elektrisk utrustning eller batteripaket får inte kastas i hushållssoporna!

Enligt EU-direktiven som avser förbrukad elektrisk och elektronisk utrustning, batterier, ackumulatörer, förbrukade batterier och ackumulatörer, samt direktivens tillämpning enligt nationell lagstiftning, ska uttjänt elektrisk utrustning, batterier och batteripaket sorteras separat och lämnas till miljövänlig återvinning.

ENE090-1

## Avsedd användning

Maskinen är avsedd för sågning av grenar/beskärning av träd. Den är även lämplig för trädvård.

ENG905-1

## Buller

Typiska A-vägda bullernivån är mätt enligt EN60745:

- Ljudtrycksnivå ( $L_{pA}$ ) : 84,4 dB (A)
- Ljudtrycksnivå ( $L_{WA}$ ) : 95,4 dB (A)
- Måttolerans (K) : 2,5 dB (A)

## Använd hörselskydd

ENG900-1

## Vibration

Vibrationens totalvärde (tre-axlars vektorsumma) mätt enligt EN60745 :

### Modell DUC252

- Arbetsläge: sågning i trä
- Vibrationsemission ( $a_{hv}$ ) : 4,7 m/s<sup>2</sup>
- Måttolerans (K) : 1,5 m/s<sup>2</sup>

### Modell DUC302

- Arbetsläge: sågning i trä
- Vibrationsemission ( $a_{hv}$ ) : 6,3 m/s<sup>2</sup>
- Måttolerans (K) : 1,5 m/s<sup>2</sup>

ENG901-1

- Det deklarerade vibrationsemissionsvärdet har uppmätts i enlighet med standardtestmetoden och kan användas för jämförandet av en maskin med en annan.
- Det deklarerade vibrationsemissionsvärdet kan också användas i preliminär bedömning av exponering för vibration.

## ⚠ VARNING!

- Vibrationsemissionen under faktisk användning av maskinen kan skilja sig från det deklarerade emissionsvärdet, beroende på hur maskinen används.
- Se till att hitta säkerhetsåtgärder som kan skydda användaren och som grundar sig på en uppskattning av exponering i verkligheten (ta med i beräkningen alla delar av användandet såsom antal gånger maskinen är avstängd och när den körs på tomgång samt då startomkopplaren används).

ENH030-4

## Gäller endast Europa

### EU-konformitetsdeklaration

Vi Makita Corporation som ansvariga tillverkare deklarerar att följande Makita-maskin(er):

Maskinbeteckning:

Batteridriven kedjesåg

Modellnr./-typ: DUC252, DUC302

Specifikationer: se tabellen "SPECIFIKATIONER".

är serieproduktionstillverkad och

**Följer följande EU-direktiv:**

2000/14/EU, 2006/42/EU

Och är tillverkad enligt följande standarder eller standardiseringsdokument:

EN ISO 11682-2

EU:s typgodkännande enligt intyg nr.4813008,13004

EU:s typgodkännande enligt 2006/42/EU har utförts av:

DEKRA Testing and Certification GmbH

Enderstraße 92b

01277 Dresden

Tyskland

Identifieringsnr: 2140

Den tekniska dokumentationen förs av:

Makita International Europe Ltd.

Technical Department,

Michigan Drive, Tongwell,

Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, England

Konformitetsgodkännandet som krävs av direktivet 2000/14/EG, var i överensstämmelse med Annex V.

Uppmätt ljudeffektnivå: 95,4 dB (A)

Garanterad ljudeffektnivå: 98 dB (A)

20.12.2013



000230

Tomoyasu Kato  
Direktör  
Makita Corporation  
3-11-8, Sumiyoshi-cho,  
Anjo, Aichi, 446-8502, JAPAN

GEA010-1

## Allmänna säkerhetsvarningar för maskin

**⚠ VARNING** Läs igenom alla säkerhetsvarningar och instruktioner. Underlåtenhet att följa varningar och instruktioner kan leda till elektrisk stöt, brand och/eller allvarliga personskador.

**Spara alla varningar och instruktioner för framtida referens.**

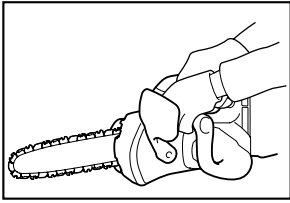
GEB118-1

## Säkerhetsvarningar för batteridrivna kedjesåg:

1. **Håll alla kroppsdelar borta från kedjesågen när den är igång. Se till att sågkedjan inte vidrör någonting innan du startar kedjesågen.** Ett ögonblick av ouppmärksamhet medan du arbetar med kedjesågen kan leda till att kedjesågen kommer i kontakt med dina kläder eller med kroppen.
2. **När du håller i kedjesågen med båda händerna ska du hålla i det bakre handtaget med din högerhand och i det främre handtaget med din vänsterhand.** Om du håller i kedjesågen med händerna tvärtom ökar risken för personskador, vilket absolut inte får ske.
3. **Håll endast maskinen i de isolerade handtagen om det finns risk för att sågkedjan kan komma i kontakt med en dold elkabel.** Om sågkedjan kommer i kontakt med en strömförande ledning blir maskinens metalldelar strömförande och kan ge operatören en elektrisk stöt.
4. **Använd skyddsglasögon och hörselskydd. Ytterligare skyddsutrustning rekommenderas för huvud, händer, ben och fötter.** Passande skyddskläder minskar risken för personskador från flygande materialrester eller oavsiktlig kontakt med sågkedjan.
5. **Se alltid till att du står på rätt sätt.** Hala eller instabila ytor kan göra att du tappar balansen eller kontrollen av kedjesågen.
6. **Var uppmärksam vid sågning av en gren som är spänd eftersom den kan fjädra tillbaka.** När

spänningen i träfibrerna släpper kan den spända grenen slå tillbaka mot användaren och/eller slå kedjesågen ur händerna.

7. **Var mycket försiktig vid sågning av buskar och unga träd.** Det fina materialet kan fånga sågkedjan och piskas emot dig eller få dig ur balans.
8. **Bär kedjesågen i det främre handtaget och bort från kroppen med maskinen avstängd. Vid transport eller förvaring av kedjesågen ska alltid svärdskyddet sitta på.** Korrekt hantering av kedjesågen minskar risken för oavsiktlig kontakt när sågkedjan är i rörelse.
9. **Följ instruktionerna för smörjning, kedjesträckning och utbyte av tillbehör.** Felaktig sträckning eller kedjesmörjning kan antingen få kedjan att gå av eller öka risken för bakåtkast.
10. **Håll handtagen torra, rena och fria från olja och fett.** Hala handtag orsakar okontrollerad sågning.
11. **Såga endast i trä. Använd kedjesågen endast för det ändamål den är avsedd för. Till exempel: använd den inte för sågning i plast, murverk eller annat byggmaterial som inte är av trä.** Användning av kedjesågen för annat ändamål än vad den är avsedd för kan leda till att en farlig situation uppstår.
12. **Orsaker till och förebyggande av bakåtkast:**  
Bakåtkast kan uppstå när nosen eller spetsen på svärdet kommer i kontakt med ett objekt, eller när träet kniper tag i och låser fast kedjesågen i skåret. Kontakt med spetsen kan i vissa fall orsaka en plötslig motsatt reaktion där svärdet slås uppåt och bakåt mot användaren.  
Endera av dessa reaktioner kan orsaka att du tappar kontrollen över sågen vilket kan resultera i allvarliga personskador. Lita inte uteslutande på de inbyggda säkerhetsenheterna i din såg. Som en kedjesågsanvändare ska du vidta försiktighetsåtgärder så att inte olyckor eller skador uppstår i ditt arbete med sågen.  
Bakåtkast beror på ovarsamhet och/eller felaktiga arbetsrutiner eller –förhållanden och kan undvikas genom att vidta nedanstående förebyggande åtgärder.
  - **Håll sågen stadigt med båda händerna så att de omsluter kedjesågens handtag. Med båda händerna på sågen, placera kroppen och armen stadigt så att du kan ta emot kraften från ett bakåtkast.** Kraften i bakåtkastet kan kontrolleras av användaren genom att vidta tillbörliga försiktighetsåtgärder. Släpp inte kedjesågen.



014673

- **Sträck dig inte för långt när du använder maskinen och såga inte över axelhöjd.** Detta förhindrar oavsiktlig kontakt med spetsen och ger bättre kontroll över kedjesågen i oväntade situationer.
  - **Använd endast reservdelar som svärd och kedjor specificerade av tillverkaren.** I annat fall kan det orsaka att kedjan går av och/eller bakåtkast.
  - **Följ tillverkarens instruktioner för slipning och underhåll av sågkedjan.** Minskning av höjden på underställningsklacken kan leda till ökad risk för bakåtkast.
13. Kontrollera att kedjan är i gott skick och uppfyller säkerhetsanvisningarna innan arbetet påbörjas. Kontrollera i synnerhet att:
- Kedjebromsen fungerar.
  - Tröghetsbromsen fungerar.
  - Svärdet och kopplingskåpan är rätt monterade.
  - Kedjan är filad och spänd i enlighet med anvisningarna.
14. **Starta inte kedjesågen med kedjeskyddet monterat på den.** I annat fall kan det leda till att kedjeskyddet kastas framåt vilket resulterar i personskada och skada på föremål runt omkring användaren.

### Specifika säkerhetsvarningar för bästa hantering av kedjesågen

1. Denna kedjesåg är särskilt framtagen för trädvård och trädkirurgi. Kedjesågen är avsedd att endast användas av personer med rätt yrkesutbildning. Följ alla anvisningar, procedurer och rekommendationer från relevant yrkesorganisation. I annat fall kan dödsolyckor inträffa. Vid sågning i träd rekommenderas att en hög- och sänkbar plattform (kranbil) alltid används. Friklattringstekniker är extremt farliga och kräver specialutbildning. Utövaren måste vara tränad för att känna till användningen av säkerhetsutrustning och klättringstekniker. Använd alltid lämpliga bälten, rep och karbinhakar vid arbete i träd. Använd alltid fixeringsanordningar både för användaren och sågen.
2. Rengör och underhåll maskinen innan förvaring, i enlighet med bruksanvisningen.

3. Försäkra dig om att kedjesågen är stadig placerad under biltransport för att undvika bränsle- eller oljeläckage, skada på maskinen och personskador.
4. Kontrollera regelbundet kedjebromsens funktion.
5. Fyll inte på kedjeolja nära eld. Rök aldrig när du fyller på kedjeolja.
6. Nationella bestämmelser kan begränsa användningen av kedjesågen.
7. Kontrollera utrustningen innan du fortsätter att arbeta igen om den slagits emot hårt eller fallit hårt. Kontrollera manöverkontrollerna och säkerhetsenheter så att de fungerar som de ska. Om det finns någon skada eller tveksamhet ska du kontakta vårt auktoriserade servicecenter för kontroll och reparation.
8. Aktivera alltid kedjebromsen innan du startar kedjesågen.
9. Håll sågen stadig på plats för att undvika att den glider (slirar) eller studsar när du påbörjar ett skär.
10. I slutet av skäret ska du vara noga med att hålla balansen på grund av "fallet".
11. Ta hänsyn till vindriktningen och -hastigheten. Undvik sågspån och kedjeoljedimma.

### Skyddsutrustning

1. **För att förhindra skador på huvud, ögon, händer och fötter samt för att skydda hörseln måste följande skyddsutrustning användas vid arbete med kedjesågen:**
  - Bekväm och funktionell klädsel med god passform, dvs. varken för hårt eller löst sittande plagg. Bär varken smycken eller kläder som kan trassla in sig i sly eller buskar. Använd alltid härnät om du har långt hår!
  - Skyddshjälm måste alltid användas när du arbetar med kedjesågen. Kontrollera regelbundet att **skyddshjälmen** inte är skadad och byt ut den minst vart 5:e år. Använd endast godkända skyddshjälm.
  - **Visiret** på skyddshjälmen (eller skyddsglasögonen) skyddar mot sågspån och träsplitter. För att undvika ögonskador ska alltid skyddsglasögon eller visir bäras när du arbetar med kedjesågen.
  - Använd lämplig **bullerskyddsutrustning** (hörselkåpor, öronproppar etc.).
  - **Skyddsjackan** består av 22 lager nylonväv och skyddar användaren mot skärsår. Den ska alltid användas när arbete utförs på hög- och sänkbara plattformar (kranbilar), från plattformar på stegar eller vid klättring med rep.
  - **Skyddsoverallen** är tillverkad av nylonväv i 22 lager och skyddar mot skärsår. Vi rekommenderar starkt att den används.
  - **Skyddshandskar** som tillverkas av tjockt läder är en del av den föreskrivna utrustningen och ska alltid bäras vid användning av kedjesågen.

- Använd alltid **skyddsskor** eller **skyddskängor** med halkskyddssula, stålhätta och benskydd när du arbetar med kedjesågen. Skyddsskor med ett skyddslager som skyddar mot skärsår och ger ett stadigt fotfäste. För arbete i träd måste skyddskängorna vara lämpliga för klättringstekniker.

#### Vibration

1. Personer med cirkulationsrubbingar som utsätts för kraftiga vibrationer kan drabbas av blodutgjutningar eller skador på nervsystemet. Vibrationer kan orsaka symptom i fingrar, händer och handleder: "Somningar" (domningar), krypningar, smärtor, stickningar, färgförändringar i huden och hudförändringar. **Kontakta en läkare om någon av dessa symptom uppstår!** För att minska risken för "vita fingrar" ska du hålla händerna varma under arbetet och hålla utrustningen och tillbehören i gott skick.

## SPARA DESSA ANVISNINGAR.

### ⚠ VARNING!

**GLÖM INTE** att noggrant följa säkerhetsanvisningarna för maskinen även efter det att du har blivit van att använda den. **OVARSAM** hantering eller underlåtenhet att följa säkerhetsanvisningarna i denna bruksanvisning kan leda till allvarliga personskador.

ENC007-8

## VIKTIGA SÄKERHETSANVISNINGAR FÖR BATTERIKASSETT

1. Innan batterikassetten används ska alla instruktioner och varningsmärken på (1) batteriladdaren, (2) batteriet och (3) produkten läsas.
2. Montera inte isär batterikassetten.
3. Om driftstiden blivit avsevärt kortare ska användningen avbrytas omedelbart. Det kan uppstå överhettning, brännskador och t o m en explosion.
4. Om du får elektrolyt i ögonen ska de sköljas med rent vatten och läkare uppsökas omedelbart. Det finns risk för att synen förloras.
5. Kortslut inte batterikassetten.
  - (1) Rör inte vid polerna med något strömförande material.
  - (2) Undvik att förvara batterikassetten tillsammans med andra metallobjekt som t ex spikar, mynt etc.
  - (3) Skydda batteriet mot vatten och regn.

Ett kortslutet batteri kan orsaka ett stort strömflöde, överhettning, risk för brännskador och maskinen kan till och med gå sönder.

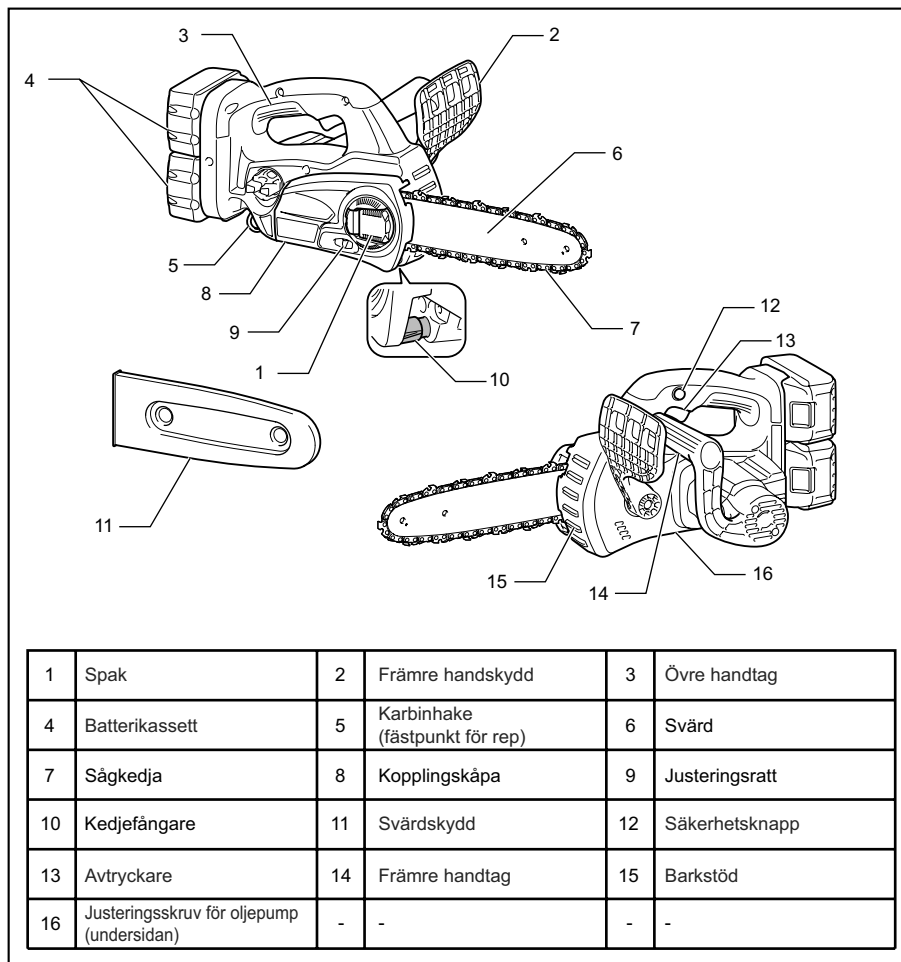
6. Förvara inte maskinen och batterikassetten på platser där temperaturen kan nå eller överstiga 50 ° C (122 ° F).
7. Bränn inte upp batterikassetten även om den är svårt skadad eller helt utsliten. Batterikassetten kan explodera i öppen eld.
8. Var försiktig så att du inte råkar tappa batteriet och utsätt det inte för stötar.
9. Använd inte ett skadat batteri.
10. Följ lokala föreskrifter beträffande avfallshantering av batteriet.

## SPARA DESSA ANVISNINGAR.

### Tips för att uppnå batteriets maximala livslängd

1. Ladda batterikassetten innan den är helt urladdad.  
Sluta att använda maskinen och ladda batterikassetten när du märker att kraften avtar.
2. Ladda aldrig en fulladdad batterikasset.  
Överladdning förkortar batteriets livslängd.
3. Ladda batterikassetten vid rumstemperaturer mellan 10 ° C och 40 ° C (50 ° F - 104 ° F). Låt en varm batterikasset svalna innan den laddas.
4. Ladda batterikassetten om du inte har använt den på mer än sex månader.

## BESKRIVNING AV DELAR



014648

# FUNKTIONSBESKRIVNING

## ⚠FÖRSIKTIGT!

- Se alltid till att maskinen är avstängd och batterikassetten borttagen innan du justerar eller kontrollerar maskinens funktioner.

## Montera eller demontera batterikassetten

### Fig.1

## ⚠FÖRSIKTIGT!

- Stäng alltid av maskinen innan du monterar eller tar bort batterikassetten.
- **Håll stadigt i maskinen och batterikassetten när du installerar eller tar bort batterikassetten.** Om du inte håller stadigt i maskinen och batterikassetten kan de halka ur dina händer och skadas samt orsaka personskada.

Ta bort batterikassetten genom att skjuta ner knappen på kassetten framsida samtidigt som du drar ut batterikassetten.

Sätt i batterikassetten genom att rikta in tungan på batterikassetten mot spåret i höljet och skjut den på plats. Tryck in batterikassetten ordentligt tills den låser fast med ett klick. Om du kan se den röda indikatorn på knappens ovansida är batterikassetten inte låst ordentligt.

## ⚠FÖRSIKTIGT!

- Sätt alltid i batterikassetten helt tills den röda indikatorn inte längre syns. I annat fall kan den oväntat falla ur maskinen och skada dig eller någon annan.
- Montera inte batterikassetten med våld. Om kassetten inte lätt glider på plats är den felisatt.

## OBS!

- Maskinen fungerar inte med endast en batterikassett.

## Skyddssystem för maskinen/batteriet

Maskinen är utrustad med ett maskin-/batteriskyddssystem. Detta system bryter automatiskt strömmen till motorn för att förlänga maskinens och batteriets livslängd.

Maskinen stoppar automatiskt under användningen om maskinen eller batteriet hamnar i en av följande situationer. Indikatorerna tänds i vissa situationer.

### Överlastskydd

Om maskinen används på ett sätt som gör att den drar onormalt mycket ström kan den stoppas automatiskt utan någon varning. När detta sker stänger du av maskinen och upphör med arbetet som gjorde att maskinen överbelastades. Starta därefter upp maskinen igen.

### Överhettningsskydd för batteri/maskin

När batteriet eller maskinen är överhettat stoppar maskinen automatiskt utan några indikeringar. Maskinen startar inte trots att du trycker in avtryckaren.

Låt då batteriet eller maskinen svalna innan du startar maskinen igen.

## OBS!

Överhettningsskyddet för batteriet fungerar endast med en stjärnmärkt batterikassett.

### Fig.2

## Djupurladdningsskydd

### Fig.3

När återstående batterikapacitet blir låg blinkar batteriindikatorn på den aktuella batterisidan. Vid ytterligare användning stoppar maskinen och batteriindikatorn tänds under cirka 10 sekunder. Ladda batterikassetten om detta inträffar.

## Avtryckarens funktion

## ⚠FÖRSIKTIGT!

- Innan du monterar batterikassetten i maskinen ska du alltid kontrollera att avtryckaren fungerar och återgår till läget "OFF" när du släpper den.

### Fig.4

Säkerhetsknappens funktion är att förhindra att avtryckaren oavsiktligt trycks in.

För att starta maskinen trycker du först in säkerhetsknappen och sedan trycker du in avtryckaren. Släpp avtryckaren för att stoppa maskinen.

## Kontrollering av kedjebroms

## OBS!

- Om kedjesågen inte startar måste kedjebromsen lossas. Dra det främre handskyddet bakåt tills du känner att det fastnar i rätt läge.

Håll kedjesågen med båda händerna när du startar den. Håll det övre handtaget med höger hand och det främre handtaget med vänster hand. Svärdet och kedjan får inte vara i kontakt med något.

Tryck in startspärren och tryck sedan på avtryckaren. Sågen startar omedelbart.

### Fig.5

Tryck det främre handskyddet framåt med baksidan av handen. Kedjan ska stanna omedelbart.

## ⚠FÖRSIKTIGT!

- Om kedjan inte stannar omedelbart när du kontrollerar denna funktion får sågen inte användas under några omständigheter. Kontakta en MAKITA-verkstad för reparation.

## Kontrollering av tröghetsbroms

Starta kedjesågen.

Släpp avtryckaren helt. Kedjan måste stanna helt inom en sekund.

## ⚠FÖRSIKTIGT!

- Om sågkedjan inte stannar inom en sekund när du kontrollerar denna funktion får sågen inte



användas. Kontakta en MAKITA-verkstad för reparation.

## Justering av kedjesmörjningen

### Fig.6

Du kan justera matningshastigheten för oljepumpen med justeringskruven. Oljemängden kan justeras med en universalnyckel.

## Karbinhake (fästpunkt för rep)

### Fig.7

Karbinhaken (fästpunkt för rep) är till för upphängning av maskinen. Dra ut karbinhaken och fäst den med ett rep innan du använder den.

# MONTERING

## ⚠FÖRSIKTIGT!

- Se alltid till att maskinen är avstängd och batterikassetten borttagen innan du underhåller maskinen.

## Ta bort eller montera sågkedjan

## ⚠FÖRSIKTIGT!

- Använd alltid handskar när du hanterar kedjan.
- Sågkedjan och svärdet är fortfarande varma direkt efter användning. Låt dem svalna tillräckligt innan du utför något arbete på maskinen.

Utför följande steg för att ta bort sågkedjan:

1. Tryck på och öppna spaken helt tills den stoppar.

### Fig.8

2. Vrid kedjesträckaren mot "—" för att släppa kedjesträckningen.

### Fig.9

3. Vrid spaken moturs för att lossa kopplingskåpan tills den kan tas av.
4. Ta bort kopplingskåpan.
5. Ta bort kedjan och svärdet från kedjesågen.

Utför följande steg för att montera sågkedjan:

6. Kontrollera riktningen för kedjan. Markeringen på kedjan anger kedjeriktningen.

### Fig.10

7. Passa in ena änden av sågkedjan på översidan av svärdet och den andra änden runt kedjehjulet.
8. Skjut in svärdet på plats i kedjesågen.
9. Vrid kedjesträckaren mot "—" för att skjuta sträckartappen i pilens riktning.

### Fig.11

10. Placera kopplingskåpan på kedjesågen så att sträckartappen placeras i ett litet hål i svärdet.

### Fig.12

11. Vrid spaken medurs hela vägen och en fjärdedel bakåt för att behålla kedjan lös för justering av kedjesträckningen.
12. Vrid kedjesträckaren och justera kedjans sträckning.

13. Vrid spaken medurs för att säkra kopplingskåpan.

### Fig.13

14. Tryck och återför spaken till sitt ursprungliga läge.

## Justering av kedjesträckning

Kedjan kan förlora sin sträckning efter ett antal timmars användning. Kontrollera därför emellanåt kedjesträckningen innan du använder kedjesågen.

1. Tryck på och öppna spaken helt tills den klickar. Vrid den lite moturs för att lossa kopplingskåpan något.

### Fig.14

2. Lyft upp svärdsändan något.

### Fig.15

3. Sträck kedjan genom att vrida på kedjesträckaren. Sträck sågkedjan tills den undre sidan av sågkedjan ligger i svärdets spår (se cirkeln i bilden).
4. Fortsätt att hålla lätt i svärdet och dra åt kedjerevskåpan efter att du justerat kedjans stäckning. Se till att sågkedjan inte slackar på den undre sidan.
5. Tryck och återför spaken till sitt ursprungliga läge.

### Fig.16

Se till att sågkedjan ligger tätt mot den undre sidan av svärdet.

## ⚠FÖRSIKTIGT!

- Sträck inte sågkedjan för mycket. En alltför sträckt kedja kan medföra kedjebrott, ökat slitage på svärdet eller trasig kedjesträckare.
- En kedja som inte är tillräckligt spänd kan hoppa ur sitt spår på svärdet och utgör därför en olycksrisk.
- Montera eller ta bort kedjan på en ren plats fri från sågdamm och liknande.

## Barkstöd (valfritt tillbehör)

### Fig.17

För att montera barkstödet följer du följande steg:

1. Ta bort kedjerevskåpan, sågkedjan och svärdet så som beskrivs i denna bruksanvisningen.
2. Passa in hålen på barkstödet mot hålen på kedjesågen.
3. Fäst dem stadigt med skruvar.

# ANVÄNDNING

## ⚠FÖRSIKTIGT!

Täck inte för ventilationshålen. Det kan orsaka överhettning och skada på maskinen.

## Smörjning

### Fig.18

Sågkedjan blir automatiskt smord när maskinen är i användning.

Kontrollera återstående mängd olja i oljetanken genom inspektionsfönstret för olja.

Ta bort locket till oljetanksöppningen för att fylla på olja i tanken.

Skruva alltid fast medföljande oljetankslock på kedjesågen efter påfyllning av tanken.

### ⚠FÖRSIKTIGT!

- När du fyller på kedjeolja för första gången i sågen, eller om du fyller på olja när tanken blivit helt tom, ska du fylla på olja upp till kragen på påfyllningshålet. Oljefördelningen kan annars försämrans.
- Som en sågkedjeolja ska endast olja som är avsedd för Makita:s kedjesågar eller olja som finns tillgänglig i handeln användas.
- Använd aldrig olja som innehåller damm och partiklar eller flyktig olja.
- Använd botanisk olja vid beskärning av träd. Mineralolja kan skada träden.
- Tvinga aldrig kedjesågen vid beskärning av träd.
- Innan du börjar såga, kontrollera att det medföljande oljetankslocket är fastskruvat på plats.

### Fig.19

Håll bort kedjesågen från trädet. Starta den och vänta tills smörjningen av sågkedjan är tillräcklig.

Placera det barkstödet mot grenen som ska kapas innan du startar maskinen. I annat fall kan svärdet kränga och skada användaren.

Såga i träet genom att föra maskinen nedåt.

## STARTA KEDJESÅGEN

### ⚠FÖRSIKTIGT!

- Förstagångsanvändare ska, åtminstone som en liten övning, börja såga stockar på en sågbock eller ställning.
- Vid sågning i förkopat timmer ska du använda ett säkert stöd (sågbock eller vagg). Stöd inte arbetsstycket med din fot och tillåt inte att någon annan håller eller stödjer det.
- Fäst runda arbetsstycken så att de inte roterar.

## Beskärning av träd

### Fig.20

### ⚠FÖRSIKTIGT!

- Håll bort sågkedjan från kroppen när motorn är igång.
- Håll i kedjesågen ordentligt med båda händerna när motorn är igång.
- Sträck dig inte efter maskinen när den används. Tänk på att alltid ha ett ordentligt fötåste och god balans.

Placera barkstödet mot grenen som ska kapas innan du startar maskinen. Att såga utan att först placera barkstödet mot grenen kan göra att svärdet kränger vilket kan resultera i att användaren skadas.

### Fig.21

Gör först ett grunt snitt underifrån och genomför sedan sågningen uppifrån vid avsågning av tjocka grenar.

### Fig.22

Om du försöker såga av tjocka grenar underifrån kan grenen tränga in och klämma fast sågkedjan i snittet.

Om du försöker såga av tjocka grenar ovanifrån utan att först lägga ett grunt snitt underifrån kan grenen flisas.

### Fig.23

Om du inte kan såga rakt igenom stocken med ett enda drag:

Tryck lätt på handtaget och fortsätt att såga och dra kedjesågen bakåt en aning. Placera sedan stödkammen lite lägre och avslutar snittet genom att lyfta handtaget.

### Kapning

### Fig.24

Vid kapning ska du stöda barkstödet så som visas i figuren, mot stocken.

Medan sågkedjan löper sågar du i virket genom att lyfta sågen med det övre handtaget och styra svärdet med det främre. Använd barkstödet som vridpunkt.

Fortsätt att såga genom att trycka lätt på det främre handtaget och lyfta sågens bakända något. Flytta barkskyddet i sågriktningen och lyft det främre handtaget igen.

Stäng av sågen mellan skären om du ska göra fler kapningar.

### Fig.25

### ⚠FÖRSIKTIGT!

- Du kan få bakåtkast i riktning mot dig om du sågar med svärdets ovasida och kedjan kläms fast. Såga därför med undersidan så att sågen strävar i riktning bort från dig.

### Fig.26

Om en sida av stocken är utsatt för tryck ska alltid den tryckutsatta sidan (A) sågas först. Såga därefter slutskäret från den andra sidan (B). På så vis undviker du att svärdet kläms fast.

### Kvistning

### ⚠FÖRSIKTIGT!

- Kvistning får endast utföras av personer med stor erfarenhet av sågning. Kastrisken är stor.

Om möjligt bör sågen stödas mot stammen. Använd inte spetsen på svärdet på grund av kastrisken.

Var särskilt uppmärksam på grenar som är i spänn. Såga inte i fritt hängande grenar från undersidan.

Stå inte på det avverkade trädet vid kvistning.

### Spårsågning och sågning parallellt med träfibren

### ⚠FÖRSIKTIGT!

- Spårsågning och sågning parallellt med träfibren får endast utföras av personer med särskild utbildning. Kastrisken och olycksrisken är stor.

### Fig.27

Sågning parallellt med träfibren ska göras i så liten vinkel som möjligt. Dessa typ av skår kräver extra omsorgsfullhet eftersom barkskyddet inte kan användas.  
**Trädfällning**

#### ⚠FÖRSIKTIGT!

- Fällning av träd får endast utföras av särskilt utbildade personer. Arbetet är riskfyllt.
- lakta gällande föreskrifter vid fällning av träd.

### Fig.28

- Innan du påbörjar arbetet ska du kontrollera följande:
  - (1) Inga obehöriga får finnas inom området.
  - (2) Alla inblandade personer måste ha en säker reträttväg inom ett område av ca 45° på vardera sidan av fällriktningen. Eventuella elkablar som kan finnas i fällområdet måste lokaliseras.
  - (3) Det får inte finnas hindrande föremål t ex rötter och grenar på trädets rotdel.
  - (4) Personer eller föremål får inte finnas inom ett avstånd av 2 1/2 trädlängder i trädets fällriktning.
- Beakta följande för respektive träd:
  - Lutningsriktning.
  - Lösa eller torra grenar.
  - Trädets höjd.
  - Naturliga överhäng.
  - Eventuell röta i trädet.
- Beakta vindhastighet och vindriktning. Fäll inte träd när starka vindbyar förekommer.
- Trimming av rötter: Börja med de största rotutskotten. Säg det vertikala skäret först och därefter det horisontella.

### Fig.29

- Säg ett riktskär: Riktskåret bestämmer fällriktningen och styr trädet. Riktskåret görs på den sida som trädet ska falla åt. Anlägg riktskåret så nära marken som möjligt. Säg först det horisontella skäret till ett djup på 1/5 - 1/3 av stamdiametern. Gör inte skäret för långt. Säg därefter det diagonala skäret.
- Eventuella korrigeringar av riktskåret ska göras över hela dess bredd.

### Fig.30

- Säg fällskäret litet högre upp än riktskärets horisontella skär. Fällskäret måste vara exakt horisontellt. Lämna ungefär 1/10 av stamdiametern mellan fällskär och riktskär. Trädfibren i den osågade delen fungerar som ett gångjärn. Stammen får inte under några omständigheter sägas helt igenom eftersom trädet då faller okontrollerat. Sätt i fällkilar i fällskäret så snart skärdjupet är tillräckligt.

- Endast kilar av plast eller aluminium får användas för att hålla fällskäret öppet. Järnkilar får inte användas.
- Stå vid sidan av det fallande trädet. Se till att området bakom trädet är tomt i en vinkel av 45° på båda sidor av trädets axel (se figuren med "fällområdet"). Var uppmärksam på fallande grenar.
- En flyktväg ska planeras och eventuella hinder underrotas innan sågningen påbörjas. Flyktvägen ska gå bakåt och diagonalt till den gräns som trädet förväntas att falla, såsom visas i figuren.

### Fig.31

#### Bära maskinen

#### Fig.32

Ta alltid bort batterikassetten från maskinen och täck svärdet med svärdskyddet innan du bär maskinen. Täck också batterikassetten med batteriskyddet.

## UNDERHÅLL

#### ⚠FÖRSIKTIGT!

- Se alltid till att maskinen är avstängd och batterikassetten borttagen innan inspektion eller underhåll utförs.
- Använd alltid handskar vid kontroller och underhåll.
- Använd inte bensin, thinner, alkohol eller liknande. Missfärgning, deformation eller sprickor kan uppstå.

#### Filning av sågkedja

#### ⚠FÖRSIKTIGT!

- Ta alltid bort batterikassetten och använd skyddshandskar när du utför arbete på sågkedjan.

### Fig.33

#### Fila kedjan när:

- Du får spåndamm när du säger i fuktigt trä.
- Kedjan har svårt att säga trots att du trycker hårt med sågen.
- Skärtänderna är synbart skadade.
- Sågen drar åt vänster eller höger i träet. Orsaken till detta är att filningen av sågkedjan har blivit ojämn eller skadad på någon av sidorna.

#### Fila sågkedjan litet men ofta.

Två eller tre drag med filen är oftast tillräckligt vid rutinmässig filning. Lämna kedjan för filning hos en MAKITA-verkstad när du har filat om den många gånger.

#### Filningskriterier:

- Alla skärtänder måste vara lika långa. Om skärtänderna har olika längd löper inte kedjan jämnt och det kan leda till kedjebrott.
- Fila inte kedjan om skärtänderna är endast 3 mm. Kedjan måste då bytas ut.
- Spåntjockleken bestäms av avståndet mellan underställningslacken (rund nos) och skärtanden.

- Det bästa sågresultatet uppnås med följande höjdskillnad mellan skärtand och underställningsklack.  
Kedjeblad 90PX: 0,5 mm  
Kedjeblad 91PX: 0,65 mm  
Kedjeblad 25AP: 0,65 mm

**Fig.34**

#### **⚠VARNING!**

- Ett för stort mått ökar risken för bakåtkast.
- Filningsvinkeln ska vara 30° och måste vara densamma för alla skärtänder. Skillnader i vinkel får kedjan att löpa ryckigt och ojämnt, slitaget ökar och det leder till kedjebrott på kedjan.
- Stötvinkeln bestäms genom rundfilens filningsdjup. När den angivna filen används på rätt sätt erhålls rätt stötvinkel automatiskt.
- Stötvinkel för varje sågkedja är följande:  
Kedjeblad 90PX: 75°  
Kedjeblad 91PX: 80°  
Kedjeblad 25AP: 85°

**Fig.35**

#### **Fil och filningsanvisningar**

- Fila kedjan med en specialrundfil (valfritt tillbehör) för sågkedjor. Använd inte standardrundfiler.
- Diametern för rundfilen för varje sågkedja är som följande:  
Kedjeblad 90PX: 4,5 mm  
Kedjeblad 91PX: 4,0 mm  
Kedjeblad 25AP: 4,0 mm
- Fila endast med skjutande tag. Lyft filen från skärtanden när du för filen bakåt.
- Fila den kortaste skärtanden först. Längden för den kortaste skärtanden blir standard för alla andra skärtänder på sågkedjan.

**Fig.36**

- För filen på det sätt som framgår av figuren.
- Det går lättare att fila om en filmall (tillbehör) används. Filmallen har markeringar för rätt filningsvinkel, 30° (rikta in markeringarna parallellt med sågkedjan), och begränsar filningsdjupet (till 4/5 av fildiametern).

**Fig.37**

- Kontrollera höjden på underställningsklacken med hjälp av specialverket (tillbehör) när kedjan är färdigfilad.

**Fig.38**

- Ta bort eventuellt utskjutande material, avsett hur litet, med en speciell plattfil (tillbehör).
- Runda av främre delen av underställningsklacken igen.

## **Rengöring av svärdet**

**Fig.39**

Spån och damm kommer att sätta igen spåret i svärdet och försämra oljeflödet. Rensa alltid bort spån och damm när sågkedjan slipas eller byts ut.

## **Rengöring av oljematningshålet**

Fint damm eller små partiklar kan byggas upp i oljematningshålet under användning.

Fint damm eller små partiklar som byggs upp i oljematningshålet kan försämra oljematningsflödet och orsaka otillräcklig smörjning av hela sågkedjan.

När oljematningsflödet försämras på svärdspetsen ska oljematningshålet rengöras på följande sätt.

Ta bort batterikassetten från maskinen.

Ta bort kopplingskåpan och sågkedjan från maskinen. (Se information i avsnittet "Montering eller demontering av sågkedja".)

**Fig.40**

Ta bort fint damm eller små partiklar med en spårskruvmejsel som har ett smalt skaft eller liknande.

Sätt i batterikassetten i maskinen.

Tryck in avtryckaren för att få bort damm eller partiklar som satt igen oljematningshålet genom att släppa ut kedjeolja.

Ta bort batterikassetten från maskinen.

Sätt tillbaka kopplingskåpan och sågkedjan på maskinen.

## **Utbyte av kedjehjulet**

**Fig.41**

Kontrollera konditionen på kedjehjulet innan en ny kedja monteras.

#### **⚠FÖRSIKTIGT!**

- Ett slitet kedjehjul skadar en ny sågkedja. Byt ut kedjehjulet om det är slitet. Kedjehjulet måste monteras så att det alltid är vänt såsom visas i figuren.

**Fig.42**

Montera alltid en ny låsring samtidigt som du byter kedjehjul.

## **Byte av kolborstar**

**Fig.43**

Ta bort och kontrollera kolborstarna regelbundet. Byt dem när de är slitna ner till slitmarkeringen. Håll kolborstarna rena så att de lätt kan glida in i hållarna. Båda kolborstarna ska bytas ut samtidigt. Använd endast identiska kolborstar.

**Fig.44**

Använd en skruvmejsel för att ta bort locken till kolborstarna. Ta ur de utslitna kolborstarna, montera nya och montera locken.

## Förvaring av maskin

Rengör maskinen innan den ställs undan. Ta bort spån och sågdamm från maskinen efter att kopplingskåpan är borttagen. Kör maskinen utan belastning för att smörja sågkedjan och svärdet efter rengöringen.

Täck över svärdet med svärdskyddet.

Töm ut oljan ur oljetanken och förvara kedjesågen.

För att upprätthålla produktens SÄKERHET och TILLFÖRLITLIGHET bör allt underhålls- och justeringsarbete utföras av ett auktoriserat Makita servicecenter och med reservdelar från Makita.

## Instruktioner för periodiskt underhåll

För att garantera lång livslängd, förebygga skador och säkerställa att säkerhetsfunktionerna fungerar måste följande underhåll utföras regelbundet.

Garanti lämnas endast om dessa arbeten utförs regelbundet och på föreskrivet sätt. Om det föreskrivna underhållet inte utförs kan allvarliga olyckor uppstå!

Användaren av kedjesågen ska inte utföra underhållsarbeten som inte finns beskrivna i bruksanvisningen. Alla sådana arbeten ska utföras av ett auktoriserat servicecenter.

Punkt	Intervall	Före användning	Dagligen	Varje vecka	Var 3:e månad	Årligen	Före förvaring
Kedjesåg	Inspektion.	<input type="radio"/>					
	Rengöring.		<input type="radio"/>				
	Kontrollera på ett auktoriserat servicecenter.					<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sågkedja	Inspektion.	<input type="radio"/>					
	Fila vid behov.						<input type="radio"/>
Svärd	Inspektion.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				
	Ta bort från kedjesågen.						<input type="radio"/>
Kedjebroms	Kontrollera funktionen.	<input type="radio"/>					
	Lämna in den för regelbunden kontroll på ett auktoriserat servicecenter.				<input type="radio"/>		
Kedjesmörjning	Kontrollera matningshasligheten för olja.	<input type="radio"/>					
Avtryckare	Inspektion.	<input type="radio"/>					
Säkerhetsknapp	Inspektion.	<input type="radio"/>					
Oljetankslock	Kontrollera åtdragningen.	<input type="radio"/>					
Kedjefångare	Inspektion.			<input type="radio"/>			
Skruvar och muttrar	Inspektion.			<input type="radio"/>			

014804

# FELSÖKNING

Innan du ber om reparation ska du först utföra en egen kontroll. Om du hittar ett problem som inte finns förklarat i bruksanvisningen, ska du inte försöka att ta isär maskinen. Fråga istället ett auktoriserad servicecenter för Makita, och använd alltid reservdelar från Makita för reparationer.

Felfunktion	Orsak	Åtgärd
Kedjesågen startar inte.	Du har inte satt i två batterikassetter.	Sätt i den uppladdade batterikassetten.
	Batteriproblem (under spänning).	Ladda batterikassetten på nytt. Byt ut batterikassetten om laddningen inte har någon effekt.
Kedjan löper inte.	Kedjebromsen är aktiverad.	Lossa kedjebromsen.
Motorn stannar efter kort användning.	Batteriets laddningsnivå är låg.	Ladda batterikassetten på nytt. Byt ut batterikassetten om laddningen inte har någon effekt.
Ingen olja på kedjan.	Oljetanken är tom.	Fyll oljetanken.
	Oljekanalerna är smutsiga.	Rengör oljekanalerna.
	Oljefördelningen är inte rätt justerad.	Justera mängden oljefördelning.
Den når inte maximalt varvtal.	Batterikassetten har satts i på fel sätt.	Montera batterikassetten enligt beskrivning i denna bruksanvisning.
	Batterikapaciteten faller.	Ladda batterikassetten på nytt. Byt ut batterikassetten om laddningen inte har någon effekt.
	Drivsystemet fungerar inte korrekt.	Be ditt lokala auktoriserade servicecenter om reparation.
Kedjan stannar inte trots att kedjebromsen är aktiverad: Stanna maskinen omedelbart!	Nedslitet bromsband.	Be ditt lokala auktoriserade servicecenter om reparation.
Onormal vibration: stanna maskinen omedelbart!	Lossa svärdet eller sågkedjan.	Justera svärdet och kedjesträckningen.
	Fel på verktyget.	Be ditt lokala auktoriserade servicecenter om reparation.

014805

## VALFRIA TILLBEHÖR

### FÖRSIKTIGT!

- Dessa tillbehör och tillsatser rekommenderas för användning tillsammans med den Makita-maskin som denna bruksanvisning avser. Om andra tillbehör eller tillsatser används kan det uppstå risk för personskador. Använd endast tillbehören eller tillsatserna för de syften de är avsedda för.

Kontakta ditt lokala Makita servicecenter om du behöver ytterligare information om dessa tillbehör.

- Makitas originalbatteri och -laddare
- Sågkedja
- Svärd
- Svärdskydd
- Fil
- Verktygsväska

### OBS!

- Några av tillbehören i listan kan vara inkluderade i maskinpaketet som standardtillbehör. De kan variera mellan olika länder.

## NORSK (originalinstruksjoner)

### Oversiktsforklaring

1-1. Rød indikator	13-1. Kjedefjullbeskyttelse	31-3. Fluktrute
1-2. Knapp	13-2. Spak	32-1. Sverddeksel
1-3. Batteri	14-1. Kjedefjullbeskyttelse	32-2. Batterideksel
2-1. Stjernemerking	14-2. Spak	34-1. Skjærelengde
3-1. Batterianviser	15-1. Løsne	34-2. Avstand mellom snittkanten og rytterne
4-1. AV-sperreknapp	15-2. Stramme	34-3. Minimum 3 mm
4-2. Startbryter	15-3. Innstillingshjul	35-1. Sideplatevinkel
5-1. Fremre håndvern	15-4. Sverd	40-1. Sporskruetrekker
5-2. Låse	15-5. Sagkjede	41-1. Kjedefjull
5-3. Åpne	16-1. Kjedefjullbeskyttelse	41-2. Låsering
6-1. Justeringsskrue	16-2. Spak	42-1. Låsering
8-1. Kjedefjullbeskyttelse	18-1. Oljetanklokk	42-2. Kjedefjull
8-2. Spak	18-2. Oljeseglass (for påfylling av olje)	43-1. Utskiftingsmerke
9-1. Innstillingshjul	18-3. Oljeseglass	44-1. Børsteholderhette
10-1. Kjedefjull	20-1. Demper	44-2. Skrutrekker
11-1. Justeringsstift	28-1. Felleområde	
12-1. Hull	31-1. Felleretning	
12-2. Sverd	31-2. Faresone	

## TEKNISKE DATA

Modell		DUC252		DUC302
Standard sverd	Lengde på sverd	250 mm		300 mm
	Skjærelengde	23 cm	24 cm	28 cm
	Type	Neseskinne for kjedefjull	Skjæreskinne	Neseskinne for kjedefjull
Standard sagkjede	Type	91PX	25AP	90PX
	Deling	9,5 mm (3/8")	6,35 mm (1/4")	9,5 mm (3/8")
	Måleinstrument	1,3 mm (0,05")	1,3 mm (0,05")	1,1 mm (0,043")
	Antall drivledd	40	60	46
Kjedefjull	Antall tenner	6	9	6
	Deling	9,5 mm (3/8")	6,35 mm (1/4")	9,5 mm (3/8")
Total lengde (uten sverd)		316 mm		
Nettovekt	*1	4,1 kg		
	*2	4,6 kg	4,7 kg	
Kjedefhastighet per minutt		8,3 m/s (500 m/min)		
Volum på oljetank for kjedeolje		85 cm <sup>3</sup>		
Merkespenning		DC 36 V		DC 36 V

\* Som følge av vårt kontinuerlige forsknings- og utviklingsprogram kan de tekniske dataene endres uten ytterligere forvarsel.

\* Tekniske data og batteri kan variere fra land til land.

\*1 Vekt med største batteri, uten sverd og kjede, tom oljetank, i henhold til EN ISO 11681-2.

\*2 Vekt med batteri, sverd og kjede, full oljetank, i henhold til EPTA-prosedyre 01/2003.

ADVARSEL: Bruk riktig kombinasjon av sverd and sagkjede. Ellers kan det oppstå personskaade.

## Symboler

Nedenfor ser du symbolene som brukes for dette utstyret. Forviss deg om at du forstår hva de betyr, før du begynner å bruke maskinen.



- Les bruksanvisningen.



- Bruk vernebriller.



- Bruk hørselvern.



- Bruk hjelm, vernebriller og hørselvern.



- Bruk egnet verneutstyr på føttene og bena, og på hendene og armene.



- Denne sagen må kun brukes av operatører med grundig opplæring.



- Må ikke utsettes for regn.



- Maksimalt tillatte skjærelengde



- Kjedets rotasjonsretning



- Oljejustering for sagkjede



- Kun for EU-land  
Kast aldri elektriske produkter eller batteripakker i husholdningsavfallet!  
I henhold til EU-direktivene om kasserte elektriske og elektroniske produkter, og om batterier og akkumulatører og brukte batterier og akkumulatører og direktivenes iverksetting i nasjonal rett, må elektriske produkter og batterier og batteripakker som ikke lenger skal brukes, samles separat og returneres til et miljøvennlig gjenvinningsanlegg.

ENE090-1

## Anvendelsesområde

Verk-tøyet er beregnet for kutting av grener / beskjæring av trær. Verktøyet er også egnet til dyrking av trær.

ENG905-1

## Støy

Typisk A-vektet lydtryknivå er bestemt i henhold til EN60745:

Lydtryknivå ( $L_{pA}$ ) : 84,4 dB (A)  
Lydeffektnivå ( $L_{WA}$ ) : 95,4 dB (A)  
Usikkerhet (K): 2,5 dB (A)

### Bruk hørselvern

## Vibrasjon

Den totale vibrasjonsverdien (triaksial vektorsum) bestemt i henhold til EN60745:

### Modell DUC252

Arbeidsmåte: Saging av tre  
Genererte vibrasjoner ( $a_{h1}$ ): 4,7 m/s<sup>2</sup>  
Usikkerhet (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

### Modell DUC302

Arbeidsmåte: Saging av tre  
Genererte vibrasjoner ( $a_{h1}$ ): 6,3 m/s<sup>2</sup>  
Usikkerhet (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

ENG901-1

- Den angitte verdien for de genererte vibrasjonene er blitt målt i samsvar med standardtestmetoden og kan brukes til å sammenlikne et verktøy med et annet.
- Den angitte verdien for de genererte vibrasjonene kan også brukes til en foreløpig vurdering av eksponeringen.

## ⚠ ADVARSEL:

- De genererte vibrasjonene ved faktisk bruk av elektroverktøyet kan avvike fra den oppgitte vibrasjonsverdien, avhengig av hvordan verktøyet brukes.
- Vær påpasselig med å finne sikkerhetstiltak som beskytter operatøren, basert på en oppfatning av risiko under faktiske bruksforhold (på bakgrunn av alle sider ved brukssyklusen, som når verktøyet slås av og når det går på tomgang, i tillegg til oppstarten).

ENH030-4

## Gjelder bare land i Europa

## EF-samsvarserklæring

Som ansvarlig produsent erklærer Makita Corporation at følgende Makita-maskin(er):

Maskinbetegnelse:

Batteridrevet kjedesag

Modellnr./type: DUC252, DUC302

Tekniske data: Se tabellen "TEKNISKE DATA".

er av serieproduksjon og

**Samsvarer med følgende europeiske direktiver:**

2000/14/EF, 2006/42/EF

Or er produsert i samsvar med følgende standarder eller standardiserte dokumenter:

EN ISO 11682-2

EF-typesertifikatnr.4813008,13004

EC-typekontrollen jf. 2006/42/EC ble utført av:

DEKRA Testing and Certification GmbH

Enderstraße 92b

01277 Dresden

Tyskland

Identifiseringsnummer 2140



Den tekniske dokumentasjonen oppbevares hos:  
Makita International Europe Ltd.  
Technical Department,  
Michigan Drive, Tongwell,  
Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, England

Samsvarsvurderingen som er påkrevet i henhold til direktiv 2000/14/EC ble utført jf. vedlegg V.  
Målt lydeffektnivå: 95,4 dB (A)  
Garantert lydeffektnivå: 98 dB (A)

20.12.2013



000230

Tomoyasu Kato  
Direktør  
Makita Corporation  
3-11-8, Sumiyoshi-cho,  
Anjo, Aichi, 446-8502, JAPAN

GEA010-1

## Generelle advarsler angående sikkerhet for elektroverktøy

**⚠ ADVARSEL Les alle sikkerhetsadvarslene og alle instruksjonene.** Hvis du ikke følger alle advarslene og instruksjonene som er oppført nedenfor, kan det føre til elektriske støt, brann og/eller alvorlige helseskader.

**Oppbevar alle advarsler og instruksjoner for senere bruk.**

GEB118-1

## Sikkerhetsadvarsler for trådløs motorsag:

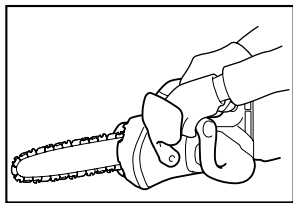
- Hold alle kroppsdeler unna sagkjedet når motorsagen er i gang. Før du starter motorsagen må du forvisse deg om at kjedet ikke er borti noe.** Et øyeblikks uoppmerksomhet mens du bruker motorsagen kan være nok til å sette fast klærne eller kroppsdeler i sagkjedet.
- Når du holder med begge hendene, må du alltid holde motorsagen med høyre hånd på det bakre håndtaket og venstre hånd på det fremre håndtaket.** Hvis du holder motorsagen på motsatt vis, øker dette risikoen for personskade. Ikke hold utstyret på denne måten.
- Hold elektroverktøyet bare i de isolerte gripeflatene, for sagkjedet kan komme i kontakt med skjulte ledninger.** Hvis sagkjedet kommer i kontakt med strømførende ledninger, kan uisolerte deler av elektroverktøyet blir strømførende, og gi operatøren elektrisk støt.
- Bruk alltid vernebriller og hørselsvern. Det anbefales å bruke ytterligere verneutstyr for hode, hender, bein og føtter.** Passende

verneklær vil redusere personskadene som følger av flygende flis eller utilsiktet kontakt med sagkjedet.

- Ha alltid godt forfeste.** Glatte og våte overflater kan forårsake at du kommer ut av balanse eller mister kontrollen over motorsagen.
- Når du kutter en gren som står i spenn, må du være forberedt på å hoppe tilbake.** Når spenningen i trefibrene utløses, vil grenen som står i spenn kunne slå til operatøren og/eller kaste motorsagen ut av kontroll.
- Vær ekstremt forsiktig ved kutting av buskvekster og ungrær.** Det tynne materialet kan sette seg fast i sagkjedet og piskes mot deg eller trekke deg ut av likevekt.
- Motorsagen må kun bæres etter det fremre håndtaket, og den må være slått av og peke bort fra kroppen din. Ved transport eller lagring av motorsagen må sverdbeskytteren alltid settes på.** Korrekt håndtering av motorsagen vil redusere sannsynligheten for at du ved et ulykkestilfelle kommer borti det roterende sagkjedet.
- Følg instruksjonene for smøring, kjedestramming og skifting av tilbehør.** Et kjede som ikke er strammet eller smurt på riktig måte, kan enten bryte eller øke sjansen for tilbakeslag (kickback).
- Hold håndtakene tørre, rene og fri for olje og grease.** Fete, oljete håndtak er glatte og fører til at du mister kontrollen.
- Bruk sagen kun på tre. Ikke bruk motorsagen til annet enn det den er konstruert for (riktig bruk).** For eksempel: Ikke bruk motorsagen til å kutte plast, mur eller andre byggematerialer enn tre. Hvis motorsagen brukes til andre operasjoner enn den er konstruert for, kan det resultere i farlige situasjoner.
- Årsaker til tilbakeslag og hvordan operatøren kan forhindre dette:**  
Tilbakeslag kan oppstå hvis spissen av sverdet kommer borti en gjenstand, eller når treet lukker seg og klemmer fast sagkjedet i snittet.  
I noen tilfeller kan det å komme borti noe med spissen føre til en plutselig motsatt rettet reaksjon, så sverdet kastes oppover og tilbake mot operatøren.  
Hvis sagkjedet kommer i klem langs oversiden av sverdet, kan sverdet slås raskt tilbake mot operatøren.  
Begge disse reaksjonene kan føre til at du mister kontrollen over sagen, og til at du får store helseskader. Ikke stol utelukkende på sikkerhetsanordningene som er innebygd i sagen din. Som bruker av en motorsag bør du treffe flere tiltak for å sikre at sagejobbene dine foregår uten ulykker eller skader.

Tilbakeslag er et resultat av feil bruk av maskinen og/eller feilaktige arbeidsprosedyrer eller arbeidsforhold, og kan unngås hvis man tar de rette forholdsregler (se nedenfor):

- **Hold maskinen i et fast grep med begge hender, slik at tomlene og fingrene ligger rundt håndtakene på motorsagen, og hold kroppen og armene dine slik at de kan motstå kraften fra maskinen i tilfelle den slår tilbake mot deg.** Kraften i tilbakeslaget kan kontrolleres av operatøren, hvis vedkommende tar sine forholdsregler. Ikke slipp motorsagen.



014673

- **Ikke len deg over verktøyet eller skjær over skulderhøyde.** Da vil du unngå å komme borti med spissen, og du vil ha bedre kontroll over motorsagen i uventede situasjoner.
  - **Bare bruk reservesverd og -kjeder som er spesifisert av produsenten.** Feil reservesverd og -kjeder kan føre til kjedebudd og/eller tilbakeslag.
  - **Følg produsentens slipe- og vedlikeholdsanvisninger for sagkjedet.** Hvis du reduserer høyden på rytterne kan du komme til å øke faren for tilbakeslag.
13. Før du begynner å jobbe, må du kontrollere at motorsagen er funksjonsdyktig og i så god stand at den oppfyller sikkerhetskravene. Kontroller særlig at:
- Kjedebremsen virker som den skal
  - Utkoblingsbremsen virker som den skal
  - Sverdet og kjedehjulbeskyttelsen er satt riktig på
  - Kjedet er slipt og strammet i samsvar med reglene
14. **Ikke start motorsagen mens kjededekslet monteres.** Hvis motorsagen blir startet mens kjededekslet monteres, kan kjededekslet bli kastet ut. Dette kan medføre personskader og skader på gjenstander i området rundt brukeren.

### Spesifikke sikkerhetsadvarsler for motorsag med fronthåndtak

1. Denne motorsagen er spesielt konstruert for pleie og dyrking av trær. Motorsagen er kun beregnet brukt av opplærte personer. Følg alle instruksjoner, prosedyrer og anbefalinger fra

relevant profesjonell leverandør. Ellers kan det oppstå ulykker med døden som følge. Det anbefales alltid å bruke heveplattform (heisekurv, lift) for saging i trær. Rappellering er svært farlig, og krever spesialopplæring. Operatørene må være opplært i bruk av sikkerhetsutstyr og klatreteknikker. Bruk alltid egnede belter, tau og karabinkroker ved arbeid i trær. Bruk alltid fastspenningsutstyr for både operatør og sag.

2. Utfør rengjøring og vedlikehold i henhold til brukerveiledningen før lagring.
3. Ved transport i kjøretøy må du sørge for at motorsagen er forsvarlig sikret for å unngå lekkasje av drivstoff eller kjedeolje og for å unngå skade på verktøyet og personskade.
4. Kontroller jevnlig funksjonaliteten til kjedebremsen.
5. Ikke fyll på kjedeolje nær åpen ild. Aldri røyk når du fyller på kjedeolje.
6. Nasjonale forskrifter kan begrense bruken av motorsagen.
7. Hvis utstyret blir utsatt for kraftig støt eller fall, må du kontrollere tilstanden før arbeidet fortsetter. Undersøk kontroller og sikkerhetsutstyr for funksjonsfeil. Hvis du er i tvil om verktøyet er skadet, kontakt vårt autoriserte servicesenter for inspeksjon og reparasjon.
8. Aktiver alltid kjedebremsen før du starter motorsagen.
9. Hold sagen godt for å unngå at sagen glir eller spretter når du starter å skjære.
10. Når du har sagt nesten gjennom grenen, må du være nøye med å holde balansen når grenen faller.
11. Ta i betraktning vindretning og vindhastighet. Unngå sagflis og sprut av kjedeolje.

### Verneutstyr

1. **For å unngå skader på hode, syn, hender, føtter eller hørsel, må følgende verneutstyr brukes ved bruk av motorsagen:**
  - Bekledningen skal være hensiktsmessig, dvs. tettstingende, men ikke hindrende. Ikke bruk smykker eller klær som kan være til hinder under arbeidet. Bruk alltid håret hvis du har langt hår!
  - Det er nødvendig å bruke hjelm når du bruker motorsagen. **Hjelmen** skal kontrolleres jevnlig for skade, og må skiftes etter minst hvert 5. år. Anvend kun godkjente hjelmer.
  - **Visiret** på hjelmen (eller vernebrillene) beskytter mot sagflis og trefliser. For å forhindre synsskader skal det alltid benyttes vernebriller eller ansiktsbeskyttelse ved arbeid med motorsagen.
  - Bruk riktig **hørselsvern** (øreklodder, øreplugg, osv.).

- **Vernejakken** består av 22 lag med nylon, og beskytter operatøren mot kuttskader. Bruk alltid jakke under arbeid fra heveplattformer (heisekurver, lifter), fra plattformer som er montert på stiger eller ved klatring i tau.
- **Vernebuksen og snekkerbuksen** er laget av 22 lag med nylonstoff og beskytter mot kuttskader. Det anbefales sterkt å benytte disse.
- **Vernehanskene** som er laget av tykt skinn, inngår i det foreskrevne utstyret og må alltid brukes ved bruk av motorsagen.
- Under arbeid med motorsagen **skal det alltid brukes vernesko eller vernestøvler** med antisklisåle, stålkappe og leggbeskyttelse. Vernesko utstyrt med beskyttelsesinnlegg gir beskyttelse mot kuttskader og gir sikkert fotfeste. For arbeid i trær, må vernestøvlene være egnet for klatring.

#### Vibrasjoner

1. Hvis personer med dårlig sirkulasjon utsettes for kraftige vibrasjoner, kan det føre til skade på blodkar eller nervesystem. Vibrasjoner kan føre til følgende symptomer på fingre, hender eller håndledd: Kroppsdeler sovner (nummenhet), kiling, smerter, stikkende følelse eller endring av hudfargen. **Oppsøk lege hvis noen av disse symptomene oppstår!** Hold hendene varme under arbeidet, og vedlikehold utstyr og tilbehør for å unngå hvite fingre.

## TA VARE PÅ DISSE INSTRUKSENE.

### ⚠ ADVARSEL:

Selv om du har brukt produktet mye og føler deg fortrolig med det, er det likevel svært viktig at du følger nøye de retningslinjene for sikkerhet som er utarbeidet for dette produktet. **MISBRUK** av verktøyet eller mislighold av sikkerhetsreglene i denne brukerhåndboken kan resultere i alvorlige helseskader.

ENC007-8

## VIKTIGE SIKKERHETSINSTRUKSJONER FOR BATTERIET

1. Før du begynner å bruke batteriet, må du lese alle anvisninger og forsiktighetsregler på (1) batteriladeren, (2) batteriet og (3) det produktet batteriet skal brukes i.
2. Ikke ta fra hverandre batteriet.
3. Hvis driftstiden er blitt vesentlig kortere, må du omgående slutte å bruke maskinen. Hvis ikke kan resultatet bli overoppheting, mulige forbrenninger eller til og med en eksplosjon.

4. Hvis du får elektrolytt i øynene, må du skylle dem med store mengder rennende vann og oppsøke lege med én gang. Denne typen uhell kan føre til varig blindhet.
5. Ikke kortslett batteriet.
  - (1) Ikke berør batteripolene med ledende materialer.
  - (2) Ikke lagre batteriet i samme beholder som andre metallgjenstander, som for eksempel spiker, mynter osv.
  - (3) Ikke la batteriet komme i kontakt med vann eller regn.

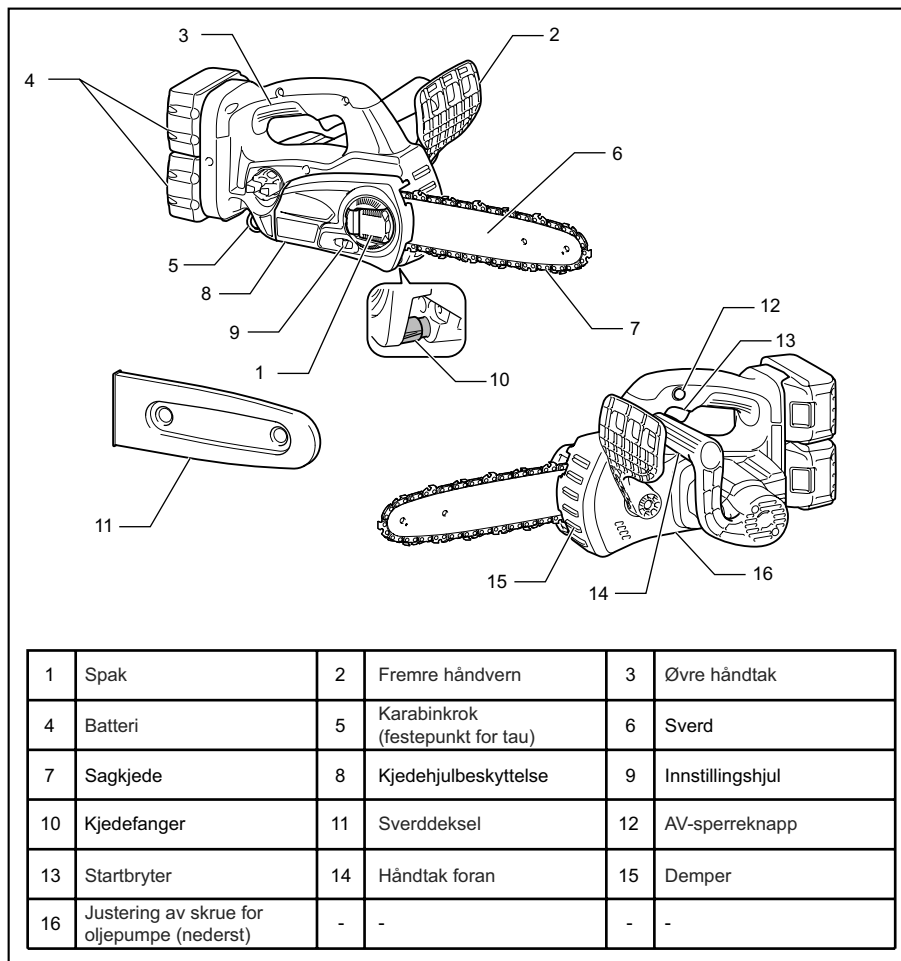
En kortslutning av batteriet kan føre til et kraftig strømstøt, overoppheting, mulige forbrenninger og til og med til at batteriet går i stykker.
6. Ikke lagre maskinen og batteriet på steder hvor temperaturen kan komme opp i eller overskride 50 ° C (122 ° F).
7. Ikke sett fyr på batteriet, ikke engang om det er sterkt skadet eller helt utslitt. Batteriet kan eksplodere hvis det begynner å brenne.
8. Vær forsiktig så du ikke mister batteriet eller utsetter det for slag.
9. Ikke bruk batterier som er skadet.
10. Følg lokale bestemmelser for avhending av batterier.

## TA VARE PÅ DISSE INSTRUKSENE.

Tips for å opprettholde maksimal batterilevetid

1. Lad batteriet igjen før det er fullstendig utladet. Hold alltid opp å bruke maskinen når du merker at det er lite strøm på batteriet. Sett batteriet til lading.
2. Et helt oppladet batteri må aldri settes til ny lading. Overopplading forkorter batteriets levetid.
3. Lad batteriet ved romtemperatur ved 10 ° C - 40 ° C (50 ° F - 104 ° F). Hvis batteriet er varmt, må det få avkjøle seg før lading.
4. Lad batteriet én gang hver sjette måned hvis det ikke blir brukt i en lengre periode.

## DELEBESKRIVELSE



014648

# FUNKSJONSBEKRIVELSE

## ⚠️ FORSIKTIG:

- Forviss deg alltid om at maskinen er slått av og batteriet tatt ut før du justerer maskinen eller kontrollerer dens mekaniske funksjoner.

## Sette inn eller ta ut batteri

### Fig.1

## ⚠️ FORSIKTIG:

- Slå alltid av verktøyet før du setter inn eller fjerner batteriet.
- **Hold godt rundt maskinen og batteriet når du setter inn eller tar ut batteriet.** Hvis du mister ned maskinen eller batteriet, kan dette forårsake personskader eller skader på maskinen/batteriet.

For å ta ut batteriet må du skyve på knappen foran på batteriet og trekke det ut.

Når du skal sette inn batteriet, må du plassere tungen på batteriet på linje med sporet i huset og skyve batteriet på plass. Skyv det helt inn til det går i inngrep med et lite klikk. Hvis du kan se den røde anviseren på oversiden av knappen, er det ikke gått skikkelig i lås.

## ⚠️ FORSIKTIG:

- Batteriet må alltid settes helt inn, så langt at den røde anviseren ikke lenger er synlig. Hvis du ikke gjør dette, kan batteriet falle ut av maskinen og skade deg eller andre som oppholder seg i nærheten.
- Ikke bruk makt når du setter i batteriet. Hvis batteriet ikke glir lett inn, er det fordi det ikke settes inn på riktig måte.

## MERK:

- Verktøyet fungerer ikke med kun ett batteri.

## Batteriværnsystem for verktøy/batteri

Verktøyet er utstyrt med et batteriværnsystem for verktøy/batteri. Dette systemet slår automatisk av strømmen til motoren for å forlenge verktøyets og batteriets levetid.

Verktøyet stopper automatisk ved drift hvis verktøyet eller batteriet utsettes for en av følgende tilstander: Indikatorerne lyser i noen tilfeller.

### Overlastvern

Når verktøyet brukes på en måte som gjør at det bruker unormalt mye strøm, vil verktøyet stoppe, helt automatisk og uten forvarsel. Slå i så fall av verktøyet og stopp arbeidet som forårsaket at verktøyet ble overbelastet. Slå deretter verktøyet på for å starte det igjen.

### Varmevern for batteri / verktøy

Når batteriet / verktøyet er overopphetet, stopper verktøyet automatisk uten forvarsel. Verktøyet starter ikke selv om du trykker på startbryteren. I dette tilfelle må du la batteriet / verktøyet avkjøles før du starter verktøyet på nytt.

## MERK:

Overopphetingsvernet fungerer bare med et batteri med stjerne.

### Fig.2

## Overutladingsvern

### Fig.3

Når det er lite strøm på batteriet, blinker batteriindikatoren på siden av gjeldende batteri. Ved fortsatt bruk stopper verktøyet, og batteriindikatoren blinker i cirka 10 sekunder. I dette tilfellet, lad batteriet.

## Bryterfunksjon

## ⚠️ FORSIKTIG:

- Før du setter batteriet inn i maskinen, må du alltid kontrollere om startbryteren aktiverer maskinen på riktig måte og går tilbake til "AV"-stilling når den slippes.

### Fig.4

Sagen har en AV-sperreknapp for å hindre at startbryteren trykkes ved en feiltakelse.

Trykk på AV-sperreknappen og startbryteren for å starte sagen. Slipp startbryteren for å stoppe verktøyet.

## Kontroll av kjedebremesen

## MERK:

- Hvis motorsagen ikke starter, må kjedebremesen løsnes. Trekk det fremre håndvernet så langt bakover at du merker at motoren griper.

Hold motorsagen med begge hender når du slår den på. Hold det øvre håndtaket med høyre hånd og det fremre håndtaket med venstre hånd. Sverd og kjede må ikke berøre noen gjenstander.

Trykk først på AV-sperreknappen og deretter på startbryteren. Sagkjedet starter umiddelbart.

### Fig.5

Skyv det fremre håndvernet forover med håndbaken. Sagkjedet må stoppe umiddelbart.

## ⚠️ FORSIKTIG:

- Hvis sagkjedet ikke stopper umiddelbart når denne testen utføres, må ikke sagen brukes. Rådfør deg med et MAKITA-spesialverksted.

## Kontroll av utkoblingsbremesen

Slå på kjedesagen.

Slipp startbryteren helt. Sagkjedet må stoppe i løpet av ett sekund.

## ⚠️ FORSIKTIG:

- Hvis sagkjedet ikke stopper i løpet av ett sekund når denne testen utføres, må sagen ikke brukes. Rådfør deg med et MAKITA-spesialverksted.

## Justere kjedesmøringen

### Fig.6

Du kan justere tilførselshastigheten fra oljepumpen med justeringsskruen. Oljemengden kan justeres med universalnøkkelen.

### Karabinkrok (festepunkt for tau)

#### Fig.7

Karabinkroken (festepunkt for tau) brukes for å henge opp verktøyet. Før du tar i bruk karabinkroken, drar du den ut og fester den med et tau.

## MONTERING

### ⚠FORSIKTIG:

- Forviss deg alltid om at maskinen er slått av og batteriet tatt ut før du utfører noe arbeid på maskinen.

### Ta av eller monterer sagkjedet

### ⚠FORSIKTIG:

- Bruk alltid hansker når du monterer eller demonterer sagkjedet.
- Sagkjedet og sverdet er fortsatt varme etter bruk. La de avkjøles tilstrekkelig før du utfører arbeid på verktøyet.

Bruk følgende trinn for å ta av sagkjedet:

1. Trykk og åpne spaken helt, inntil den stopper.

#### Fig.8

2. Drei innstillingshjulet til retningen "-" for å løsne sagkjedets stramming.

#### Fig.9

3. Drei spaken i retning mot urviseren for å løsne kjedehjulbeskyttelsen til det kan tas av.
4. Ta av kjedehjulbeskyttelsen.
5. Fjern sagkjedet og sverdet fra sagan.

Bruk følgende trinn for å montere sagkjedet:

6. Pass på at kjedet er montert i riktig retning. Pilmerkets retning på kjedet viser kjedets retning.

#### Fig.10

7. Sett inn den ene enden av sagkjedet på toppen av sverdet, og den andre enden rundt kjedehjulet.
8. Sett sverdet på plass på kjedesagen.
9. Vri innstillingshjulet til posisjon "-" ved å skyve justeringstappen i pilens retning.

#### Fig.11

10. Sett kjedehjulbeskyttelsen på motorsagen slik at justeringsstiften er i det lille hullet i sverdet.

#### Fig.12

11. Vri hendelen helt rundt med klokken og deretter en kvart omdreining tilbake for å løsne kjedet for å justere strammingen av kjedet.
12. Vri innstillingshjulet og juster strammingen av kjedet.
13. Drei spaken i retning med urviseren for å feste kjedehjulbeskyttelsen.

#### Fig.13

14. Trykk inn spaken og før den tilbake til utgangsposisjonen.

### Justere strammingen av sagkjedet

Sagkjedet kan bli løsere etter mange timers bruk. Fra tid til annen må du kontrollere strammingen av sagkjedet før bruk.

1. Trykk inn og åpne spaken helt, inntil du hører et klikk. Drei den litt i retning mot urviseren for å løsne kjedehjulbeskyttelsen litt.

#### Fig.14

2. Løft enden på sverdet litt oppover.

#### Fig.15

3. Vri innstillingshjulet for å justere strammingen av sagkjedet. Stram sagkjedet til den nedre siden av sagkjedet passer inn i styreanordningen for sverdet (se sirkel i figuren).
4. Hold lett i sverdet, og stram kjedehjuldekselet etter at du har justert strammingen av kjedet. Kontroller at sagkjedet ikke er slakk på undersiden.
5. Trykk inn spaken og før den tilbake til utgangsposisjonen.

#### Fig.16

Kontroller at sagkjedet ligger tett inntil den nedre siden av sverdet.

### ⚠FORSIKTIG:

- Unngå at sagkjedet strammes for hardt. Altfor kraftig stramming av sagkjedet kan forårsake brudd på sagkjedet, slitasje på sverdet og brudd på innstillingshjulet.
- Et kjede som er for løst kan hoppe av sverdet, og utgjør derfor en ulykkesrisiko.
- Utfør prosedyren for montering eller avmontering av sagkjedet på et rent sted uten sagmugg o.l.

### Støtnagle (valgfritt tilbehør)

#### Fig.17

Utfør følgende trinn for montering av støtnagle:

1. Fjern dekselet for kjedehjulet, sagkjedet og sverdet som beskrevet i brukerveiledningen.
2. Tilpass hullene i støtnaglen med hullene i kjedesagen.
3. Stram til godt med skruene.

## BRUK

### ⚠FORSIKTIG:

Dekk ikke til ventilasjonsspaltene i dekselet, ellers kan det oppstå overoppheting og skader på verktøyet.

### Smøring

#### Fig.18

Sagkjedet smøres automatisk når maskinen er i bruk. Bruk oljesglasset og kontroller hvor mye olje som er igjen i tanken.

Fjern lokket fra åpningen av oljetanken for å fylle tanken på nytt.

Etter at du har fylt tanken igjen, må du alltid skru på det medfølgende oljetanklokket på motorsagen.

#### **⚠FORSIKTIG:**

- Når du fyller kjedeolje på sagen for første gang, eller når du fyller tanken etter at den har vært kjørt helt tom, må du fylle på olje til nederst på påfyllingsstussen. Ellers kan oljetilførselen bli for dårlig.
- Som kjedeolje må du bruke olje som er spesiallaget for motorsager fra Makita, eller olje som er tilgjengelig i aktuelle forretninger.
- Du må aldri bruke olje som inneholder støv og partikler eller flyktig olje.
- Når du beskjerer trær, må du bruke botanisk olje. Mineralolje kan skade trærne.
- Du må aldri bruke makt på sagen når du beskjerer trær.
- Før du skjærer må du passe på at det medfølgende oljetanklokket er skrudd ordentlig på.

#### **Fig.19**

Hold motorsagen slik at den vender bort fra treet. Start den og vent til smøringen av sagkjedet er passe.

Pass på at demperen kommer i kontakt med grenen som skal sages før du sager. Ellers kan det forårsake at sverdet krenger, noe som kan føre til skade på operatøren.

Sag de grenene som skal kuttes, rett og slett ved å bevege maskinen nedover.

### **ARBEIDE MED KJEDESAGEN**

#### **⚠FORSIKTIG:**

- Brukeren bør ved første gangs bruk trene på å skjære stokker på en sagbukk eller lignende.
- Når du sager pre-cut, må du bruke en sikker understøttelse (sagbukk eller understell). Ikke hold arbeidsstykket med foten, og la ikke andre holde arbeidsstykket.
- Sikre at rundt treverk ikke roterer.

### **Beskjære trær**

#### **Fig.20**

#### **⚠FORSIKTIG:**

- Hold alle kroppsdeler vekk fra sagkjedet når motoren går.
- Hold kjedesagen fast med begge hender når motoren går.
- Ikke len deg over verktøyet. Pass på alltid å være i balanse og ha godt fotfeste.

Pass på at demperen kommer i kontakt med grenen som skal sages før du sager. Ellers kan det forårsake at sverdet krenger, noe som kan føre til skade på operatøren.

#### **Fig.21**

Når du sager tykke grener, må du først lage et overflatisk snitt nedenfra og sluttsnittet fra toppen.

#### **Fig.22**

Hvis du prøver å sage av tykke grener nedenfra, kan grenen trekke seg sammen rundt kjedesagen i snittet slik at den setter seg fast.

Hvis du prøver å sage av tykke grener ovenfra uten et overflatisk snitt nedenfra, kan grenen splintres.

#### **Fig.23**

Hvis du ikke kan sage rett igjennom tømmeret med et enkelt slag:

Trykk lett på håndtaket, fortsett med sagingen og dra kjedesagen litt tilbake. Sett brodden litt lavere og avslutt snittet ved å heve håndtaket.

#### **Sage opp en stokk i kubber**

#### **Fig.24**

Når du skal sage opp en stokk i kubber, må du la demperen vist på figuren ligge på stokken som skal kappes.

Med sagkjedet i gang sager du trevirket. Bruk fronthåndtaket for å heve sagen og håndtaket for å styre den. Bruk demperen som omdreiningspunkt.

Fortsett snittet ved å legge lett trykk på det fremre håndtaket mens du trekker sagen noe tilbake. Beveg demperen lenger ned langs stokken og hev det fremre håndtaket igjen.

Når du lager flere snitt, må du slå av sagen mellom snittene.

#### **Fig.25**

#### **⚠FORSIKTIG:**

- Hvis den øvre kanten av sverdet brukes til saging, kan sagen kastes mot deg hvis kjedet setter seg fast. Derfor må du sage med den nedre kanten, slik at sagen eventuelt kastes bort fra deg.

#### **Fig.26**

Skjær tre som står i spenn på trykksiden (A) først. Deretter skjærer du til slutt på siden som står i spenn (B). Dette forhindrer at sverdet kjører seg fast.

#### **Kvisting**

#### **⚠FORSIKTIG:**

- Kvisting må kun utføres av brukere som har fått opplæring i dette. Risikoen for tilbakeslag er et faremoment.

Når du kvister, må du støtte sagen mot stammen hvis det er mulig. Ikke sag med spissen av sverdet, da dette medfører fare for tilbakeslag.

Vær spesielt oppmerksom på grener som står i spenn. Fritthengende grener må ikke kappes fra undersiden.

Ikke stå på den felte stammen under kvisting.

## Uthuling og snitt som følger fiberretningen

### ⚠FORSIKTIG:

- Uthuling og snitt som følger fiberretningen må bare utføres av personer som har fått spesialopplæring. Muligheten for tilbakeslag utgjør en skaderisiko.

### Fig.27

Snitt som følger fiberretningen må utføres i en så stump vinkel som mulig. Utfør snittet så nøyaktig som mulig, da demperen ikke kan brukes.

### Trefelling

### ⚠FORSIKTIG:

- Trefelling må kun utføres av personer som har fått opplæring i dette. Arbeidet er farlig.

Følg lokale bestemmelser hvis du ønsker å felle et tre.

### Fig.28

- Før du begynner med trefellingen, må du forvise deg om at:
  - (1) Ingen andre personer enn de som deltar i trefellingen befinner seg i nærheten
  - (2) Alle som deltar i trefellingen har uhindret tilgang til en vei ut av området innenfor en vinkel på ca. 45 ° på hver side av fellingsaksen. Ta hensyn til det ekstra faremomentet som består i at man kan snuble i elektriske ledninger.
  - (3) Foten av stammen er fri for fremmedlegemer, røtter og grener
  - (4) Ingen personer eller gjenstander befinner seg nærmere enn 2 1/2 trelengde i den retningen treet vil falle.
- Ta hensyn til følgende når det gjelder hvert enkelt tre:
  - Hvilken vei det lener seg
  - Løse eller tørre grener
  - Treets høyde
  - Naturlig overheng
  - Hvorvidt treet er råtten eller ikke
- Ta hensyn til vindhastigheten og vindretningen. Ikke fell trær i sterk vind.
- Trimme røtter: Begynn med de største røttene. Foreta det vertikale kuttet først, og deretter det horisontale.

### Fig.29

- Lag et styreskjær: Styreskjæret avgjør hvilken retning treet vil falle, og styrer det. Det gjøres på den siden treet skal falle mot. Lag styreskjæret så nær bakken som mulig. Lag først et horisontalt snitt til en dybde på 1/5 -1/3 av stammediameteren. Ikke lag styreskjæret for stort. Utfør så det diagonale snittet.
- Ved eventuelle korreksjoner på styreskjæret må disse gjøres over hele bredden.

### Fig.30

- Lag hovedskjæret litt høyere enn bunnsnittet av styreskjæret. Hovedskjæret må sages helt vannrett. La ca. 1/10 av stammediameteren være igjen mellom hovedskjæret og styreskjæret. Trefibrene i den ukappede stammedelen fungerer som hengsel. Du må under ingen omstendigheter kutte helt gjennom fibrene, da treet i så fall vil falle uhindret. Sett inn kiler i hovedskjæret i tide.
- Bruk kun plast- eller aluminiumkiler til å holde hovedskjæret åpent. Det er forbudt å bruke jernkiler.
- Stå til siden for det fallende treet. La det være et åpent område bak det fallende treet i en vinkel på opptil 45 ° på hver side av treets akse (se figuren over "felleområdet"). Vær oppmerksom på fallende grener.
- Før sagingen begynner bør en fluktrute planlegges og, ved behov, ryddes. Fluktruten bør gå bak operatøren og diagonalt på motsatt side av forventet falllinje, som vist på figuren.

### Fig.31

### Bærbart verktøy

### Fig.32

Fjern alltid batteriet fra verktøyet og dekk til sverdet med sverddekselet før du bærer verktøyet. Dekk også til batteriet med batteridekselet.

## VEDLIKEHOLD

### ⚠FORSIKTIG:

- Forviss deg alltid om at maskinen er slått av og batteriet tatt ut før du foretar inspeksjon eller vedlikehold.
- Bruk alltid hansker når du utfører inspeksjon eller vedlikehold.
- Aldri bruk gasolin, bensin, tynner alkohol eller lignende. Det kan føre til misfarging, deformering eller sprekkdannelse.

### Slipe sagkjedet

### ⚠FORSIKTIG:

- Før du utfører noe arbeid på sagkjedet, må du ta ut batteriet og ta på deg vernehansker.

### Fig.33

### Slip sagkjedet når:

- Det dannes melaktig sagflis når du sager i vått tre
- Kjedet har problemer med å trenge gjennom treet, selv når du legger kraftig press på sagen
- Snittkanten er synlig skadet
- Sagen trekker til venstre eller høyre i treet  
Årsaken til denne oppførselen er ujevn sliping av sagkjedet, eller at den ene siden av kjedet er skadet.



### Slip sagkjedet hyppig, men fjern bare litt materiale hver gang.

To eller tre strøk med en fil er vanligvis nok ved rutinemessig sliping. Når sagkjedet er blitt slipt om igjen flere ganger, bør du få det slipt hos et MAKITA-spesialverksted.

#### Slipekriterier:

- Alle tannlengder må være like. Tenner av ulik lengde hindrer at kjedet løper jevnt, og kan få kjedet til å ryke.
- Ikke slip kjedet når minste tannlengde på 3 mm er nådd. Da må du montere et nytt kjede.
- Spontykkelsen bestemmes av avstanden mellom rytterne (rund nese) og snittkanten.
- De beste sageresultatene oppnås med følgende avstand mellom snittkanten og rytterne.
  - Sagblad 90PX: 0,5 mm
  - Sagblad 91PX: 0,65 mm
  - Sagblad 25AP: 0,65 mm

Fig.34

#### ⚠ADVARSEL:

- For stor avstand øker risikoen for tilbakeslag.
- Slipevinkelen på 30° må være lik på alle tennene. Ulikheter i vinkelen kan få kjedet til å gå ujevnt, øke slitassen og føre til kjedebrudd.
- Tannens sideplatevinkel bestemmes av hvor lang den runde filen går inn. Hvis den spesifiserte filen brukes riktig, vil den korrekte sideplatevinkelen produseres automatisk.
- Sideplatevinkel for hvert sagkjede er som følger:
  - Sagblad 90PX: 75°
  - Sagblad 91PX: 80°
  - Sagblad 25AP: 85°

Fig.35

#### Fil og filføring

- Bruk en spesiell rundfil (valgfritt tilbehør) for sagkjedet hvis du ønsker å slipe det. Vanlige runde filer kan ikke brukes.
- Diameter for den runde filen for hvert sagkjede er som følger:
  - Sagblad 90PX: 4,5 mm
  - Sagblad 91PX: 4,0 mm
  - Sagblad 25AP: 4,0 mm
- Filen må bare berøre tannen på vei forover. Løft filen av tannen på vei tilbake.
- Slip den korteste tannen først. Den korteste tannens lengde blir standarden for alle tennene på sagkjedet.

Fig.36

- Før filen som vist på figuren.
- Filen kan føres enklere ved hjelp av en filholder (ekstraustyr). Filholderen har merker for korrekt slipevinkel på 30° (legg merkene parallelt med sagkjedet) og begrenser inntrengningsdybden (til 4/5 av fildiameteren).

Fig.37

- Når kjedet er slipt, må du kontrollere høyden på rytterne ved hjelp av kjedemalen (ekstraustyr).

Fig.38

- Fjern eventuelt fremstikkende materiale, uansett hvor lite det dreier seg om, med en flat spesialfil (ekstraustyr).
- Rytterne rundes av igjen i forkant.

#### Rengjøre sverd

Fig.39

Spon og sagflis vil samle seg i sverdsporet og tette det slik at oljeflyten hindres. Fjern alltid spon og sagflis når du sliper eller bytter sagkjedet.

#### Rengjøre oljeutstrømningshullet

Små partikler eller støv kan samle seg i oljeutstrømningshullet under bruk.

Små partikler eller støv som har samlet seg i oljeutstrømningshullet, kan redusere flyten i oljeutstrømningen og føre til utilstrekkelig smøring av hele motorsagkjedet.

Når det kommer lite kjedeolje øverst på sverdet, må oljeutstrømningshullet rengjøres på følgende måte.

Ta ut batteriinnsettsen fra verktøyet.

Ta kjedehjuldekslet og sagkjedet av sagen. (Se kapitlet "Montere eller fjerne sagkjedet".)

Fig.40

Fjern støv eller partikler ved bruk av sporskuttrekker med tynt skaft eller lignende.

Sett inn batteriet i maskinen.

Trykk på startbryteren for å la støv og partikler renne av oljetappetullet når du tømmer ut kjedeolje.

Ta ut batteriinnsettsen fra verktøyet.

Sett på kjedehjuldekslet og sagkjedet igjen.

#### Skifte kjedehjulet

Fig.41

Før du monterer et nytt sagkjede, må du sjekke tilstanden til kjedehjulet.

#### ⚠FORSIKTIG:

- Et utslitt kjedehjul vil skade sagkjedet. Bytt ut kjedehjulet. Kjedehjulet må alltid monteres slik som vist på figuren.

Fig.42

Monter alltid en ny låsering når du skifter kjedehjulet.

#### Skifte kullbørster

Fig.43

Fjern og kontrollér kullbørstene med jevne mellomrom. Skift dem når de er slitt ned til utskiftingsmerket. Hold kullbørstene rene og fri til å bevege seg i holderne. Begge kullbørstene må skiftes samtidig. Bruk bare identiske kullbørster.

**Fig.44**

Bruk en skrutrekket til å fjerne børsteholderhettene. Ta ut de slitte kullbørstene, sett i nye, og fest børsteholderhettene.

**Oppbevaring av maskinen**

Rengjør maskinen før du setter den til oppbevaring. Fjern eventuell flis og sagmugg fra maskinen etter at du har fjernet kjedehjulbeskyttelsen. Etter at du har rengjort maskinen, må du la den gå uten belastning, for å smøre sagkjedet og sverdet.

Dekk til sverdet med sverddekselet.

Fjern oljen fra oljetanken for å tømme den og plassere motorsagen.

For å opprettholde produktets SIKKERHET og PÅLITELIGHET, må reparasjoner, vedlikehold og justeringer utføres av Makitas autoriserte servicesentre, og det må alltid brukes reservedeler fra Makita.

**Instruksjoner for periodisk vedlikehold**

Følgende vedlikehold må utføres jevnlig for å oppnå lang levetid, unngå skade og sikre full funksjon av sikkerhetsfunksjonene.

Garantien gjelder kun hvis slikt arbeid utføres regelmessig og ordentlig. Hvis det ikke utføres beskrevet vedlikehold kan det føre til ulykker!

Brukeren av kjedesagen må ikke utføre vedlikehold som ikke er beskrevet i brukerveiledningen. Alt slikt arbeid må utføres ved et autorisert servicesenter.

Driftstid Kontrollpunkt							
	Før bruk	Hver dag	Hver uke	Hver tredje måned	Årlig	Før lagring	
Kjedesag	Inspeksjon.	<input type="radio"/>					
	Rengjøring.		<input type="radio"/>				
	Kontroller ved autorisert servicesenter.				<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Sagkjede	Inspeksjon.	<input type="radio"/>					
	Fil kjedet hvis nødvendig.						<input type="radio"/>
Sverd	Inspeksjon.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				
	Fjern fra kjedesagen.						<input type="radio"/>
Kjedebremse	Kontroller funksjonen.	<input type="radio"/>					
	Kontroller verktøyet jevnlig ved et autorisert servicesenter.				<input type="radio"/>		
Kjedesmøring	Kontroller utmating av olje.	<input type="radio"/>					
Startbryter	Inspeksjon.	<input type="radio"/>					
AV-spærreknapp	Inspeksjon.	<input type="radio"/>					
Oljetanklokk	Kontroller tetthet.	<input type="radio"/>					
Kjedefanger	Inspeksjon.			<input type="radio"/>			
Skruer og mutre	Inspeksjon.			<input type="radio"/>			

014804

## FEILSØKING

Før du bestiller reparasjon, bør du inspisere utstyret selv. Hvis du får problemer som ikke er beskrevet i håndboken, må du ikke ta fra hverandre verktøyet. I stedet bør du ta kontakt med et av Makitas autoriserte servicesentre, som alltid bruker reservedeler fra Makita til reparasjoner.

Feilstatus	Årsak	Tiltak
Kjedesagen starter ikke.	To batterier er ikke satt inn.	Sett inn de oppladede batteriene.
	Batteriproblem (for lav spenning).	Lad opp batteriet. Hvis batteriet ikke kan lades opp, må det skiftes ut.
Kjedet går ikke.	Aktivert kjedebremser.	Løsne kjedebremsen.
Motoren stopper etter kort tid.	Batteriets oppladete nivå er lavt.	Lad opp batteriet. Hvis batteriet ikke kan lades opp, må det skiftes ut.
Ingen olje på kjedet.	Oljetanken er tom.	Fyll oljetanken.
	Oljeføringssporet er tilsmusset.	Rengjør sporet.
	Oljetilførselen er ikke riktig justert.	Juster oljemengden som tilføres.
Det når ikke maksimal omdreiningshastighet.	Batteri er ikke satt korrekt inn.	Installer det oppladbare batteriet som beskrevet i denne håndboken.
	Batterieffekten faller.	Lad opp batteriet. Hvis batteriet ikke kan lades opp, må det skiftes ut.
	Motorsystemet fungerer ikke korrekt.	Be nærmeste autoriserte serviceverksted reparere utstyret.
Kjedet stopper ikke når kjedebremsen er aktivert: Stopp maskinen omgående!	Slitt bremsebånd.	Be nærmeste autoriserte serviceverksted reparere utstyret.
Unormal vibrasjon: Stans maskinen omgående!	Løsne sverdet eller sagkjedet.	Tilpass sverdets og sagkjedets tilsetningsmoment.
	Verktøysvikt.	Be nærmeste autoriserte serviceverksted reparere utstyret.

014805

## VALGFRITT TILBEHØR

### FORSIKTIG:

- Det anbefales at du bruker dette tilbehøret eller verktøyet sammen med den Makita-maskinen som er spesifisert i denne håndboken. Bruk av annet tilbehør eller verktøy kan forårsake helseskader. Tilbehør og verktøy må kun brukes til det formålet det er beregnet på.

Ta kontakt med ditt lokale Makita-servicesenter hvis du trenger mer informasjon om dette tilbehøret.

- Makita originalbatteri og lader
- Sagkjede
- Sverd
- Sverddeksel
- Fil
- Verktøypose

### MERK:

- Enkelte elementer i listen kan være inkludert som standardtilbehør i verktøypakken. Elementene kan variere fra land til land.

## SUOMI (alkuperäiset ohjeet)

### Yleiselostus

1-1. Punainen ilmaisin	13-1. Hammaspyörän kotelo	31-2. Vaara-alue
1-2. Painike	13-2. Vipu	31-3. Pakoreitti
1-3. Akku	14-1. Hammaspyörän kotelo	32-1. Terälevyn suojus
2-1. Tähtimerkintä	14-2. Vipu	32-2. Akun suojus
3-1. Akun ilmaisin	15-1. Löysää	34-1. Katkaisupitus
4-1. Lukituksen vapautuskytkin	15-2. Kiristä	34-2. Leikkuuterän ja syvyydensäätöhampaan välinen etäisyys
4-2. Liipaisinkytkin	15-3. Säätöpyörä	34-3. Vähintään 3 mm
5-1. Etukahvan suojus	15-4. Ohjaustanko	35-1. Sivulevyn kulma
5-2. Lukittu	15-5. Sahan ketju	40-1. Uraruuvitalta
5-3. Lukitsematon	16-1. Hammaspyörän kotelo	41-1. Hammaspyörä
6-1. Säätöruuvi	16-2. Vipu	41-2. Lukitusrengas
8-1. Hammaspyörän kotelo	18-1. Öljysäiliön korkki	42-1. Lukitusrengas
8-2. Vipu	18-2. Öljymäärän tarkistusikkuna (öljysäiliön täyttöä varten)	42-2. Hammaspyörä
9-1. Säätöpyörä	18-3. Öljymäärän tarkistusikkuna	43-1. Rajamerkki
10-1. Hammaspyörä	20-1. Kuorituki	44-1. Harjanpitimen kansi
11-1. Säätötappi	28-1. Kaatoalue	44-2. Ruuvitalta
12-1. Aukko	31-1. Kaatoalue	
12-2. Ohjaustanko		

## TEKNISET TIEDOT

Malli		DUC252		DUC302
Vakiomallinen terälevy	Terälevyn pituus	250 mm		300 mm
	Katkaisupitus	23 cm	24 cm	28 cm
	Tyyppi	Kärkipyörällinen terälevy	Terälevy veistoon	Kärkipyörällinen terälevy
Vakiomallinen ketju	Tyyppi	91PX	25AP	90PX
	Ketjun jako	9,5 mm (3/8")	6,35 mm (1/4")	9,5 mm (3/8")
	Paksuus	1,3 mm (0,05")	1,3 mm (0,05")	1,1 mm (0,043")
	Ajolinkkien nro.	40	60	46
Hammaspyörä	Hampaiden määrä	6	9	6
	Ketjun jako	9,5 mm (3/8")	6,35 mm (1/4")	9,5 mm (3/8")
Kokonaispituus (ilman ohjaustankoa)		316 mm		
Nettopaino	*1	4,1 kg		
	*2	4,6 kg	4,7 kg	
Ketjun nopeus minuutissa		8,3 m/s (500 m/min)		
Teräöljysäiliön tilavuus		85 cm <sup>3</sup>		
Nimellisjännite		DC 36 V		DC 36 V

• Jatkuvan tutkimus- ja kehitysohjelman vuoksi pidätämme oikeuden muuttaa tässä mainittuja teknisiä ominaisuuksia ilman ennakkoilmoitusta.

• Tekniset ominaisuudet ja akku saattavat vaihdella maakohteisesti.

\*1 Paino varustettuna suurimmalla akulla, ilman terälevyä ja ketjua, öljysäiliö tyhjänä standardin EN ISO 11681-2 mukaisesti.

\*2 Paino varustettuna akulla, terälevyllä ja ketjulla, öljysäiliö täytettynä EPTA-meneteltyä 01/2003 mukaisesti.

VAROITUS: Käytä oikeaa terälevyn ja teräketjun yhdistelmää. Muuten seurauksena voi olla vakavia vammoja.

## Symbolit

Laitteessa on käytetty seuraavia symboleja. Opettele näiden merkitys, ennen kuin käytät konetta.



- Katso käyttöohjeita.



- Käytä suojalaseja.



- Käytä kuulosuojaimia.



- Käytä kypärää, suojalaseja ja kuulosuojaimia.



- Suojaa jalat ja kädet asianmukaisella tavalla.



- Tätä sahaa saa käyttää vain sen käyttöön perehtyneet henkilöt.



- Suojaa sateelta.



- Suurin sallittu sahauspituus



- Ketjun liikkeen suunta



- Sahan teräketjuöljyn säätö



- Koskee vain EU-maita  
Älä hävitä sähkölaitteita tai akkuja tavallisen kotitalousjätteen mukana! Sähkö- ja elektroniikkalaiteromua koskevan EU-direktiivin ja paristoja ja akkuja sekä käytettyjä paristoja ja akkuja koskevan direktiivin ja niiden maakohtaisten sovellusten mukaisesti käytetyt sähkölaitteet ja akut on toimitettava ongelmajätteen keräyspisteeseen ja ohjattava ympäristöystävälliseen kierrätykseen.

ENE090-1

## Käyttötarkoitus

Työkalu on tarkoitettu oksien sahaamiseen / puiden karsimiseen. Se sopii myös puistojen hoitoon.

ENG905-1

## Melutaso

Tyypillinen A-painotettu melutaso määryyty EN60745-standardin mukaan:

Äänenpainetaso ( $L_{pA}$ ): 84,4 dB (A)

Äänen tehotaso ( $L_{WA}$ ): 95,4 dB (A)

Virhemarginaali (K) : 2,5 dB (A)

## Käytä kuulosuojaimia

## Tärinä

Värähtelyn kokonaisarvo (kolmiakselivektorin summa) on määritetty EN60745mukaan:

### Malli DUC252

Työtila : puun sahaaminen  
Värähtelynpäästö ( $a_{h1}$ ) : 4,7 m/s<sup>2</sup>  
Virhemarginaali (K) : 1,5 m/s<sup>2</sup>

### Malli DUC302

Työtila : puun sahaaminen  
Värähtelynpäästö ( $a_{h1}$ ) : 6,3 m/s<sup>2</sup>  
Virhemarginaali (K) : 1,5 m/s<sup>2</sup>

ENG901-1

- Ilmoitettu tärinäpäästöarvo on mitattu standarditestausmenetelmän mukaisesti, ja sen avulla voidaan vertailla työkaluja keskenään.
- Ilmoitettua tärinäpäästöarvoa voidaan käyttää myös altistumisen alustavaan arviointiin.

## VAROITUS:

- Työkalun käytön aikana mitattu todellinen tärinäpäästöarvo voi poiketa ilmoitetusta tärinäpäästöarvosta työkalun käyttötavan mukaan.
- Selvitä käyttäjän suojaamiseksi tarvittavat varotoimet todellisissa käyttöolosuhteissa tapahtuvan arvioidun altistumisen mukaisesti (ottaen huomioon käyttöjako kokonaisuudessaan, myös jaksot, joiden aikana työkalu on sammutettuna tai käy tyhjäkäynnillä).

ENH030-4

## Koskee vain Euroopan maita

## VAKUUTUS EC-VASTAAVUUDESTA

Vastuullinen valmistaja Makita Corporation ilmoittaa vastaavansa siitä, että seuraava(t) Makitan valmistama(t) kone(et):

Koneen tunnistetiedot:

Langaton ketjusaha

Mallinro/tyyppi: DUC252, DUC302

Tekniset tiedot: ks. TEKNISET TIEDOT -taulukko.

ovat sarjavalmistettuja ja

**Täyttävät seuraavien eurooppalaisten direktiivien vaatimukset:**

2000/14/EY, 2006/42/EY

Ja että ne on valmistettu seuraavien standardien tai standardoitujen asiakirjojen mukaisesti:

EN ISO 11682-2

EY-tyyppitarkastustodistuksen numero: 4813008,13004

Direktiivin 2006/42/EY mukaisen EY-tyyppitarkastuksen suorittaja:

DEKRA Testing and Certification GmbH

Enderstraße 92b

01277 Dresden

Germany

Tunnistenumero 2140

Teknisen dokumentaation ylläpidosta vastaa:  
Makita International Europe Ltd.  
Technical Department,  
Michigan Drive, Tongwell,  
Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, England

Direktiivissä 2000/14/EY edellytetty  
vaatimustenmukaisuusarviointi tehtiin liitteen V  
mukaisesti.

Mitattu äänitehotaso: 95,4 dB (A)  
Taattu äänitehotaso: 98 dB (A)

20.12.2013



000230

Tomoyasu Kato  
Johtaja  
Makita Corporation  
3-11-8, Sumiyoshi-cho,  
Anjo, Aichi, 446-8502, JAPAN

GEOA10-1

## Sähkötyökalujen käyttöä koskevat varoitukset

**⚠ VAROITUS** Lue kaikki turvallisuusvaroitukset ja käyttöohjeet. Varoitusten ja ohjeiden noudattamatta jättäminen voi johtaa sähköiskuun, tulipaloon ja/tai vakavaan vammautumiseen.

**Säilytä varoitukset ja ohjeet tulevaa käyttöä varten.**

GEB118-1

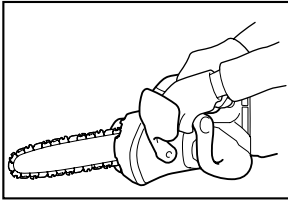
## Akkukäyttöisen ketjusahan turvaohjeet:

- Pidä kaikki jäsenet loitolla teräketjusta, kun ketjusahaa käytetään. Ennen kuin käynnistät ketjusahan, varmista, ettei sahan ketju osu mihinkään.** Hetkellinenkin käytönaikainen huolimattomuus voi aiheuttaa sen, että vaate tai jokin ruumiinjäsen jää kiinni teräketjuun.
- Kun kannattelet ketjusahaa kaksin käsin, tartu oikealla kädellä takakahvaan ja vasemmalla kädellä etukahvaan.** Ketjusahaa ei pidä koskaan käyttää kädet päinvastaisessa asennossa, sillä se suurentaa tapaturmavaaraa.
- Pitele sähkötyökalua vain sen eristetyistä tartuntapinnoista, sillä teräketju saattaa osua piilossa oleviin johtoihin.** Jos teräketju osuu jännitteeseen johtoon, jännite voi siirtyä työkalun sähköä johtaviin metalliosiin ja aiheuttaa käyttäjälle sähköiskun.
- Käytä suojalaseja ja kuulosuojaimia.** On suositeltavaa käyttää muitakin kasvoja, käsiä ja jalkoja suojaavia suojavälineitä.

Asianmukaisesti suojatut työvaatteet suojaavat pirstaleilta sekä teräkosketuksetta.

- Varmista aina hyvä jalansija.** Liukkaat tai epävakaat alustat voivat aiheuttaa horjahduksen ja ketjusahan hallinnan menetyksen.
- Kun sahaat jännityksessä olevaa oksaa, ota huomioon mahdollisuus, että sahattu oksa ponnahtaa tiettyyn suuntaan.** Oksasta vapautuva jännite voi saada oksan iskeytymään käyttäjää vasten ja/tai lyödä ketjusahan käyttäjän hallinnasta.
- Ole erityisen varovainen sahatessasi pensaikkoja ja taimia.** Ohuet varret voivat tarttua teräketjuun ja iskeytyä käyttäjään tai vetää käyttäjän tasapainosta.
- Kun kannat ketjusahaa, sammuta se ja pitele kiinni etukahvasta siten, että saha suuntautuu itsestäsi pois päin. Aseta teräsuojus paikalleen kuljetuksen ja varastoinnin ajaksi.** Ketjusahan asianmukainen käsittely vähentää todennäköisyyttä, että liikkuva terä osuu käyttäjään.
- Noudata voitelusta, teräketjun kiristämisestä ja lisävarusteiden vaihtamisesta annettuja ohjeita.** Väärin kiristetty tai voideltu ketju saattaa katketa tai lisätä takapotkun mahdollisuutta.
- Pidä kahvat kuivina ja puhtaina öljystä ja rasvasta.** Rasvaiset tai öljyiset kahvat ovat liukkaita ja voivat johtaa hallinnan menetykseen.
- Sahaa vain puuta. Älä käytä ketjusahaa työhön, johon sitä ei ole tarkoitettu. Älä käytä ketjusahaa esimerkiksi muovin, tiilien tai muiden kuin puisten rakennusmateriaalien sahaamiseen.** Ketjusahan käyttö tarkoituksiin, joihin sitä ei ole suunniteltu, voi aiheuttaa vaaratilanteen.
- Takapotkun syyt ja ennaltaehkäisevät toimet;**  
Takapotku voi aiheutua, jos terälevyn kärki koskettaa johonkin tai jos teräketju kiilautuu puun leikkuu-uraan.  
Jos kärki osuu johonkin, se voi saada terälevyn iskeytymään nopeasti taaksepäin käyttäjää kohti.  
Jos sahan terälevy kiilautuu puuhun yläreunastaan, se voi ponnahtaa käyttäjää kohti odottamatta.  
Kumpi tahansa näistä voi johtaa sahan hallinnan menettämiseen, jolloin seurauksena voi olla vakava henkilövahinko. Älä jätä turvallisuutta vain sahan turvalaitteiden varaan. Ketjusahan turvallinen käyttö edellyttää monenlaisia turvatoimia.  
Takapotku johtuu sahan virheellisestä käytöstä tai epäedullisista käyttöolosuhteista. Takapotku voidaan välttää noudattamalla seuraavia turvatoimia.  
- **Pitele sahasta kunnolla kiinni. Purista peukatot ja sormet sahan kahvojen ympärille ja seiso sellaisessa asennossa, että voit vastustaa takapotkun voimaa.**

Takapotkut ovat käyttäjän hallittavissa, kunhan niihin valmistaudutaan asianmukaisesti. Älä irrota otetta sahaista.



014673

- **Älä kurota tai sahaa olkapäitäsä korkeammalla tasolla.** Tämä vähentää todennäköisyyttä, että terälevyn kärki osuu johonkin tahattomasti sekä parantaa sahan hallittavuutta odottamattomissa tilanteissa.
  - **Käytä vain valmistajan määrittelemiä terälevyjä ja teräketjuja.** Vääränlaisten terälevyjen tai ketjujen käyttäminen voi aiheuttaa teräketjun katkeamisen ja/tai takapotkun.
  - **Teroita ja huolla teräketju valmistajan ohjeiden mukaan.** Syvyydensäätöhampaiden madaltaminen voi lisätä takapotkujen mahdollisuutta.
13. Ennen työn aloittamista tarkista, että ketjusaha on toimintakunnossa ja turvämääräysten mukainen. Varmista erikseen, että
- ketjujarru toimii moitteettomasti
  - pysäytysjarru toimii moitteettomasti
  - terälevy ja hammaspyörän kotelo ovat paikoillaan
  - ketju on teroitettu ja kiristetty ohjeiden mukaan
14. **Älä käynnistä ketjusaha teräketjun suojuksen asennuksen aikana.** Jos ketjusaha käynnistetään, kun teräketjun suojuksen on paikallaan, suojuksen voi lennähtää eteenpäin ja aiheuttaa henkilövahinkoja tai aineellisia vahinkoja.

## Yläkahvalla varustettua ketjusaha koskevia turvallisuusvaroituksia

1. Tämä ketjusaha on tarkoitettu erityisesti puiden hoitamiseen ja oksien karsimiseen. Ketjusaha on tarkoitettu vain asianmukaisesti koulutettujen henkilöiden käyttöön. Noudata kaikkia asianmukaisten järjestöjen ja organisaatioiden antamia ohjeita, toimintaohjeita ja suosituksia. Muuten seurauksena voi olla jopa kuolemaan johtava onnettomuus. On suositeltavaa käyttää puiden sahaamiseen nostolavaa (henkilönostinta). Työskentely köyksen varassa on erityisen vaarallista ja edellyttää erikoiskoulutusta. Käyttäjät on perehdytettävä laitteiden ja kiipeilytekniikoiden turvalliseen käyttöön. Puissa

työskenneltäessä on aina käytettävä asianmukaisia valjaita, köysiä ja karabiinihakoja. Älä koskaan liitä käyttäjää ja sahaa samaan putoamissuojaan.

2. Puhdista ja huolla laite ennen säilytystä käyttöohjeessa kuvatulla tavalla.
3. Varmista, että ketjusaha on autokuljetuksen aikana tukevassa asennossa, jossa se ei voi vaurioitua tai aiheuttaa vammoja ja jossa siitä ei pääse vuotamaan polttoainetta tai teräketjuöljyä.
4. Tarkista ketjujarrun toiminta säännöllisesti.
5. Älä lisää teräketjuöljyä avotulen lähellä. Älä koskaan tupakoi lisäessäsi teräketjuöljyä.
6. Eri maiden kansalliset määräykset voivat sisältää ketjusahan käyttöä koskevia rajoituksia.
7. Jos laitteeseen kohdistuu voimakas isku tai se putoaa, tarkista laitteen kunto ennen työn jatkamista. Tarkista, ettei hallintalaitteissa tai turvallisuusvarusteissa ole vikoja. Jos on syytä epäillä työkalun vaurioituneen, pyydä valtuutettua huoltoliikettä tarkistamaan ja tarvittaessa huoltamaan työkalu.
8. Älä koskaan kytke ketjujarrua ennen ketjusahan käynnistämistä.
9. Kannattele sahaa tukevasti, jotta se ei liiku sivusuunnassa tai hypähtele sahausta aloitettaessa.
10. Muista huolehtia tasapainosta sahauksen lopussa, kun saha "putoaa".
11. Ota huomioon tuulen voimakkuus ja suunta. Vältä sahanpurua ja teräketjuöljysumua.

## Suojavarusteet

1. **Pää-, silmä-, käsi-, jalka- ja kuulovammojen ehkäisemiseksi ketjusahan käytön aikana on käytettävä seuraavia suojavälineitä ja suojavaatetusta:**
  - Käytettävän vaatetuksen tulee olla asianmukaista ja käytännöllistä. Niiden tulee olla tyköistuvia, mutta ne eivät kuitenkaan saa haitata liikkumista. Älä käytä koruja tai vaatteita, jotka voivat tarttua pensasiin tai oksiin. Jos tukkasi on pitkä, käytä aina hiusverkkoa.
  - Ketjusaha käytettäessä on aina käytettävä suojakypärää. **Suojakypärä** on tarkastettava säännöllisin väliajoin voittumisen varalta ja vaihdettava viimeistään 5 vuoden kuluttua. Käytä ainoastaan hyväksytyä suojakypärää.
  - Suojakypärän **kasvosuojus** (tai suojalasit) suojaat silmiä sahanpuruilta ja puunsiruilta. Silmät aina suojattava suojalaseilla tai kasvosuojuksella ketjusahan käytön aikana.
  - Käytä asianmukaisia **melusuojaimia** (kuulonsuojaimia, korvatulppia ym.).
  - **Suojatakki** on valmistettu 22-kerroksisesta nailonkankaasta, joka suojaat käyttäjää viiltohaavoilta. Sitä on käytettävä aina työskenneltäessä nostolavoilla

- (henkilönostimilla), telineillä tai köysien varassa.
- **Suojahaalarit** on valmistettu 22-kerroksisesta nailonkankaasta, joka suojaa käyttäjää viiltohaavoilta. Niiden käyttäminen on erittäin suositeltavaa.
  - Paksusta nahasta valmistetut **suojakäsineet** kuuluvat suojavarusteisiin, joita on aina käytettävä ketjusahaan käytettäessä.
  - Ketjusahaan käytettäessä on aina käytettävä karkeapohjaisia **turvakenkiä** tai **turvasaappaita**, joissa on teräksinen kärkivahvike ja säärisuojukset. Erityisellä suojuksella varustetut turvakengät estävät vaurioita ja antavat hyvän pidon. Jos työ edellyttää puihin kiipeämistä, turvajalkineiden on sovellettava myös kiipeämiseen.

#### Tärinä

1. Voimakas tärinä voi aiheuttaa heikosta verenkierrosta kärsiville henkilöille verisuoni- tai hermostovammoja. Tärinä voi aiheuttaa seuraavia oireita sormissa, käsissä tai ranteissa: kehonosien puuttuminen, kihelmöinti, kipu, pistely, muutokset ihon värissä tai ihossa. **Jos tällaisia oireita ilmenee, hakeudu lääkärin hoitoon.** Voit pienentää valkosormisuussyndrooman riskiä pitämällä kätesi lämpiminä käytön aikana ja huolehtimalla siitä, että laite ja sen lisävarusteet ovat kunnossa.

## SÄILYTÄ NÄMÄ OHJEET.

### **VAROITUS:**

**ÄLÄ** anna työkalun helpokäyttöisyyden tai toistuvan käytön tuudittaa sinua väärään turvallisuuden tunteeseen niin, että laiminlyöt työkalun turvaohjeiden noudattamisen. **VÄÄRINKÄYTTÖ** tai tämän käyttöohjeen turvamääräysten laiminlyönti voi johtaa vakaviin henkilövahinkoihin.

ENC007-8

## TÄRKEITÄ TURVAOHJEITA

### AKKU

1. Ennen akun käyttöönottoa tutustu kaikkiin laturissa (1), akussa (2) ja akkukäyttöisessä tuotteessa (3) oleviin varoitusteksteihin.
2. **Älä pura akkua.**
3. Jos akun toiminta-aika lyhenee merkittävästi, lopeta akun käyttö. Seurauksena voi olla ylikuumeneminen, palovammoja tai jopa räjähdys.
4. Jos akkunestettä pääsee silmiin, huuhtele puhtaalla vedellä ja hakeudu välittömästi lääkärin hoitoon. Akkuneste voi aiheuttaa sokeutumisen.

### 5. Älä oikosulje akkua.

- (1) **Älä koske akun napoihin millään sähköä johtavalla materiaalilla.**
- (2) **Vältä akun oikosulkemista äläkä säilytä akkua yhdessä muiden metalliesineiden, kuten naulojen, kolikoiden ja niin edelleen kanssa.**
- (3) **Älä altista akkua vedelle tai sateelle.** Akun oikosulku voi aiheuttaa voimakkaan sähkövirran, palovammoja ja jopa laitteen rikkoutumisen.
6. **Älä säilytä työkalua ja akkua paikassa, jossa lämpötila voi nousta 50 ° C:een tai sitäkin korkeammaksi.**
7. **Älä hävitä akkua polttamalla, vaikka se olisi pahoin vaurioitunut tai täysin loppuun kulunut. Avotuli voi saada akun räjähtämään.**
8. **Varo kolhimasta tai pudottamasta akkua.**
9. **Älä käytä viallista akkua.**
10. **Hävitä akku paikallisten määräysten mukaisesti.**

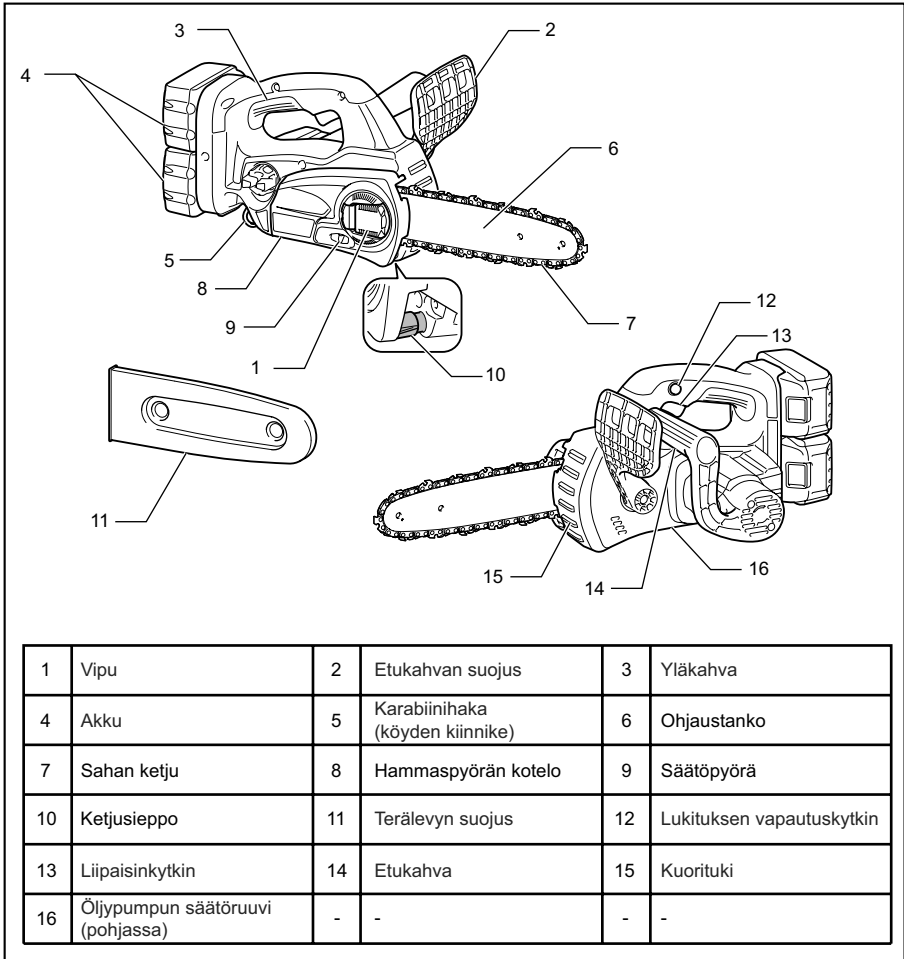
## SÄILYTÄ NÄMÄ OHJEET.

### Vihjeitä akun käyttöön pidentämiseksi

1. Lataa akku ennen kuin se ehtii purkautua kokonaan. Lopeta työkalun käyttö ja lataa akku aina, kun huomaat tehon heikenevän.
2. **Älä koskaan lataa täyttä akkua.** Yli lataus lyhentää akun käyttöikä.
3. Lataa akku huoneenlämmössä 10 ° C-40 ° C. Anna kuuman akun jäähtyä ennen latausta.
4. Lataa akku kuuden kuukauden välein, jos sitä ei käytetä pitkään aikaan.



## OSIEN KUVAUS



014648

# TOIMINTOJEN KUVAUS

## ⚠️HUOMIO:

- Varmista aina ennen säätöjä ja tarkastuksia, että työkalu on sammutettu ja akku irrotettu.

## Akun asentaminen tai irrottaminen

### Kuva1

## ⚠️HUOMIO:

- Sammuta työkalu aina ennen akun kiinnittämistä tai irrottamista.
- **Pidä työkalusta ja akusta tiukasti kiinni, kun irrotat tai kiinnität akkua.** Jos akku tai työkalu putoaa, ne voivat vaurioitua tai aiheuttaa loukkaantumisen.

Irrota akku painamalla akun etupuolella olevaa painiketta ja vetämällä akku ulos työkalusta.

Kiinnitä akku sovittamalla akun kieleke rungon uraan ja työntämällä akku sitten paikoilleen. Työnnä akku pohjaan asti niin, että kuulet sen napsahtavan paikoilleen. Jos painikkeen yläpuolella näkyy punainen ilmaisin, akku ei ole lukkiutunut täysin paikoilleen.

## ⚠️HUOMIO:

- Työnnä akku aina pohjaan asti, niin että punainen ilmaisin ei enää näy. Jos akku ei ole kunnolla paikallaan, se voi pudota työkalusta ja aiheuttaa vammoja joko käyttäjälle tai sivullisille.
- Älä käytä voimaa akun asennuksessa. Jos akku ei mene paikalleen helposti, se on väärässä asennossa.

## HUOMAUTUS:

- Työkalu ei toimi yhdellä akulla.

## Työkalun/akun suojausjärjestelmä

Työkalu on varustettu työkalu/akun suojausjärjestelmällä. Tämä järjestelmä pidentää työkalun ja akun käyttöikää katkaisemalla automaattisesti moottorin virran.

Työkalu pysähtyy automaattisesti kesken käytön, jos työkalussa tai akussa ilmenee jokin seuraavista tilanteista: Joissakin tilanteissa merkkivalot syttyvät.

### Ylikuormasuoja

Kun työkalua käytetään tavalla, joka saa sen kuluttamaan epätavallisen suuren määrän virtaa, työkalu pysähtyy automaattisesti ilman mitään merkkivaloa tai ilmaisinta. Katkaise silloin työkalusta virta ja lopeta ylikuormitustilan aiheuttanut käyttö. Käynnistä sitten työkalu uudelleen kytkemällä siihen virta.

### Akun/työkalun ylikuumentumissuoja

Kun akku/työkalu ylikuumentuu, työkalu pysähtyy automaattisesti ilman mitään merkkivaloa tai ilmaisinta. Työkalu ei käynnisty, vaikka liipaisinkytkintä painetaan. Anna silloin akun/työkalun jäähtyä, ennen kuin kytket virran työkaluun uudelleen.

## HUOMAUTUS:

Akun ylikuumentumissuoja toimii vain, jos akku on merkitty tähtimerkillä.

### Kuva2

## Yliilataussuoja

### Kuva3

Kun akun varaus käy vähiin, vastaavan akun puoleinen merkkivalo vilkkuu. Jos käyttöä jatketaan, työkalu pysähtyy ja akun merkkivalo syttyy noin 10 sekunnin ajaksi. Lataa silloin akku.

## Kytkimen käyttäminen

## ⚠️HUOMIO:

- Tarkista aina ennen akun kiinnittämistä työkaluun, että liipaisinkytkin toimii oikein ja palaa OFF-asentoon, kun se vapautetaan.

### Kuva4

Käytä lukituksen vapautusnapia liipaisinkytkimen tahattoman vetämisen estämiseksi.

Työkalun käynnistämiseksi paina lukitusnapia sisään ja vedä liipaisinkytkimestä. Laite pysäytetään vapauttamalla liipaisinkytkin.

## Ketjujarrun toiminnan tarkistus

## HUOMAUTUS:

- Jos saha ei käynnisty, ketjujarru on ensin vapautettava. Vedä edessä olevaa käsisuojasta taaksepäin, kunnes tunnet sen ottavan kiinni.

Pidä sahaa molemmin käsin, kun käynnistät sen. Tartu yläkahvaan oikealla kädellä ja etukahvaan vasemmalla. Terälevy ja ketju eivät saa koskettaa mihinkään.

Paina ensin lukituksen vapautuspainiketta ja sitten liipaisinkytkintä. Saha käynnistyy heti.

### Kuva5

Paina edessä olevaa käsisuojasta eteenpäin kämmenselällä. Sahan pitäisi pysähtyä heti.

## ⚠️HUOMIO:

- Jos saha ei testatessa heti pysähdy, sitä ei saa missään tapauksessa käyttää. Ota yhteyttä MAKITAn valtuutettuun huoltooliikkeeseen.

## Pysäytysjarru:

Käynnistä saha uudelleen.

Vapauta liipaisinkytkin täysin. Sahan pitäisi pysähtyä yhdessä sekunnissa.

## ⚠️HUOMIO:

- Jos saha ei testattaessa pysähdy sekunnissa, sitä ei saa käyttää. Ota yhteyttä MAKITAn valtuutettuun huoltooliikkeeseen.

## Ketjun voitelun säätö

### Kuva6

Öljypumpun syöttönopeutta voi säätää säätöruuvien avulla. Öljyn määrää voi säätää yleisavaimella.

## Karabiinihaka (köyden kiinnike)

### Kuva7

Karabiinihaka (köyden kiinnike) on tarkoitettu työkalun ripustamiseen. Ennen kuin käytät karabiinihakaa, vedä se ulos ja kiinnitä siihen köysi.

## KOKOONPANO

### ⚠HUOMIO:

- Varmista aina ennen mitään työkalulle tehtäviä toimenpiteitä, että se on sammutettu ja akku irrotettu.

### Ketjun irrotus ja kiinnitys

### ⚠HUOMIO:

- Käytä aina suojakäsineitä, kun kiinnität tai irrotat ketjua.
- Teräketju ja terälevy ovat käytön jälkeen kuumia. Anna niiden jäähtyä riittävästi, ennen kuin teet työkalulle mitään huoltotoimenpiteitä.

Irrota ketju toimimalla seuraavasti:

1. Paina vipua ja avaa se kokonaan, kunnes se pysähtyy.

### Kuva8

2. Löysää ketjun kireyttä kääntämällä säätölevyä miinussuuntaan.

### Kuva9

3. Käännä vipua vastapäivään, kunnes hammaspyörän kotelo irtaoo.
4. Irrota hammaspyörän kotelo.
5. Irrota ketju ja terälevy sahasta.

Kiinnitä ketju toimimalla seuraavasti:

6. Tarkista ketjun pyörimissuunta. Pyörimissuunta on merkitty ketjuun nuolella.

### Kuva10

7. Aseta ketjun toinen pää terälevyn päälle ja toinen pää hammaspyörälle.
8. Aseta terälevy paikoilleen sahaan.
9. Siirrä säätötappia nuolen suuntaan kiertämällä säätölevyä miinusmerkin suuntaan.

### Kuva11

10. Aseta hammaspyörän kotelo sahaan siten, että säätötappi osuu terälevyssä olevaan pieneen aukkoon.

### Kuva12

11. Käännä vipua myötäpäivään ääriasentoon saakka ja käännä sitä sitten neljänneskierros takaisinpäin, jotta ketju pysyy sopivan löysällä kireyden säätöä varten.
12. Säädä ketjun kireyttä kiertämällä säätölevyä.
13. Kiinnitä hammaspyörän kotelo paikalleen kääntämällä vipua myötäpäivään.

### Kuva13

14. Paina vipua ja palauta se alkuperäiseen asentoonsa.

### Ketjunkireyden säätö

Ketju voi löystyä usean tunnin käytön jälkeen. Tarkista ketjun kireys ennen käyttöä.

1. Paina vipua ja avaa se kokonaan ääriasentoon saakka, kunnes se napsahtaa. Löysää hammaspyörän koteloa aavistuksen verran kääntämällä vipua hieman vastapäivään.

### Kuva14

2. Nosta terälevyn kärkeä hieman.

### Kuva15

3. Säädä teräketjun kireyttä kiertämällä säätölevyä. Kiristä teräketjua, kunnes teräketju alapuoli teräketjun alapuoli osuu terälevyn uraan (ympyröity kohta kuvassa).
4. Kannattele terälevyä kevyesti ja kiristä ketjupyörän kotelo ketjun kireyden säädön jälkeen. Varmista, ettei teräketju löysty terälevyn alapuolella.
5. Paina vipua ja palauta se alkuperäiseen asentoonsa.

### Kuva16

Varmista, että teräketju on terälevyn alareunaa vasten.

### ⚠HUOMIO:

- Älä kiristä ketjua liikaa. Jos ketju on liian kireällä, se voi katketa, kuluttaa terää ja rikkoa terälevyn.
- Jos ketju on liian löysällä, se voi hypätä pois terälaipasta ja aiheuttaa siten vaaratilanteen.
- Kiinnitä ja irrota ketju puhtaassa tilassa, jossa ei ole sahanpurua tms.

### Kaarnapiikki (lisävaruste)

### Kuva17

Asenna kaarnapiikki seuraavien ohjeiden mukaisesti:

1. Irrota hammaspyörän kansi, teräketju ja terälevy tässä käyttöoppaassa kuvatulla tavalla.
2. Kohdista kaarnapiikin reiät ketjusahassa oleviin reikiin.
3. Kiristä se tiukasti paikalleen ruuveilla.

## TYÖSKENTELY

### ⚠HUOMIO:

Älä peitä ilmanvaihtoaukkoja, sillä se voi aiheuttaa työkalun ylikuumentumisen ja vaurioitumisen.

### Voitelu

### Kuva18

Teräketju voidellaan automaattisesti, kun sahaa käytetään. Tarkista öljysäiliössä jäljellä olevan öljyn määrä öljymäärän tarkistusikkunasta. Poista säiliön korkki, kun täytät öljysäiliön. Muista sulkea öljysäiliön korkki, kun olet täyttänyt säiliön.

### **△HUOMIO:**

- Kun täytät sahan öljysäiliötä ensimmäistä kertaa tai kun lisäät öljyä täysin tyhjeneeseen säiliöön, lisää öljyä täyttökalan alareunaan asti. Muutoin öljyn syötössä voi esiintyä häiriöitä.
- Käytä Makitan teräketjuöljyjä tai muita myynnissä olevia teräketjuöljyjä.
- Älä käytä öljyä, jossa on likaa tai roskaa tai haihtuvia öljyjä.
- Käytä puiden oksia karsiessasi kasviöljyä. Mineraaliöljyt voivat vahingoittaa puuta.
- Älä käytä voimaa puiden oksia karsiessasi.
- Varmista, että öljysäiliön korkki on paikallaan, ennen kuin aloitat sahaamisen.

### **Kuva19**

Pidä saha erossa puusta. Käynnistä saha ja odota, että voitelu alkaa toimia kunnolla.

Paina kuorituki katkaistavaa oksaa vasten ennen virran kytkemistä. Muutoin terälevy saattaa heilua, mikä voi aiheuttaa vamman käyttäjälle.

Sahaa puu poikki laskemalla sahaa alaspäin.

### **SAHAAMINEN**

### **△HUOMIO:**

- Henkilön, joka ei ole aikaisemmin käyttänyt moottorisahaa, on hyödyllistä harjoitella sahan käyttöä ensin sahaamalla puuta sahapukissa tai muussa telineessä.
- Sahatavaraa sahattaessa on käytettävä asianmukaista tukea (sahapukkia tai muuta telinettä). Älä pidä sahattavaa kappaletta paikallaan jalallasi äläkä anna kenenkään muun pitää sitä paikallaan.
- Estä pyöreiden kappaleiden pyöriminen.

### **Puiden karsinta**

### **Kuva20**

### **△HUOMIO:**

- Pidä kaikki rungon osat loitolla ketjusta moottorin ollessa käynnissä.
- Pidä sahaa hyvin molemmin käsin kun se on käynnissä.
- Älä kurkota. Säilytä aina tukeva jalansija ja tasapaino.

Paina kuorituki katkaistavaa oksaa vasten ennen virran kytkemistä. Jos kuorituki ei ole katkaistaessa oksaa vasten, terälevy saattaa heilua, mikä voi aiheuttaa vamman käyttäjälle.

### **Kuva21**

Kun leikkaat paksuja oksia, tee ensin pintapuolinen lovi alaosaan ja tee loppuun leikkaamalla ylhäältäpäin.

### **Kuva22**

Jos yrität leikata paksuja oksia alhaalta päin, oksa saattaa sulkeutua ja puristaa sahan loveen.

Jos yrität leikata paksuja oksia ylhäältä päin ilman että teet pintapuolista lovea alhaalta päin, oksa saattaa haljeta.

### **Kuva23**

Jos et pysty leikkaamaan puuta täysin läpi yhdellä vetäisyllä:

Sovella kevyttä painetta kahvaan ja jatka sahaamista ja vedä sahaa taaksepäin hieman; sovelle sitten hokkia hieman alempana ja tee loppuun leikkaus nostamalla kahvaa.

### **Katkaisu**

### **Kuva24**

Katkaisua varten aseta kuvan osoittama kuorituki sahattavan puun päälle.

Kun teräketju pyörii, ala sahata puuta niin, että nostat sahaa yläkahvasta ja ohjaat etukahvasta. Käytä kuoritukea tukipisteenä.

Jatka sahaamista lisäämällä hieman painetta etukahvaan ja kääntämällä sahaa hieman taakse. Siirrä kuoritukea hieman alemmas puun pinnalla ja nosta etukahvaa uudelleen.

Jos katkaiset puun useammasta kohtaa, sammuta saha katkaisukohtien välillä.

### **Kuva25**

### **△HUOMIO:**

- Jos terälevyn yläreunaa käytetään katkaisuun, saha voi ponnahtaa käyttäjää kohti, jos se juuttuu. Käytä siksi katkaisuun terälevyn alareunaa, jolloin saha vetää aina käyttäjästä pois päin.

### **Kuva26**

Sahaa jännityksen alaista puuta ensin siiltä puolelta, johon puristus kohdistuu (A). Katkaise sitten puu lopullisesti sahaamalla vetojännityksessä olevalta puolelta (B). Näin terälevy ei juutu kiinni.

### **Karsinta**

### **△HUOMIO:**

- Oksien karsintaa saa tehdä vain käyttökoulutuksen saanut henkilö. Vaarana on sahan takapotku.

Oksia karsittaessa saha on mahdollisuuksien mukaan tuettava runkoon. Älä käytä terälevyn kärkeä, ettei saha pääse potkaisemaan.

Kiinnitä erityistä huomioita jännityksen alaisiin oksiin. Älä katkaise ilman tukea olevia oksia alapuolelta.

Älä seiso kaadetun rungon päälle oksia karsiessasi.

### **Koloaminen ja syyn suuntainen sahaus**

### **△HUOMIO:**

- Koloamista ja syyn suuntaista sahausta saavat tehdä vain asianmukaisen koulutuksen saaneet henkilöt. Takapotkun mahdollisuus aiheuttaa loukkaantumisvaaran.

### Kuva27

Tee syyn suuntainen sahaus mahdollisimman loivassa kulmassa. Sahaa mahdollisimman varovasti, koska kuoritukea ei voi käyttää apuna.

### Puiden kaato

#### ⚠️HUOMIO:

- Puita saa kaataa vain asianmukaisen käyttökoulutuksen saanut henkilö. Työ on vaarallista.
- Jos haluat kaataa puun, noudata paikallisia määräyksiä.

### Kuva28

- Ennen työn aloittamista, varmista, että:
  - (1) lähistöllä ei ole muita kuin kaatoon osallistuvia henkilöitä;
  - (2) jokaisella työhön osallistuvalla on esteetön poistumisreitti noin 45 asteen sektorissa kaadettavan puun pituusakselin kummallakin puolella. Ota huomioon sähköjohtoihin kompastumisen vaara;
  - (3) rungon tyvessä ei ole vieraita esineitä, juuria tai oksia;
  - (4) ketään ihmisiä tai mitään esineitä ei ole 2 1/2 rungonmitan päässä puun kaatumissuunnassa.
- Ota jokaisen puun kohdalla huomioon seuraavat seikat:
  - kallistumissuunta;
  - irtonaiset tai kuivat oksat;
  - puun korkeus;
  - luonnonmukainen ylitys;
  - onko puu laho.
- Ota huomioon tuulen voimakkuus ja suunta. Älä kaada puuta, jos tuuli on puuskaista.
- Juurten katkominen: Aloita isoimmista juurista. Tee ensin pysty- ja sitten vaakasahaus.

### Kuva29

- Kaatoloven sahaaminen: Lovi määrää ja ohjaa, mihin suuntaan puu kaatuu. Lovi tehdään sille puolelle, johon puun on määrä kaatua. Sahaa kaatolovi mahdollisimman lähelle maan pintaa. Tee ensin vaakasahaus, jonka syvyys vastaa 1/5 - 1/3 rungon halkaisijasta. Älä tee lovesta liian suurta. Tee sitten vino yläsahaus.
- Tee mahdolliset korjaukset loveen sen koko leveydeltä.

### Kuva30

- Sahaa rungon vastakkaiselle puolelle tehtävä sahaus vähän kaatoloven alapintaa ylemmäksi. Vastapuolen sahauksen täytyy olla täysin vaakasuora. Jätä vastapuolen viiloksen ja loven väliin pituutta noin 1/10 puun halkaisijasta. Ehjäksi jätetty pitopuu toimii saranana. Älä koskaan katkaise runkoa kokonaan, koska silloin sen kaatumista ei voi kontrolloida. Aseta kiilat vastapuolen sahaukseen ajoissa.

- Vastapuolen sahauksen auki pitämiseksi saa käyttää vain muovi- tai alumiinikiiloja. Rautakiilojen käyttö on kielletty.
- Asetu kaatuvan puun sivulle. Huolehdi siitä, että kaatuvan puun taakse jää sen pituusakselin kummallekin puolelle 45 asteen esteetön sektori (ks. kaatoaluetta kuvaava piirros). Varo oksia.
- Suunnittele itsellesi esteetön pakoreitti, ennen kuin aloitat sahaamisen. Pakoreitin tulee suuntautua vinosti taaksepäin ja sen täytyy ulottua kaatoalueen ulkopuolelle kuvan osoittamalla tavalla.

### Kuva31

#### Koneen kantaminen

#### Kuva32

Irrota akku sahasta ja aseta terälevyn suojus paikalleen terälevyn päälle, ennen kuin siirät työkalua paikasta toiseen. Peitä myös akku sen kannella.

## KUNNOSSAPITO

#### ⚠️HUOMIO:

- Varmista aina ennen tarkastusta tai huoltoa, että työkalu on sammutettu ja akku irrotettu.
- Käytä aina suojakäsineitä, kun tarkastat laitetta tai teet huoltotyötä.
- Älä koskaan käytä bensiiniä, ohentimia, alkoholia tai tms. aineita. Muutoin pinta voi halkeilla tai sen värit ja muoto voivat muuttua.

#### Ketjun teroitus

#### ⚠️HUOMIO:

- Irrota akku sahasta ja käytä suojakäsineitä, kun huollat sahaa.

### Kuva33

#### Teroita ketju, kun

- Kostea puuta sahatessa syntyy jauhomaista sahajauhoa.
- Ketju tunkeutuu puuhun heikosti, vaikka sahaa painettaisiin voimakkaasti.
- Leikkaureuna on selvästi vaurioitunut.
- saha vetää puussa vasemmalle tai oikealle. Tähän on syynä ketjun epätasainen teroitus tai toisen puolen vaurioituminen.

#### Teroita ketju säännöllisesti, mutta poista vain vähän materiaalia kerrallaan.

Kaksi tai kolme viilan vetoa tavallisesti riittää tavanomaisessa teroituksessa. Kun olet teroittanut ketjun useaan kertaan, teroituta se MAKITAN valtuutetussa huoltokorjaamossa.

#### Teroituskriteerit:

- Kaikkien hampaiden täytyy olla yhtä pitkiä. Eripituiset hampaat estävät ketjua pyörimästä tasaisesti ja voivat aiheuttaa ketjun katkeamisen.

- Älä teroita ketjua sen jälkeen, kun hampaiden 3 millimetrin minipituus on saavutettu. Tällöin ketju on vaihdettava uuteen.
- Lastun paksuuden määrää syvyydensäätöhampaan ja leikkuureunan välinen etäisyys.
- Paras sahaustulos saadaan, kun leikkuuterän ja syvyydensäätöhampaan välinen etäisyys on seuraava:
  - Ketjuterä 90PX: 0,5 mm
  - Ketjuterä 91PX: 0,65 mm
  - Ketjuterä 25AP: 0,65 mm

#### Kuva34

##### ⚠VAROITUS:

- Liian suuri etäisyys lisää takapotkun vaaraa.
- Kaikkien hampaiden teroituskulman täytyy olla 30 astetta. Kulmapoikkeamat saavat ketjun pyörimään epätasaisesti, lisäävät kulumista ja aiheuttavat ketjujen katkeamisen.
- Hampaan sivulevyn kulman määrää pyöreän viilan tunkeumasyvyyks. Jos valmistajan viilaa käytetään oikein, sivulevyn oikea kulma syntyy automaattisesti.
- Kunkin teräketjun sivulevyn kulmat ovat seuraavat:
  - Ketjuterä 90PX: 75°
  - Ketjuterä 91PX: 80°
  - Ketjuterä 25AP: 85°

#### Kuva35

##### Viila ja viilan opaste

- Käytä ketjun teroitukseen pyöreää erikoisviilaa (lisävaruste). Tavanomaiset pyöreät viilat eivät sovi tähän tarkoitukseen.
- Pyöreän viilan läpimitat kullekin ketjulle ovat seuraavat:
  - Ketjuterä 90PX: 4,5 mm
  - Ketjuterä 91PX: 4,0 mm
  - Ketjuterä 25AP: 4,0 mm
- Viila saa ottaa hampaaseen vain eteenpäin suuntautuvalla vedolla. Nosta viila irti hampaasta paluuedolla.
- Teroita lyhyin hammas ensimmäiseksi. Tämän hampaan pituutta käytetään sitten ketjun muiden hampaiden mittana.

#### Kuva36

- Ohjaa viilaa kuvan osoittamalla tavalla.
- Viilan ohjaaminen helpottuu, jos käytetään viilaohjainta (lisävaruste). Oikea 30° teroituskulma on merkitty viilaohjaimen (kohdista merkinnät niin, että ne ovat yksisuuntaisia teräketjun kanssa). Ohjain rajoittaa myös tunkeumasyvyyden oikeaksi (4/5 viilan halkaisijasta).

#### Kuva37

- Teroituksen jälkeen tarkista syvyydensäätöhampaan korkeus ketjunmittaustyökälulla (lisävaruste).

#### Kuva38

- Poista kaikki, myös aivan vähäinen ulkoneva aines erikoislattaviihalla (lisävaruste).
- Pyöristä syvyydensäätöhampaan etuosa uudelleen.

#### Terälevyn puhdistus

##### Kuva39

Lastut ja sahanpuru kerääntyvät terälevyuraan, tukkivat sen ja heikentävät öljyn virtauksen. Puhdista saha aina lastuista ja sahanpuruista sahan teroituksen tai ketjunvaihdon yhteydessä.

#### Öljynpäästöaukon puhdistus

Öljynpäästöaukkoon saattaa kerääntyä käytön aikana hienojakoista pölyä tai muita hiukkasia. Öljynpäästöaukkoon kerääntynyt hienojakoinen pöly tai muut hiukkaset saattavat heikentää ulosvirtausta, jolloin sahan voitelu voi olla riittämätöntä. Jos terälevyn kärkeen ei tule riittävästi öljyä, puhdista öljynpäästöaukko seuraavasti. Poista akku työkalusta. Poista hammaspyörän kansi ja ketju työkalusta. (Ks.osaa "Ketjun kiinnitys ja irrotus".)

##### Kuva40

Poista hienojakoinen pöly tai hiukkaset ohutvartisella tasapääruuvitalalla tai vastaavalla. Kiinnitä akku ketjusahaan. Vedä liipasinkytkimestä, jotta kerääntynyt pöly tai muut hiukkaset voisivat virrata pois öljynpäästöaukosta ketjuöljyn vapauttaen. Poista akku työkalusta. Asenna uudelleen hammaspyörän kansi ja ketju työkaluun.

#### Hammaspyörän vaihtaminen

##### Kuva41

Ennen uuden ketjun kiinnitystä tarkista hammaspyörän kunto.

##### ⚠HUOMIO:

- Kulunut hammaspyörä vahingoittaa uutta teräketjua. Tässä tapauksessa vaihda kulunut hammaspyörä. Hammaspyörä tulee asentaa siten, että se on kuvan mukaisessa asennossa.

##### Kuva42

Vaihda myös lukitusrengas hammaspyörän vaihdon yhteydessä.

#### Hiiliharjojen vaihtaminen

##### Kuva43

Irrota ja tarkista hiiliharjat säännöllisesti. Vaihda uusiin, kun ne ovat kuluneet rajamerkkiin saakka. Pidä hiiliharjat puhtaina ja vapaina liukumaan pitimissään. Molemmat hiiliharjat on vaihdettava samalla kertaa. Käytä vain keskenään samanlaisia hiiliharjoja.

#### Kuva44

Irrota hiiliharjat kannet ruuvitaltalla. Poista kuluneet hiiliharjat, aseta uudet harjahielet paikalleen ja kiinnitä hiiliharjojen kansi paikalleen.

#### Ketjusahan säilytys

Puhdista ketjusaha ennen säilytystä. Poista kaikki lastut ja sahanpurut ketjusahasta hammaspyörän suojuksen poistamisen jälkeen. Kun olet puhdistanut sahan, käytä sitä ilman kuormaa, jotta öljy levittyy terälevyvyn ja ketjuun.

Aseta terälevyn suojus paikalleen terälevyn päälle.

Tyhjennä öljysäiliö ja aseta saha siten, että öljysäiliön korkki on ylöspäin.

Koneen TURVALLISUUDEN ja LUOTETTAVUUDEN säilyttämiseksi korjaukset sekä muut huoltotoimet ja säädöt on jätettävä Makitan valtuuttaman huollon tehtäväksi käyttäen aina Makitan alkuperäisiä varaosia.

#### Määräaikaishuolto

Tekemällä seuraavat huoltotoimenpiteet säännöllisesti voit varmistaa pitkän käyttöiän, ehkäistä vikoja ja varmistaa turvalaitteiden moitteettoman toiminnan.

Takuu edellyttää, että huollot tehdään säännöllisesti ja ohjeiden mukaan. Huollon laiminlyönti voi aiheuttaa tapaturmavaaran!

Ketjusahan käyttäjä ei saa tehdä muita kuin tässä oppaassa kuvattuja huoltotöitä. Kaikki tällaiset huoltotyöt on teetettävä valtuutetussa huoltoliikkeessä.

Käyttöaika		Ennen käyttöä	Joka päivä	Joka viikko	3 kuukauden välein	Vuosittain	Ennen säilytystä
Ketjusaha	Tarkasta.	<input type="radio"/>					
	Puhdista.		<input type="radio"/>				
	Tarkistuta valtuutetussa huoltoliikkeessä.					<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sahan ketju	Tarkasta.	<input type="radio"/>					
	Teroita tarvittaessa.						<input type="radio"/>
Ohjaustanko	Tarkasta.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				
	Irrota ketjusahasta.						<input type="radio"/>
Ketjujarru	Tarkista toiminta.	<input type="radio"/>					
	Tarkastuta säännöllisesti valtuutetussa huoltoliikkeessä.				<input type="radio"/>		
Ketjun voitelu	Tarkista öljynsyöttönopeus.	<input type="radio"/>					
Liipaisinkytkin	Tarkasta.	<input type="radio"/>					
Lukituksen vapautuskytkin	Tarkasta.	<input type="radio"/>					
Öljysäiliön korkki	Tarkista kireys.	<input type="radio"/>					
Ketjusieppo	Tarkasta.			<input type="radio"/>			
Ruuvit ja mutterit	Tarkasta.			<input type="radio"/>			

014804

# VIANMÄÄRITYS

Tarkista laite ensin itse, ennen kuin viet sen korjattavaksi. Jos ongelmaan ei löydy ratkaisua käyttöoppaasta, älä kuitenkaan yritä purkaa työkalua osiin. Vie laite sen sijaan Makita-huoltoliikkeeseen. Käytä korjaamiseen aina alkuperäisiä Makita-varaosia.

Vikatoiminto	Syy	Toimenpide
Ketjusaha ei käynnisty.	Molemmat akut eivät ole paikallaan.	Asenna ladatut akut.
	Akkuvika (jännitteisenä).	Lataa akku. Jos lataus ei onnistu, vaihda akku.
Ketju ei pyöri.	Ketjujarru on kytketty.	Vapauta ketjujarru.
Moottori pysähtyy toimittuaan lyhyen ajan.	Akun varaus ei riitä.	Lataa akku. Jos lataus ei onnistu, vaihda akku.
Ketjussa ei ole öljyä.	Öljysäiliö on tyhjä.	Täytä öljysäiliö.
	Öljynsiirtoura on likainen.	Puhdista ura.
	Voitelua ei ole säädetty oikein.	Säädä voitelun määrää.
Laite ei saavuta suurinta kierrosnopeutta.	Akku ei ole oikein paikallaan.	Kiinnitä akku paikalleen tässä käyttöohjeessa kuvatulla tavalla.
	Akun teho heikkenee.	Lataa akku. Jos lataus ei onnistu, vaihda akku.
	Voimansiirto ei toimi oikein.	Kysy korjausohjeita valtuutetulta huoltoliikkeeltä.
Ketju ei pysähdy, vaikka ketjujarru pysähtyy: Pysäytä laite heti!	Jarruhihna kulunut.	Kysy korjausohjeita valtuutetulta huoltoliikkeeltä.
Laite tärisee epänormaalisti: pysäytä laite heti!	Terälevy tai ketju löysällä.	Säädä terälevyä tai ketjun kireyttä.
	Työkalun toimintahäiriö.	Kysy korjausohjeita valtuutetulta huoltoliikkeeltä.

014805

## LISÄVARUSTEET

### ⚠HUOMIO:

- Näitä lisävarusteita ja -laitteita suositellaan käytettäväksi tässä ohjekirjassa mainitun Makitan koneen kanssa. Minkä tahansa muun lisävarusteen tai -laitteen käyttäminen voi aiheuttaa loukkaantumisvaaran. Käytä lisävarusteita ja -laitteita vain niiden käyttötarkoituksen mukaisesti.

Jos tarvitset apua tai yksityiskohtaisempia tietoja seuraavista lisävarusteista, ota yhteys paikalliseen Makitan huoltoon.

- Aito Makitan akku ja laturi
- Teräketju
- Terälevy
- Terälevyn suojus
- Viila
- Työkalulaukku

### HUOMAUTUS:

- Jotkin luettelossa mainitut varusteet voivat sisältyä työkalun toimitukseen vakiovarusteina. Ne voivat vaihdella maittain.



## LATVIEŠU (oriģinālās instrukcijas)

### Kopskata skaidrojums

1-1. Sarkans indikators	13-1. Zobrata aizsargs	31-2. Bīstamā zona
1-2. Poga	13-2. Svira	31-3. Atkāpšanās ceļš
1-3. Akumulatora kasetne	14-1. Zobrata aizsargs	32-1. Virzošās sliedes vāks
2-1. Zvaigznes emblēma	14-2. Svira	32-2. Akumulatora vāks
3-1. Akumulatora indikators	15-1. Atskrūvēt	34-1. Zāģēšanas garums
4-1. Atbloķēšanas poga	15-2. Savilkt	34-2. Attālums starp zāģēšanas malu un dziļummēru
4-2. Slēdža mēlīte	15-3. Regulēšanas ciparripa	34-3. Minimums – 3 mm
5-1. Priekšējais roku aizsargs	15-4. Virzošā sliede	35-1. Sānu plātnes zobu leņķis
5-2. Bloķēt	15-5. Zāģa ķēde	40-1. Rievas skrūvgriezis
5-3. Atbloķēt	16-1. Zobrata aizsargs	41-1. Zobrats
6-1. Regulēšanas skrūve	16-2. Svira	41-2. Bloķēšanas gredzens
8-1. Zobrata aizsargs	18-1. Eļļas tvertnes vāciņš	42-1. Bloķēšanas gredzens
8-2. Svira	18-2. Eļļas līmeņa kontroles lodziņš (tvertnes uzpildei ar eļļu)	42-2. Zobrats
9-1. Regulēšanas ciparripa	18-3. Eļļas pārbaudes lodziņš	43-1. Robežas atzīme
10-1. Zobrats	20-1. Zobatturis	44-1. Sukas turekļa vāks
11-1. Regulēšanas tapa	28-1. Zāģēšanas zona	44-2. Skrūvgriezis
12-1. Caurums	31-1. Gāšanas virziens	
12-2. Virzošā sliede		

## SPECIFIKĀCIJAS

Modelis		DUC252		DUC302
Standarta virzošā sliede	Virzošās sliedes garums	250 mm		300 mm
	Zāģēšanas garums	23 cm	24 cm	28 cm
	Veids	Zobratu gala stienis	Vītnes stienis	Zobratu gala stienis
Standarta zāģa ķēde	Veids	91PX	25AP	90PX
	Darva	9,5 mm (3/8")	6,35 mm (1/4")	9,5 mm (3/8")
	Kalibrs	1,3 mm (0,05")	1,3 mm (0,05")	1,1 mm (0,043")
	Piedzīņas savienojumu skaits	40	60	46
Zobrats	Zobu skaits	6	9	6
	Darva	9,5 mm (3/8")	6,35 mm (1/4")	9,5 mm (3/8")
Kopējais garums (bez virzošās sliedes)		316 mm		
Neto svars	*1	4,1 kg		
	*2	4,6 kg	4,7 kg	
Ķēdes ātrums minūtē		8,3 m/s (500 m/min)		
Ķēdes eļļas tvertnes tilpums		85 cm <sup>3</sup>		
Nominālais spriegums		Līdzstrāva 36 V		Līdzstrāva 36 V

• Dēļ mūsu nepārtrauktās pētniecības un izstrādes programmas, šeit dotās specifikācijas var mainīties bez brīdinājuma.

• Specifikācijas un akumulatora kasetne dažādās valstīs var atšķirties.

\*1 Svars ar lielāko akumulatora kasetni, bez virzošās sliedes un ķēdes, ar tukšu eļļas tvertni atbilstīgi EN ISO 11681-2.

\*2 Svars ar akumulatora kasetni, zāģplātni un ķēdi, ar piepildītu eļļas tvertni atbilstīgi EPTA procedūrai 01/2003.

BRĪDINĀJUMS: Izmantojiet pareizu virzošās sliedes un zāģa ķēdes kombināciju.

## Simboli

Zemāk ir attēloti simboli, kas attiecas uz iekārtu. Pirms darbarīka izmantošanas pārliecinieties, vai pareizi izprotat to nozīmi.



• Izlasiet rokasgrāmatu.



• Lietojiet acu aizsargus.



• Lietojiet acu aizsargus.



• Izmantojiet ķiveri, aizsargbrilles un ausu aizsargus!



• Lietojiet atbilstošus aizsarglīdzekļus pēdām-kājām un plaukstām-rokām.



• Šo zāģi drīkst lietot tikai atbilstoši apmācīti operatori.



• Neatstājiet lietuv.



• Maksimālais zāģēšanas garums



• Ķēdes gājiena virziens



• Zāģa ķēdes eļļas daudzuma noregulēšana



• Tikai ES valstīm

Neizmest elektrisko aprīkojumu vai akumulatoru sadzīves atkritumos!

Saskaņā ar Eiropas direktīvu par elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumiem, kā arī par baterijām un akumulatoriem, un bateriju un akumulatoru atkritumiem un to īstenošanu saskaņā ar valsts likumdošanu lietotais elektriskais aprīkojums, baterijas un akumulators kalpošanas laika beigās jāsavāc atsevišķi un jānogādā otrreizējai pārstrādei vidi saudzējošā veidā.

ENE090-1

## Paredzētais lietojums

Darbarīks ir paredzēts zaru zāģēšanai/ lapotnes veidošanai. Tas piemērots arī koku kopšanai.

ENG905-1

## Troksnis

Tipiskais A-svērtais trokšņa līmenis ir noteikts saskaņā ar EN60745:

Skaņas spiediena līmenis ( $L_{pA}$ ): 84,4 dB (A)

Skaņas jaudas līmenis ( $L_{WA}$ ): 95,4 dB (A)

Neskaidrība (K) : 2,5 dB (A)

**Lietojiet ausu aizsargus**

## Vibrācija

Vibrācijas kopējā vērtība (trīs asu vektora summa) noteikta saskaņā ar EN60745:

### Modelis DUC252

Darba režīms: koksnes zāģēšana

Vibrācijas emisija ( $a_{h1}$ ) : 4,7 m/s<sup>2</sup>

Neskaidrība (K) : 1,5 m/s<sup>2</sup>

### Modelis DUC302

Darba režīms: koksnes zāģēšana

Vibrācijas emisija ( $a_{h1}$ ) : 6,3 m/s<sup>2</sup>

Neskaidrība (K) : 1,5 m/s<sup>2</sup>

ENG901-1

- Paziņotā vibrācijas emisijas vērtība noteikta atbilstoši standarta pārbaudes metodei un to var izmantot, lai salīdzinātu vienu darbarīku ar citu.
- Paziņoto vibrācijas emisijas vērtību arī var izmantot iedarbības sākotnējā novērtējumā.

## ⚠BRĪDINĀJUMS:

- Reāli lietojot mehanizēto darbarīku, vibrācijas emisija var atšķirties no paziņotās emisijas vērtības atkarībā no darbarīka izmantošanas veida.
- Lai aizsargātu lietotāju, nosakiet drošības pasākumus, kas pamatoti ar iedarbību reālos darba apstākļos (ņemot vērā visus ekspluatācijas cikla posmus, piemēram, laiku, kamēr darbarīks ir izslēgts un kad darbojas tukšgaitā, kā arī palaišanas laiku).

ENH030-4

## Tikai Eiropas valstīm

### EK Atbilstības deklarācija

**Mēs, uzņēmums „Makita Corporation”, kā atbildīgs ražotājs paziņojam, ka sekojošais/-ie „Makita” darbarīks/-i:**

Darbarīka nosaukums:

Bezvada motorzāģis

Modeļa Nr./ tips: DUC252, DUC302

Specifikācijas: skatīt tabulu „SPECIFIKĀCIJAS”.

ir sērijveida izstrādājums un

**Atbilst sekojošām Eiropas Direktīvām:**

2000/14/EK, 2006/42/EK

Un tas ražots saskaņā ar sekojošiem standartiem vai standartdokumentiem:

EN ISO 11682-2

EK tipa atbilstības pārbaudes sertifikāta Nr.4813008,13004

EK tipa atbilstības pārbaudi saskaņā ar Direktīvu 2006/42/EK veica:

DEKRA Testing and Certification GmbH

Enderstraße 92b

01277 Dresden

Vācija

Identifikācijas Nr. 2140

Tehnisko dokumentāciju uztur:

Makita International Europe Ltd.  
Technical Department,  
Michigan Drive, Tongwell,  
Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, Anglija

Atbilstības novērtējuma procedūra, ko nosaka Direktīva 2000/14/EK, veikta atbilstoši V pielikumam.

Novērtētais skaņas jaudas līmenis: 95,4 dB (A)

Garantētais skaņas jaudas līmenis: 98 dB (A)

20.12.2013



000230

Tomoyasu Kato  
Direktors  
Makita Corporation  
3-11-8, Sumiyoshi-cho,  
Anjo, Aichi, 446-8502, JAPAN

GEA010-1

## Vispārējie mehanizēto darbarīku drošības brīdinājumi

**△ BRĪDINĀJUMS** Izlasiet visus drošības brīdinājumus un visus norādījumus. Brīdinājumu un norādījumu neievērošanas gadījumā var rasties elektriskās strāvas trieciens, ugunsgrēks un/vai nopietnas traumas.

**Glabājiet visus brīdinājumus un norādījumus, lai varētu tajos ieskatīties turpmāk.**

GEB118-1

## Bezvadu ķēdes zāga drošības brīdinājumi:

- Kad darbojas ķēdes zāģis, netuviniet zāga ķēdei nevienu ķermeņa daļu. Pirms ķēdes zāga iedarbināšanas pārliecinieties, vai zāga ķēde nekam nepieskaras.** Neuzmanības mirklis ķēdes zāga lietošanas laikā var izraisīt jūsu apģērba vai ķermeņa saķeršanos ar zāga ķēdi.
- Turot zāģi ar abām rokām, vienmēr turiet ķēdes zāģi ar labo roku uz aizmugurējā roktura un kreiso roku uz priekšējā roktura.** Ķēdes zāga turēšana rokās, tās novietojot pretēji iepriekš minētajam, palielina savainojuma risku un tā nekad nedrīkst rīkoties.
- Turiet darbarīku tikai aiz roktura izolētajām virsmām, jo ķēdes zāģis var skart apslēptus kabelus.** Zāga ķēde, skart strāvas kabelus, var izveidot kontaktu ar darbarīka metāla daļām, un operators var saņemt strāvas triecienu.
- Izmantojiet aizsargbrilles un ausu aizsargus.** Ieteicams lietot papildu aizsardzības līdzekļus

galvai, rokām un kājām. Piemērots aizsargapģērbs samazinās risku gūt savainojumu ar atlecošiem gruziem vai nejauši saskaroties ar zāga ķēdi.

- Vienmēr cieši stāviet uz piemērota atbalsta.** Ja stāvat uz slidenas vai nestabilas virsmas, var rasties līdzsvara vai ķēdes zāga kontroles zudums.
- Zāģējot lielus, nospriegotus zarus, esiet modri, lai izvairītos no atlecošiem zariem.** Kad koksnes šķiedras nospriegojums ir zudis, nospriegotais zars var atsīties pret operatoru un/vai izsist ķēdes zāģi, padarot to nekontrolējamu.
- Esiet īpaši piesardzīgi, zāģējot zemu krūmājus un kociņus.** Tīvie zari var saķerties ar ķēdes zāģi un triekties pret jums kā patagas vai izraut jūs no līdzsvara.
- Pārnēsājiet ķēdes zāģi, turot pie priekšējā roktura, izslēgtu un turot atstatu no sevis. Transportējot vai uzglabājot ķēdes zāģi, vienmēr uzlieciet virzošās sliedes vāku.** Pareiza rīkošanās ar ķēdes zāģi samazinās iespēju nejauši saskarties ar kustīgo zāga ķēdi.
- Ievērojiet eļļošanas, ķēdes sprieģošanas un piederumu maiņas norādījumus.** Nepareizi nospriegota vai ieeļļota ķēde var saplīst vai palielināt atsitienu iespēju.
- Rūpējieties, lai rokturi būtu sausi, tīri un uz tiem nebūtu smērvielu.** Taukaini un eļļaini rokturi ir slideni un var izraisīt kontroles zudumu.
- Zāģējiet tikai kokmateriālus. Neizmantojiet ķēdes zāģi nolūkam, kuram tas nav paredzēts. Piemēram: Neizmantojiet ķēdes zāģi plastmasas, mūra vai celtniecības materiālu zāģēšanai, kas nav no koksnes.** Ķēdes zāga izmantošana neparedzētiem nolūkiem var radīt bīstamas situācijas.
- Atsitienu iemesli no operatora iespējas to novērst:**

Atsitiens var rasties, kad virzošās sliedes gals vai uzgali pieskaras priekšmetam vai kad koks sakļaujas un iespiež zāga ķēdi zāģējumā.

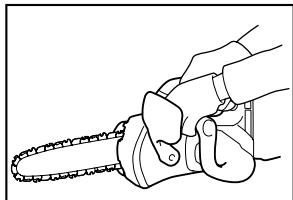
Saskare ar uzgali dažos gadījumos, iespējams, var izraisīt pēkšņu pretreakciju, pasitot virzošo sliedi augšup un atpakaļ operatora virzienā.

Zāga ķēdes iespiešana gar virzošās sliedes augšgalu var pēkšņi pastumt virzošo sliedi atpakaļ operatora virzienā.

Abas minētās pretdarbības var izraisīt zāga kontroles zudumu, kas savukārt var izraisīt nopietnus ievainojumus. Nepaļaujieties tikai uz aizsargierīcēm, kas iebūvētas zāģī. Lietojot ķēdes zāģi, jums jāveic vairākas darbības, lai zāģējot izsargātos no negadījumiem un ievainojumiem.

Atsitiens rodas darbarīka nepareizas lietošanas un/vai nepareizas darbības vai apstākļu rezultātā, un no tā var izvairīties, veicot piemērotus drošības pasākumus, kā norādīts zemāk:

- Turiet cieši satvertu abās rokās, ar īkšķiem un pirkstiem apņēmot motorzāģa rokturus un novietojiet savu ķermeni un roku tā, lai varētu pretoties atsitienu spēkam. Ja tiek izmantota pareiza piesardzība, operators var kontrolēt atsitienu spēku. Neatļaidiet motorzāģi.



014673

- **Nesniedzieties pārāk tālu un nezāģējiet virs plecu līmeņa.** Tas ļauj novērst neparedzētu saskari ar uzgali un ļauj labāk kontrolēt ķēdes zāģi negaidītās situācijās.
  - **Izmantojiet tikai rezerves sliedes un ķēdes, ko norādījis ražotājs.** Nepareiza rezerves sliežu un ķēžu izmantošana var saplēst ķēdi un/vai izraisīt atsitienu.
  - **Ievērojiet ražotāja asināšanas un apkopes instrukcijas ķēdes zāģim.** Dziļummēra augstuma samazināšana var izraisīt pastiprinātu atsitienu.
13. Pirms sākt darbu, pārbaudiet, vai ķēdes zāģis ir labā darba kārtībā un vai tā stāvoklis atbilst drošības noteikumiem. It sevišķi pārbaudiet, vai:
- Ķēdes bremze darbojas pareizi;
  - Jaudas pārtraukšanas bremze darbojas pareizi;
  - Stieņa un zobratu pārsegi ir pareizi uzlikti;
  - Ķēde ir uzasināta un nospriegota saskaņā ar noteikumiem;
14. **Neiedarbiniet motorzāģi, kamēr tam ir uzstādīts ķēdes aizsargs.** Ja motorzāģi iedarbina, kamēr tam ir uzstādīts ķēdes aizsargs, iespējama ķēdes aizsarga aizmešana, kas var radīt personas ievainojumus un bojājumus priekšmetiem ap operatoru.

## Drošības brīdinājumi ķēdes zāģa ar augšējo rokturi lietošanai

1. Šis ķēdes zāģis ir īpaši paredzēts koku kopšanai un atveseļošanai. Ķēdes zāģi drīkst izmantot tikai pietiekami apmācītas personas. Ievērojiet attiecīgās profesionālās organizācijas norādījumus, procedūras un ieteikumus. Citādi var izraisīt letālus nelaiemes gadījumus. Zāģēšanai kokos vienmēr ir ieteicams izmantot paceļamu platformu (celtni, pacēlāju). Metodes darbā ar trosi ir ārkārtīgi bīstamas, un tam nepieciešama īpaša apmācība. Operatoriem ir jābūt apmācītiem un jāiepazīstas ar drošības

aprikojuma lietošanu un kokā kāpšanas metodēm. Darbam kokos vienmēr izmantojiet siksnas, virves un karabīnes. Gan operatoram, gan zāģim vienmēr izmantojiet nostiprināto aprikojumu.

2. Pirms novietošanas glabāšanā veiciet tīrīšanu un apkopi saskaņā ar instrukciju rokasgrāmatu.
3. Lai nepieļautu degvielas vai ķēdes eļļas noplūdi, bojājumus darbarīkam un ievainojumus, pārvadājot ar automobili, ķēdes zāģi novietojiet drošā stāvoklī.
4. Regulāri pārbaudiet ķēdes bremzes funkcionēšanu.
5. Neuzpildiet ķēdes eļļu ugunī tuvumā. Pildot ķēdes eļļu, nekad nesmēķējiet.
6. Valsts noteikumi var ierobežot ķēdes zāģa lietošanu.
7. Ja aprikojums ir saņēmis smagu triecienu vai kritis, pārbaudiet tā stāvokli, pirms turpināt darbu. Pārbaudiet, vai vadības un drošības ierīcēm nav kļūmju. Ja ir bojājumi vai rodas šaubas, vērsieties mūsu pilnvarotajā apkopes centrā, lai veiktu pārbaudi un remontu.
8. Pirms ķēdes zāģa iedarbināšanas vienmēr aktivizējiet ķēdes bremzi.
9. Turiet zāģi cieši vietā, lai, sākot zāģēšanu, nepieļautu zāģa slīdēšanu (buksēšanu) vai lēkāšanu.
10. Zāģēšanas beigās saglabājiet līdzsvaru, lai to neizjauktu „izmešana”.
11. Nemit vērā vēja virzienu un ātrumu. Izvairieties no atrašanās zāģēšanas putekļos un ķēdes eļļas izgarojumos.

## Aizsargapriekojums

1. **Ķēdes zāģa ekspluatācijas laikā jālieto tālāk minētais aizsargapriekojums un aizsargapģērbs, lai neievainotu galvu, acis, plaukstas vai pēdas, kā arī lai pasargātu dzirdi:**
  - Jāvalkā piemērots apģērbs, t. i., tam jābūt cieši pieguļošam, bet ne traucējošam. Nenēsājiēt tādas rotaslietas vai apģērbus, kas var iekerties krūmos vai brikšņos. Ja jums ir gari mati, lietojiet matu tīklu!
  - Strādājot ar ķēdes zāģi, nepieciešams valkāt aizsargcepurī. Regulāri jāpārbauda, vai **aizsargcepurei** nav bojājumu, un tā jānomaina vēlākais pēc 5 gadiem. Izmantojiet tikai apstiprinātu aizsargcepurī.
  - Aizsargcepures **sejas aizsargs** (vai aizsargbrilles) aizsargā no zāģēšanas putekļiem un zāģu skaidām. Ķēdes zāģa ekspluatācijas laikā vienmēr lietojiet aizsargbrilles vai sejas aizsargu, lai neievainotu acis.
  - Izmantojiet piemērotus **trokšņa aizsardzības līdzekļus** (ausiņas, ausu aizbāzņus u. c.).

- **Aizsargjaka** ir izgatavota no neilona, kam ir 22 kārtas un kas aizsargā operatoru no griezumiem. Tā jāvalkā vienmēr, kad strādā uz paceļamām platformām (celtniem, pacēlājiem), uz kāpnēm piestiprinātām platformām, vai kāpjot ar virvēm.
- **Aizsargājoša josta un kombinezons ar lencēm** ir izgatavoti no neilona auduma, kam ir 22 kārtas un kas aizsargā no griezumiem. To izmantošana ir ļoti ieteicama.
- **Aizsargcimdi**, kas izgatavoti no biezas ādas, ir daļa no minētajiem līdzekļiem, un tie vienmēr jāvalkā, lietojot ķēdes zāģi.
- **Ķēdes zāģa izmantošanas laikā** vienmēr lietojiet **drošības apavus** vai **zābakus** ar neslīdošu zoli, tērauda purngaliem un kāju aizsargiem. Drošības apavi ar aizsargājošu slāni sniedz aizsardzību pret iegriezumiem un nodrošina stabilu pamatu. Lai veiktu darbu kokos, drošības apaviem jābūt piemērotiem kokā kāpšanas metodēm.

#### Vibrācija

1. Ja personas, kam ir vāja asinsrite, ir pakļautas pārmērīgai vibrācijai, tiem var rasties asinsvadu vai nervu sistēmas ievainojumi. Vibrācija var radīt šādus simptomus: pirkstos, plaukstās vai plaukstu locītavās: „iemiģšanu” (nejutīgumu), tirpšanu, sāpes, durstīgas sajūtas, izmaiņas ādas krāsā vai ādas izmaiņas. **Ja novērojami kādi no minētajiem simptomiem, apmeklējiet ārstu!** Lai samazinātu „balto pirkstu slimības” rašanās risku, ekspluatācijas laikā uzturiet rokas siltas un veiciet kārtīgu apkopi aprīkojumam un piederumiem.

## SAGLABĀJIET ŠOS NORĀDĪJUMUS.

### ⚠BRĪDINĀJUMS:

**NEZAUDĒJIET** modrību darbarīka lietošanas laikā (tas var gadīties pēc darbarīka daudzkārtējas izmantošanas), rūpīgi ievērojiet urbšanas drošības noteikumus šim izstrādājumam. **NEPAREIZAS LIETOŠANAS** vai šīs rokasgrāmatas drošības noteikumu neievērošanas gadījumā var gūt smagas traumas.

ENC007-8

## SVARĪGI DROŠĪBAS NOTEIKUMI

### AKUMULATORA LIETOŠANAI

1. Pirms akumulatora lietošanas izlasiet visus norādījumus un brīdinājumus, kuri attiecas uz (1) akumulatora lādētāju, (2) akumulatoru un (3) ierīci, kurā tiek izmantots akumulators.
2. Neizjauciet akumulatoru.
3. Ja akumulatora darbības laiks kļūva ievērojami īsāks, nekavējoties pārtrauciet to

izmantot. **Citādi, tas var izraisīt pārkarsējumu, uzliesmojumu vai pat sprādzienu.**

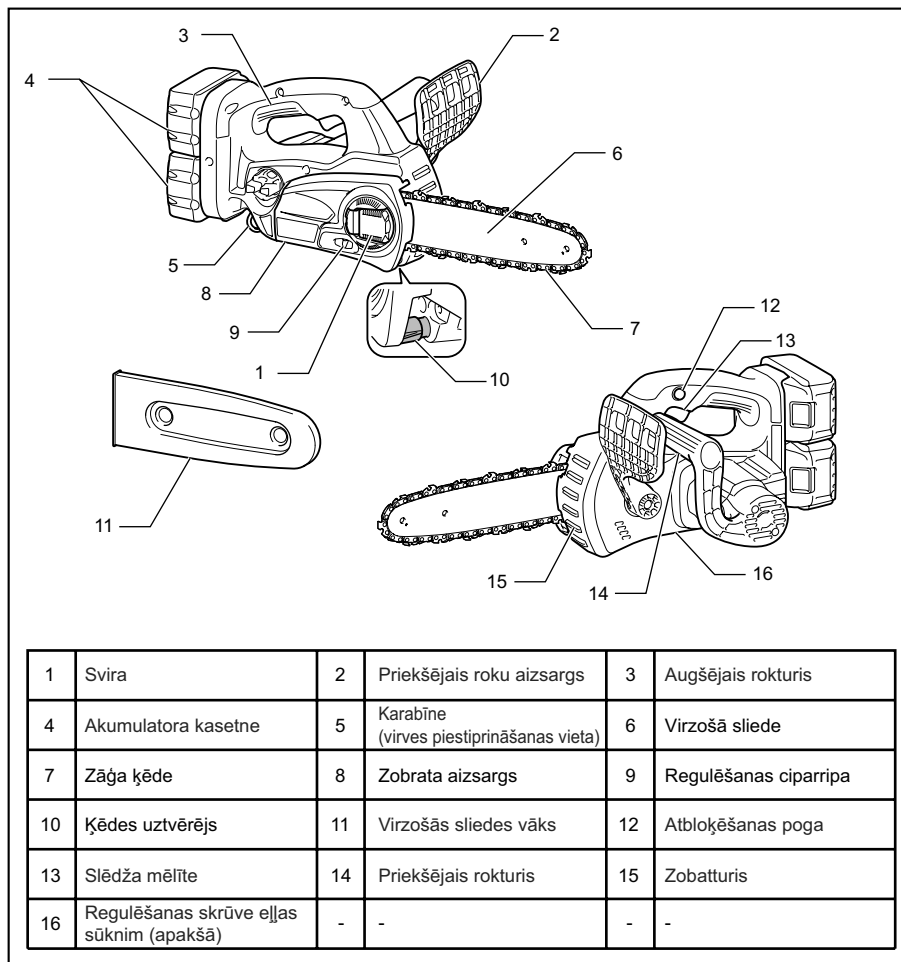
4. **Ja elektrolīts nonāk acīs, izskalojiet tās ar tīru ūdens un nekavējoties griezieties pie ārsta. Tas var izraisīt redzes zaudēšanu.**
  5. **Neradiet īssavienojumu akumulatora kasetnē:**
    - (1) Neskarīties pie termināliem ar jebkāda veida vadītspējīgiem materiāliem.
    - (2) Neuzglabājiet akumulatoru kasetni kopā ar citiem metāla priekšmetiem, tādiem kā naglas, monētas u.c.
    - (3) **Nepakļaujiet akumulatora kasetni ūdens vai lietus iedarbībai.**
- Īssavienojums var radīt lielu strāvas plūsmu, pārkarsānu, var radīt apdegumus vai pat bojājumus.
6. **Neuzglabājiet darbarīku un akumulatora kasetni vietās, kur temperatūra var sasniegt vai pārsniegt 50 ° C (122 ° F).**
  7. **Nededziniet akumulatora kasetni, pat ja tā ir stipri bojāta vai pilnībā nolietota. Akumulatora kasetne uguni var eksplodēt.**
  8. **Uzmanieties, lai neļautu akumulatoram nokrist un nepakļautu to sitienam.**
  9. **Neizmantojiet bojātu akumulatoru.**
  10. **Ievērojiet vietējos noteikumus par akumulatora likvidēšanu.**

## SAGLABĀJIET ŠOS NORĀDĪJUMUS.

### Ieteikumi akumulatora kalpošanas laika pagarināšanai

1. **Uzlādējiet akumulatora kasetni pirms tā pilnīgi izlādējas.**  
Vienmēr, kad ievērojat, ka darbarīka darba jauda zudusi, apturiet darbarīku un uzlādējiet akumulatora kasetni.
2. **Nekad neuzlādējiet pilnībā uzlādētu akumulatora kasetni.**  
Pārmērīga uzlāde saīsina akumulatora kalpošanas laiku.
3. **Uzlādējiet akumulatora kasetni istabas temperatūrā 10 ° C - 40 ° C (50 ° F - 104 ° F).**  
Karstai akumulatora kasetnei pirms uzlādes ļaujiet atdzist.
4. **Uzlādējiet akumulatora kasetni reizi sešos mēnešos, ja to neizmantojat ilgu laiku.**

## DETAĻU APRAKSTS



014648

# FUNKCIJU APRAKSTS

## ⚠UZMANĪBU:

- Pirms darbarīka regulēšanas vai tā darbības pārbaudes vienmēr pārliecinieties, ka darbarīks ir izslēgts un akumulatora kasetne ir izņemta.

## Akumulatora kasetnes uzstādīšana un izņemšana

### Att.1

## ⚠UZMANĪBU:

- Vienmēr pirms akumulatora kasetnes uzstādīšanas vai noņemšanas izslēdziet darbarīku.
- **Uzstādot vai izņemot akumulatora kasetni, darbarīku un akumulatora kasetni turiet cieši.** Ja darbarīku un akumulatora kasetni netur cieši, tie var izkrist no rokām un radīt bojājumus darbarīkam un akumulatora kasetnei, kā arī izraisīt ievainojumus.

Lai izņemtu akumulatora kasetni, izvelciet to no darbarīka, pārbrīdot kasetnes priekšpusē esošo pogu.

Lai uzstādītu akumulatora kasetni, salāgojiet mēlīti uz akumulatora kasetnes ar rievu ietvarā un iebīdīet to vietā. Bīdīet to iekšā līdz klikšķim, kas nozīmē, ka tā ir pareizi uzstādīta. Ja pogas augšējā daļā ir redzams sarkans indikators, tas nozīmē, ka tā nav pilnīgi bloķēta.

## ⚠UZMANĪBU:

- Vienmēr ievietojiet akumulatora kasetni tā, lai sarkanais indikators nebūtu redzams. Pretējā gadījumā tā var nejauši izkrist no darbarīka un radīt jums vai apkārtējiem ievainojumu.
- Neievietojiet akumulatora kasetni ar spēku. Ja kasetne neslīd ietvarā viegli, tā nav pareizi ielikta.

## PIEZĪME:

- Darbarīks nedarbojas ar tikai vienu akumulatora kasetni.

## Darbarīka/akumulatora aizsardzības sistēma

Darbarīks ir aprīkots ar darbarīka/akumulatora aizsardzības sistēmu. Šī sistēma automātiski izslēdz jaudas padevi motoram, lai pagarinātu darbarīka un akumulatora kalpošanas laiku.

Darbarīks automātiski pārstās darboties ekspluatācijas laikā, ja darbarīku vai akumulatoru pakļaus kādam no šiem apstākļiem. Dažu apstākļu gadījumā izgaismojas indikatori.

### Aizsardzība pret pārslodzi

Ja darbarīku ekspluatācijas laikā lieto tādā veidā, ka tas saista pārmērīgu strāvu, darbarīks automātiski pārstāj darboties bez jebkādam norādēm. Šādā gadījumā izslēdziet darbarīku un pārtrauciet darbību, kas izraisa darbarīka pārslodzi. Pēc tam ieslēdziet darbarīku un atsāciet darbu.

### Aizsardzība pret akumulatora/ darbarīka pārkaršanu

Kad akumulators/darbarīks ir pārkaršis, darbarīks automātiski pārstāj darboties bez jebkādam norādēm.

Darbarīks nesāk darboties pat pēc slēdža mēlītes nospiešanas. Šādā gadījumā ļaujiet akumulatoram/ darbarīkam atdzist, pirms vēlreiz to ieslēgt.

## PIEZĪME:

Aizsardzība pret akumulatora pārkaršanu darbojas tikai ar akumulatora kasetni, kam ir zvaigznes marķējums.

### Att.2

## Akumulatora pārmērīgas izlādes aizsardzība

### Att.3

Kad akumulatora atlikusī jauda ir zema, attiecīgā akumulatora pusē sāk mirgot akumulatora indikators. Ja darbarīku turpina lietot, tas pārstāj darboties, un apmēram 10 sekundes izgaismojas akumulatora indikators. Šādā gadījumā uzlādējiet akumulatora kasetni.

## Slēdža darbība

## ⚠UZMANĪBU:

- Pirms akumulatora kasetnes uzstādīšanas darbarīkā, vienmēr pārbaudiet, vai slēdža mēlīte darbojas pareizi un pēc atlaišanas atgriežas „OFF” (izslēgts) stāvoklī.

### Att.4

Lai nepieļautu slēdža mēlītes nejaušu nospiešanu, darbarīks ir aprīkots ar atbloķēšanas pogu.

Lai iedarbinātu darbarīku, nospiediet atbloķēšanas pogu un pavelciet slēdža mēlīti. Lai apturētu darbarīku, atlaidiet slēdža mēlīti.

## Ķēdes bremzes pārbaude

## PIEZĪME:

- Ja ķēdes zāģis nesāk darboties, jāatlaiz ķēdes bremze. Stingri pavelciet priekšējo rokas aizsargu atpakaļ, kamēr tas saslēdzas.

Iedarbinot ķēdes zāģi, turiet to ar abām rokām. Turiet augšējo rokturi ar labo roku, bet priekšējo – ar kreiso. Virzošā sliede un ķēde nedrīkst saskarties ar nevienu priekšmetu.

Sākumā nospiediet atbloķēšanas pogu, pēc tam - slēdža mēlīti. Motorzāģis sāk nekavējoties darboties.

### Att.5

Nospiediet priekšējo rokas aizsargu uz priekšu, izmantojot delnas virspusi. Zāģa ķēdei nekavējoties ir jāapstājas.

## ⚠UZMANĪBU:

- Ja zāģa ķēde nekavējoties neapstājas, veicot šo pārbaudi, zāģi nekādā gadījumā nedrīkst ekspluatēt. Sazinieties ar MAKITA speciālistu remonta darbnīcu.

## Jaudas pārtraukšanas bremzes pārbaude

Ieslēdziet motorzāģi.

Pilnībā atlaidiet slēdža mēlīti. Zāģa ķēdei sekundes laikā pilnībā ir jāapstājas.

### **⚠UZMANĪBU:**

- Ja zāga ķēde sekundes laikā neapstājas, veicot šo pārbaudi, zāgi nedrīkst ekspluatēt. Sazinieties ar MAKITA speciālistu remonta darbnīcu.

## **Ķēdes eļļošanas sūkņa padeves noregulēšana**

### **Att.6**

Eļļas sūkņa padeves ātrumu var noregulēt, izmantojot regulēšanas skrūvi. Eļļas daudzumu var noregulēt, izmantojot universālo uzgriežņatslēgu.

## **Karabīne (virves piestiprināšanas vieta)**

### **Att.7**

Karabīni (virves piestiprināšanas vieta) izmanto darbarīka pakarināšanai. Pirms karabīnes izmantošanas to izvelciet un pie tās piesieniet virvi.

## **MONTĀŽA**

### **⚠UZMANĪBU:**

- Pirms darbarīka regulēšanas vai apkopes vienmēr pārliecinieties, ka darbarīks ir izslēgts un akumulatora kasetne ir izņemta.

## **Zāga ķēdes noņemšana vai uzstādīšana**

### **⚠UZMANĪBU:**

- Uzstādot vai noņemot zāga ķēdi, vienmēr valkājiet aizsargcimdus.
- Zāga ķēde un virzošā sliede uzreiz pēc ekspluatācijas vēl ir karsta. Ļaujiet atdzist, pirms veikt jebkādas labojumus darbarīkam.

Lai noņemtu zāga ķēdi, veiciet turpmākās darbības:

1. Nospiediet un pilnībā atveriet sviru, līdz tā atduras.

### **Att.8**

2. Lai atspriegotu zāga ķēdi, regulēšanas ciparrīpu pagrieziet virzienā „”.

### **Att.9**

3. Pagrieziet sviru pretēji pulksteņrādītāja virzienam, lai atskrūvētu un noņemtu zobrata aizsargu.
4. Noņemiet zobrata aizsargu.
5. Noņemiet nost no motorzāga ķēdi un virzošo sliedi.

Lai uzstādītu zāga ķēdi, veiciet turpmākās darbības:

6. Nosakiet ķēdes virzienu. Attēlā virs ķēdes redzamā bultiņa norāda ķēdes virzienu.

### **Att.10**

7. Zāga ķēdes vienu galu uzlieciet uz virzošās sliedes gala, bet otru - apkārt zobratam.
8. Virzošajai slidei jābūt uz motorzāga tai paredzētajā vietā.
9. Lai regulēšanas tapu virzītu bultiņas virzienā, regulēšanas ciparrīpu pagrieziet virzienā uz „”.

### **Att.11**

10. Novietojiet ķēdes zobrata pārsegu uz ķēdes zāga tā, lai regulēšanas tapa būtu pozicionēta mazajā atverē virzošajā sliedē.

### **Att.12**

11. Pagrieziet sviru līdz galam un ceturtdaļpagriezienu atpakaļ, lai saglabātu ķēdes brīvu nospriegojumu regulēšanai.
12. Pagrieziet regulēšanas ciparrīpu un noregulējiet nospriegojumu.
13. Pagrieziet sviru pulksteņrādītāja virzienā, lai nostiprinātu zobrata aizsargu.

### **Att.13**

14. Nospiediet sviru un novietojiet to sākotnējā stāvoklī.

## **Zāga ķēdes sprieguma regulēšana**

Pēc daudzām ekspluatācijas stundām zāga ķēde var kļūt vaļīga. Ik pa laikam pirms ekspluatācijas pārbaudiet zāga ķēdes nospriegojumu.

1. Nospiediet un pilnībā atveriet sviru līdz galam. Nedaudz to pagrieziet pretēji pulksteņrādītāja virzienam, lai viegli atskrūvētu zobrata aizsargu.

### **Att.14**

2. Nedaudz paceliet virzošās sliedes galu.

### **Att.15**

3. Lai noregulētu zāga ķēdes nospriegojumu, pagrieziet regulēšanas ciparrīpu. Pievelciet zāga ķēdi, līdz zāga ķēdes apakšējā daļa ievietojas virzošās sliedes rievā (skatiet apvilkto apli attēlā).
4. Turpiniet turēt virzošo sliedi nedaudz paceltu un pēc ķēdes nospriegojuma noregulēšanas pievelciet zobrata aizsargu. Pārbaudiet, vai zāga ķēdes apakšējā daļa nav vaļīga.
5. Nospiediet sviru un novietojiet to sākotnējā stāvoklī.

### **Att.16**

Pārbaudiet, vai zāga ķēde cieši pieguļ sliedes apakšējai daļai.

### **⚠UZMANĪBU:**

- Nenospriegojiet zāga ķēdi pārāk daudz. Ja zāga ķēde būs pārāk cieši nospriegota, tā var pārrauties, virzošā sliede var nodilt vai arī regulēšanas ciparrīpa var salūzt.
- Ķēde, kas ir pārāk vaļīga, var nokrist nost no sliedes un tāpēc var izraisīt negadījuma risku.
- Zāga ķēde jāuzstāda vai jānoņem tīrā vietā, kurā nav zāgu skaidas un līdzīgi materiāli.

## **Zobatturis (papildpiederums)**

### **Att.17**

Lai uzstādītu zobatturi, veiciet šādas darbības:

1. Noņemiet zobrata aizsargu, zāga ķēdi un virzošo sliedi, kā norādīts šajā instrukciju rokasgrāmatā.



- Savietojiet atveres uz zobattura ar atverēm uz motorzāga.
- Cieši pieskrūvējiet ar skrūvēm.

## EKSPLUATĀCIJA

### ⚠UZMANĪBU:

Neapklājiet atveres, jo tas var izraisīt darbarīka pārkaršanu un bojājumus.

### Elļošana

#### Att.18

Instrumenta darbības laikā zāga ķēde tiek elļota automātiski.

Pārbaudiet atlikušās eļļas daudzumu eļļas tvertnē caur eļļas pārbaudes lodziņu.

Lai no jauna uzpildītu tvertni, ņemiet vāciņu no eļļas tvertnes atveres.

Pēc tvertnes uzpildīšanas vienmēr aizskrūvējiet ķēdes zāga eļļas tvertnes vāciņu.

### ⚠UZMANĪBU:

- Pirmo reizi uzpildot motorzāgi ar ķēdes eļļu vai arī uzpildot tvertni pēc tās pilnīgas iztukšošanas, iepildiet eļļu līdz ielietnes augšējai malai. Pretējā gadījumā eļļas padeve var būt traucēta.
- Kā zāga ķēdes eļļu izmantojiet Makita ķēdes zāgiem īpaši paredzēto eļļu vai tirdzniecībā pieejamo eļļu.
- Nekad neizmantojiet eļļu, kas satur putekļus un sīkas daļiņas, vai ātri iztvaikojošu eļļu.
- Lietojiet augu eļļu, apzāģējot kokus. Minerāleļļa var kaitēt kokiem.
- Apzāģējot kokus, nekad nespiediet ķēdes zāgi ar spēku.
- Pirms zāģēšanas pārliecinieties, vai eļļas tvertnes vāciņš ir ieskrūvēts vietā.

#### Att.19

Turiet ķēdes zāgi atstatu no koka. Iedarbiniet to un gaidiet, līdz zāga ķēdes elļošana ir atbilstoša.

Pirms ieslēgšanas novietojiet zobatturi pie zāģējamā balķa. Citādi virzošā sliede var sākt svārstīties, izraisot ievainojumus operatoram.

Atdaliet koksnī ar zāgi, tikai pārvietojot to lejup.

## DARBS AR MOTORZĀGI

### ⚠UZMANĪBU:

- Lietotājam zāģējot pirmo reizi, minimālā treniņa nolūkā balķu zāģēšana jāveic uz kokzāģēšanas steķa vai atbalsta.
- Zāģējot dēļus, izmantojiet drošu paliktni (kokzāģēšanas steķi vai atbalstu). Neturiet apstrādājamo materiālu ar kāju, kā arī neļaujiet citiem to turēt vai nostiprināt.
- Nostipriniet apaļu apstrādājamo materiālu, lai tas negriežas.

## Koku apzāģēšana

### Att.20

#### ⚠UZMANĪBU:

- Netuviniet nevienu ķermeņa daļu motorzāģim, kad tā motors darbojas.
- Kad motors darbojas, turiet motorzāgi cieši ar abām rokām.
- Nesniedzieties pārāk tālu. Vienmēr cieši stāviet uz piemērota atbalsta un saglabājiet līdzsvaru.

Pirms ieslēgšanas novietojiet zobatturi pie zāģējamā zara. Zāģējot, nepieliekot zobatturi pie zāģējamā zara, virzošā sliede var sākt svārstīties, izraisot ievainojumus operatoram.

#### Att.21

Zāģējot biezus balķus, sākmā sekli iezāģējiet to apakšējā daļā, pēc tam no augšpusē nozāģējiet tos.

#### Att.22

Ja mēģināsiet nozāģēt biezu balķi no apakšpusē, tas var saspīesties kopā un iespiest zāga ķēdi zāģējuma vietā.

Ja mēģināsiet nozāģēt biezu balķi no augšpusē, neiezāģējot mazliet apakšpusē, tas var sašķelties.

#### Att.23

Ja nevarat pārzāģēt kokmateriālu ar vienu piegājienu: viegli uzspiediet uz roktura un turpiniet zāģēt, tad nedaudz pavelciet motorzāgi atpakaļ; pēc tam novietojiet galu nedaudz zemāk un, paceļot rokturi, pārzāģējiet kokmateriālu.

### Sagarumošana

#### Att.24

Lai sagarumotu, novietojiet zobatturi uz zāģējamā kokmateriāla tā, kā attēlots zīmējumā.

Kad zāga ķēde darbojas, sāciet zāģēt koku, ar augšējo rokturi paceļot zāgi un ar priekšējo – to virzot. Izmantojiet zobatturi par centrālo atbalsta punktu.

Turpiniet zāģēt, nedaudz uzspiežot uz priekšējā roktura un zāgi nedaudz atlaižot atpakaļ. Bīdīet zobatturi uz priekšu dziļāk kokā un atkal paceliet priekšējo rokturi. Zāģējot vairākus gabalus, starplaikos apturiet motorzāgi.

#### Att.25

#### ⚠UZMANĪBU:

- Ja zāģēšanai izmantosiet sliedes augšgalu, motorzāģis var noliekties uz jūsu pusi, ja ķēde iesprūdis. Tāpēc zāģēšanai izmantojiet apakšējo sliedes malu, lai zāģis liektos prom no jums.

#### Att.26

Zāģējiet koku sākmā piespiestajā pusē (A), nospriegojot to. Pēc tam pārzāģējiet to spriegotajā pusē (B). Tādējādi sliede neiesprūdis.

### Atzarošana

#### ⚠UZMANĪBU:

- Atzarošanu drīkst veikt tikai apmācītas personas. Pastāv atsitiena risks.

Atzarojot atbalstiet motorzāģi uz koka balķa, ja iespējams. Nezāģējiet ar sliedes galu, jo tādējādi pastāv atsitienu risks.

Esiet īpaši uzmanīgi ar nospriegotiem zariem. Nezāģējiet neatbalstītus zarus no apakšas.

Nestāviet uz nozāģēta koka balķa, to atzarojot.

### **leurbumu un gareniska zāģēšana**

#### **⚠UZMANĪBU:**

- leurbumu un garenisku zāģēšanu drīkst veikt tikai personas, kas tam īpaši apmācītas. Tā kā iespējams atsitiens, pastāv ievainojuma risks.

#### **Att.27**

Garenisku zāģēšanu veiciet tik nelielā leņķī, cik vien iespējams. Zāģējiet pēc iespējas uzmanīgāk, jo zobatturi šajā gadījumā nevar izmantot.

### **Koku nozāģēšana**

#### **⚠UZMANĪBU:**

- Kokus drīkst nozāģēt tikai apmācītas personas. Darbs ir bīstams.

Ievērojiet vietējos noteikumus, ja vēlaties nozāģēt koku.

#### **Att.28**

- Pirms koka nozāģēšanas darba uzsākšanas, pārbaudiet, vai:
  - (1) Tuvumā atrodas tikai tās personas, kas piedalās nozāģēšanas darbā;
  - (2) Visām iesaistītajām personām nodrošināts patveršanās ceļš apmēram 45 ° leņķī uz abām pusēm no koka krišanas līnijas. Ņemiet vērā, ka kokam pastāv arī risks aizķerties aiz elektrības vadiem;
  - (3) Balķa pamatnē nav svešķermeņu, sakņu un zaru;
  - (4) Virzienā, kurā koks var gāzties, 2 1/2 koka garuma attālumā neatrodas neviena persona vai priekšmets.
- Ņemiet vērā šādus apstākļus ikviena koka zāģēšanas gadījumā:
  - Noliekuma virziens;
  - Vaļīgi vai sausi zari;
  - Koka augstums;
  - Dabīgā pārkare;
  - Vai koks ir satrunējis.
- Ņemiet vērā vēja ātrumu un virzienu. Ja ir spēcīgas vēja brāzmas, nezāģējiet kokus.
- Izvirzītu sakņu apzāģēšana: Sāciet zāģēt lielākās saknes. Sākumā iezāģējiet vertikāli, pēc tam - horizontāli.

#### **Att.29**

- Iegriezuma veidošana: Iegriezums noteiks, kurā virzienā koks kritīs, un to virzīs. Iegriezumu izdara tajā pusē, uz kuru koku paredzēts nogāzt. Iegrieziet pēc iespējas tuvāk zemei. Sākumā izdariet horizontālu iegriezumu dziļumā, kas ir 1/5 -1/3 no balķa diametra. Neveidojiet iegriezumu pārāk lielu. Pēc tam veidojiet iegriezumu pa diagonāli.

- Koriģējiet zāģēšanas vietu visā koka platumā.

#### **Att.30**

- Aizmugurē zāģējiet mazliet augstāk par pamata iegriezumu. Aizmugurē jāzāģē precīzi horizontālā līmenī. Starp aizmugures zāģējumu un iegriezumu atstājiet apmēram 1/10 no balķa diametra. Koka šķiedras neiezāģētajā daļā kalpo par atbalstu. Nekādā gadījumā nepārzāģējiet šo vietu, jo pretējā gadījumā koks nekontrolēti nogāzīsies. Laicīgi ievietojiet iezāģējuma vietā ķīļus.
- Iezāģējuma vietā drīkst ievietot tikai plastmasas vai alumīnija ķīļus. Nedrīkst izmantot tērauda ķīļus.
- Stāviet malā no krītošā koka. Neuzturieties krītošā koka aizmugurē līdz 45 ° leņķim uz abām pusēm no koka krišanas virziena (skat. "zāģēšanas zonas" zīmējumu). Uzmanieties no krītošiem zariem.
- Pirms zāģēšanas uzsākšanas vajadzētu izplānot un atīrīt atkāpšanās ceļu. Atkāpšanās ceļam vajadzētu pļesties atpakaļ un pa diagonāli uz paredzamās krišanas līnijas aizmuguri, kā parādīts attēlā.

#### **Att.31**

### **Darbarīka pārnēsāšana**

#### **Att.32**

Pirms darbarīka pārnēsāšanas vienmēr no tā izņemiet akumulatora kasetni un virzošajai slidei uzlieciet virzošās sliedes vāku. Arī akumulatora kasetnei uzlieciet akumulatora vāku.

## **APKOPE**

#### **⚠UZMANĪBU:**

- Pirms darbarīka pārbaudes vai apkopes vienmēr pārlicinieties, ka darbarīks ir izslēgts un akumulatora kasetne ir izņemta.
- Vienmēr valkājiet cimdus, veicot pārbaudes vai tehniskās apkopes darbus.
- Nekad neizmantojiet gāzoliņu, benzīnu, atšķaidītāju, spirtu vai līdzīgus šķidrumus. Tas var radīt izbalēšanu, deformāciju vai plaisas.

### **Zāģa ķēdes asināšana**

#### **⚠UZMANĪBU:**

- Darbojoties ar zāģa ķēdi, vienmēr noņemiet akumulatora kasetni un valkājiet aizsargcimdus.

#### **Att.33**

### **Asiniet zāģa ķēdi, kad:**

- Zāģējot mitru koku, rodas irdenas zāģskaidas;
- Ķēde ar grūtībām zāģē koku, pat, ja to stingri piespiež;
- Zāģēšanas mala ir acīmredzami bojāta;
- Zāģis raujas pa kreisi vai pa labi kokā. Šādas darbības cēlonis ir nevienmērīgi uzasināta zāģa ķēde vai arī bojājums tikai vienā tās pusē.

### **Asiniet zāga ķēdi bieži, taču katru reizi noslīpējiet tikai nedaudz tās materiāla.**

Ikdienas uzasināšanai parasti pietiek, pārvelkot ar vīli divas vai trīs reizes. Kad zāga ķēde ir bijusi asināta vairākas reizes, nogādājiet to MAKITA speciālistu remonta darbnīcā, lai to tur uzasinātu.

#### **Asināšanas kritēriji:**

- Visiem zobiem jābūt vienādā garumā. Ja zobi nav vienādā garumā, ķēde nedarbojas vienmērīgi, kā rezultātā tā var salūzt.
- Neasiniet ķēdi, ja zobu garums ir atlicis 3 mm. Tādā gadījumā ķēde jānomaina pret jaunu.
- Skaidu biežumu nosaka attālums starp dziļumam mēru (apaļgalu) un zāgēšanas malu.
- Ķēde zāgē vislabāk tad, ja starp zāgēšanas malu un dziļuma mēru ir šāds attālums:
  - Ķēdes asmens 90PX: 0,5 mm
  - Ķēdes asmens 91PX: 0,65 mm
  - Ķēdes asmens 25AP: 0,65 mm

#### **Att.34**

#### **⚠BRĪDINĀJUMS:**

- Pārāk liels attālums palielina atsitienu risku.
- Visiem zobiem jābūt vienādam asināšanas leņķim - 30°. Ja leņķi būs dažādi, ķēde darbosies raupji un nevienmērīgi, pārāk ātri nolietosies un salūzīs.
- Sānu plātnes zobu leņķi nosaka apaļās vīles iespiešanās dziļums. Ja norādīto vīli lieto pareizi, automātiski veidojas pareizs sānu plātnes leņķis.
- Sānu plātnes zobu leņķis atbilstošajām zāga ķēdēm ir šāds:
  - Ķēdes asmens 90PX: 75°
  - Ķēdes asmens 91PX: 80°
  - Ķēdes asmens 25AP: 85°

#### **Att.35**

#### **Vīle un vīles bīdītājs**

- Lai uzasinātu zāga ķēdi, izmantojiet īpašu apaļo vīli (papildpiederums). Parastās apaļās vīles nav piemērotas.
- Diametrs atbilstošajām apaļajām vīlēm ir šāds:
  - Ķēdes asmens 90PX: 4,5 mm
  - Ķēdes asmens 91PX: 4,0 mm
  - Ķēdes asmens 25AP: 4,0 mm
- Ķēde ar vīli jāvilē tikai virzienā uz priekšu. Atpakaļgājienā noņemiet vīli no ķēdes.
- Išaķos zobus asiniet vispirms. Šo zobu garums nosaka visu pārējo zāga ķēdes zobu nepieciešamo garumu.

#### **Att.36**

- Virziet vīli tā, kā attēlots zīmējumā.
- Ja izmantojat vīles turētāju (papildaprīkojums), vīli ir daudz vieglāk virzīt. Uz vīles turētāja ir atzīmes pareizam asināšanas leņķim - 30° (novietojiet atzīmes paralēli zāga ķēdei), un tas ierobežo iespiešanās dziļumu (līdz 4/5 no vīles diametra).

#### **Att.37**

- Pēc ķēdes uzasināšanas pārbaudiet dziļuma mēra augstumu, izmantojot ķēdes mēra instrumentu (papildaprīkojums).

#### **Att.38**

- Ar īpašu plakano vīli (papildaprīkojums) nogludiniet visus nefūzējumus, lai arī mazus.
- Vēlreiz noapaļojiet dziļuma mēra priekšējo daļu.

#### **Virzošās sliedes tīrīšana**

#### **Att.39**

Virzošās sliedes iedobumā uzkrāsies skaidas un putekļi, aizsprostojot to un traucējot eļļas plūsmi. Asinot un nomainot zāga ķēdi, vienmēr iztīriet skaidas un putekļus.

#### **Eļļas izvades atveres tīrīšana**

Darbības laikā eļļas izvades atverē var uzkrāties putekļi vai mazas daļiņas.

Putekļi un mazas daļiņas, kas uzkrājušās eļļas izvades atverē, var pasliktināt eļļas izplūdes plūsmu un izraisīt nepietiekamu visas ķēdes eļļošanu.

Ja konstatēta vāja eļļas padeve virzošās sliedes galā, tīriet eļļas izvades atveri šādi.

Noņemiet darbarīka akumulatora kasetni.

Noņemiet no darbarīka zobrata aizsargu un zāga ķēdi. (skat. sadaļu "Zāga ķēdes uzstādīšana un noņemšana".)

#### **Att.40**

Aizvāciet sīkus putekļus vai daļiņas, izmantojot plakanā uzgaļa skrūvgriezi ar tievu kātu vai līdzīgu rīku.

Ievietojiet akumulatora kasetni darbarīkā.

Pavelciet slēdža mēlīti, lai no eļļas izplūšanas spraugas izvadītu uzkrājušos putekļus vai daļiņas, iztecinot ķēdes eļļu.

Noņemiet darbarīka akumulatora kasetni.

Uzstādiet darbarīkam zobrata aizsargu un zāga ķēdi.

#### **Zobrata nomaiņa**

#### **Att.41**

Pirms jaunas zāga ķēdes uzlikšanas pārbaudiet zobrata stāvokli.

#### **⚠UZMANĪBU:**

- Nodilis zobrats sabojās jaunu zāga ķēdi. Šajā gadījumā nomainiet zobratu. Zobrats jāuzstāda vienmēr vērsts tā, kā attēlots zīmējumā.

#### **Att.42**

Vienmēr uzstādiet jaunu bloķēšanas gredzenu, nomainot zobratu.

#### **Ogles suku nomaiņa**

#### **Att.43**

Regulāri izņemiet un pārbaudiet ogles suku. Kad ogles suku ir nolietojušās līdz robežas atzīmei, nomainiet tās. Turiet ogles suku tīras un pārbaudiet, vai tās var brīvi ieiet turekļos. Abas ogles suku ir jānomaina vienlaikus. Izmantojiet tikai identiskas ogles suku.

#### Att.44

Noņemiet sukas turekļa vāciņus ar skrūvgrieža palīdzību. Izņemiet nolietojušās ogles sukas, ievietojiet jaunas un nostipriniet sukas turekļa vāciņus.

#### Darbarīka uzglabāšana

Pirms darbarīka uzglabāšanas iztīriet to. Pēc zobrata aizsarga noņemšanas no darbarīka iztīriet skaidas un putekļus. Pēc darbarīka iztīrīšanas darbiniet to bez noslodzes, lai ieeļļotu zāga ķēdi un virzošo sliedi.

Virzošajai sliedei uzlieciet virzošās sliedes vāku.

Iztecīniet eļļu no eļļas tvertnes, lai tā būtu tukša, un uzlieciet ķēdi.

Lai saglabātu produkta DROŠU un UZTICAMU darbību, remontdarbus, apkopi un regulēšanu uzticiet veikt tikai Makita pilnvarotam apkopes centram un vienmēr izmantojiet tikai Makita rezerves daļas.

#### Norādījumi par regulāru tehnisko apkopi

Lai nodrošinātu ilgu zāga kalpošanas laiku, nepieļautu bojājumus un garantētu drošības aprīkojuma pilnīgu funkcionēšanu, regulāri jāveic tehniskā apkope.

Garantijas remonta pieprasījumu pieņem tikai tad, ja apkopes darbus veic regulāri un pareizi. Ja regulāri neveic aprakstīto tehnisko apkopi, var izraisīt negadījumus!

Motorzāga lietotājs nedrīkst veikt tādus tehniskās apkopes darbus, kas nav aprakstīti šajā lietošanas rokasgrāmatā. Šāda veida darbi jāveic pilnvarotā apkopes centrā.

Daļa	Ekspluatācijas laiks	Pirms eksploatacijas					
		Pirms eksploatacijas	Katru dienu	Katru nedēļu	Ik pēc 3 mēnešiem	Katru gadu	Pirms uzglabāšanas
Motorzāģis	Pārbaudiet.	<input type="radio"/>					
	Notīriet.		<input type="radio"/>				
	Pārbaudiet pilnvarotā servisa centrā.					<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Zāga ķēde	Pārbaudiet.	<input type="radio"/>					
	Ja nepieciešams, uzasiniet.						<input type="radio"/>
Virzošā sliede	Pārbaudiet.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				
	Izņemiet no motorzāga.						<input type="radio"/>
Ķēdes bremze	Pārbaudiet funkcionēšanu.	<input type="radio"/>					
	Regulāri lieciet pārbaudīt pilnvarotā servisa centrā.				<input type="radio"/>		
Ķēdes eļļojums	Pārbaudiet, eļļas padeves ātrumu.	<input type="radio"/>					
Slēdža mēlīte	Pārbaudiet.	<input type="radio"/>					
Atbloķēšanas poga	Pārbaudiet.	<input type="radio"/>					
Eļļas tvertnes vāciņš	Pārbaudiet, vai pieskrūvēts.	<input type="radio"/>					
Ķēdes uztvērējs	Pārbaudiet.			<input type="radio"/>			
Skrūves un uzgriežņi	Pārbaudiet.			<input type="radio"/>			

014804

# PROBLĒMU NOVĒRŠANA

Pirms labošanas vispirms veiciet pārbaudi pats/-i. Ja atklājat problēmu, kas nav izskaidrota rokasgrāmatā, nemēģiniet izjaukt darbarīku. Tā vietā griezieties Makita pilnvarotā servisa centrā un remontam vienmēr izmantojiet tikai Makita rezerves daļas.

Nepareiza darbība	Cēlonis	Rīcība
Motorzāģis nesāk darboties.	Nav uzstādītas divas akumulatora kasetnes.	Uzstādiet uzlādētās akumulatora kasetnes.
	Bojāts akumulators (zem sprieguma).	Uzlādējiet akumulatora kasetni. Ja uzlāde nepalīdz, nomainiet akumulatora kasetni.
Ķēde negriežas.	Aktivizēta ķēdes bremze.	Atļaidiet ķēdes bremzi.
Motors pārtrauc darboties pēc neilga lietošanas laika.	Akumulatora uzlādes līmenis ir zems.	Uzlādējiet akumulatora kasetni. Ja uzlāde nepalīdz, nomainiet akumulatora kasetni.
Uz zāģa ķēdes nav eļļas.	Tukša eļļas tvertne.	Piepildiet eļļas tvertni.
	Netīra eļļas vadrieva.	Notīriet rievu.
	Nav pareizi noregulēta eļļas padeve.	Noregulējiet eļļas padeves daudzumu.
Nesasniedz maksimālo apgriezību skaitu minūtē.	Akumulatora kasetne ir uzstādīta nepareizi.	Uzstādiet akumulatora kasetni, kā aprakstīts šajā rokasgrāmatā.
	Akumulatora jauda samazinās.	Uzlādējiet akumulatora kasetni. Ja uzlāde nepalīdz, nomainiet akumulatora kasetni.
	Piedziņas sistēma nedarbojas pareizi.	Vietējā pilnvarotā servisa centrā lūdziet salabot.
Ķēde neapstājas pat tad, ja ieslēgta ķēdes bremze: nekavējoties apturiet ierīci!	Nodilusi bremzes lente.	Vietējā pilnvarotā servisa centrā lūdziet salabot.
Neparasta vibrācija: nekavējoties apturiet ierīci!	Vajlīga virzošā sliede vai zāģa ķēde.	Noregulējiet virzošo sliedi un zāģa ķēdes spriegumu.
	Darbarīka nepareiza darbība.	Vietējā pilnvarotā servisa centrā lūdziet salabot.

014805

## PAPILDU PIEDERUMI

### UZMANĪBU:

- Šādi piederumi un rīki tiek ieteikti lietošanai ar šajā pamācībā aprakstīto Makita instrumentu. Jebkādu citu piederumu un rīku izmantošana var radīt traumu briesmas. Piederumu vai rīku izmantojiet tikai tā paredzētajam mērķim.

Ja jums vajadzīga palīdzība vai precīzāka informācija par šiem piederumiem, vērsieties savā tuvākajā Makita apkopes centrā.

- Makita oriģinālais akumulators un lādētājs
- Zāģa ķēde
- Virzošā sliede
- Virzošās sliedes vāks
- Vīle
- Instrumentu somiņa

### PIEZĪME:

- Daži sarakstā norādītie izstrādājumi var būt iekļauti instrumenta komplektācijā kā standarta piederumi. Tie dažādās valstīs var būt atšķirīgi.

## LIETUVIŲ KALBA (Originali naudojimo instrukcija)

### Bendrasis aprašymas

1-1. Raudonas indikatorius	13-1. Žvaigždutės gaubtas	31-2. Pavojaus zona
1-2. Mygtukas	13-2. Svirtelė	31-3. Pabėgimo maršrutas
1-3. Akumulatoriaus kasetė	14-1. Žvaigždutės gaubtas	32-1. Pjovimo juostos gaubtas
2-1. Žvaigždutės ženklas	14-2. Svirtelė	32-2. Akumulatoriaus dangtelis
3-1. Akumulatoriaus indikatorius	15-1. Atleisti	34-1. Pjovimo ilgis
4-1. Atlaisvinimo mygtukas	15-2. Priveržkite	34-2. Atstumas tarp pjovimo krašto ir gylio matuoklio
4-2. Jungiklio spraktukas	15-3. Reguliavimo ratukas	34-3. Mažiausiai 3 mm
5-1. Priekinė rankų apsauga	15-4. Pjovimo juosta	35-1. Šoninės plokštės kampas
5-2. Užfiksuoti	15-5. Pjūklo grandinė	40-1. Kryžminis suktuvas
5-3. Atlaisvinti	16-1. Žvaigždutės gaubtas	41-1. Žvaigždutė
6-1. Reguliavimo varžtas	16-2. Svirtelė	41-2. Fiksavimo žiedas
8-1. Žvaigždutės gaubtas	18-1. Alyvos bakelio dangtelis	42-1. Fiksavimo žiedas
8-2. Svirtelė	18-2. Alyvos lygio patikrinimo langelis (skirtas bakeliui pripildyti alyva)	42-2. Žvaigždutė
9-1. Reguliavimo ratukas	18-3. Alyvos kiekio nustatymo langelis	43-1. Ribos žymė
10-1. Žvaigždutė	20-1. Dantuota atrama	44-1. Šepetėlio laikiklio dangtelis
11-1. Reguliavimo kaištis	28-1. Kirtavietė	44-2. Atsuktuvas
12-1. Skylė	31-1. Griuvimo kryptis	
12-2. Pjovimo juosta		

## SPECIFIKACIJOS

Modelis		DUC252		DUC302
Standartinė pjovimo juosta	Pjovimo juostos ilgis	250 mm		300 mm
	Pjovimo ilgis	23 cm	24 cm	28 cm
Standartinė pjūklo grandinė	Tipas	Varančioji žvaigždutė	Pjovimo juosta	Varančioji žvaigždutė
	Tipas	91PX	25AP	90PX
	Žingsnis	9,5 mm (3/8")	6,35 mm (1/4")	9,5 mm (3/8")
	Matuoklis	1,3 mm (0,05")	1,3 mm (0,05")	1,1 mm (0,043")
Žvaigždutė	Pavaros jungčių skaičius	40	60	46
	Dantukų skaičius	6	9	6
Bendras ilgis (be pjovimo juostos)	Žingsnis	9,5 mm (3/8")	6,35 mm (1/4")	9,5 mm (3/8")
		316 mm		
Neto svoris	*1	4,1 kg		
	*2	4,6 kg	4,7 kg	
Grandinės sukimosi greitis per minutę		8,3 m/s (500 m/min)		
Grandinės tepimo alyvos bakelio talpa		85 cm <sup>3</sup>		
Nominali įtampa		Nuol. sr. 36 V		Nuol. sr. 36 V

• Atliekame nepertraukiamus tyrimus ir nuolatos tobuliname savo gaminius, todėl čia pateikiamos specifikacijos gali būti keičiamos be įspėjimo.

• Specifikacijos ir akumuliatorių kasetės įvairiose šalyse gali skirtis.

\*1 Svoris su didžiausia akumulatoriaus kasete, be pjovimo juostos ir grandinės, su tuščiu alyvos bakeliu, pagal standartą EN ISO 11681-2.

\*2 Svoris su akumulatoriaus kasete, pjovimo juosta ir grandine, su pilnu alyvos bakeliu, pagal EPTA procedūrą 01/2003.

ĮSPĖJIMAS: Naudokite tinkamus pjovimo juostų ir pjūklo grandinių derinius. Antraip galima sunkiai susižeisti.

## Simboliai

Žemiau yra nurodyti įrangai naudojami simboliai. Prieš naudodami įsitinkinkite, kad suprantate jų reikšmę.



- Perskaitykite instrukciją.



- Dėvėkite akių apsaugą.



- Dėvėkite ausų apsaugą.



- Naudokite šalmą, apsauginius akinius ir klausos apsaugines priemones!



- Naudokite atitinkamą apsaugą pėdoms ir kojoms bei rankoms ir plaštakoms.



- Šį pjūklą gali naudoti tik tinkamai apmokyti operatoriai.



- Saugokite įrankį nuo lietaus.



- Maksimalus leistinas pjūvio ilgis



- Grandinės eigos kryptis



- Pjūklo grandinės alyvos tiekimo reguliavimas



Cd  
Ni-MH  
Li-Ion

- Tiktai ES valstybėms

Neišmeskite elektros įrangos arba akumulatoriaus bloko į buitinius šiukšlynus!

Atsižvelgiant į ES direktyvas dėl elektros ir elektroninės įrangos atliekų ir dėl baterijų ir akumuliatorių bei baterijų ir akumuliatorių atliekų ir šių direktyvų siekių įgyvendinimą pagal nacionalinius įstatymus, elektros įrangos ir baterijų bei akumuliatorių atliekas būtina surinkti atskirai nuo kitų buitinių atliekų ir atiduoti antrinių žaliavų perdirbimo aplinkai nekenksmingu būdu punktą.

ENE090-1

## Numatytoji naudojimo paskirtis

Šis įrankis skirtas šakoms pjauti ir medžiams genėti. Jį taip pat galima naudoti miškų ūkio darbams.

ENG905-1

## Triukšmas

Tipiškas A svertinis triukšmo lygis nustatytas pagal EN60745:

Garso slėgio lygis ( $L_{pA}$ ): 84,4 dB (A)

Garso galios lygis ( $L_{WA}$ ): 95,4 dB (A)

Paklaida (K) : 2,5 dB (A)

### Dėvėkite ausų apsaugas

## Vibracija

Vibracijos bendroji vertė (trijų ašių vektorinė suma) nustatyta pagal EN60745:

### Modelis DUC252

Darbinis režimas: medžio pjovimas

Vibracijos skleidimas ( $a_h$ ) : 4,7 m/s<sup>2</sup>

Paklaida (K) : 1,5 m/s<sup>2</sup>

### Modelis DUC302

Darbinis režimas: medžio pjovimas

Vibracijos skleidimas ( $a_h$ ) : 6,3 m/s<sup>2</sup>

Paklaida (K) : 1,5 m/s<sup>2</sup>

ENG901-1

- Paskelbtasis vibracijos emisijos dydis nustatytas pagal standartinį testavimo metodą ir jį galima naudoti vienam įrankiui palyginti su kitu.
- Paskelbtasis vibracijos emisijos dydis taip pat gali būti naudojamas preliminariai įvertinti vibracijos poveikį.

## ⚠️ SPĖJIMAS:

- Faktiškai naudojant elektrinį įrankį, keliamos vibracijos dydis gali skirtis nuo paskelbtojo dydžio, priklausomai nuo būdų, kuriais yra naudojamas šis įrankis.
- Siekiant apsaugoti operatorių, būtina įvertinkite saugos priemones, remdamiesi vibracijos poveikio įvertinimu esant faktinėms naudojimo sąlygoms (atsižvelgdami į visas darbo ciklo dalis, pavyzdžiui, ne tik kiek laiko įrankis veikia, bet ir kiek kartų jis yra išjungiamas bei kai jis veikia be apkravų).

ENH030-4

## Tik Europos šalims

### ES atitikties deklaracija

**Mes, „Makita Corporation“ bendrovė, būdami atsakingas gamintojas, pareiškiame, kad šis „Makita“ mechanizmas(-ai):**

Mechanizmo paskirtis:

Belaidis grandininis pjūklas

Modelio Nr./ tipas: DUC252, DUC302

Techninės sąlygos: žr. Lentelę „SPECIFIKACIJOS“.

priklausoma serijinei gamybai ir

**Atitinka šias Europos direktyvas:**

2000/14/EB, 2006/42/EB

Ir yra pagamintas pagal šiuos standartus arba normatyvinius dokumentus:

EN ISO 11682-2

EB tipo patikrinimo sertifikato Nr.4813008,13004

EB tipo patikrinimą pagal direktyvą 2006/42/EB atliko:

DEKRA Testing and Certification GmbH

Enderstraße 92b

01277 Dresden

Germany (Vokietija)

Identifikacijos Nr. 2140

Techninė dokumentacija saugoma:  
Makita International Europe Ltd.  
Technical Department,  
Michigan Drive, Tongwell,  
Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, England  
(Anglija)

Atitiktis įvertinimo procedūra, būtina pagal Tarybos  
Direktyvą 2000/14/EB, atlikta atsižvelgiant į V priedą.  
Nustatytasis garso galios lygis: 95,4 dB (A)  
Garantuotasis garso galios lygis: 98 dB (A)

20.12.2013



000230

Tomoyasu Kato  
Direktorius  
Makita Corporation  
3-11-8, Sumiyoshi-cho,  
Anjo, Aichi, 446-8502, JAPAN (Japonija)

GEA010-1

## Bendrieji perspėjimai darbui su elektriniais įrankiais

⚠ **ĮSPĖJIMAS** Perskaitykite visus saugos  
įspėjimus ir instrukcijas. Nesilaikydami žemiau  
pateiktų įspėjimų ir instrukcijų galite patirti elektros  
smūgį, gaisrą ir/arba sunkų sužeidimą.

**Išsaugokite visus įspėjimus ir  
instrukcijas, kad galėtumėte jas  
peržiūrėti ateityje.**

GEB118-1

## Įspėjimai dėl akumulatorinio grandininio pjūklo saugos:

1. Kai veikia grandininis pjūklas, visos kūno dalys turi būti kuo toliau nuo pjūklo grandinės. Prieš pradėdami dirbti su grandininio pjūklu, įsitinkinkite, kad pjūklo grandinė nieko neliečia. Dėl nedėmesingumo momento darbo su grandininiais pjūklais metu grandininis pjūklas gali įtraukti drabužius ar sužeisti.
2. Laikydami abejomis rankomis, grandininio pjūklo galinę rankeną visada laikykite dešine ranka, o priekinę rankeną – kaire. Susižeidimo rizika didėja grandininį pjūklą laikant priešingai nei buvo minėta – to geriau niekada nedaryti.
3. Laikykite šį elektrinį įrankį tik už izoliuotų, laikymui skirtų vietų, nes grandininis pjūklas gali užkliudyti nematomus laidus. Tvirtinimo elementams prisilietus prie „gyvo“ laido, neizoliuotos metalinės elektrinio įrankio dalys gali sukelti elektros smūgį ir nutrenkti operatorių.

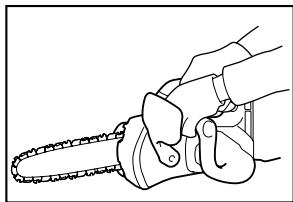
4. Naudokite apsauginius akinius ir klausos apsaugines priemones. Taip pat rekomenduojamos galvos, rankų, kojų ir pėdų apsauginės priemonės. Atitinkami apsauginiai drabužiai sumažins susižeidimo dėl skriejančių atliekų ar atsitiktinio sąlyčio su grandininio pjūklu tikimybę.
5. Visuomet tvirtai stovėkite ant žemės. Stovint ant slidžių arba nestabilių paviršių, pavyzdžiui, kopėčių, galima netekti pusiausvyros arba nesuvaldyti grandininio pjūklo.
6. Pjaudami jėgos veikiamą šaką, saugokitės, kad ji neatšoktų. Kai medžio plaušai atpalaiduojami, jėgos veikiamą šaką gali kliudyti operatorių ir (arba) sutrikdyti grandininio pjūklo veikimą.
7. Būkite ypač atsargūs pjaudami krūmus ir sodinukus. Grandininis pjūklas gali kliudyti plonas medžio daleles ir suplakti jas į jūsų pusę arba dėl to galite prarasti pusiausvyrą.
8. Išjungtą ir nuo savęs nusuktą grandininį pjūklą neškite laikydami už priekinės rankenos. Transportuodami ar sandėliuodami grandininį pjūklą visada uždėkite pjovimo juostos dangtį. Tinkama grandininio pjūklo priežiūra sumažins atsitiktinio sąlyčio su judančia pjūklo grandine tikimybę.
9. Vadovaukitės tepimo, grandinės įtempimo ir papildomų įtaisų keitimo instrukcija. Netinkamai įtempta ar sutepta grandinė gali trūkti ar padidinti atatrankos tikimybę.
10. Rankenos turi būti švarios, sausos ir neišteptos tepalu. Riebaluotos ir tepaluotos rankenos yra slidžios, todėl galite nesuvaldyti įrankio.
11. Skirta tik medienai pjauti. Nenaudokite grandininio pjūklo ne pagal paskirtį. Pavyzdžiui: nenaudokite grandininio pjūklo plastikui, mūrui ar statybinėms medžiagoms, išskyrus medieną, pjauti. Jei grandininis pjūklas naudojamas atlikti darbams, kuriems jis nėra skirtas, gali susidaryti pavojinga situacija.
12. Atatrankos priežastys ir profilaktiniai operatoriaus veiksmai;  
Atatranka gal įvykti tada, kai pjovimo juostos antgalis ar galiukas liečia daiktą arba kai grandininis pjūklas priartėja prie medžio ir įstringa įpovoje.  
Kai kuriais atvejais galiuko prisilietimas prie objekto gali būti staigios priešingos reakcijos priežastis, kai pjovimo juosta trukteli į viršų link operatoriaus.  
Spaudžiant grandininį pjūklą viršutinėje pjovimo juostos dalyje, pjovimo juosta gali greitai pasisukti link operatoriaus.  
Dėl bet kurios iš šių priežasčių galite nesuvaldyti pjūklo ir rimtai susižeisti. Nepasitikėkite vien tik pjūkle sumontuotais apsauginiais įtaisais.



Grandininio pjūklo vartotojai turėtų atlikti keletą veiksmų, siekiami išvengti nelaimingų atsitikimų ir susižeidimų vykdant pjovimo darbus.

Atatranka yra piktnaudžiavimo įrankių ir (arba) netinkamų darbo procedūrų ar sąlygų rezultatas, jos galima išvengti vadovaujantis toliau nurodytomis atsargumo priemonėmis:

- **Laikykite tvirtai, nykščiu bei pirštais suėmę grandininio pjūklo rankenas ir uždėję ant pjūklo abi rankas; kūnas ir ranka turi būti tokios pozicijos, kad galėtumėte atlaikyti atatrankos jėgas.** Operatorius gali kontroliuoti atatrankos jėgas, jei imasi reikiamų atsargumo priemonių. Nepaleiskite grandininio pjūklo.



014673

- **Nepersitempkite ir nepjaukite didesniam nei pečių aukštyje.** Tai padeda išvengti netyčinio pjūklo galo kontakto ir leidžia geriau valdyti grandininį pjūklą netikėtose situacijose.
  - **Naudokite tik gamintojo nurodytas keičiamąsias juostas ir grandines.** Netinkamos keičiamosios juostos ir grandinės gali sukelti grandinės nutrūkimą ir (arba) atatranką.
  - **Laikykites gamintojo nurodytų grandininio pjūklo galadimo ir priežiūros instrukcijų.** Dėl sumažinto gylio matuoklio aukščio, gali padidėti atatranka.
13. Prieš pradėdami dirbti patikrinkite, ar grandininis pjūklas yra tinkamas darbui, ir ar jis atitinka saugos reikalavimus. Ypač patikrinkite, ar:
- Tinkamai veikia grandinės stabdys;
  - Tinkamai veikia sustojimo stabdys;
  - Tinkamai uždėti strypas ir grandininio rato dangtelis;
  - Grandinė buvo pagaląsta ir įtempta pagal taisykles;
14. **Nepaleiskite grandininio pjūklo, kai ant jo uždėtas grandinės gaubtas.** Paleidus grandininį pjūklą su uždėtu grandinės gaubtu, grandinės gaubtas gali būti nusviestas ir sužeisti operatorių arba apgadinti šalia jo esančius daiktus.

## Saugos įspėjimai, susiję su viršutine grandininio pjūklo rankena

1. Šis grandininis pjūklas specialiai skirtas medžiams karchyti ir genėti. Šį grandinį pjūklą gali

naudoti tik tie žmonės, kurie moka jį tinkamai naudoti. Vadovaukitės visais atitinkamos profesionalios organizacijos nurodymais, procedūromis ir rekomendacijomis. Antraip gali įvykti mirtinų nelaimingų atsitikimų. Genėjant medžius, visada rekomenduojama naudoti kėlimo platformą (vyšnių skintuvą, keltuvą). Naudoti lipimo/nusileidimo virvėmis metodus nepaprastai pavojinga – tam reikia specialių mokymo kursų. Operatoriai privalo būti išmokyti, kaip saugiai naudoti įrenginį ir laiptoti medžiais. Dirbdami medžiuose, visada naudokite tinkamus diržus, virves ir karabinus (žiedines sąsagas). Visada naudokite ir operatoriaus, ir pjūklo sulaikymo įrangą.

2. Prieš padėdami įrenginį į vietą, atlikite naudojimo instrukcijoje nurodytus valymo ir techninės priežiūros darbus.
3. Jei vežate grandininį pjūklą automobiliu, būtina tinkamai jį padėkite, kad iš jo netekėtų degalai arba grandinės alyva, kad įrankis nebūtų sugadintas ir nesužeistų jūsų.
4. Reguliariai tikrinkite, ar tinkamai veikia grandinės stabdiklis.
5. Nepilkite grandinės alyvos į bakelį šalia atviros liepsnos. Niekada nerūkykite, kai pilate grandinės alyvos į bakelį.
6. Šio grandininio pjūklo naudojimas gali būti reglamentuojamas nacionaliniais teisės aktais.
7. Jei įrenginys patiria stiprų smūgį arba nukrenta, prieš dirbdami toliau patikrinkite jo būklę. Patikrinkite, ar tinkamai veikia valdikliai ir saugos įtaisai. Jei yra pažeidimas arba kyla abejonų, kreipkitės į mūsų įgaliojantį techninės priežiūros centrą dėl patikrinimo ir remonto.
8. Prieš pradėdami naudoti grandininį pjūklą, visada įjunkite grandinės stabdiklį.
9. Tvirtai laikykite pjūklą, kad pradėjus pjauti jis nečiuožtelėtų (neslystelėtų) ar neatšoktų.
10. Pabaigę pjauti, būkite atsargūs, kad išlaikytumėte pusiausvyrą „kritimo“ metu.
11. Atsižvelkite į vėjo kryptį ir greitį. Venkite medžio dulkių ir grandinės tepimo alyvos dulksnos poveikio.

## Apsauginė įrangą

1. **Norint išvengti galvos, akių, rankų ar kojų sužeidimo, taip pat apsaugoti klausą, naudojant grandininį pjūklą, būtina dėvėti toliau nurodytas apsaugines priemones:**
  - Reikia dėvėti tinkamus darbinus drabužius, t. y. jie turi būti prigulę, bet neaptempti. Nedėvėkite papuošalų ar plačių drabužių, kurie galėtų įsipainioti krūmuose ar krūmynuose. Jeigu turite ilgus plaukus, visada dėvėkite plaukų tinklėlį!
  - Naudojant grandininį pjūklą, visada reikia dėvėti apsauginį šalną. **Apsauginį šalną** reikia reguliariai tikrinti, ar jis nesugadintas, ir

Ji keisti ne rečiau kaip kas 5 metus. Naudokite tik aprobuotus apsauginius šalmus.

- **Apsauginis skydelis** (arba darbo akiniai) apsaugo veidą nuo sviedžiamų pjūvenų ir medžio skiedrų. Naudodami grandininį pjūklą, visuomet dėvėkite apsauginius akinius arba skaidrų apsauginį skydelį, kad išvengtumėte akių sužeidimų.
- Dėvėkite tinkamas, nuo triukšmo apsaugančias priemones, (ausines, ausų kištukus ir pan.).
- **Apsauginė liemenė** turi 22 nailono sluoksnius; ji apsaugo operatorių nuo įpjuvimų. Ją visada privaloma dėvėti dirbant ant pakeltų platformų (vyšnių skintuvų, keltuvų), ant platformų, sumontuotų ant kopėčių arba įlipus į medžius naudojant virves.
- **Apsauginiai darbo drabužiai ir kombinezonas** yra pagaminti iš 22 sluoksnių nailono konstrukcijos; jie apsaugo nuo įspjovimo. Mes primygtinai rekomenduojame juos naudoti.
- **Specialios pirštinės**, pagamintos iš storos odos, yra būtina saugos priemonių dalis - jas visuomet būtina mėvėti dirbant su elektriniu grandininio pjūkle.
- Naudojant grandininį pjūklą visada būtina avėti **apsauginius batus** arba **apsauginius aulinius batus** neslidžiais padais, plieninėmis nosimis ir kojų apsaugomis. Apsauginė avalynė su apsauginiu sluoksniu saugo nuo įspjovimų ir užtikrina saugų pagrindą. Dirbant medžiuose, apsauginiai batai privalo būti tinkami pasirinktam lipimo į medžius metodui.

#### Vibracija

1. Per didelę vibraciją patiriantys asmenys, kurių prasta kraujo apytaka, gali susižeisti kraujagysles arba nervų sistemą. Dėl vibracijos pirštuose, rankose ar riešuose gali atsirasti tokių simptomų: „Nutirpimas“, dilgčiojimas, skausmas, dūrimo pojūtis, odos spalvos ar odos pasikeitimas. **Pajutę bet kurį iš šių simptomų, kreipkitės į gydytoją!** Siekdami sumažinti pavojų susirgti „pirštų balimo liga“, dirbdami rankas laikykite šiltai ir tinkamai techniškai prižiūrėkite įrenginį bei priedus.

## SAUGOKITE ŠIAS INSTRUKCIJAS.

### ⚠️ ĮSPĖJIMAS:

**NELEISKITE**, kad patogumas ir gaminio pažinimas (įgyjamas pakartotinai naudojant) susilpnintų griežtą saugos taisyklių, taikytinų šiam gaminiui, laikymąsi. Dėl NETINKAMO NAUDOJIMO arba saugos taisyklių nesilaikymo, kurios pateiktos šioje instrukcijoje galima rimtai susižeisti.

## SVARBIOS SAUGOS INSTRUKCIJOS

### AKUMULIATORIAUS KASETEI

1. Prieš naudodami akumulatoriaus kasetę, perskaitykite visas instrukcijas ir perspėjimus ant (1) akumuliatorių kroviklio, (2) akumuliatorių ir (3) akumuliatorių naudojančio gaminio.
2. Neardykite akumulatoriaus kasetės.
3. Jei įrankio darbo laikas žymiai sutrumpėjo, nedelsdami nutraukite darbą su įrankiu. Tai kelia perkaitimo, nudegimų ar net sprogdimo pavojų.
4. Jei elektrolitas pateko į akis, plaukite jas tyru vandeniu ir nedelsdami kreipkitės į gydytoją. Yra regėjimo praradimo pavojus.
5. Neužtrumpinkite akumulatoriaus kasetės:
  - (1) Kontaktų nelieskite jokiomis elektra laidžiomis medžiagomis.
  - (2) Venkite laikyti akumulatoriaus kasetę kartu su kitais metaliniais daiktais, pavyzdžiui, vinimis, monetomis ir t. t..
  - (3) Saugokite akumulatoriaus kasetę nuo vandens ir lietaus.

Trumpasis jungimas akumuliatoriuje gali sukelti stiprią srovę, perkaitimą, galimus nudegimus ar net akumulatoriaus gedimą.

6. Nelaiykite įrankio ir akumulatoriaus kasetės vietose, kur temperatūra gali pasiekti ar viršyti 50° C (122° F).
7. Nedeginkite akumulatoriaus kasetės, net jei yra stipriai pažeista ar visiškai susidėvėjusi. Ugnyje akumulatoriaus kasetė gali sprogti.
8. Saugokite akumuliatorių nuo kritimo ir smūgių.
9. Nenaudokite pažeisto akumulatoriaus.
10. Vadovaukitės vietos įstatymais dėl akumuliatorių išmetimo.

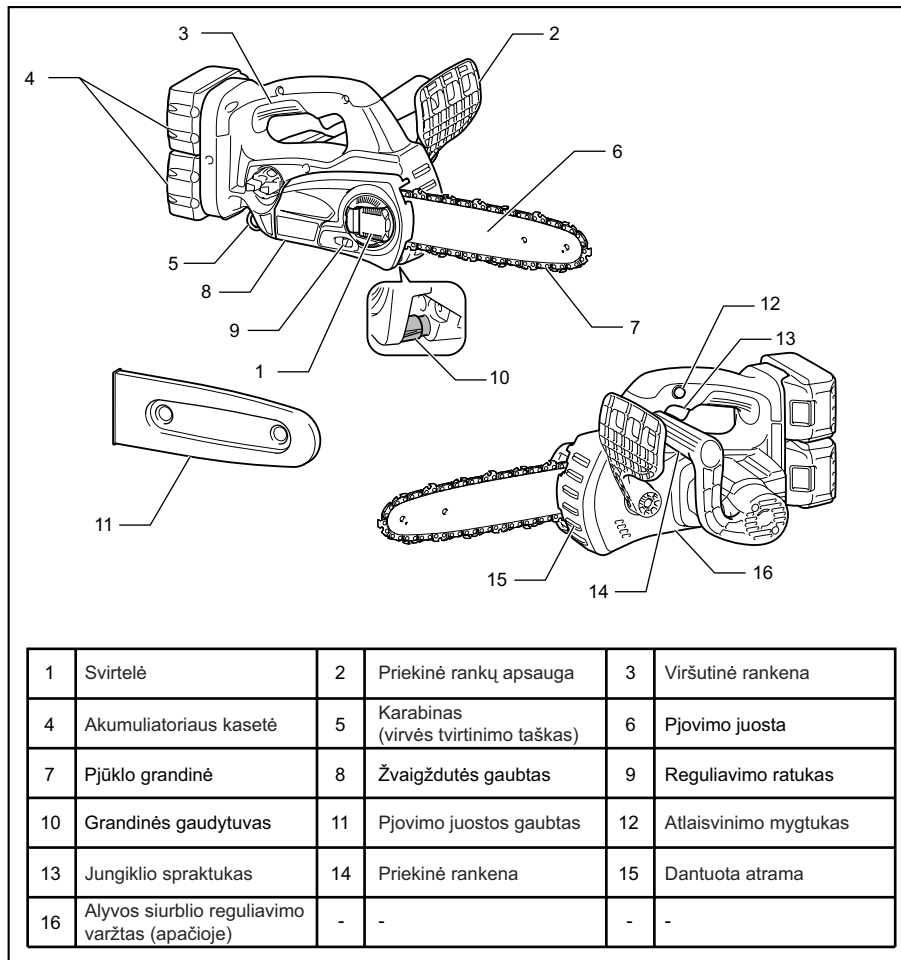
## SAUGOKITE ŠIAS INSTRUKCIJAS.

Patarimai, ką daryti, kad akumulatorius tarnautų kuo ilgiau

1. Kraukite akumulatoriaus kasetę prieš jai visiškai išsikraunant. Visuomet nustokite naudoti įrankį ir kraukite akumulatoriaus kasetę, kai pastebite sumažėjusią įrankio galią.
2. Niekada nekraukite iki galo įkrautos akumulatoriaus kasetės. Per didelis įkrovimas trumpina akumulatoriaus eksploatacijos laiką.

3. Kraukite akumuliatoriaus kasetę kambario temperatūroje 10 ° C - 40 ° C (50 ° F - 104 ° F). Prieš kraudami leiskite atvėsti karštai akumuliatoriaus kasetei.
4. Įkraukite akumuliatoriaus kasetę kas šešis mėnesius, kai jos ilgai nenaudojate.

## DALIŲ APRAŠYMAS



014648

# VEIKIMO APRAŠYMAS

## ⚠DĖMESIO:

- Prieš reguliuodami įrenginį arba tikrindami jo veikimą visada patikrinkite, ar įrenginys išjungtas, o akumuliatorių kasetė - nuimta.

## Akumuliatoriaus kasetės uždėjimas ir nuėmimas

### Pav.1

## ⚠DĖMESIO:

- Prieš įdėdami arba išimdami akumuliatoriaus kasetę, visada išjunkite įrankį.
- **Įdėdami arba išimdami akumuliatoriaus kasetę, tvirtai laikykite įrankį ir akumuliatoriaus kasetę.** Jeigu įrankį ir akumuliatoriaus kasetę laikysite netvirtai, jie gali išskysti iš jūsų rankų ir sąlygoti įrankio bei akumuliatoriaus kasetės gedimą ir vartotojo sužalojimą.

Jei norite išimti akumuliatoriaus kasetę, ištraukite ją iš įrankio, stumdami mygtuką, esantį kasetės priekyje.

Jeigu norite įdėti akumuliatoriaus kasetę, sutapdinkite liežuvėlį ant akumuliatoriaus kasetės su grioveliu korpuso ir įstumkite į skirtą vietą. Įdėkite iki galo, kol spragtelėdama užsifiksuos. Jeigu matote raudoną indikatorių viršutinėje mygtuko pusėje, ji nėra visiškai užfiksuota.

## ⚠DĖMESIO:

- Akumuliatoriaus kasetę visada įkiškite iki galo, kol nebematysite raudono indikatoriaus. Priešingu atveju ji gali atsitiktinai iškristi iš įrankio, sužeisti jus ar aplinkinius.
- Nekiškite akumuliatoriaus kasetės jėga. Jeigu kasetė sunkiai lenda, ji kišama netinkamai.

## PASTABA:

- Įrankis neveikia tik su viena akumuliatoriaus kasete.

## Įrankio / akumuliatoriaus apsaugos sistema

Įrankyje įrengta įrankio / akumuliatoriaus apsaugos sistema. Ši sistema automatiškai atjungia variklio maitinimą, kad įrankis ir akumuliatorius ilgiau tarnautų. Įrankis automatiškai išsijungs darbo metu esant vienai iš toliau nurodytų įrankio arba akumuliatoriaus darbo sąlygų. Esant tam tikroms sąlygoms užsideda indikatoriai.

### Apsauga nuo perkrovo

Kai įrankis naudojamas taip, kad neiprastai padidėja elektros srovė, įrankis automatiškai išsijungia be jokių indikatorių įspėjimų. Tokiu atveju išjunkite įrankį ir nutraukite darbą, dėl kurio kilo įrankio perkrova. Po to įjunkite įrankį ir vėl tęskite darbą.

### Akumuliatoriaus / įrankio apsauga nuo perkaitimo

Akumuliatoriui / įrankiui perkaitus, įrankis automatiškai išsijungia be jokių indikatorių įspėjimų. Įrankis neišsijungia net ir traukiant gaiduką. Tokiu atveju palaukite, kol akumuliatorius / įrankis atvės, paskui vėl galite įjungti įrankį.

## PASTABA:

Akumuliatoriaus apsaugos nuo perkaitimo funkcija veikia tik tada, jei naudojama žvaigždute paženklinta akumuliatoriaus kasetė.

### Pav.2

## Apsauga nuo visiško išsikrovimo

### Pav.3

Kai įrankio akumuliatorius beveik išsikrauna, atitinkamo akumuliatoriaus pusėje pradeda žybcioti akumuliatoriaus indikatorius. Toliau naudojant įrankį, jis išsijungia ir užsideda akumuliatoriaus indikatorius, kuris šviečia maždaug 10 sekundžių. Tokiu atveju įkraukite akumuliatoriaus kasetę.

## Jungiklio veikimas

## ⚠DĖMESIO:

- Prieš įdėdami akumuliatoriaus kasetę į įrankį, visuomet patikrinkite, ar gaiduko mygtukas gerai veikia, o atleistas grįžta į išjungimo padėtį „OFF“.

### Pav.4

Fiksavimo svirtelė yra skirta gaiduko apsaugai nuo atsitiktinio svirtinio gaiduko paspaudimo.

Jei norite įjungti įrankį, nuspauskite atlaisvinimo svirtelę ir paspauskite svirtinį gaiduką. Norėdami sustabdyti, atleiskite gaiduką.

## Grandinės stabdžio patikrinimas

## PASTABA:

- Jeigu grandininis pjūklas neišsijungia, reikia atleisti grandinės stabdį. Tvirtai traukite priekinį rankų apsaugos gaubtą atgal, kol jis užsifiksuos.

Įjungdami, laikykite grandininį pjūklą abejomis rankomis. Viršutinę rankeną laikykite dešine ranka, o priekinę - kairiąja ranka. Pjovimo juosta ir grandinė neturi liestis prie jokių daiktų.

Pirmiausia spauskite atlaisvinimo mygtuką, po to - svirtinį gaiduką. Grandininis pjūklas tuoj pat įsijungia.

### Pav.5

Atbula ranka paspauskite priekinį rankų apsauginį gaubtą į priekį. Grandininis pjūklas turi nedelsiant sustoti.

## ⚠DĖMESIO:

- Jeigu atliekant testą grandininis pjūklas tuoj pat neišsijungtų, šio pjūklo jokiais būdais negalima naudoti. Susisiekite su specialia "Makita" remonto dirbtuve.

## Nusidėvėjusio stabdžio patikrinimas

Įjunkite grandininį pjūklą.

Visiškai atleiskite svirtinį gaiduką. Grandininis pjūklas turi sustoti per vieną sekundę.

## ⚠DĖMESIO:

- Jeigu testo metu grandininis pjūklas per vieną sekundę neišsijungia, tokį pjūklą naudoti

draudžiama. Susisiekite su specialia "Makita" remonto dirbtuve.

## Grandinės tepimo reguliavimas

### Pav.6

Alyvos siurblio tiekimo norma galite reguliuoti reguliavimo varžtu. Alyvos kiekį galima reguliuoti, sukant varžtą universaliu veržliarakčiu.

### Žiedas (virvės tvirtinimo taškas)

#### Pav.7

Žiedas (virvės tvirtinimo taškas) skirtas įrankiui pakabinti. Prieš pradėdami naudoti žiedą, ištraukite jį ir prižiūrėkite jį virvele.

## SURINKIMAS

### ⚠DĖMESIO:

- Prieš darydami ką nors įrankiui visada patikrinkite, ar įrenginys išjungtas, o akumuliatorių kasetė - nuimta.

### Pjūklo grandinės montavimas arba nuėmimas

### ⚠DĖMESIO:

- Montuodami arba nuimdami pjūklo grandinę, visada dėvėkite pirštines.
- Po naudojimo pjūklo grandinė ir pjovimo juosta vis dar būna įkaitusios. Prieš atlikdami bet kokius įrankio remonto ar tikrinimo darbus, palaukite, kol jos atvės.

Norėdami nuimti pjūklo grandinę, atlikite šiuos veiksmus:

1. Nuspauskite ir iki galo atverkite svirtelę, kol ji nebejudės.

#### Pav.8

2. Sukite reguliavimo ratuką krypties „-“ link, kad sumažintumėte pjūklo grandinės įtempimą.

#### Pav.9

3. Sukite svirtelę prieš laikrodžio rodyklę, kad atlaisvintumėte žvaigždutės gaubtą ir jį galima būtų nuimti.
4. Nuimkite žvaigždutės dangtelį.
5. Nuimkite nuo grandininio pjūklo jo grandinę ir kreipiamąją juostą.

Norėdami sumontuoti pjūklo grandinę, atlikite šiuos veiksmus:

6. Nustatykite grandinės sukimosi kryptį. Grandinės sukimosi kryptis yra pažymėta ant grandinės atitinkama žyme.

#### Pav.10

7. Vieną pjūklo grandinės galą dėkite ant pjovimo juostos viršaus, o kitą jos galą apsukite aplink žvaigždutę.
8. Įkiškite kreipiamąją juostą atgal į grandininį pjūklą.
9. Sukite reguliavimo ratuką link „-“, kad reguliavimo smaigas slystų rodyklės kryptimi.

#### Pav.11

10. Uždėkite žvaigždutės dangtelį ant grandininio pjūklo taip, kad reguliavimo kaištis būtų mažojoje kreipiamosios juostos kiurymėje.

#### Pav.12

11. Norėdami išlaikyti laisvumą grandinės įtempimui reguliuoti, sukite svirtį iki pat galo, o paskui atsukite ketvirtį pasukimo atgal.
12. Sukite reguliavimo ratuką ir reguliuokite grandinės įtempimą.
13. Sukite svirtelę pagal laikrodžio rodyklę, kad užtvirtintumėte žvaigždutės gaubtą.

#### Pav.13

14. Paspauskite ir sugražinkite svirtelę į jos pradinę padėtį.

### Pjūklo grandinės įtempimo reguliavimas

Pjūklo grandinė atsilaisvina tik po daugelio darbo valandų. Prieš naudojimą retkarčiai patikrinkite pjūklo grandinės įtempimą.

1. Nuspauskite ir iki galo atverkite svirtelę, kol ji bus įtempta. Šiek tiek pasukite ką prieš laikrodžio rodyklę, kad žvaigždutės gaubtas truputį atsilaisvintų.

#### Pav.14

2. Šiek tiek pakelkite pjovimo juostos galiuką.

#### Pav.15

3. Sukite reguliavimo ratuką, kad sureguliuotumėte pjūklo grandinės įtempimą. Veržkite pjūklo grandinę tol, kol pjūklo grandinės apatinė dalis įsitaisys pjovimo juostos griovelyje (žr. apskritime esantį paveikslėlį).
4. Sureguliuavę grandinės įtempimą, prilaikydami pjovimo juostą, priveržkite žvaigždutės gaubtą. Įsitikinkite, ar pjūklo grandinė nėra atsilaisvinusi apatinėje dalyje.
5. Paspauskite ir sugražinkite svirtelę į jos pradinę padėtį.

#### Pav.16

Įsitikinkite, ar pjūklo grandinė tvirtai priglundusi prie juostos apatinės pusės.

### ⚠DĖMESIO:

- Neperveržkite pjūklo grandinės per daug. Dėl per didelio pjovimo grandinės įtempimo, ji gali nutrūkti, gali nusidėvėti kreipiamoji juosta arba sulūžti reguliavimo ratukas.
- Per daug atlaisvinta grandinė gali nukristi nuo pjovimo juostos ir todėl kelia nelaimingo atsitikimo pavojų.
- Pjūklo grandinės montavimo arba nuėmimo procedūrą reikia atlikti švarioje vietoje, kur nėra pjuvenų ir panašiai.

## Dantuota atrama (pasirenkamas priedas)

### Pav.17

Jei norite sumontuoti dantuotą atramą, atlikite šiuos veiksmus.

1. Nuimkite žvaigždutės gaubtą, pjūklo grandinę ir pjovimo juostą, kaip aprašyta šioje naudojimo instrukcijoje.
2. Įtaisykite dantuotos atramos angas išilgai pjūklo grandinės.
3. Tvirtai priveržkite varžtais.

## NAUDOJIMAS

### ⚠DĖMESIO:

Neuždenkite ventilacijos angų, antraip įrankis gali perkaisti ir sugesti.

### Tepimas

#### Pav.18

Tuo metu, kai įrankis yra įjungtas, pjūklo grandinė yra sutepama automatiškai.

Patikrinkite, kiek bakelyje liko alyvos pažiūrėję per alyvos kiekio nustatymo langelį.

Norėdami iš naujo pripildyti bakelį, nuimkite dangtelį nuo alyvos bakelio angos.

Iš naujo pripildę bakelį, visada užsukite alyvos bakelio dangtelį ant grandininio pjūklo.

### ⚠DĖMESIO:

- Pirmą kartą pripylus alyvos į grandininį pjūklą arba pakartotinai pripildant ištuštintą alyvos bakelį, pripilkite alyvos iki pildymo angos apatinio krašto. Kitaip bus blogiau tiekiama alyva.
- Naudokite specialiai „Makita“ grandininiais pjūklams skirtą arba rinkoje parduodamą alyvą.
- Niekada nenaudokite alyvos, kurioje yra dulkių ir dalelių arba lakios alyvos.
- Genėdami medžius, naudokite botaninį aliejų. Mineralinė alyva gali pažeisti medžius.
- Genėdami medžius su grandininio pjūklu, niekada nenaudokite jėgos.
- Prieš išpjaudami, užtikrinkite, kad alyvos bakelio dangtelis yra prisuktas.

#### Pav.19

Grandininį pjūklą laikykite toliau nuo medžio. Įjunkite jį ir laukite, kol pjūklo grandinė bus pakankamai sutepta.

Prieš įjungdami pjūklą, atremkite dantuotą atramą į šaką, kurią pjausite. Antraip pjovimo juosta gali pradėti svirduliuoti ir sužeisti operatorių.

Medį pjaukite leisdami jį žemyn.

## GRANDININIO PJŪKLO NAUDOJIMAS

### ⚠DĖMESIO:

- Pirmą kartą naudodamas pjūklą, vartotojas būtinai privalo jį išbandyti, pjaudamas rąstus ant ožio arba atramos malkoms pjauti.

- Pjaudami pjautinę medieną, naudokite saugią atramą (ožį malkoms pjauti arba atramą). Nepripauskite ruošinio savo pėda ir neleiskite, kad jį laikytų arba paremtų kitas žmogus.
- Įtvirtinkite apvalius ruošinius, kad jie nesisuktų.

## Medžių genėjimas

### Pav.20

#### ⚠DĖMESIO:

- Varikliui veikiant, grandininį pjūklą laikykite atokiau nuo kūno dalių.
- Varikliui veikiant, tvirtai laikykite grandininį pjūklą abiejomis rankomis.
- Nepersitempkite. Visada tvirtai remkitės kojomis ir išlaikykite lygsvarą.

Prieš įjungdami pjūklą, atremkite dantuotą atramą į šaką, kurią pjausite. Pjaunant neatrėmus dantuotos atramos į šaką, pjovimo juosta gali pradėti svirduliuoti ir sužeisti operatorių.

#### Pav.21

Pjaunant storas šakas, pirmiausia įpjaukite jas iš apačios, po to baikite pjauti iš viršaus.

#### Pav.22

Jeigu bandysite nupjauti storas šakas iš apačios, šaka gali susispausti ir sužnybti grandininį pjūklą pjūvyje.

Jeigu bandysite nupjauti storas šakas iš viršaus, neatlikę nedidelio pjovimo iš apačios, šaka gali atsikilti.

#### Pav.23

Jeigu medžio negalima perpjauti vienu kirčiu:

Trupučių paspauskite rankeną ir toliau pjaukite, truputį atitraukdami grandininį pjūklą atgal; po to nuleiskite smaigalį truputį žemiau ir pabaikite pjovimą, pakeldami rankeną.

## Medžių pjovimas rąstams

### Pav.24

Pjaudami medį, norėdami padaryti pjūvius, į pjaunamą medį įremkite dantuotą atramą kaip parodyta paveikslėlyje.

Pjūklo grandinei veikiant, pjaukite medį, viršutinę rankeną naudodami pjūklui atkelti, o priekinę – jį valdyti. Naudokite dantuotą atramą kaip atsparos tašką.

Tęskite pjovimo darbus, truputį paspausdami priekinę rankeną, lengvai atitraukdami pjūklą atgal. Stumkite žemyn rąstus dantuotą atramą ir vėl pakelkite priekinę rankeną.

Atlikę keletą pjūvių, išjunkite grandininį pjūklą tarp pjūvių.

#### Pav.25

#### ⚠DĖMESIO:

- Jeigu pjaunate viršutiniu pjovimo juostos kraštu, grandinei įstrigus, grandininį pjūklą gali atmesti į jus. Dėl šios priežasties, pjaukite apatiniu kraštu, kad įstrigimo atveju pjūklą atvestų šalin nuo jūsų kūno.

### Pav.26

Pradžioje pjaukite medį, naudodami (A) pusės įtempimą. Po to atlikite paskutinį pjūvį, naudodami (B) pusės įtempimą. Tai neleidžia pjovimo juostai įstrigti.

#### Šakų genėjimas

#### ⚠DĖMESIO:

- Šakas genėti gali tik apmokyti asmenys. Pavojų kelia atatrankos rizika.

Genint šakas, jeigu įmanoma, atremkite grandininį pjūklą į kamieną. Nepjaukite pjovimo juostos galu, nes kyla atatrankos pavojus.

Ypač būkite atsargūs, pjaudami įtemptas šakas. Nepjaukite neatremtų šakų iš apačios.

Genėdami šakas, nestovėkite ant nupjauto medžio kamieno.

#### Įpjovimai ir lygiagretūs pluoštui pjūviai

#### ⚠DĖMESIO:

- Įpjovimus ir lygiagrečius pluoštui pjūviui gali atlikti tik specialiai apmokyti asmenys. Atatrankos galimybė kelia pavojų susižeisti.

### Pav.27

Lygiagrečius pluoštui pjūvius atlikite kaip įmanoma bukesniu kampu. Pjūvį atlikite kuo atsargiau, nes dantuotą atramą panaudoti negalima.

#### Medžių kirtimas

#### ⚠DĖMESIO:

- Medžius kirsti gali tik apmokyti asmenys. Šis darbas yra pavojingas.

Norėdami nukirsti medį, vadovaukitės vietiniais reglamentais.

### Pav.28

- Prieš pradėdami irtimo darbus, patikrinkite, ar:
  - (1) Netoliese yra tik su kirtimo darbais susiję asmenys;
  - (2) Visi asmenys turi laisvą atsitraukimo kelią maždaug 45 ° kampu iš abiejų kirtimo ašies pusių. Atsižvelkite į papildomą pavojų užliūti už elektros laidų;
  - (3) Prie medžio kamieno pagrindo nėra jokių pašalinių daiktų, šaknų ir nelygumų;
  - (4) Nėra žmonių ar daiktų arčiau nei per 2,5 medžio ilgio medžio kritimo kryptimi.
- Kirsdami bet kurį medį, atsižvelkite į tokius dalykus:
  - Pasvirimo kryptį;
  - Nulūžusias arba sausas šakas;
  - Medžio aukštį;
  - Natūralią nuosvyrą;
  - Ar medis sutrūnijęs, ar ne.
- Atkreipkite dėmesį į vėjo greitį ir kryptį. Nevykdykite kirtimo darbų, nei pučia stiprus vėjo gūsiai.
- Iškilusių šaknų genėjimas: Pradžioje nupjaukite storiausius auglius. Pirmą padarykite vertikalus pjūvį, po to horizontalų pjūvį.

### Pav.29

- Atlikite įstrižą pjūvį: Įstrižas pjūvis apsprendžia kryptį, kuria kris medis, ir nukreipia jį. Jis atliekamas iš tos pusės, link kurios turės kristi medis. Įstrižą pjūvį atlikite kuo arčiau žemės. Pirmiausia atlikite horizontalų pjūvį, įpjaudami 1/5 - 1/3 medžio kamieno skersmens. Nepadarykite per ilgo įstrižo pjūvio. Po to atlikite įstrižinį pjūvį.
- Atlikite bet kokius įstrižo pjūvio pataisymus per visą jo plotį.

### Pav.30

- Atlikite galinį pjūvį truputį aukščiau už įstrižo pjūvio pagrindą. Galinis pjūvis turi būti tiksliai horizontalus. Tarp galinio ir įstrižo pjūvio palikite ir neįpjaukite maždaug 1/10 kamieno skersmens. Medžio pluoštai neįpjauto kamieno dalyje tarnauja vietoj lanksto. Niekada nekirkite skersai per visus pluoštus, nes kitaip medis visur nevaldomai. Laikina į galinį pjūvį įkiškite pleištus.
- Į galinį pjūvį galima kišti tik plastikinius arba aliumininius pleištus. Geležinius pleištus kišti draudžiama.
- Pasitraukite į šoną nuo krentančio medžio. Užpakalinė krentančio medžio dalis turi būti laisva 45 ° kampu iš abiejų medžio ašies pusių (žr. į "medžių kirtimo zonos" piešinį). Saugokitės krentančių šakų.
- Prieš pradėdami pajuti suplanuokite ir, jei reikia, išvalykite pabėgimo kelią. Pabėgimo kelias turi eiti atgal ir įstrižai už tikėtinos kritimo linijos, kaip parodyta paveikslėlyje.

### Pav.31

#### Įrankio nešimas

### Pav.32

Prieš nešdami įrankį, visada išimkite iš jo akumulatoriaus kasetę ir uždenkite pjovimo juostą pjovimo juostos gaubtu. Akumulatoriaus kasetę taip pat įdėkite į akumulatoriaus dėklą.

## TECHNINĖ PRIEŽIŪRA

#### ⚠DĖMESIO:

- Visuomet įsitinkinkite, kad įrankis yra išjungtas ir akumulatoriaus kasetė yra nuimta prieš atliekant apžiūrą ir priežiūrą.
- Atlikdami bet kokią patikrinimą arba techninės priežiūros darbus, visada dėvėkite pirštines.
- Niekada nenaudokite gazolino, benzino, tirpiklio, spirito arba panašių medžiagų. Gali atsirasti išblukimų, deformacijų arba įtrūkimų.

#### Pjūklo grandinės galandimas

#### ⚠DĖMESIO:

- Tvarkydami pjūklo grandinę, visada išimkite akumulatoriaus kasetę ir dėvėkite apsaugines pirštines.

### Pav.33

#### Pjūklo grandinę galąškite, kai:

- Pjaunant drėgną medieną, krenta miltiškos pjuvenos;
- Grandinė sunkiai skverbiasi į medieną, net ir stipriai spaudžiant;
- Pjovimo kraštas yra aiškiai apgadintas;
- Pjaunant medieną, pjūklas slenka kairėn arba dešinėn. Taip nutinka dėl nelygaus pjūklo grandinės išgalandimo arba vienos pusės apgadavimo.

#### Dažnai galąškite pjūklo grandinę, tačiau kiekvieną kartą nugaląškite tik mažą paviršiaus dalelę.

Dažnai galandant, paprastai pakanka dviejų ar trijų dildės brūkštelėjimų. Keletą kartų pagalandus pjūklo grandinę, ją reikėtų atiduoti "MAKITA" remonto dirbtuvės meistrams, kad ją dar kartą pagalastų.

#### Galandimo kriterijai:

- Visų pjovimo dantukų ilgis privalo būti vienodas. Nevienodo ilgio pjovimo dantukai neleidžia grandinei tolygiai sukintis ir todėl grandinė gali nutrūkti.
- Negaląškite grandinės, kai pasiekiamas minimalus 3 mm dantukų ilgis. Tada reikia pakeisti grandinę nauja.
- Narelis storis nustatomas pagal atstumą tarp gylio ribotuvo (apvali noselė) ir pjovimo dantuko krašto.
- Geriausių pjovimo rezultatų pasiekama, kai atstumas tarp pjovimo dantuko krašto ir gylio ribotuvo yra toks kaip nurodyta toliau.
  - Grandininio pjūklo ašmenys 90PX: 0,5 mm
  - Grandininio pjūklo ašmenys 91PX: 0,65 mm
  - Grandininio pjūklo ašmenys 25AP: 0,65 mm

### Pav.34

#### ⚠️ ĮSPĖJIMAS:

- Per didelis atstumas padidina atatranksos riziką.
- Visi pjovimo dantukai turi būti vienodai pagalasti 30° kampu. Pagalandus skirtingu kampu, grandinė suksis netolygiai ir nelygiai, ji greičiau susidėvės arba net nutrūks.
- Pjovimo dantuko šoninės plokštelės kampas nustatomas pagal apvalios dildės prasiskverbimo gylį. Jeigu minėta dildė naudojama tinkamai, automatiškai pasiekiamas teisingas šoninės plokštelės kampas.
- Toliau nurodyti kiekvienos pjūklo grandinės šoninės plokštelės kampai:
  - Grandininio pjūklo ašmenys 90PX: 75°
  - Grandininio pjūklo ašmenys 91PX: 80°
  - Grandininio pjūklo ašmenys 25AP: 85°

### Pav.35

#### Dildė ir dildės valdymas

- Grandininio pjūklo grandinės galandimui naudokite specialią apvalią dildę (papildomas priedas). Įprastos apvalios dildės netinka.

- Toliau nurodyti kiekvienai pjūklo grandinei tinkamų apvalių dildžių skersmenys:
  - Grandininio pjūklo ašmenys 90PX: 4,5 mm
  - Grandininio pjūklo ašmenys 91PX: 4,0 mm
  - Grandininio pjūklo ašmenys 25AP: 4,0 mm
- Dildė turi liesti pjovimo dantuką tik braukiant ją į priekį. Atbulinio judesio metu, atkelkite dildę nuo pjovimo dantuko.
- Pirmiausia pagaląškite trumpiausią pjovimo dantį. Šio trumpiausio pjovimo dantuko ilgis tampa šablonu galandant visus kitus pjūklo grandinės pjovimo dantukus.

### Pav.36

- Nukreipkite dildę taip, kaip parodyta peišinyje.
- Dildę lengviau nukreipti, naudojant dildės laikiklį (papildomas priedas). Ant dildės laikiklio pažymėtos teisingos 30 ° galandimo kampas (sulygiuokite žymes lygiagrečiai su pjūklo grandine) ir prasiskverbimo gylio ribos (4/5 dildės skersmens).

### Pav.37

- Pagalandę grandinę, patikrinkite gylio ribotuvo aukštį, naudodami grandinės matavimo įrankį (papildomas priedas).

### Pav.38

- Specialia plokščia dilde (papildomas priedas) nudildykite bet kokias išsikišusias dalis, kad ir kokios mažos jos būtų.
- Vėl užapvalinkite gylio ribotuvo priekines dalis.

## Pjovimo juostos valymas

### Pav.39

Pjovimo juostos griovelyje susikaups atplaišų ir pjuvenų, užkemsančių jį ir stabdančių alyvos srautą. Galąsdami arba keisdami pjūklo grandinę, visada išvalykite šias atplaišas ir pjuvenas.

## Alyvos tiekimo angos valymas

Darbo metu alyvos tiekimo angoje gali susikaupti smulkių dalelių arba dulkių.

Alyvos tiekimo angoje susikaupusios dulės arba mažos dalelės gali sutrikdyti tiekiamos alyvos srautą ir todėl gali sutrikti visos pjūklo grandinės tepimas.

Kai pjovimo juostos galas prastai tepamas grandinės tepimo alyva, išvalykite alyvos tiekimo angą tokiu būdu. Ištraukite iš įrankio akumulatoriaus kasetę.

Nuimkite nuo įrankio žvaigždutės dangtelį ir pjūklo grandinę. (Žr. skyrių, pavadinimą "Pjūklo grandinės sumontavimas arba nuėmimas").

### Pav.40

Pašalinkite smulkias daleles arba dulkes, naudodami ploną atsuktuvą su grioveliais arba panašų įrankį.

Įkiškite akumulatoriaus kasetę į įrankį.

Patraukite svirtinį gaiduką, kad tekanti grandinės tepimo alyva pašalintų alyvos paskirstymo skylėje susikaupusias dulkes arba kietas daleles.

Ištraukite iš įrankio akumulatoriaus kasetę.



Uždėkite ant įrankio žvaigždutės dangtelį ir pjūklo grandinę.

## Pakeiskite žvaigždutę nauja

### Pav.41

Prieš pradėdami montuoti naują pjūklo grandinę, patikrinkite žvaigždutės būklę.

### ⚠ DĖMESIO:

- Susidėvėjusi žvaigždutė sugadins naują pjūklo grandinę. Tokiu atveju žvaigždutę reikia pakeisti nauja. Žvaigždutę reikia įmontuoti taip, kad ji būtų nukreipta kaip parodyta piešinyje.

### Pav.42

Keisdami žvaigždutę, visada įdėkite naują fiksavimo žiedą.

## Anglinių šepetėlių keitimas

### Pav.43

Periodiškai išimkite ir patikrinkite anglinius šepetėlius. Pakeiskite juos, kai nusidėvi iki ribos žymės. Laikykite anglinius šepetėlius švarius ir laisvai įslenkančius į laikiklius. Abu angliniai šepetėliai turėtų būti keičiami tuo pačiu metu. Naudokite tik identiškus anglinius šepetėlius.

### Pav.44

Jei norite nuimti šepetėlių laikiklių dangtelius, pasinaudokite atsuktuvu. Išimkite sudėvėtus anglinius šepetėlius, įdėkite naujus ir įtvirtinkite šepetėlių laikiklio dangtelį.

## Įrankio saugojimas

Nuvalykite įrankį prieš sandėliuodami. Nuėmę žvaigždutės gaubtą, nuvalykite nuo įrankio visas atplaišas ir pjūvenas. Nuvalę įrankį, leiskite jam padirbti be apkrovos, kad būtų sutepta pjūklo grandinė ir pjovimo juosta.

Įmaukite pjovimo juosta į pjovimo juostos gaubtą.

Išpilkite alyvą iš alyvos bakelio ir uždėkite pjūklo grandinę.

Kad gaminys būtų SAUGUS ir PATIKIMAS, jį taisyti, apžiūrėti ar vykdyti bet kokią kitą priežiūrą ar derinimą turi įgaliotasis kompanijos „Makita“ techninės priežiūros centras; reikia naudoti tik kompanijos „Makita“ pagamintas atsargines dalis.

## Nurodymai dėl periodiškos techninės priežiūros

Norėdami užtikrinti ilgą įrenginio tarnavimo laiką ir išvengti jo gedimų ir užtikrinti visišką jo saugos funkcijų veikimą, reguliariai atlikite toliau nurodytus techninės priežiūros darbus.

Garantijos reikalavimai priimami tik tada, jeigu buvo reguliariai ir tinkamai atliekami šie darbai. Neatliekant nurodytų būtinų techninės priežiūros darbų, gali įvykti nelaimingų atsitikimų!

Grandininio pjūklo vartotojui draudžiama atlikti šioje naudojimo instrukcijoje neaprašytus techninės priežiūros darbus. Visus šiuos darbus privalo atlikti įgaliotasis techninės priežiūros centras.

Veikimo trukmė		Prieš pradėdami darbą	Kasdien	Kiekvieną savaitę	Kas 3 mėnesius	Kasmet	Prieš paliekant sandėliuoti
Grandininis pjūklas	Tikrinimas.	○					
	Valymas.		○				
	Kreipkitės į įgaliotąjį techninės priežiūros centrą, kad patikrintų.					○	○
Pjūklo grandinė	Tikrinimas.	○					
	Pagaląskite, jeigu reikia.						○
Pjovimo juosta	Tikrinimas.	○	○				
	Nuimkite nuo grandininio pjūklo.						○
Grandinės stabdis	Patikrinkite veikimą.	○					
	Ji turi būti reguliariai tikrinama įgaliotajame techninės priežiūros centre.					○	
Grandinės tepimas	Patikrinkite alyvos tiekimo normą.	○					
Jungiklio spraktukas	Tikrinimas.	○					
Atlaisvinimo mygtukas	Tikrinimas.	○					
Alyvos bakelio dangtelis	Patikrinkite tvirtumą.	○					
Grandinės gaudytuvas	Tikrinimas.			○			
Varžtai ir veržlės	Tikrinimas.			○			

014804

## GEDIMŲ ŠALINIMAS

Prieš kreipdamiesi dėl remonto darbų, pirmiausia patikrinkite gedimus patys. Jeigu susidursite su problemomis, kurios nėra paaiškintos vartotojo vadove, nemėginkite išmontuoti įrankio. Vietoj to kreipkitės į įgaliotuosius „Makita“ techninio aptarnavimo centrus, kuriuose remontui visuomet naudojamos originalios „Makita“ keičiamosios dalys.

Veikimo sutrikimo būseną	Priežastis	Veiksmas
Grandininis pjūklas neįsijungia.	Neįdėtos dvi akumuliatoriaus kasetės.	Įdėkite įkrautas akumuliatoriaus kasetes.
	Akumuliatoriaus gedimas (nepakankama įtampa).	Įkraukite akumuliatoriaus kasetę. Jeigu pakartotinis įkrovimas būtų neveiksmingas, pakeiskite akumuliatoriaus kasetę.
Grandinė neveikia.	Įjungtas grandinės stabdiklis.	Atleiskite grandinės stabdį.
Šiek tiek paveikęs, variklis išsijungia.	Išsikrovęs akumuliatorius.	Įkraukite akumuliatoriaus kasetę. Jeigu pakartotinis įkrovimas būtų neveiksmingas, pakeiskite akumuliatoriaus kasetę.
Ant grandinės nėra alyvos.	Tuščias alyvos bakelis.	Pripildykite alyvos bakelį.
	Užterštas alyvos krepiamasis griovelis.	Išvalykite griovelį.
	Netinkamai nustatytas alyvos tiekimas.	Pareguliuokite alyvos tiekimo kiekį.
Nepasiekiamos maksimalios apšukos.	Netinkamai įdėta akumuliatoriaus kasetė.	Įdėkite akumuliatoriaus kasetę taip, kaip aprašyta šiame vadove.
	Mažėja akumuliatoriaus galia.	Įkraukite akumuliatoriaus kasetę. Jeigu pakartotinis įkrovimas būtų neveiksmingas, pakeiskite akumuliatoriaus kasetę.
	Netinkamai veikia pavarų sistema.	Kreipkitės į vietos įgaliotąjį techninio aptarnavimo centrą, kad pataisytų.
Grandinė nesustoja net ir įjungus grandinės stabdiklį; Tuoj pat išjunkite prietaisą!	Nusidėvėjo stabdiklio juosta.	Kreipkitės į vietos įgaliotąjį techninio aptarnavimo centrą, kad pataisytų.
Neįprasta vibracija: tuoj pat išjunkite prietaisą!	Atlaisvinkite pjovimo juostą arba pjūklo grandinę.	Pareguliuokite pjovimo juostos ir pjūklo grandinės įtempimą.
	Įrankio veikimo sutrikimas.	Kreipkitės į vietos įgaliotąjį techninio aptarnavimo centrą, kad pataisytų.

014805

## PASIRENKAMI PRIEDAI

### ⚠ DĖMESIO:

- Su šiaime vadove aprašytu įrenginiu „Makita“ rekomenduojama naudoti tik nurodytus priedus ir papildomus įtaisus. Jeigu bus naudojami kitokie priedai ar papildomi įtaisai, gali būti sužaloti žmonės. Priedus arba papildomus įtaisus naudokite tik pagal paskirtį.

Jeigu norite daugiau sužinoti apie tuos priedus, kreipkitės į artimiausią „Makita“ techninės priežiūros centrą.

- Originalus „Makita“ akumuliatorius ir kroviklis
- Pjūklo grandinė
- Pjovimo juosta
- Pjovimo juostos gaubtas
- Dildė
- Krepšys įrankiui

### PASTABA:

- Kai kurie sąraše esantys priedai gali būti pateikti įrankio pakuotėje kaip standartiniai priedai. Jie įvairiose šalyse gali skirtis.

## EESTI (algsed juhised)

### Üldvaate selgitus

1-1. Punane näidik	13-1. Ketiratta kate	31-2. Ohutsoon
1-2. Nupp	13-2. Hoob	31-3. Taganemistee
1-3. Akukasset	14-1. Ketiratta kate	32-1. Juhtlati kate
2-1. Tähe märgis	14-2. Hoob	32-2. Akukate
3-1. Aku indikaator	15-1. Keerake lahti	34-1. Lõikepikkus
4-1. Lahtilukustuse nupp	15-2. Pinguta	34-2. Lõikeserva ja sügavuse piiraja
4-2. Lülitid päästik	15-3. Regulaatorketas	34-3. Vähekaugus
5-1. Eesmine kätekaits	15-4. Juhtlatt	34-3. Vähevalt 3 mm
5-2. Lukustus	15-5. Saekett	35-1. Küljeplaadi nurk
5-3. Lahtilukustus	16-1. Ketiratta kate	40-1. Lapikkruvikeeraja
6-1. Reguleerkrui	16-2. Hoob	41-1. Ketiratas
8-1. Ketiratta kate	18-1. Õlipaagi kork	41-2. Lukustusrõngas
8-2. Hoob	18-2. Õlitaseme kontrollaken (õli lisamiseks paaki)	42-1. Lukustusrõngas
9-1. Regulaatorketas	18-3. Õlikontrolli ava	42-2. Ketiratas
10-1. Ketiratas	20-1. Piiktugi	43-1. Piirmärgis
11-1. Reguleerimistihvt	28-1. Langetamispiirkond	44-1. Harjahoidiku kate
12-1. Auk	31-1. Langetamise suund	44-2. Kruvikeeraja
12-2. Juhtlatt		

## TEHNILISED ANDMED

Mudel		DUC252		DUC302
Standardne juhtlatt	Juhtlati pikkus	250 mm		300 mm
	Lõikepikkus	23 cm	24 cm	28 cm
	Tüüp	Ketiratta riba	Lõikeriba	Ketiratta riba
Standardne saekett	Tüüp	91PX	25AP	90PX
	Samm	9,5 mm (3/8")	6,35 mm (1/4")	9,5 mm (3/8")
	Mõõt	1,3 mm (0,05")	1,3 mm (0,05")	1,1 mm (0,043")
	Ülekandelülide arv	40	60	46
Ketiratas	Hammaste arv	6	9	6
	Samm	9,5 mm (3/8")	6,35 mm (1/4")	9,5 mm (3/8")
Kogupikkus (ilma juhtlatita)		316 mm		
Netomass	*1	4,1 kg		
	*2	4,6 kg	4,7 kg	
Keti pöörlemissagedus minutis		8,3 m/s (500 m/min)		
Ketiõli paagi mahutavus		85 cm <sup>3</sup>		
Nimipinge		Alalisvool 36 V		Alalisvool 36 V

• Meie jätkuva teadus- ja arendustegevuse programmi tõttu võidakse siin antud tehnilisi andmeid muuta ilma ette teatamata.

• Spetsifikatsioonid ja aku korpus võivad riigiti erineda.

\*1 Kaal koos suurima akukassetiga, ilma juhtlati ja ketita, tühja õlipaagiga vastavalt standardile EN ISO 11681-2.

\*2 Kaal akukasseti, juhtlati ja ketiga, täidetud õlipaagiga vastavalt EPTA protseduurile 01/2003.

HOIATUS: Kasutage juhtlati ja saeketi sobivat kombinatsiooni! Vastasel juhul võib tekkida tõsine vigastus.

## Sümbolid

Järgnevalt kirjeldatakse seadmetel kasutatavaid tingimärke. Veenduge, et olete nende tähendusest aru saanud enne seadme kasutamist.



- Lugege kasutusjuhendit.



- Kasutage silmakaitseid.



- Kasutage kõrvakaitsmeid.



- Kandke kiivrit, kaitseprille ja kuulmiskaitseid.



- Kandke sobivat sääre-/jala- ja käsivarre-/käekaitset.



- See saag on ettenähtud kasutamiseks ainult vastavalt koollitatud kasutajatele.



- Ärge jätke vihma kätte.



- Maksimaalne lubatud lõikepikkus



- Keti liikumissuund



- Saeketi õli reguleerimine



- Üksnes ELi liikmesriikidele  
Ärge käidelda kasutuskõlbmatuks muutunud elektriseadmeid ega akusid koos olmejäätmetega!  
Vastavalt Euroopa Parlamendi ja Nõukogu direktiividele elektri- ja elektronikaseadmete jäätmete kohta ning patareide ja akude ning patareid- ja akujäätmete kohta ning nende nõuete kohaldamisele liikmesriikides tuleb kasutuskõlbmatuks muutunud elektriseadmed ja akud koguda eraldi ja keskkonnasäästlikult korduskasutada või ringlusse võtta.

ENE090-1

## Ettenähtud kasutusotstarve

Antud seade on mõeldud okste lõikamiseks / puude pügamiseks. See sobib ka puuhooldustöödeks.

ENG905-1

## Müra

Tüüpiiline A-korrigeeritud müratase vastavalt EN60745:

Helirõhu tase ( $L_{pA}$ ) : 84,4 dB (A)  
Helisurve tase ( $L_{WA}$ ) : 95,4 dB (A)  
Määramatus (K) : 2,5 dB (A)

## Kandke kõrvakaitsmeid

## Vibratsioon

Vibratsiooni koguväärtus (kolmeteljeliste vektorite summa) määratud vastavalt EN60745:

### Mudel DUC252

Töörežiim: puudu lõikamine  
Vibratsioonitase ( $a_{hv}$ ) : 4,7 m/s<sup>2</sup>  
Määramatus (K) : 1,5 m/s<sup>2</sup>

### Mudel DUC302

Töörežiim: puudu lõikamine  
Vibratsioonitase ( $a_{hv}$ ) : 6,3 m/s<sup>2</sup>  
Määramatus (K) : 1,5 m/s<sup>2</sup>

ENG901-1

- Deklareeritud vibratsiooniemissiooni väärtus on mõõdetud tööriista kasutamise viisidest standardse testimismeetodiga ning seda võib kasutada ühe seadme võrdlemiseks teisega.
- Deklareeritud vibratsiooniemissiooni väärtust võib kasutada ka mürataseme esmaseks hindamiseks.

## ⚠️HOIATUS:

- Vibratsioonitase võib elektritööriista tegelikkuses kasutamise ajal erineda deklareeritud väärtusest sõltuvalt tööriista kasutamise viisidest.
- Rakendage kindlasti operaatori kaitsmiseks piisavaid ohutusabinõusid, mis põhinevad hinnanguisel müratasemel tegelikus tööolukorras (võttes arvesse tööperioodi kõik osad nagu näiteks korrad, mil seade lülitatakse välja ja mil seade töötab tühikäigul, lisaks tööajale).

ENH030-4

## Ainult Euroopa riigid

## EÜ vastavusdeklaratsioon

**Makita korporatsiooni vastutava tootjana kinnitame, et alljärgnev(ad) Makita masin(ad):**

Masina tähistus:

Juhtmeta kettsaag

Mudeli Nr/ Tüüp: DUC252, DUC302

Tehnilised andmed: vt tabel „TEHNILISED ANDMED“.

on seeriatoodang ja

**Vastavad alljärgnevatele Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiividele:**

2000/14/EÜ, 2006/42/EÜ

Ning on toodetud vastavalt alljärgnevatele standarditele või standardiseeritud dokumentidele:

EN ISO 11682-2

EÜ tüübihindamistõend nr:4813008,13004

EÜ tüübihindamist 2006/42/EÜ kohaselt teostas:

DEKRA Testing and Certification GmbH

Enderstraße 92b

01277 Dresden

Saksamaa

Identifitseerimisnumber 2140

Tehnilist dokumentatsiooni hoitakse ettevõttes:

Makita International Europe Ltd.  
Technical Department,  
Michigan Drive, Tongwell,  
Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, Inglismaa

Vastavushindamise protseduur direktiivi 2000/14/EÜ  
alusel oli kooskõlas lisaga V.

Mõõdetud müratugevuse tase: 95,4 dB (A)

Garanteeritud müratugevuse tase: 98 dB (A)

20.12.2013



000230

Tomoyasu Kato  
Direktor

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

GEA010-1

## Üldised elektritööriistade ohutushoiatused

⚠ **HOIATUS Lugege läbi kõik ohutushoiatused ja juhised.** Hoiatuste ja juhiste mittejärgmine võib põhjustada elektrišokki, tulekahju ja/või tõsiseid vigastusi.

**Hoidke alles kõik hoiatused ja juhised edaspidisteks viideteks.**

GEB118-1

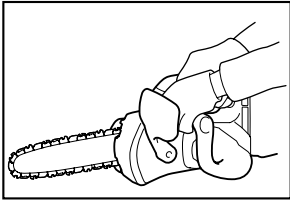
## Akuga mootorsae ohutusnõuded:

1. **Hoidke kõik kehaosad mootorsaest eemal selle tööajal. Enne mootorsae käivitamist veenduge, et saag ei puutu millegagi kokku.** Hetkeline tähelepanematus mootorsaega töötamise ajal võib põhjustada teie riiete või keha sae ketti takerdumist.
2. **Kui hoiate mootorsaagi mõlema käega, hoidke seda alati parema käega tagumisest käepidemest ja vasakuga eesmisest käepidemest.** Mootorsae hoidmine vastupidist käte asetust kasutades suurendab kehavigastuse ohtu ja nii ei tohiks kunagi toimida.
3. **Hoidke elektritööriista ainult isoleeritud haardepindadest, sest saekett võib sattuda kokkupuutesse varjatud juhtmetega.** Pingestatud juhtme lõikamisest saeketiga võivad elektritööriista katmata metallosad pingestuda, mille tagajärjel võib seadme kasutaja saada elektrilöögi.
4. **Kasutage kaitseprille ja kuulmiskaitsmeid. Soovitav on ka peale, kätele, säärele ja**

**jalalabadele mõeldud kaitsevarustus.** Vastav kaitseriietus vähendab vigastuste ohtu juhuslikul kokkupuutel lendleva rusu või mootorsaega.

5. **Säilitage alati korralik jalgealune.** Libedad või ebastabiilsed pinnad võivad põhjustada tasakaalu kaotust või kontrolli kaotust mootorsae juhtimise üle.
6. **Pingul oleva puuharu lõikamisel olge valvas elaste järeilmõju suhtes.** Kui pinge puu kiududes vabaneb, võib pingul olnud oks operaatorit ootamatult tabada ja/või mootorsae kontrolli alt välja lüüa.
7. **Olge eriti ettevaatlik võsa ja noorte puude saagimisel.** Õhuke materjal võib kergesti puruneda ja piitsana teie poole lennata või teid tasakaalust välja lüüa.
8. **Kandke mootorsaagi väljalülitatud esikäepidemest ning oma kehist eemal hoides. Mootorsae transportimisel või hoiustamisel pange alati juhikule kate peale.** Mootorsae korrektne käsitsemine vähendab kokkupuute tõenäosust liikuva sae kettaga.
9. **Järgige õlitamist, keti pingutamist ja lisatarvikute vahetamist puudutavaid juhiseid.** Valesti pingutatud või õlitatud kett võib puruneda või suurendada tagasilöögi ohtu.
10. **Hoidke käed kuivad, puhtad ja õli- ning rasvavabad.** Rasvased ja õlised käepidemed on libedad ja võivad põhjustada kontrolli kaotamist sae üle.
11. **Lõigake ainult puitu. Ärge kasutage mootorsaagi selleks mitte mõeldud eesmärkidel. Näiteks ärge kasutage mootorsaagi plastmassi, kivi või mitte puidust ehitusmaterjalide lõikamiseks.** Mootorsae kasutamine selleks mitte ettenähtud tööde tegemiseks võib tekitada ohtliku olukorra.
12. **Tagasilöögi põhjused ja operaatori tegevus selle vältimiseks:**  
Tagasilöökk võib ette tulla juhiku otsa või tera kokkupuutel esemega või kui puit hakkab lähenema ja tõmbab sae keti lõikekohta. Tera kokkupuude võib mõnel juhul põhjustada äkilise vastupidise reaktsiooni, lüües juhiku otsa üles ja tagasi operaatori suunas. Sae keti tõmbamine mõda juhiku tera võib tõugata juhiku kiiresti tagasi operaatori suunas. Kõik need reaktsioonid võivad põhjustada kontrolli kaotamist mootorsae üle, mis võib tekitada tõsiseid vigastusi. Ärge lootke ainuüksi sae sisse ehitatud ohutusseadmetele. Mootorsae kasutajana peaksite võtma kasutusele mitmed abinõud, et vältida oma lõiketöodes õnnetusi ja vigastusi. Tagasilöökk tuleneb tööriista valest kasutamisest ja/või ebakorrektestest tööprotseduuridest või -tingimustest ning on välditav allpool loetletud vastavate ettevaatusabinõude kasutusele võtmiseks.

- Veenduge kindlas haardes, hoides pöidlad ja sõrmed ümber mootorsae käepidemete ning mõlemad käed sae küljes, valige selline keha asend, mis lubaks tagasilöögi jõududele vastu seista. Õigete ettevaatusabinõude kasutamisel suudab operaator tagasilööke kontrollida. Ärge laske mootorsaest lahti.



014673

- **Ärge küünitage saagimisel liiga ette ega saagige õlakõrgusest kõrgemalt.** Sel moel väldite soovimatuid kokkupuuteid saeteraga ja suudate mootorsaagi ootamatutes situatsioonides paremini kontrolli all hoida.
  - **Kasutage ainult tootja poolt lubatud tagavaralehti ja -kette.** Ebaõiged tagavaralehed ja -ketid võivad põhjustada keti purunemist ja/või anda tagasilöögi.
  - **Järgige tootja juhiseid kettsae teritamise ja hoolduse kohta.** Lõikesügavuse kõrguse vähendamine võib põhjustada suuremat tagasilööki.
13. Enne töö alustamist kontrollige, kas kettsaag on töökorras ja kas selle seisund vastab ohutuseeskirjade nõuetele. Kontrollige eriti, kas:
    - Sae pidur töötab õigesti;
    - Sae põhipidur töötab õigesti;
    - Juhiku- ja ketikate on õigesti paigaldatud;
    - Kett on teritatud ja pingutatud vastavalt eeskirjadele;
  14. **Ärge käivitage kettsaagi, kui ketikate on peal.** Kui käivate kettsaagi, mille ketikate on peal, võib ketikate selle tulemusena paiskuda ettepoole, põhjustades vigastusi ja kahjustades operaatori läheduses olevaid objekte.

## Ülemise käepidemega mootorsae ohutushoiatused

1. Antud mootorsaag on ette nähtud eelkõige puuhooldustöödeks ja puukirurgiaks. Mootorsaag on ette nähtud kasutamiseks ainult vastava väljaõppega isikutele. Järgige kõiki asjakohase ametialase organisatsiooni juhiseid, protseduure ja soovitusi. Vastasel juhul võivad esineda eluohtlikud õnnetusjuhtumid. Soovitatav on puude saagimisel alati kasutada sobivat tõsteplatvormi (korvtõstukit, muud asjakohast tõstukit). Kõie abil laskumise tehnoloogiad on äärmiselt ohtlikud ja need nõuavad eriväljaõpet. Operaatorid peavad

- olema saanud asjakohase väljaõppe ohutusseadmete kasutamise ja ronimistehnika vallas. Kasutage puude otsas töötamise ajal alati sobivaid võõsid, kõisi ja karabiine. Kasutage nii sae kui operaatori puhul alati tõkestavat varustust.
2. Teostage puhastamine ja hooldamine enne hoiustamist vastavalt käesolevale kasutusjuhendile.
  3. Tagage mootorsae kindel asend transportimisel autoga, et vältida kütuse või ketiõli lekete, tööriista kahjustamist ja kehavigastust.
  4. Kontrollige regulaarselt ketipiduri funktsioneerimist.
  5. Ärge lisage ketiõli lahtise tule läheduses. Ärge suitsetage ketiõli lisamise ajal.
  6. Riiklikud määrused võivad seada piiranguid mootorsae kasutamisele.
  7. Kui seade saab tugeva löögi või kukub maha, siis kontrollige enne töö jätkamist selle seisukorda. Kontrollige, kas juht- ja kaitseeadised on töökorras. Kahjustuste või kahtluste korral laske meie volitatud hoolduskeskusel seadet kontrollida ja parandada.
  8. Enne mootorsae käivitamist aktiveerige alati ketipidur.
  9. Hoidke saagi kindlalt kohal, et vältida sae uisutamist (libisevat liikumist) või tagasi pörkamist lõikamise alustamisel.
  10. Lõikamise lõpetamisel olge ettevaatlik, et säilitada enda tasakaal oksa kukkumise „tõttu“.
  11. Jälgige tuule suunda ja kiirust. Vältige kontakti saepuru ja ketiõli uduga.

## Kaitsevahendid

1. **Selleks, et saagimisel mitte vigastada pead, silmi, käsi, jalgu või kuulmisorganeid, tuleb mootorsaeaga töötamise ajal kasutada järgmist kaitsevarustust:**
  - Riietus peab olema otstarbekohane, s.t liibuv, aga mitte liikumist takistav. Ärge kandke töötamise ajal ehteid ega riideid, mis võivad takerduda pöösaste külge. Kui teil on pikad juuksed, kasutage alati juuksevärku!
  - Mootorsaeaga töötamisel tuleb alati kanda kaitsekiivrit. **Kontrollige regulaarselt, et kaitsekiiver oleks terve, ja vahetage seda vähemalt iga 5 aasta järel.** Kasutage ainult heakskiidetud kaitsekiivreid.
  - **Kiivri näokaitse** (või kaitseprillid) kaitseb saepuru ja puidutükkide eest. Silmade kaitseks peab mootorsaeaga töötamisel alati kasutama kaitseprille või näokaitset.
  - Kandke sobivaid **kuulmiskaitsevahendeid** (kõrvaklapid, kõrvatropid jms).
  - **Kaitseülikond** koosneb 22 nailonikihist ja kaitseb operaatorit sisselõigete eest. Seda tuleks alati kanda töötades ülestõstetud platvormidel (korv- ja muud tõstukid), redelite külge monteeritud platvormidel või ronimisel nõõridega.

- Soovitame tungivalt kanda lõikevigastuste eest kaitsvat kombinesooni, mis on valmistatud 22-kihilisest nailonkangast.
- Spetsiaalsed paksust nahast valmistatud kaitsekindad on üks osa ettenähtud varustusest, mida tuleks alati kanda, kui töötate mootorsaaga.
- Mootorsaaga töötamisel peab kandma libisemiskindla talla ja terasest ninakapiga kaitsejalatseid või saapaid ning säärekaitseid. Spetsiaalse kaitsevoodriga jalatsid kaitsevad lõikevigastuste eest ja tagavad kindla seismise. Puu otsas töötamise korral peavad kaitsejalatsid sobima ronimiseks.

#### Vibratsioon

1. Vereringehäiretega isikutel, kes on jäänud liigse vibratsiooni mõju alla, võib esineda veresoonekonna või närvisüsteemi kahjustus. Vibratsioon võib põhjustada sõrmedes, kätes või randmetes järgmiste sümptomite esinemist: sõrmede, käte või käelligeste „ära suremist“, sügelust, valu, pisteid, naha värvi või seisundi muutuseid. Kui teil esineb mõni nimetatud sümptomitest, siis pöörduge arsti poole! Selleks, et vähendada „valgesõrmsuse sündroomi“ tekkimise riski, hoidke sae kasutamise ajal oma käed soojas ning hooldage varustust ja lisatarvikuid.

## HOIDKE JUHEND ALLES.

### ⚠ HOIATUS:

ÄRGE laske mugavusel või toote kasutamisharjumustel (mis on saadud korduva kasutuse jooksul) asendada vankumatut toote ohutuseeskirjade järgimist. VALE KASUTUS või käesoleva kasutusjuhendi ohutusnõuete eiramine võib põhjustada tõsiseid vigastusi.

ENC007-8

## TÄHTSAD OHUTUSALASED JUHISED

### AKUKASSETI KOHTA

1. Enne akukasseti kasutamist lugege (1) akulaadijal, (2) akul ja (3) seadmel olevad kõik juhised ja hoiatused läbi.
2. Ärge akukassetti lahti monteerige.
3. Kui tööaeg järjest lüheneb, siis lõpetage kasutamine koheselt. Edasise kasutamise tulemuseks võib olla ülekuumenemisoht, võimalikud põletused või isegi plahvatus.
4. Kui elektrolüüti satub silma, siis loputage silma puhta veega ja pöörduge koheselt arsti poole. Selline õnnetus võib põhjustada pimedaksjäämist.

5. Ärge tekitage akukassetis lühist:
  - (1) Ärge puutuge klemme elektrijuhtidega.
  - (2) Ärge hoidke akukassetti tööriistakastis koos metallesemetega, nagu naelad, mündid jne.
  - (3) Ärge tehke akukassetti märjaks ega jätke seda vihma kätte.

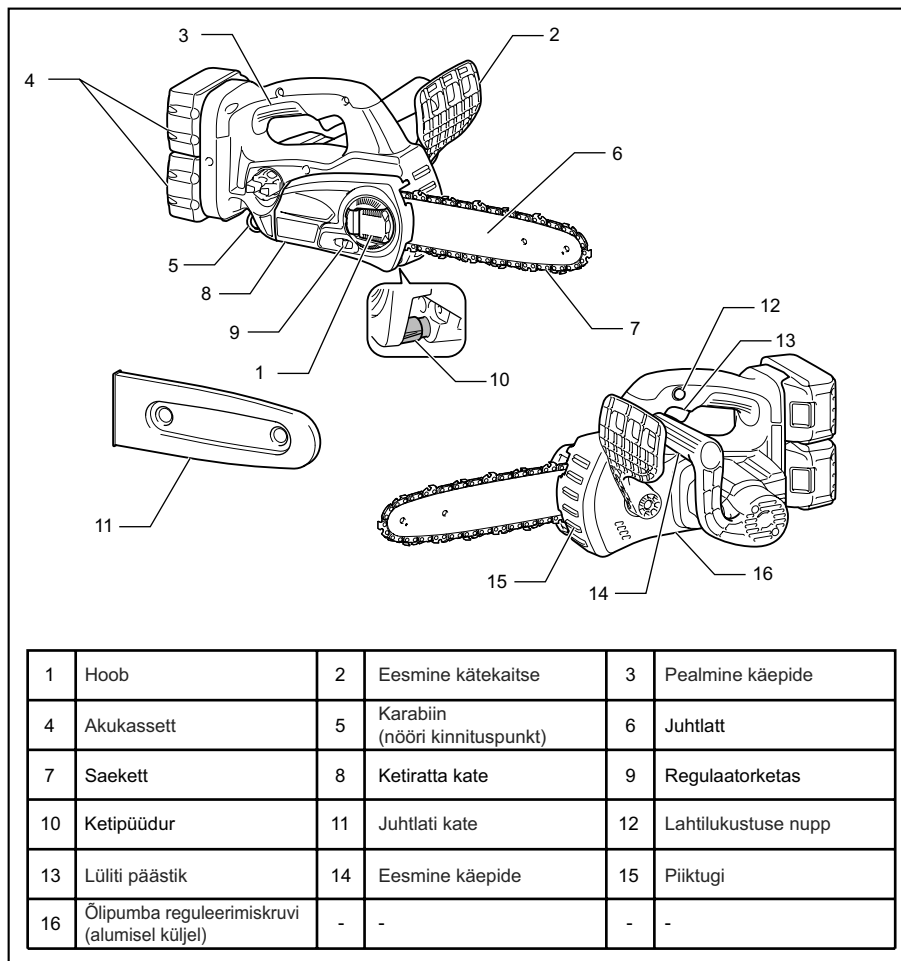
Aku lühis võib põhjustada tugevat elektrivoolu, ülekuumenemist, põletusi ning ka seadet tõsiselt kahjustada.
6. Ärge hoidke tööriista ja akukassetti kohtades, kus temperatuur võib tõusta üle 50 ° C.
7. Ärge põletage akukassetti isegi siis, kui see on saanud tõsiselt vigastada või on täiesti kulunud. Akukassetit võib tules plahvatada.
8. Olge ettevaatlik ning ärge laske akul maha kukkuda või lööge seda.
9. Ärge kasutage kahjustatud akut.
10. Järgige kasutuskoõlmatuks muutunud aku käitlemisel kohalikke eeskirju.

## HOIDKE JUHEND ALLES.

### Vihjeid aku maksimaalse kasutusaja tagamise kohta

1. Laadige akukassetti enne kui see täiesti tühjaks saab. Alati, kui märkate, et tööriist töötab väiksema võimsusega, peatage töö ja laadige akut.
2. Ärge kunagi laadige täislaetud akukassetti. Liigne laadimine lühendab aku kasutusiga.
3. Laadige akukassetti toatemperatuuril 10 ° C - 40 ° C. Laske kuumaal akukassetil enne laadimist maha jahtuda.
4. Kui Te akukassetti pikemat aega ei kasuta, laadige seda iga kuue kuu järel.

## OSADE KIRJELDUS



1	Hoob	2	Eesmine kätekaitse	3	Pealmine käepide
4	Akukassett	5	Karabiin (nööri kinnituspunkt)	6	Juhtlatt
7	Saekett	8	Ketiratta kate	9	Regulaatorketas
10	Ketipüüdur	11	Juhtlati kate	12	Lahtilukustuse nupp
13	Lüliki päästik	14	Eesmine käepide	15	Piiktugi
16	Õlipumba reguleerimiskruvi (alumisel küljel)	-	-	-	-

014648



# FUNKTSIONAALNE KIRJELDUS

## ⚠️HOIATUS:

- Kandke alati hoolt selle eest, et tööriist oleks enne reguleerimist ja kontrollimist välja lülitatud ja akukassett eemaldatud.

## Akukasseti paigaldamine või eemaldamine

### Joon.1

## ⚠️HOIATUS:

- Lülitage tööriist alati enne akukasseti paigaldamist või eemaldamist välja.
- **Hoidke tööriista ja akukassetti kindlalt käes, kui paigaldate või eemaldate akukassetti.** Kui eirata nõuet tööriista ja akukassetti hoidmise kohta, võivad need käest libiseda ja maha kukkudes puruneda ja põhjustada kehavigastusi.

Akukasseti eemaldamiseks libistage see tööriista küljest lahti, vajutades kasseti esiküljel paiknevat nuppu alla.

Akukasseti paigaldamiseks joondage akukasseti keel korpuse soonega ja libistage kassett oma kohale. Paigaldage kassett alati nii kaugemale, et see lukustuks klõpsatusega oma kohale. Kui näete nupu ülaosas punast osa, pole kassett täielikult lukustunud.

## ⚠️HOIATUS:

- Paigaldage akukassett alati täies ulatuses nii, et punast osa ei jääks näha. Vastasel korral võib kassett tööriistast välja kukkuda ning vigastada Teid või läheduses viibivaid isikuid.
- Ärge rakendage jõudu akukasseti paigaldamisel. Kui kassett ei lähe kergesti sisse, pole see õigesti paigaldatud.

## MÄRKUS:

- Tööriist ei tööta ainult ühe akukassetiga.

## Tööriista/aku kaitsesüsteem

Tööriist on varustatud tööriista/aku kaitsesüsteemiga. Süsteem lülitab mootori automaatselt välja, et pikendada tööriista ja aku eluiga.

Tööriist seiskub käitamise ajal automaatselt, kui tööriista ja/või aku kohta kehtib üks järgmistest tingimustest. Teatud tingimustes hakkavad indikaatorid põlema.

### Ülekoormuse kaitse

Kui tööriista kasutamise käigus hakkab see tarbima ebaharilikult palju voolu, peatub tööriist automaatselt ilma mingi signaalita. Sellisel juhul lülitage tööriist välja ning lõpetage tööriista ülekoormuse põhjustanud tegevus. Pärast seda käivitage tööriist uuesti.

### Aku/tööriista ülekuumenemiskaitse

Kui aku/tööriist on üle kuumenenud, siis seiskub tööriist automaatselt ilma igasuguste näitudeta. Tööriist ei käivitu isegi lüliti päästiku tõmbamisel. Sellises olukorras laske aku/tööriistal maha jahtuda enne, kui tööriista uuesti sisse lülitate.

## MÄRKUS:

Aku ülekuumenemiskaitse töötab ainult koos tähekesega märgiga akukassetiga.

### Joon.2

## Ülelaadimiskaitse

### Joon.3

Kui järelejäanud aku laeng on väike, siis akuindikaator vilgub vastava aku küljel. Edasisel kasutamisel tööriist seiskub ning akuindikaator hakkab põlema ja põleb umbes 10 sekundit. Sellisel juhul laadige akukassetti.

## Lüliti funktsioneerimine

## ⚠️HOIATUS:

- Kontrollige alati enne akukasseti tööriista külge paigaldamist, kas lüliti päästik funktsioneerib nõuetekohaselt ja liigub lahtilaskmisel tagasi väljalülitatud asendisse.

### Joon.4

Et vältida lüliti päästiku juhuslikku tõmbamist, on tööriist varustatud lahtilukustuse nupuga.

Tööriista käivitamiseks vajutage lahtilukustuse nupp alla ja tõmmake lüliti päästikut. Seiskamiseks vabastage lüliti päästik.

## Ketipiduri kontrollimine

## MÄRKUS:

- Kui kettsaag ei käivitu, tuleb vabastada ketipidur. Tõmmake eesmist katekaitset jõuliselt tagasisuunas, kuni kuulete seda rakenduvat.

Hoidke kettsaagi sisselülitamisel mõlema käega. Hoidke parema käega ülemisest käepidemest ja vasaku käega eesmisest käepidemest. Latt ja kett ei tohi ühegi eseme vastu puutuda.

Vajutage esmalt lahtilukustuse nuppu, seejärel lüliti päästikut. Saekett käivitub momentaanselt.

### Joon.5

Vajutage eesmist katekaitset käeselja abil ettepoole. Saekett peab momentaanselt seiskuma.

## ⚠️HOIATUS:

- Kui saekett selle testi läbiviimisel momentaanselt ei peatu, ei tohi saagi mitte mingil tingimusel kasutada. Pöörduge MAKITA toodetele spetsialiseerunud remonditöökoja poole.

## Mahakäigupiduri kontrollimine

Lülitage kettsaag sisse.

Vabastage lüliti päästik täielikult. Saekett peab sekundi jooksul seiskuma.

## ⚠️HOIATUS:

- Kui saekett selle testi läbiviimisel sekundi jooksul ei peatu, ei tohi saagi kasutada. Pöörduge MAKITA toodetele spetsialiseerunud remonditöökoja poole.

## Keti määrimise reguleerimine

### Joon.6

Õlipumba etteannimäära saab reguleerida reguleerimiskruviga. Õlikogust saab reguleerida universaalse mutrivõtmeaga.

## Karabiin (rihma kinnituspunkt)

### Joon.7

Karabiini (rihma kinnituspunkti) kasutatakse seadme riputamiseks. Enne karabiini kasutamist tõmmake see välja ja kinnitage rihmaga.

## KOKKUPANEK

### ⚠HOIATUS:

- Kandke alati hoolt selle eest, et tööriist oleks enne igasuguseid hooldustöid välja lülitatud ja akukassett eemaldatud.

## Saeketi eemaldamine või paigaldamine

### ⚠HOIATUS:

- Saeketi paigaldamisel või eemaldamisel kandke alati kindaid.
- Pärast töötamist on saekett ja juhtlatt endiselt kuumad. Enne mis tahes tööde teostamist tööriistal laske nendel piisavalt maha jahtuda.

Saeketi eemaldamiseks toimige järgmiselt:

1. Vajutage hooba ja avage see täielikult kuni peatumiseni.

### Joon.8

2. Saeketi pingsuse vähendamiseks keerake regulaatorketast suunas „-“.

### Joon.9

3. Keerake hooba vastupäeva, et vabastada ketiratta kate, kuni see maha tuleb.
4. Eemaldage ketiratta kate.
5. Eemaldage kettsaelt saekett ja juhtlatt.

Saeketi paigaldamiseks toimige järgmiselt:

6. Pange tähele keti liikumissuunda. Keti liikumissuunda näitab ketil olev noolemärk.

### Joon.10

7. Asetage saeketi üks ots juhtlatti tippu ja teine ots ketiratta ümber.
8. Asetage juhtlatt ettenähtud kohale.
9. Selleks, et libistada reguleerimistihvti noole suunas, keerake regulaatorketast suunas „+“.

### Joon.11

10. Paigaldage ketiratas saeketile nii, et reguleerimistihvt paikneks juhtlatti väikeses augus.

### Joon.12

11. Keti pingsuse reguleerimiseks vajaliku lõdvenduse saavutamiseks keerake hooba täielikult päripäeva ja seejärel veerand pöörde võrra tagasi.

12. Keerake regulaatorketast ja reguleerige keti pingsust.
13. Ketiratta kate kinnitamiseks keerake hooba päripäeva.

### Joon.13

14. Vajutage hoob tagasi algasendis.

## Saeketi pingsuse reguleerimine

Tundidepikkuse kasutamise järel võib saekett lõdveneda. Enne kasutamist kontrollige aeg-ajalt saeketi pingsust.

1. Vajutage hooba ja avage see täielikult kuni käib klõpsatus. Keerake seda pisut vastupäeva, et ketiratta katet natuke vabastada.

### Joon.14

2. Tõstke juhtlatti otsa veidi üles.

### Joon.15

3. Saeketi pingsuse reguleerimiseks keerake regulaatorketast. Pingutage saeketti seni, kuni saeketi alumine külj asetub juhtlatti rõõpa sisse (vt joonisel olevat ringi).
4. Pärast keti pingsuse reguleerimist jätkake juhtlatti toetamist kergelt ning pingutage ketiratta katet. Veenduge, et saekett ei paikne alumisel küljel lõdvalt.
5. Vajutage hoob tagasi algasendis.

### Joon.16

Veenduge, et saekett asetub tihedalt vastu juhtlatti alumist külge.

### ⚠HOIATUS:

- Ärge saeketti üle pingutage. Saeketi liigne pingsus võib põhjustada saeketi purunemise, juhtlatti kulumise ja regulaatorketta purunemise.
- Liiga lõtv kett võib latti maha tulla ja põhjustada õnnetusjuhtumi.
- Paigaldage ja eemaldage saekett alati puhtas kohas, kus ei ole saepuru ega midagi muud samast.

## Hambuline tugiraud (valikuline lisaseade)

### Joon.17

Hambulise tugiraua paigaldamiseks teostage järgmised toimingud:

1. Eemaldage ketiratta kate, saekett ja juhtlatt niimoodi, nagu on kirjeldatud käesolevas kasutusjuhendis.
2. Seadke hambulise tugiraua augud kettsaelt olevate aukudega kohakuti.
3. Keerake need kindlalt kruvidega kinni.

# TÖÖRIISTA KASUTAMINE

## ⚠️HOIATUS:

Ärge katke kinni ventilatsioonivahendid, sest see võib põhjustada ülekuumenemise ja tööriista kahjustumise.

## Õlitamine

### Joon.18

Sae ketti õlitatakse automaatselt, kui tööriist on kasutusel. Kontrollige õlipaagis alles oleva õli kogust õlikontrolli avast.

Paagi uuesti täitmiseks eemaldage kork õlipaagi avalt. Pärast paagi täitmist korkige kompleksis olev õlipaagi kork alati kettsaele.

## ⚠️HOIATUS:

- Saeketi esmakordsel ketiõliga täitmisel või täiesti tühjenedud paagi taastäitmisel lisage õli täitekaela alumise ääreni. Vastasel korral võib õliga varustamine olla häiritud.
- Sae keti õliks kasutage Makita ainult kettsaagidele mõeldud õli või saadaolevat õli.
- Ärge kunagi kasutage tolmust või prügist õli ega lenduvat õli.
- Puude kärpimisel kasutage botaanilist õli. Mineraalõli kahjustab puid.
- Puude kärpimisel ärge kunagi rakendage kettsaele jõudu.
- Enne välja löikamist veenduge, et komplekti õlipaagi kork oleks kohale keeratud.

### Joon.19

Hoidke sae kett puust eemal. Käivitage saag ja oodake, kuni saekett on piisavalt õlitatud.

Enne kettsae sisselülitamist seadke piiktugi vastu lõigatavat oksa. Vastasel juhul võite põhjustada juhtlati looperdamise, mille tagajärjeks võib olla operaatori kehavigastus.

Saagige lõigatavat puud seda lihtsalt allapoole liigutades.

## KETTSAEGA TÖÖTAMINE

## ⚠️HOIATUS:

- Seadme esmakordsel kasutamisel tuleks miinimumnõuete täitmiseks kasutada palkide lõikamiseks saepukki või –raami.
- Eelnevalt tükeldatud puidu saagimisel kasutage turvalist alust (saepukk vm alus). Saetavat puitu ei tohi hoida kinni jalaga ega lasta seda kinni hoida teisel inimesel.
- Ümarpuit tuleb saagimise ajaks kinnitada.

## Puude mahasaagimine

### Joon.20

## ⚠️HOIATUS:

- Hoidke mootori töötamise ajal kõik oma kehaosad saeketist eemal.

- Hoidke kettsaagi mootori töötamise ajal tugevasti mõlema käega.
- Ärge püüdke liiga kaugele küünitada. Seiske kogu aeg kindlas asendis ja säilitage tasakaal.

Enne kettsae sisselülitamist seadke piiktugi vastu lõigatavat oksa. Kui lõigata nii, et piiktuge ei ole eelnevalt seatud vastu oksa, võib juhtlatti hakata võnkuma, vigastades operaatorit.

### Joon.21

Jämedate okste lõikamisel tehke esmalt altpoolt madal sisselõige ning seejärel pealtpoolt lõplik lõige.

### Joon.22

Kui proovite jämedaid oksa altpoolt ära lõigata, võib oks sulguda ja pigistada saeketi lõikevasse kinni. Kui proovite jämedaid oksa ilma altpoolt madalat sisselõiget tegemata pealtpoolt ära lõigata, võib oks pindudeks lõheneda.

### Joon.23

Kui puitu ei õnnestu ühe lõikega läbistada: Avaldage käepidemele kerget survet ja jätkake saagimist, tõmmates kettsaagi pisut tagasi, seejärel rakendage saehambaid pisut madalamal ja lõpetage käepidemest tõstes lõige.

## Läbisaagimine

### Joon.24

Läbisaagimiseks asetage joonisel näidatud piiktugi lõigatavale puule.

Saagige liikuva saeketiga puusse, kasutades sae tõstmiseks ülemist käepidet ja sae suunamiseks eesmist käepidet. Kasutage piiktuge pöördeteljena.

Jätkake lõikamist, avaldades eesmisele käepidemele kerget survet ja lastes saagi pisut tagasi. Lükake piiktuge sügavamale puitu ja tõstke uuesti eesmist käepidet.

Mitme lõike tegemisel lülitage kettsaag lõigete vahel välja.

### Joon.25

## ⚠️HOIATUS:

- Kui lõikamisel kasutatakse lati ülaseru, siis võib kettsaag kinnikiilumise korral kasutaja suunas kalduda. Sel põhjusel lõigake alumise servaga, et saag kalduks kinnikiilumise korral teie kehast eemale.

### Joon.26

Alustage puu saagimist surve all olevast küljest (A). Seejärel lõpetage saagimine pinge all oleval küljel (B). Nii ei kiilu saetera kinni.

## Okste laasimine

## ⚠️HOIATUS:

- Okste laasimist tohivad teostada ainult vastava väljaõppega isikud. Siin kujutab ohtu tagasilöögi võimalus.

Okste laasimisel toetage kettsaag võimalusel puutüvele. Ärge lõigake lati tipuga, kuna see tekitab tagasilöögi ohu.

Pöörake erilist tähelepanu pinge all olevatele okstele. Ärge lõigake toestamata oksid altpoolt.

Ärge seiske okste lõikamise ajal langetatud puutüvel.

#### **Uuristamine ja puusüüjoontega paralleelsed lõiked**

#### **△HOIATUS:**

- Uuristamist ja puusüüjoontega paralleelset lõikamist tohivad teostada ainult vastava väljaõppega isikud. Võimaliku tagasilöögi tõttu on oht vigastada saada.

#### **Joon.27**

Teostage puusüüjoontega paralleelset lõikamist võimalikult väikese nurga all. Lõigake võimalikult ettevaatlikult, kuna piiktuge ei saa sel juhul kasutada.

#### **Langetamine**

#### **△HOIATUS:**

- Langetamist tohivad teostada ainult vastava väljaõppega isikud. See on ohtlik töö.

Kui soovite puud langetada, järgige kohalikke eeskirju.

#### **Joon.28**

- Enne langetama asumist veenduge, et:
  - (1) Läheduses viibivad ainult langetamisega seotud isikud;
  - (2) Kõikidel osalevatel isikutel on tõkestamata taganemistee ligikaudu 45° ulatuses kummaldi pool puutüve langemisnurka. Lisaks arvestage ka langetatava puu elektriliinidele kukkumise ohuga;
  - (3) Langetatava puu kannuosa on vaba võõrkehade, juurtest ja okstest;
  - (4) Langetatava puu kukkumise suunas ei ole ükski isik ega objekt lähemal kui 2 1/2 puu pikkust.
- Arvestage iga langetatava puu osas järgmist:
  - Kaldenurk
  - Lahtised või kuivanud oksad
  - Puu kõrgus
  - Võra
  - Kas puu on mädanenud
- Arvestage tuule kiiruse ja suunaga. Tugevate tuulepuhangute korral ärge langetama asuge.
- Juurekühmude kärpimine: Alustage suurematest kühmudest. Sooritage esmalt vertikaalne, seejärel horisontaalne lõige.

#### **Joon.29**

- Viltune lõige: Viltune lõige määrab puu langemise suuna ning suunab seda. Selline lõige tehakse sellel küljel, millele puud langetada soovitakse. Tehke viltune lõige võimalikult maapinna lähedalt. Tehke esmalt horisontaalne lõige sügavusega 1/5-1/3 puutüve läbimõõdust. Ärge lõigake liiga viltu. Seejärel tehke diagonaalne lõige.
- Viitlõike paranduslõikeid tehke kogu lõike ulatuses.

#### **Joon.30**

- Viltusel lõikamisel tehke tagumine lõige pisut kõrgemale kui põhilõige. Tagumine lõige peab olema täiesti horisontaalne. Jätke tagumise lõike ja viltuse lõike vahele ruum, mis vastab ligikaudu 1/10 puutüve läbimõõdust. Puidukiud puutüve lõikamata osas toimivad hingena. Mitte mingil tingimusel ärge lõigake neid kiude läbi, kuna puu langemine muutub sel juhul kontrollimatuks. Seisestage kiilud viltusesse langetuslõikesse õigeaegselt.
- Langetuslõike avatuna hoidmiseks võib kasutada ainult plastik- või alumiiniumkiilusid. Rauast kiilude kasutamine on keelatud.
- Seiske langeva puu kõrvale. Hoidke langeva puu tagune ruum 45° ulatuses kummaldi pool kukkumisnurka puhtana (vt joonist „langetamisiirakond“). Olge tähelepanelik kukkuvate okste suhtes.
- Enne saagimise algust peaks vajadusel planeerima taganemistee ja selle takistustest vabastama. Taganemistee peaks suunduma langetamise liinist tahapoole, oodatavast langetamise suunast diagonaalselt vastassuunas, nagu joonisel näidatud.

#### **Joon.31**

#### **Tööriista kandmine**

#### **Joon.32**

Enne tööriista kandmist eemaldage alati akukassett ja katke juhtlatti juhtlatti kattega. Samuti katke akukassett akukattega.

## **HOOLDUS**

#### **△HOIATUS:**

- Kandke alati enne kontroll- või hooldustoimingute teostamist hoolt selle eest, et tööriist oleks välja lülitatud ja akukassett korpuse küljest eemaldatud.
- Tööriista kontrollimisel ja hooldustööde teostamisel kandke alati kindaid.
- Ärge kunagi kasutage bensiini, vedeldit, alkoholi ega midagi muud sarnast. Selle tulemuseks võib olla luitumine, deformatsioon või pragunemine.

#### **Saeketi teritamine**

#### **△HOIATUS:**

- Saeketiga seonduvate tööde tegemisel eemaldage akukassett alati tööriistast ja kandke kaitsekindaid.

#### **Joon.33**

#### **Teritage saeketti siis, kui:**

- Niiske puidu saagimisel tekib jahune saepuru
- Kui kett läbib puitu raskustega isegi tugeva surve avaldamisel
- Kui lõikeserval on silmnähtavad vigastused

- Kui saag kisub puidus paremale või vasakule Sellise ilmingu põhjuseks on saeketi ebaühtlane teritatus või ainult ühe külje vigastus.

**Teritage saeketti sagedasti, kuid eemaldage korraga ainult väike kogus materjali.**

Rutiinsel teritamisel piisab enamasti kahest või kolmest viilitõmbest. Pärast saetera mitmekordset teritamist laske seda teritada MAKITA toodetele spetsialiseerunud remonditöökojas.

**Teritamiskriteeriumid:**

- Kõik lõikurid peavad olema võrdse pikkusega. Erineva pikkusega lõikurid takistavad sae sujuvat jooksu ning võivad põhjustada keti purunemise.
- Ärge teritage ketti, kui lõikurid on jõudnud oma minimaalse pikkuseni 3 mm. Siis tuleb paigaldada uus kett.
- Laastu paksus määratakse sügavuse piiraja (ümar nina) ja lõikeserva vahelise kauguse alusel.
- Parim lõiketulemus saadakse, kui vahemaa lõikeserva ja sügavuse piiraja vahel on järgmine.  
Saetera 90PX: 0,5 mm  
Saetera 91PX: 0,65 mm  
Saetera 25AP: 0,65 mm

**Joon.34**

**⚠HOIATUS:**

- Liiga suur kaugus suurendab tagasilöögi ohtu.
- Teritamisenurk 30° peab olema kõikidel lõikuritel ühesugune. Nurga erinevused raskendavad sae jooksu ja muudavad selle ebaühtlaseks, kiirendavad kulumist ja viivad keti purunemiseni.
- Lõikuri küljeplaadi nurga määrab ümarviili läbistussügavus. Kui nimetatud viili õigesti kasutada, siis tekib küljeplaadi õige nurk automaatselt.
- Iga saeketi küljeplaadi nurk on järgmine:  
Saetera 90PX: 75°  
Saetera 91PX: 80°  
Saetera 25AP: 85°

**Joon.35**

**Viil ja viiljuhik**

- Kasutage keti teritamiseks spetsiaalselt saekettidele mõeldud ümarviili (lisatarvik). Tavalised ümarviilid ei sobi.
- Eri saekettide puhul kasutatavate ümarviilide diameetrid on järgmised:  
Saetera 90PX: 4,5 mm  
Saetera 91PX: 4,0 mm  
Saetera 25AP: 4,0 mm
- Viil peaks puutuma vastu lõikurit ainult tõuke ajal. Tagasitõmbe ajaks tõstke viil lõikuri pealt üles.
- Teritage esmalt kõige lühemat lõikurit. Seejärel määrab lühima lõikuri pikkus saeketi kõigi ülejäänud lõikurite pikkuse.

**Joon.36**

- Viilige joonisel näidatud moel.
- Viili käsitlemine on hõlpsam, kui kasutada viilihoidikut (lisatarvik). Viilihoidikut on markeeringud õige teritamisenurga (30°) leidmiseks (seadke markeeringud saeketiga paralleelselt ühele joonele) ja läbistussügavuse piiri tähised (kuni 4/5 viili läbimõõdust).

**Joon.37**

- Pärast keti teritamist kontrollige ketipiiraja (lisatarvik) abil sügavuse piiraja kõrgust.

**Joon.38**

- Eemaldage spetsiaalse lameviiliga (lisatarvik) kõik väljaulatuvad osad, ükskõik kui väikesed need ka poleks.
- Ümardage uuesti sügavuse piiraja esiosa.

**Juhtlati puhastamine**

**Joon.39**

Juhtlati renni koguneb laaste ja saepuru, mis ummistavad seda ja häirivad õli voolu. Saeketi puhastamisel või vahetamisel eemaldage alati ka laastud ja saepuru.

**Õli väljalaskeava puhastamine**

Töö käigus võib tühjendusavasse koguneda tolmu ja väikesed osakesi.

Õli väljalaskeavasse kogunenud tolm ja väikesed osakesed võivad häirida õli väljavoolu ja põhjustada terve saeketi ebapiisavat õlitatust.

Kui juhtlati tipu õliga varustatus häirub, siis puhastage õli väljalaskeava järgmisel moel.

Eemaldage akukassett tööriista küljest.

Eemaldage tööriistalt ketiratta kate ja saekett. (Vt lõiku „Saeketi paigaldamine või eemaldamine“.)

**Joon.40**

Eemaldage tolm või väikesed osakesed peenevarrelise lapikkrivikeeraja vms abil.

Pange akukassett tööriista sisse.

Tõmmake lüliti pühastikut, et lasta korjunud tolmul ja osakatel õli tühendusava kaudu koos väljalastava õliga välja voolata.

Eemaldage akukassett tööriista küljest.

Paigaldage ketiratta kate ja saekett tööriistale tagasi.

**Ketiratta vahetamine**

**Joon.41**

Enne uue saeketi paigaldamist kontrollige ketiratta seisukorda.

**⚠HOIATUS:**

- Kulunud ketiratas kahjustab uut saeketti. Sellisel juhul laske ketiratas välja vahetada. Ketiratas tuleb paigaldada selliselt, et see oleks alati selle suunaga, nagu joonisel näidatud.

**Joon.42**

Ketiratta vahetamisel paigaldage alati uus lukustusrõngas.

## Süsiharjade asendamine

### Joon.43

Võtke välja ja kontrollige süsiharju regulaarselt. Asendage süsiharjad uutega, kui need on kulunud piirmäärgini. Hoidke süsiharjad puhtad, nii on neid lihtne oma hoidikutesse libistada. Mõlemad süsiharjad tuleb asendada korraga. Kasutage ainult identseid süsiharju.

### Joon.44

Kasutage harjahoidikute kaante eemaldamiseks kruvikeerajat. Võtke ära kulunud süsiharjad välja, paigaldage uued ning kinnitage harjahoidikute kaaned tagasi oma kohale.

## Tööriista hoiustamine

Puhastage tööriist enne hoiulepanekut. Eemaldage tööriistast pärast ketiratta katte eemaldamist kõik laastud ja saepuru. Pärast tööriista puhastamist laske sel sae keti ja juhtlati õlitamiseks tühjalt töötada.

Katke juhtlatt juhtlati kattega.

Eemaldage õli õlipaagist, et see täiesti tühjendada, ning paigaldada kettsaag.

Toote OHUTUSE ja TÕÕKINDLUSE tagamiseks tuleb vajalikud remonttööd, muud hooldus- ja reguleerimistööd lasta teha Makita volitatud teeninduskeskustes. Alati tuleb kasutada Makita varuosi.

## Regulaarne hooldus

Selleks, et tagada sae pikk kasutusiga, hoida ära selle rikked ning tagada ohutu töötamine, tuleb regulaarselt teostada järgmisi hooldustöid.

Seadme garantii kehtib üksnes juhul, kui nimetatud töid on tehtud regulaarselt ja nõuetekohaselt. Nende hooldustööde tegemata jätmine suurendab õnnetuste ohtu!

Kettsae kasutaja tohib teostada ainult käesolevas kasutusjuhendis kirjeldatud hooldustöid. Kõik ülejäänud tööd tuleb lasta teha volitatud hooldusteeninduses.

Tööaeg		Enne töö alustamist	Iga päev	Iga nädal	Iga 3 kuu järel	Kord aastas	Enne hoiustamist
Nimetus							
Kettsaag	Kontrollimine.	<input type="radio"/>					
	Puhastamine.		<input type="radio"/>				
	Laske kontrollida volitatud teeninduskeskuses.					<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Saekett	Kontrollimine.	<input type="radio"/>					
	Vajadusel teritamine.						<input type="radio"/>
Juhtlatt	Kontrollimine.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				
	Eemaldada kettsae küljest.						<input type="radio"/>
Ketipidur	Kontrollige töökorras olekut.	<input type="radio"/>					
	Laske regulaarselt hooldusteeninduses kontrollida.				<input type="radio"/>		
Keti õlitamine	Kontrollige õli etteandekiirust.	<input type="radio"/>					
Lüliti päästik	Kontrollimine.	<input type="radio"/>					
Lahtilukustuse nupp	Kontrollimine.	<input type="radio"/>					
Õlipaagi kork	Kontrollige pingsust.	<input type="radio"/>					
Ketipüüdur	Kontrollimine.			<input type="radio"/>			
Kruvid ja mutrid	Kontrollimine.			<input type="radio"/>			

014804

## VEAOTSING

Enne remonditöökotta pöördumist kontrollige seadet ise. Ärge üritage seadet lahti võtta, kui leiata probleemi, mida kasutusjuhendis ei kirjeldata. Selle asemel pöörduge Makita poolt volitatud teeninduskeskusesse, kus kasutatakse remontimisel alati Makita tagavaraosi.

Rikkestaatus	Põhjus	Toiming
Kettaaeg ei käivitu.	Kaks akukassetti on paigaldamata.	Paigaldage laetud akukassetid.
	Akurike (pinge on madal).	Laadige akukasseti. Kui uuesti laadimine ei ole tulemuslik, vahetage akukasset välja.
Kett ei liigu.	Ketipidur on aktiveeritud.	Vabastage ketipidur.
Mootor seiskub pärast lühiajalist kasutamist.	Aku laeng on madal.	Laadige akukasseti. Kui uuesti laadimine ei ole tulemuslik, vahetage akukasset välja.
Ketil ei ole ketiõli.	Õlipaak on tühi.	Täitke õlipaak.
	Õljuhiku renn on määrdunud.	Puhastage renn.
	Õliga varustamine ei ole õigesti reguleeritud.	Reguleerige õliga varustamist.
Lõikekera ei saavuta max pöörlemiskiirust.	Akukasset on valesti paigaldatud.	Paigaldage akukasset nagu käesolevas kasutusjuhendis kirjeldatud.
	Aku laetuse tase langeb.	Laadige akukasseti. Kui uuesti laadimine ei ole tulemuslik, vahetage akukasset välja.
	Ajamisüsteem ei toimi korralikult.	Pöörduge parandamiseks kohaliku volitatud teeninduskeskuse poole.
Kett ei seisku isegi siis, kui ketipidur aktiveeritakse: seisake masin viivitamatult!	Piduriint on kulunud.	Pöörduge parandamiseks kohaliku volitatud teeninduskeskuse poole.
Ebanormaalne vibratsioon: seisake niiduk viivitamatult!	Lõtv juhtlatt või saekett.	Reguleerige juhtlati ja saeketi pingsust.
	Tööriista rike.	Pöörduge parandamiseks kohaliku volitatud teeninduskeskuse poole.

014805

## VALIKULISED TARVIKUD

### ⚠ HOIATUS:

- Neid tarvikuid ja lisaseadiseid on soovitatav kasutada koos Makita tööriistaga, mille kasutamist selles kasutusjuhendis kirjeldatakse. Muude tarvikute ja lisaseadiste kasutamisega kaasneb vigastada saamise oht. Kasutage tarvikuid ja lisaseadiseid ainult otstarvetel, milleks need on ette nähtud.

Saate vajadusel kohalikust Makita teeninduskeskusest lisateavet nende tarvikute kohta.

- Makita algupärane aku ja laadija
- Saekett
- Juhtlatt
- Juhtlati kate
- Viil
- Tööriistakott

### MÄRKUS:

- Mõned nimekirjas loetletud tarvikud võivad kuuluda standardvarustusse ning need on lisatud tööriista pakendisse. Need võivad riikide lõikes erineda.

## РУССКИЙ ЯЗЫК (Оригинальная инструкция)

### Объяснения общего плана

1-1. Красный индикатор	13-2. Рычаг	31-3. Маршрут эвакуации
1-2. Кнопка	14-1. Крышка звездочки	32-1. Крышка направляющей шины
1-3. Блок аккумулятора	14-2. Рычаг	32-2. Крышка аккумуляторной батареи
2-1. Звездочка	15-1. Ослабить	34-1. Длина распилы
3-1. Индикатор аккумулятора	15-2. Затянуть	34-2. Расстояние между режущей кромкой и глубиномером
4-1. Кнопка разблокирования	15-3. Регулировочный диск	34-3. Минимум 3 мм
4-2. Курковый выключатель	15-4. Стержень направляющей	35-1. Угол боковой пластины
5-1. Ограждение передней ручки	15-5. Пильная цепь	40-1. Шлицевая отвертка
5-2. Блокирование	16-1. Крышка звездочки	41-1. Звездочка
5-3. Разблокирование	16-2. Рычаг	41-2. Блокирующее кольцо
6-1. Регулировочный винт	18-1. Крышка топливного бака	42-1. Блокирующее кольцо
8-1. Крышка звездочки	18-2. Смотровое окно маслобака (для заполнения бака маслом)	42-2. Звездочка
8-2. Рычаг	18-3. Смотровое окно проверки уровня масла	43-1. Ограничительная метка
9-1. Регулировочный диск	20-1. Зубчатый упор	44-1. Колпачок держателя щетки
10-1. Звездочка	28-1. Площадь вырубки	44-2. Отвертка
11-1. Регулировочный штифт	31-1. Направление валки деревьев	
12-1. Отверстие	31-2. Опасная зона	
12-2. Стержень направляющей		
13-1. Крышка звездочки		

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель		DUC252		DUC302
Стандартная направляющая шина	Длина пильной шины	250 мм		300 мм
	Длина распилы	23 см	24 см	28 см
	Тип	Шина с концевой звездочкой	Брусок для вырезания	Шина с концевой звездочкой
Стандартная пильная цепь	Тип	91PX	25AP	90PX
	Шаг	9,5 мм (3/8")	6,35 мм (1/4")	9,5 мм (3/8")
	Измеритель	1,3 мм (0,05")	1,3 мм (0,05")	1,1 мм (0,043")
	Ко-во передаточных звеньев	40	60	46
Звездочка	Количество зубцов	6	9	6
	Шаг	9,5 мм (3/8")	6,35 мм (1/4")	9,5 мм (3/8")
Общая длина (без шины)		316 мм		
Вес нетто	*1	4,1 кг		
	*2	4,6 кг		4,7 кг
Скорость подачи цепи в минуту		8,3 м/с (500 м/мин)		
Объем маслобака		85 см <sup>3</sup>		
Номинальное напряжение		36 В пост. Тока		36 В пост. Тока

• Благодаря нашей постоянно действующей программе исследований и разработок, указанные здесь технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.

• Технические характеристики и аккумуляторный блок могут отличаться в зависимости от страны.

\*1 Вес с самым большим аккумуляторным блоком, без пильной шины и цепи, с пустым маслобаком, в соответствии с EN ISO 11681-2.

\*2 Вес с аккумуляторным блоком, пильной шиной и цепью, заполненным маслобаком, в соответствии с процедурой EPTA 01/2003.

**ВНИМАНИЕ:** Используйте надлежащее сочетание пильной шины и пильной цепи. Невыполнение этого требования может привести к серьезным травмам.



## Символы

Ниже приведены символы, используемые для электроинструмента. Перед использованием убедитесь, что вы понимаете их значение.



- Прочитайте руководство пользователя.



- Пользуйтесь средствами защиты глаз.



- Используйте средства защиты слуха.



- Надевайте каску, защитные очки и используйте средства защиты слуха.



- Используйте надлежащие средства защиты для ног и рук.



- Пользоваться пилой имеют право только должным образом обученные операторы.



- Беречь от дождя.



- Максимально допустимая длина распила



- Направление движения цепи



- Регулировка подачи масла к цепной пиле



- Только для стран ЕС  
Не выбрасывайте электрооборудование или аккумуляторы вместе с бытовым мусором!

В соответствии с европейскими директивами об утилизации электрического и электронного оборудования, о батареях и аккумуляторах, а также использованных батареях и аккумуляторах и их применении в соответствии с местными законами электрооборудование, батареи и аккумуляторы, срок эксплуатации которых истек, должны утилизироваться отдельно и передаваться для утилизации на предприятие, соответствующее применяемым правилам охраны окружающей среды.

ENE090-1

## Назначение

Инструмент предназначен для обрезания веток/подрезки деревьев. Он также подходит для ухода за деревьями.

ENG905-1

## Шум

Типичный уровень взвешенного звукового давления (A), измеренный в соответствии с EN60745:

- Уровень звукового давления ( $L_{pA}$ ): 84,4 дБ (A)
- Уровень звуковой мощности ( $L_{WA}$ ): 95,4 дБ (A)
- Погрешность (K): 2,5 дБ (A)

## Используйте средства защиты слуха

ENG900-1

### Вибрация

Суммарное значение вибрации (сумма векторов по трем осям) определяется по следующим параметрам EN60745:

#### Модель DUC252

Рабочий режим: резка дерева  
Распространение вибрации ( $a_h$ ): 4,7 м/с<sup>2</sup>  
Погрешность (K): 1,5 м/с<sup>2</sup>

#### Модель DUC302

Рабочий режим: резка дерева  
Распространение вибрации ( $a_h$ ): 6,3 м/с<sup>2</sup>  
Погрешность (K): 1,5 м/с<sup>2</sup>

ENG901-1

- Заявленное значение распространения вибрации измерено в соответствии со стандартной методикой испытаний и может быть использовано для сравнения инструментов.
- Заявленное значение распространения вибрации можно также использовать для предварительных оценок воздействия.

### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- Распространение вибрации во время фактического использования электроинструмента может отличаться от заявленного значения в зависимости от способа применения инструмента.
- Обязательно определите меры безопасности для защиты оператора, основанные на оценке воздействия в реальных условиях использования (с учетом всех этапов рабочего цикла, таких как выключение инструмента, работа без нагрузки и включение).

ENH030-4

### Только для европейских стран

#### Декларация о соответствии ЕС

**Makita Corporation, являясь ответственным производителем, заявляет, что следующие устройство (-а) Makita:**

Обозначение устройства:

Цепная пила с питанием от аккумуляторной батареи  
Модель/Тип: DUC252, DUC302

Технические характеристики: см. Таблицу "ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ".

являются серийной продукцией и

**Соответствует (-ют) следующим директивам ЕС:**  
2000/14/EC, 2006/42/EC

и изготовлены в соответствии со следующими стандартами или нормативными документами:

EN ISO 11682-2

№ сертификата EC:4813008,13004  
Сертификация ЕС согласно требованиям  
2006/42/ЕС выполнена:

DEKRA Testing and Certification GmbH  
Enderstraße 92b  
01277 Dresden  
Germany  
Идентификационный номер 2140

Техническая документация хранится по адресу:  
Makita International Europe Ltd.  
Technical Department,  
Michigan Drive, Tongwell,  
Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, England

Процедура оценки соответствия согласно директиве  
2000/14/ЕС была проведена в соответствии с  
приложением V.

Измеренный уровень звуковой мощности: 95,4 дБ (А)  
Гарантированный уровень звуковой мощности: 98 дБ (А)

20.12.2013



000230

Tomoyasu Kato  
Директор  
Makita Corporation  
3-11-8, Sumiyoshi-cho,  
Anjo, Aichi, 446-8502, JAPAN

GEA10-1

## Общие рекомендации по технике безопасности для электроинструментов

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** Ознакомьтесь со всеми  
инструкциями и рекомендациями по технике  
безопасности. Невыполнение инструкций и  
рекомендаций может привести к поражению  
электротоком, пожару и/или тяжелым травмам.

**Сохраните брошюру с инструкциями и  
рекомендациями для дальнейшего  
использования.**

GEB118-1

## Техника безопасности при использовании аккумуляторной цепной пилы:

1. Не приближайте во время работы  
инструмента пильную цепь к каким-либо  
частям тела. Перед началом работы  
убедитесь в том, что пильная цепь ни к  
чему не прикасается. Секундная  
невнимательность при работе с цепной пилой  
может привести к захлестыванию вашей

одежды или частей тела пильной цепью.

2. Если вы держите цепную пилу двумя  
руками, обязательно беритесь правой  
рукой за заднюю ручку, а левой – за  
переднюю. Если поменять местами руки,  
возрастет риск травмирования при работе с  
цепной пилой.
3. Держите электроинструмент только за  
специально предназначенные  
изолированные поверхности, так как при  
выполнении работ существует риск  
контакта цепной пилы со скрытой  
электропроводкой. Контакт с проводом под  
напряжением приведет к тому, что  
металлические детали цепной пилы также  
будут под напряжением, что приведет к  
поражению оператора электрическим током.
4. Используйте защитные очки и беруши.  
Рекомендуется использовать  
дополнительные средства защиты для  
головы, рук и ног. Надлежащая защитная  
одежда снижает риск получения травм от  
летающих частиц или при случайном  
прикосновении к пильной цепи.
5. Всегда твердо стойте на ногах. Скользящая  
или неустойчивая поверхность может стать  
причиной потери равновесия или контроля над  
цепной пилой.
6. Отрезая сук, находящийся под нагрузкой,  
помните о возможной отдаче. Когда  
напряжение в волокнах дерева исчезнет, ветка  
может ударить оператора и/или выбить из рук  
цепную пилу.
7. Соблюдайте особую осторожность при  
резании кустарника и молодых деревьев.  
Пильная цепь может застрять в гибком  
материале, в результате чего вас может  
хлестнуть веткой, или вы можете потерять  
равновесие в результате рывка.
8. Переносите цепную пилу только за  
переднюю ручку, в выключенном  
состоянии, не поднося к телу. На время  
транспортировки или хранения цепной  
пилы обязательно надевайте крышку  
пильной шины. Правильное обращение с  
цепной пилой снижает риск случайного  
касания движущейся цепи.
9. Следуйте инструкциям по смазке,  
натяжению цепи и замене  
принадлежностей. Неправильно натянутая  
или смазанная пила может сломаться или  
увеличить вероятность отдачи.
10. Ручки инструмента всегда должны быть  
сухими и чистыми, особенно от масла и  
смазки. Замасленные ручки становятся  
скользкими, это может привести к потере  
контроля над инструментом.

11. **Разрешается использовать только для резки дерева. Используйте цепную пилу только по назначению. Например: не используйте цепную пилу для резки пластика, кирпича или недеревянных строительных материалов.** Использование цепной пилы не по назначению может привести к опасным ситуациям.

12. **Причины обратной отдачи и меры ее предотвращения оператором:**

Отдача возможна в случае, если передняя часть или кончик пильной шины коснется предмета, или если дерево зажмет пильную цепь в разрезе.

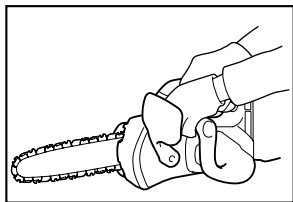
В некоторых случаях касание кончиком пилы может внезапно отбросить пильную шину вверх и назад, в сторону оператора.

Защемление пильной цепи у верхней части пильной шины может отбросить шину назад, к оператору.

Любая из этих реакций может стать причиной потери контроля над пилой и привести к тяжелым травмам. Не полагайтесь только на предохранительные устройства пилы. Как оператор цепной пилы, вы должны принять меры для обеспечения безопасной работы.

Отдача – это результат неправильного использования инструмента и/или неправильных процедур или условий эксплуатации. Ее можно избежать, соблюдая предосторожности, указанные ниже:

- **Надежно удерживайте инструмент двумя руками, пальцами охватывая рукоятки цепной пилы. Становитесь так, чтобы иметь возможность противостоять силе отдачи.** При соблюдении соответствующих мер безопасности оператор может контролировать силу отдачи. Не выпускайте цепную пилу из рук.



014673

- **Не старайтесь дотянуться до чего-либо и не пилите на высоте выше уровня плеч.** Это поможет предотвратить непреднамеренный контакт кончика пилы и лучше управлять цепной пилой в непредвиденных ситуациях.

- **Используйте сменные шины и цепи только рекомендованного производителем типа.** Использование других сменных шин и цепей может привести к разрыву цепи и/или отдаче.
- **Следуйте инструкциям производителя по заточке и уходу за цепной пилой.** Уменьшение высоты глубиномера может привести к увеличению силы отдачи.

13. Перед началом работы убедитесь, что цепная пила находится в нормальном рабочем состоянии и что она соответствует нормативным требованиям техники безопасности. В частности убедитесь, что:

- тормоз цепи нормально работает;
- тормоз для нерабочего состояния нормально работает;
- шина и крышка звездочки правильно установлены;
- цепь была наточена и натянута в соответствии с требованиями;

14. **Не включайте цепную пилу, если на ней установлена крышка цепи.** В противном случае крышка цепи может оторваться и быть отброшена вперед, причинив травмы или повреждения окружающих предметов.

### **Особые рекомендации по технике безопасности для моделей цепных пил с верхним расположением рукоятки**

1. Эта цепная пила предназначена для ухода за деревьями и их обрезки. Пользоваться цепной пилой могут только должным образом обученные операторы. Соблюдайте все инструкции, процедуры и рекомендации соответствующих профессиональных организаций. В противном случае могут произойти несчастные случаи со смертельным исходом. Для обрезки деревьев рекомендуется использовать подъемную платформу (автогидроподъемник и т. п.). Применение методики дюльфера очень опасно и требует специальной подготовки. Операторы должны изучить способы использования защитного оборудования и основы альпинизма. Для работы на деревьях обязательно используйте надлежащие ремни, веревки и карабины. Обязательно используйте страховочное оборудование как для оператора, так и для инструмента.
2. Перед помещением на хранение выполняйте чистку и обслуживание в соответствии с руководством по эксплуатации.
3. Обеспечивайте безопасное положение цепной пилы во время перевозки автотранспортом, чтобы не допустить утечки топлива или масла, повреждения инструмента и травм.

4. Регулярно проверяйте работоспособность тормоза цепи.
5. Не заливайте масло вблизи открытого огня. При заливке масла курить запрещено.
6. В национальном законодательстве могут существовать ограничения на использование цепных пил.
7. Если оборудование получило сильный удар или упало, перед продолжением работы проверьте его состояние. Проверьте органы управления и системы защиты на предмет исправности. При возникновении сомнений или обнаружении повреждения обратитесь в авторизованный сервисный центр для осмотра инструмента и ремонта.
8. Перед запуском цепной пилы обязательно включайте тормоз цепи.
9. Крепко держите пилу, чтобы не допустить отклонения (отбрасывания) или отскока пилы во время начала резания.
10. Заканчивая разрез, соблюдайте осторожность, чтобы не потерять равновесия при "вертикальном ускорении" инструмента.
11. Учитывайте направление и скорость ветра. Избегайте опилок и масляного тумана.

#### Средства защиты

1. **Чтобы избежать травм головы, глаз, рук или ног, а также органов слуха, при эксплуатации цепной пилы необходимо использовать следующее защитное оборудование и защитную одежду:**
  - Рабочая одежда должна соответствовать выполняемым работам, т. е. должна быть в меру облегчающей. Не надевайте ювелирные украшения или одежду, которая может зацепиться за кусты или ветки. Если у вас длинные волосы, обязательно надевайте сетку для волос!
  - Работая с цепной пилой, обязательно носите защитный шлем. **Защитный шлем** необходимо проверять на регулярной основе на предмет повреждений, его следует заменять не позднее чем через 5 лет. Пользуйтесь только сертифицированными защитными шлемами.
  - **Защитная маска** шлема (или защитные очки) защищает от щелок и опилок. Во время работы с цепной пилой всегда используйте очки или защитную маску во избежание повреждения глаз.
  - Используйте надлежащие **средства защиты слуха** (наушники, беруши и пр.).
  - **Защитный жилет** состоит из 22-слойного нейлона, который предохраняет от порезов. Обязательно надевайте его при работе на подъемных платформах (автогидроподъемники и пр.), на

платформах лестниц и при использовании веревок для подъема на деревья.

- **Защитный комбинезон** выполнен из 22 слоев нейлона, который защищает от порезов. Настоятельно рекомендуем использовать его.
- **Защитные перчатки** из толстой кожи входят в перечень необходимого оборудования, при эксплуатации цепной пилы их надлежит использовать в обязательном порядке.
- Также во время эксплуатации цепной пилы необходимо всегда использовать **защитные ботинки** или **защитные сапоги** с нескользящей подошвой, стальным подноском и защитой голени. Защитная обувь с дополнительным защитным слоем защищает от возможных порезов и обеспечивает хорошую устойчивость во время работы. При работе на деревьях защитная обувь должна быть приспособлена для альпинизма.

#### Вибрация

1. Лица, имеющие нарушения системы кровообращения, работающие в условиях сильных вибраций, могут подвергаться риску травм кровеносных сосудов или нервной системы. Вибрации могут привести к возникновению следующих симптомов в пальцах, руках или запястьях. "Сонный паралич" (онемение), покалывание, боль, чувство пронзающей боли или изменение цвета кожи. **В случае появления любого из этих симптомов обратитесь к врачу!** Для снижения риска синдрома белых пальцев во время работы держите руки в тепле и обслуживайте оборудование и дополнительные принадлежности надлежащим образом.

## СОХРАНИТЕ ДАННЫЕ ИНСТРУКЦИИ.

### ⚠️ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

**НЕ ДОПУСКАЙТЕ, чтобы удобство или опыт эксплуатации данного устройства (полученный от многократного использования) доминировали над строгим соблюдением правил техники безопасности при обращении с этим устройством. НЕПРАВИЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ инструмента или несоблюдение правил техники безопасности, указанных в данном руководстве, может привести к тяжелой травме.**

# ВАЖНЫЕ ИНСТРУКЦИИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ АККУМУЛЯТОРНОГО БЛОКА

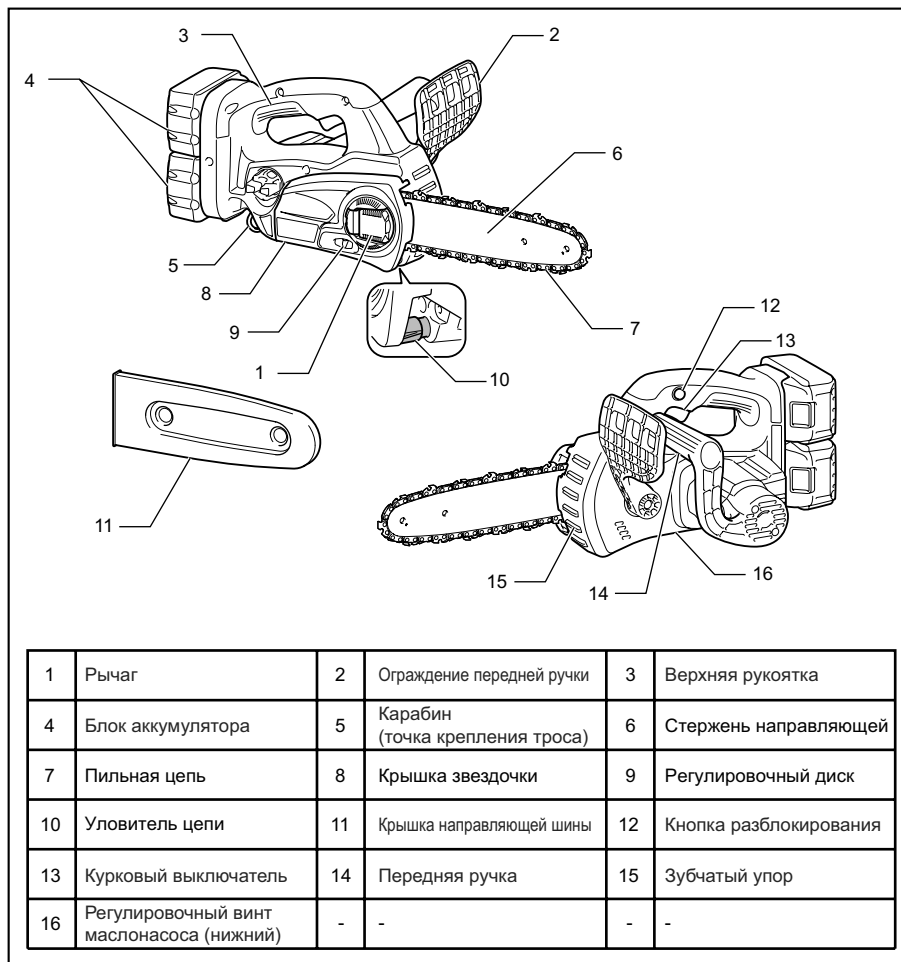
1. Перед использованием аккумуляторного блока прочитайте все инструкции и предупреждающие надписи на (1) зарядном устройстве, (2) аккумуляторном блоке и (3) инструменте, работающем от аккумуляторного блока.
2. Не разбирайте аккумуляторный блок.
3. Если время работы аккумуляторного блока значительно сократилось, немедленно прекратите работу. В противном случае, может возникнуть перегрев блока, что приведет к ожогам и даже к взрыву.
4. В случае попадания электролита в глаза, промойте их обильным количеством чистой воды и немедленно обратитесь к врачу. Это может привести к потере зрения.
5. Не замыкайте контакты аккумуляторного блока между собой:
  - (1) Не прикасайтесь к контактам какими-либо токопроводящими предметами.
  - (2) Не храните аккумуляторный блок в контейнере вместе с другими металлическими предметами, такими как гвозди, монеты и т. п.
  - (3) Не допускайте попадания на аккумуляторный блок воды или дождя.
 Замыкание контактов аккумуляторного блока между собой может привести к возникновению большого тока, перегреву, возможным ожогам и даже разрыву блока.
6. Не храните инструмент и аккумуляторный блок в местах, где температура может достигать или превышать 50 ° C (122 ° F).
7. Не бросайте аккумуляторный блок в огонь, даже если он сильно поврежден или полностью вышел из строя. Аккумуляторный блок может взорваться под действием огня.
8. Не роняйте и не ударяйте аккумуляторный блок.
9. Не используйте поврежденный аккумуляторный блок.
10. Выполняйте требования местного законодательства относительно утилизации аккумуляторного блока.

## СОХРАНИТЕ ДАННЫЕ ИНСТРУКЦИИ.

## Советы по обеспечению максимального срока службы аккумуляторного блока

1. Заряжайте аккумуляторный блок до того, как он полностью разрядится. В случае потери мощности при эксплуатации инструмента, прекратите работу и зарядите аккумуляторный блок.
2. Никогда не заряжайте полностью заряженный аккумуляторный блок. Перезарядка сокращает срок службы блока.
3. Заряжайте аккумуляторный блок при комнатной температуре в пределах от 10 ° C до 40 ° C (от 50 ° F до 104 ° F). Перед зарядкой дайте горячему аккумуляторному блоку остыть.
4. Если инструмент не используется в течение длительного времени, заряжайте аккумуляторный блок один раз в шесть месяцев.

## ОПИСАНИЕ ДЕТАЛЕЙ



014648

# ОПИСАНИЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ

## ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- Перед регулировкой или проверкой функционирования всегда отключайте инструмент и вынимайте блок аккумуляторов.

## Установка или снятие блока аккумуляторов

### Рис.1

## ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- Обязательно выключайте инструмент перед установкой и извлечением аккумуляторного блока.
- При установке или снятии аккумуляторного блока надежно удерживайте инструмент и аккумуляторный блок. Иначе инструмент или аккумуляторный блок могут выскользнуть из рук, что может привести к травмам или повреждению инструмента и аккумуляторного блока.

Для снятия аккумуляторного блока нажмите кнопку на лицевой стороне и извлеките блок.

Для установки аккумуляторного блока совместите выступ блока с пазом в корпусе и задвиньте его на место. Устанавливайте блок до упора так, чтобы он зафиксировался на месте с небольшим щелчком. Если вы можете видеть красный индикатор на верхней части клавиши, аккумуляторный блок не полностью установлен на месте.

## ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- Обязательно устанавливайте аккумуляторный блок до конца, чтобы красный индикатор не был виден. В противном случае аккумуляторный блок может выпасть из инструмента и нанести травму вам или другим людям.
- Не прилагайте чрезмерных усилий при установке аккумуляторного блока. Если блок не двигается свободно, значит он вставлен неправильно.

## Примечание:

- Инструмент не будет работать с одним аккумуляторным блоком.

## Система защиты инструмента/аккумулятора

На инструменте предусмотрена система защиты инструмента/аккумулятора. Она автоматически отключает питание двигателя для продления срока службы инструмента и аккумулятора.

Инструмент автоматически остановится во время работы при возникновении указанных ниже ситуаций. В некоторых ситуациях загораются индикаторы.

## Защита от перегрузки

Если из-за способа эксплуатации инструмент потребляет очень большое количество тока, он автоматически выключится без включения каких-либо индикаторов. В этом случае выключите инструмент и прекратите использование, повлекшее перегрузку инструмента. Затем включите инструмент для перезапуска.

## Защита аккумулятора/инструмента от перегрева

В случае перегрева аккумулятора/инструмента инструмент автоматически выключается без включения каких-либо индикаторов. Инструмент не включается даже после нажатия на курковый выключатель. В этом случае дайте аккумулятору/инструменту остыть перед повторным включением инструмента.

## Примечание:

Защита аккумулятора от перегрева работает только на аккумуляторных блоках со звездочкой.

### Рис.2

## Защита от переразрядки

### Рис.3

Если оставшийся заряд аккумулятора слишком низкий, с соответствующей стороны аккумулятора начинает мигать индикатор аккумулятора. При дальнейшем использовании инструмент выключается, а индикатор аккумулятора горит в течение примерно 10 секунд. В этом случае зарядите аккумуляторный блок.

## Действие выключателя

## ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- Перед установкой аккумуляторного блока в инструмент обязательно убедитесь, что его курковый выключатель нормально работает и возвращается в положение "OFF" (ВЫКЛ.) при отпускании.

### Рис.4

Для предотвращения непреднамеренного включения триггерного переключателя имеется кнопка без блокировки.

Для запуска инструмента, надавите на кнопку без блокировки, затем нажмите на триггерный переключатель. Отпустите триггерный переключатель для остановки.

## Проверка тормоза цепи

## Примечание:

- Если цепная пила не запускается, следует отпустить тормоз цепи. Потяните переднее ограждение руки назад до упора так, чтобы оно защелкнулось.

При включении держите пилу двумя руками. Правой рукой возьмитесь за верхнюю ручку, а левой – за переднюю. Шина и цепь не должны находиться в контакте с каким-либо предметом.

Сначала нажмите на блокирующую кнопку, а затем на курковый выключатель. Цепная пила запустится незамедлительно.

#### Рис.5

Тыльной стороной руки нажмите на переднее ограждение руки вперед. Пильная цепь должна после этого сразу же остановиться.

#### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- Если при выполнении этой проверки цепь сразу же не остановилась, пила не может использоваться ни при каких обстоятельствах. Обратитесь в специализированный ремонтный центр MAKITA.

#### Проверка тормоза для нерабочего состояния

Включите цепную пилу.

Полностью отпустите курковый выключатель. Движение цепи должно прекратиться приблизительно через одну секунду.

#### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- Если при выполнении этой проверки цепь не остановилась в течение одной секунды, пользоваться пилой не следует. Обратитесь в специализированный ремонтный центр MAKITA.

#### Регулировка смазки цепи

##### Рис.6

Скорость подачи масла насосом можно корректировать регулировочным винтом. Количество подаваемого масла можно регулировать с помощью универсального гаечного ключа.

#### Карабин (точка крепления троса)

##### Рис.7

Карабин (точка крепления троса) используется для подвешивания инструмента. Перед использованием карабина потяните за него и привяжите его тросом.

## МОНТАЖ

#### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- Перед проведением каких-либо работ с инструментом всегда проверяйте, что инструмент отключен, а блок аккумуляторов снят.

#### Снятие или установка пильной цепи

#### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- При установке или снятии пильной цепи всегда надевайте перчатки.
- Пильная цепь и направляющая шина остаются горячими сразу после окончания работ. Дождитесь, пока они остынут, прежде чем выполнять какие-либо работы с инструментом.

Чтобы снять пильную цепь, выполните следующие действия:

1. Нажмите и полностью откройте рычаг до упора.

#### Рис.8

2. Поверните ручку регулировки натяжения в направлении "-" для ослабления пильной цепи.

#### Рис.9

3. Поверните рычаг против часовой стрелки, чтобы ослабить и снять и крышку звездочки.
4. Снимите крышку звездочки.
5. Снимите цепь и шину с цепной пилы.

Чтобы установить пильную цепь, выполните следующие действия:

6. Соблюдайте направление вращения цепи. Направление вращения цепи указано стрелкой на цепи.

#### Рис.10

7. Оденьте один конец пильной цепи на верхнюю часть направляющей шины, а другой конец цепи на звездочку.
8. Оставьте направляющую шину на месте.
9. Поверните ручку регулировки в направлении "-" для перемещения регулирующего штифта в направлении, показанном стрелкой.

#### Рис.11

10. Установите крышку звездочки на цепную пилу так, чтобы регулировочный штифт располагался в небольшом отверстии направляющей шины.

#### Рис.12

11. Поверните рычаг до упора по часовой стрелке, а затем на четверть оборота назад для сохранения хода и возможности регулировки натяжения цепи.
12. Поверните ручку регулировки для регулировки натяжения цепи.
13. Поверните рычаг по часовой стрелке, чтобы зафиксировать крышку звездочки.

#### Рис.13

14. Нажмите и установите рычаг в первоначальное положение.

#### Регулирования натяжения пильной цепи

После многочасового использования пильная цепь может ослабнуть. Перед использованием периодически проверяйте натяжение цепи.

1. Нажмите и полностью откройте рычаг до упора. Немного поверните его против часовой стрелки, чтобы слегка ослабить крышку звездочки.

#### Рис.14

2. Слегка приподнимите конец направляющей шины.

#### Рис.15

3. Поверните ручку регулировки для настройки натяжения пильной цепи. Натягивайте



пильную цепь до тех пор, пока нижняя сторона пильной цепи не войдет в паз направляющей шины (см. в круге на рисунке).

4. По окончании регулировки натяжения цепи затяните крышку звездочки, придерживая направляющую шину. Убедитесь, что пильная цепь не провисает с нижней стороны.
5. Нажмите и установите рычаг в первоначальное положение.

#### Рис.16

Убедитесь, что пильная цепь плотно посажена с нижней стороны шины.

#### **⚠ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:**

- Не перетягивайте пильную цепь. Слишком сильное натяжение пильной цепи может привести к ее разрыву, износу направляющей шины и поломке ручки регулировки.
- Слишком слабо натянутая цепь может соскочить с шины, что создаст риск получения травмы.
- Процедуру установки и снятия пильной цепи необходимо осуществлять в чистом месте, где нет опилок или других инородных предметов.

### Зубчатый бампер (опция)

#### Рис.17

Для установки зубчатого бампера выполните следующие действия:

1. Снимите крышку звездочки, пильную цепь и пильную шину, как описано в данном руководстве.
2. Совместите отверстия в зубчатом бампере с отверстиями в цепной пиле.
3. Закрепите винтами.

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ

#### **⚠ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:**

Не закрывайте вентиляционные отверстия – это может привести к перегреву и повреждению инструмента.

#### Смазка

#### Рис.18

Смазка цепи осуществляется автоматически во время работы.

Через смотровое окно проверьте остаток масла маслобаке.

Для доливки масла снимите крышку с горловины маслобака.

После наполнения бака обязательно заверните крышку.

#### **⚠ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:**

- При первой заливке масла в цепную пилу или при его добавлении после полного

опорожнения емкости, заливайте масло до нижнего края заливной горловины. В противном случае, подача масла может быть нарушена.

- Для смазки инструмента используйте исключительно масло для цепных пил Makita или аналогичное масло, имеющееся в продаже.
- Запрещается использовать загрязненное масло или летучую смазку.
- При обрезке деревьев используйте растительное масло. Минеральное масло может повредить деревья.
- При обрезке деревьев не нажимайте на пилу.
- Прежде чем приступать к резке, убедитесь, что крышка маслобака завинчена.

#### Рис.19

Удерживайте пилу на расстоянии от дерева. Включите пилу и дождитесь достаточного поступления масла на пильную цепь.

Перед включением пилы установите зубчатый упор так, чтобы он соприкасалась с веткой. В противном случае направляющая шина начнет дрожать и ранит оператора.

Отрежьте нужный участок, просто опустив пилу вниз.

### ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ С ЦЕПНОЙ ПИЛОЙ

#### **⚠ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:**

- Если вы пользуетесь пилой впервые, рекомендуется пилить бревна на козлах или опорной раме.
- При распиловке подготовленных бревен используйте надежную опору (козлы или опорную раму). Не придерживайте разрезаемую заготовку ногой, и не позволяйте делать это другим.
- Круглые детали фиксируйте в направлении, противоположном направлению вращения.

### Подрезка ветвей деревьев

#### Рис.20

#### **⚠ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:**

- Не приближайте пильную цепь к каким-либо частям тела, если электродвигатель работает.
- При работающем электродвигателе крепко держите цепную пилу двумя руками.
- Не тянитесь к веткам, расположенным далеко от вас. Всегда сохраняйте устойчивое положение и равновесие.

Перед включением пилы установите зубчатый упор так, чтобы он соприкасалась с веткой. Несоблюдение данного условия может привести к тому, что при прикосновении к ветке направляющая шина начнет дрожать и ранит оператора.

#### Рис.21

При подрезке толстых веток сначала сделайте неглубокий надпил, а затем завершите распил сверху ветки.

### Рис.22

Если выполнять обрезку толстой ветки с нижней части, ветка может сложиться и зажать пильную цепь в распиле.

Если выполнять обрезку толстой ветки с верхней части без неглубокого надпила, ветка может расщепиться.

### Рис.23

В том случае, если ветку нельзя распилить за один заход:

Слегка надавливая на ручку и продолжая пилить, немного подайте пилу назад, затем установите острие немного ниже и завершите распил, подняв ручку.

### Раскряжевка

### Рис.24

При раскряжке установите зубчатый упор на распиливаемом бревне, как показано на рисунке.

При работающей пиле сделайте запил, используя верхнюю ручку для подъема пилы и переднюю ручку для ее направления. Используйте зубчатый упор как точку поворота.

Продолжите пиление, прилагая небольшое усилие к передней ручке и немного ослабляя заднюю часть пилы. Переместите зубчатый упор в бревне дальше вниз и снова поднимите переднюю ручку.

При выполнении нескольких распилов выключайте пилу между выполнением распилов.

### Рис.25

#### ⚠️ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- Если для распиливания используется верхний край шины, цепная пила может выгнуться в вашем направлении, если цепь пилы заклинит. Во избежание этого выполняйте пиление нижним краем шины, чтобы пила изгибалась в сторону от вашего тела.

### Рис.26

Древесина, на которую воздействует давление, должна сначала распиливаться со стороны воздействия давления (А). Окончательный распил выполняется со стороны возникновения растяжения (В). Такой способ пиления позволит избежать зажима шины.

### Обрезка сучьев

#### ⚠️ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- Обрезка сучьев должна выполняться только опытными рабочими. При обрезке сучьев существует риск возникновения отдачи.

При обрезке сучьев, при возможности, используйте ствол в качестве опоры. Не пилите концом шины, так как это приведет к возникновению риска отдачи.

Особое внимание обращайте на ветки, находящиеся в напряженном состоянии. Не пилите снизу ветки, не имеющие опоры.

Во время раскряжки не стойте на поваленном бревне.

### Врезка и пиление параллельно волокнам

#### ⚠️ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- Врезка и пиление параллельно волокнам могут выполняться только лицами, прошедшими специальное обучение. Возможность возникновения отдачи может привести к травме.

### Рис.27

Пиление параллельно волокнам должно выполняться под минимальным углом. Пилите как можно аккуратней, так как использование зубчатого упора невозможно.

### Валка леса

#### ⚠️ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- Валка леса должна выполняться только опытными рабочими. Эта работа очень опасна. Если вы хотите спилить дерево, соблюдайте местные нормативные требования.

### Рис.28

- Перед началом работ по валке леса убедитесь, что:
  - (1) В непосредственной близости от места работ находится только персонал, связанный с работами по валке;
  - (2) Любые лица, связанные с выполнением валки, имеют свободный путь отхода в пределах угла в 45° в каждую сторону от оси падения дерева. Рассмотрите вероятность возникновения дополнительного риска от падения дерева на электрические провода;
  - (3) Комель дерева в месте его пиления не имеет инородных предметов, корней и веток;
  - (4) В том направлении, куда будет падать дерево, люди или предметы находятся на расстоянии, в 2,5 раза превышающем высоту спиливаемого дерева.
- При спиливании каждого дерева следует также учитывать следующие факторы:
  - Направление наклона;
  - Наличие оторванных или сухих ветвей;
  - Высоту дерева;
  - Естественный свес;
  - Является ли дерево гнилым или нет.
- Учитывайте скорость и направление ветра. Не спиливайте деревья при сильных порывах ветра.
- Обрезка корневых наплывов: Начинайте с самых больших наплывов. Сначала сделайте вертикальный запил и затем горизонтальный.

### Рис.29

- Выполнение запила: Запил определяет направление падения дерева и помогает этому. Он делается с той стороны, куда будет падать дерево. Делайте запил как можно ближе к

поверхности земли. Сначала сделайте горизонтальный запил на глубину 1/5-1/3 диаметра бревна. Не делайте его слишком широким. Затем сделайте диагональный запил.

- При необходимости исправьте запил по всей его ширине.

#### Рис.30

- Сделайте задний рез немного выше основания запила. Задний рез должен быть точно горизонтальным. Оставьте около 1/10 диаметра дерева между задним резом и запилом. Волокна древесины в нераспиленной части дерева будут действовать как шарнир. Ни при каких обстоятельствах не пропиливайте волокна до конца, так как это приведет к неуправляемому падению дерева. Своевременно вставьте клинья в задний рез.
- Для сохранения зазора заднего реза следует использовать только пластиковые или алюминиевые клинья. Использование железных клиньев запрещено.
- Стойте сбоку от падающего дерева. Обеспечьте наличие свободного участка сзади падающего дерева в пределах угла в 45° в каждую сторону от оси падения дерева (см. рисунок "Площадь вырубki"). Обращайте внимание на падающие ветви.
- До начала работ необходимо предусмотреть и расчистить (при необходимости) маршрут аварийного покидания территории. Он должен проходить назад и по диагонали от предполагаемой линии валки как показано на рисунке.

#### Рис.31

### Переноска инструмента

#### Рис.32

Перед транспортировкой пилы всегда извлекайте блок аккумуляторов из инструмента и упаковывайте направляющую шину в чехол. Также уложите блок аккумуляторов в чехол.

## ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ

### ⚠️ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- Перед проведением проверки или работ по техобслуживанию, всегда проверяйте, что инструмент выключен, а блок аккумуляторов вынут.
- При выполнении осмотра или обслуживания всегда надевайте перчатки.
- Запрещается использовать бензин, лигроин, растворитель, спирт и т.п. Это может привести к изменению цвета, деформации и появлению трещин.

### Заточка пильной цепи

### ⚠️ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- При выполнении каких-либо работ на пильной цепи всегда извлекайте аккумуляторную батарею и надевайте защитные перчатки.

#### Рис.33

**Выполните заточку цепи в следующих случаях:**

- При пилении влажной древесины образуются рыхлые опилки;
- Цепь с трудом входит в древесину, даже при значительном усилии на пилу;
- Края распилы имеют явные повреждения;
- Пилу при пилении тянет влево или вправо. Причиной этого является неравномерная заточка цепи или ее повреждение только с одной стороны.

**Выполняйте заточку цепи достаточно часто, но при этом снимайте только небольшое количество металла.**

Для обычной заточки достаточно двух или трех проходов напильником. После неоднократной заточки заточите цепь в специализированной ремонтной службе компании МАКИТА.

**Требования к заточке:**

- Длина всех зубьев должна быть одинаковой. Зубья разной длины будут затруднять плавное движение цепи и могут привести к ее разрыву.
- Не затачивайте цепь, длина зубьев которой достигла 3 мм. В этом случае необходимо установить новую цепь.
- Толщина щепы определяется расстоянием между глубиномером (круглый выступ) и режущей кромкой.
- Наилучшие результаты достигаются, при соблюдении расстояния между режущей кромкой и глубиномером.

Полотно цепной пилы 90PX: 0,5 мм

Полотно цепной пилы 91PX: 0,65 мм

Полотно цепной пилы 25AP: 0,65 мм

#### Рис.34

### ⚠️ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- Слишком большое расстояние повышает риск возникновения отдачи.
- Угол заточки в 30° должен соблюдаться на всех зубьях. Разница в углах заточки может привести к резкому, неравномерному движению цепи, ускоренному износу и к разрыву цепи.
- Угол боковой пластины реза определяется по глубине проникновения круглого напильника. При правильном использовании указанного напильника правильный угол боковой пластины получается автоматически.

- Угол боковой пластины реза для каждой пильной цепи:  
Полотно цепной пилы 90PX: 75°  
Полотно цепной пилы 91PX: 80°  
Полотно цепной пилы 25AP: 85°

**Рис.35**

#### **Напильник и заточка напильником**

- Для заточки цепей пилы используйте специальный круглый напильник (дополнительная принадлежность). Обычные круглые напильники для заточки цепей не подходят.
- Диаметр круглого напильника для каждой пильной цепи:  
Полотно цепной пилы 90PX: 4,5 мм  
Полотно цепной пилы 91PX: 4,0 мм  
Полотно цепной пилы 25AP: 4,0 мм
- Напильник должен стачивать зуб только при движении вперед. При перемещении напильника назад приподнимайте его над зубьями.
- Сначала наточите самый короткий зуб. Длина этого зуба будет служить ориентиром для остальных зубьев пильной цепи.

**Рис.36**

- Направляйте напильник как показано на рисунке.
- При использовании держателя напильника (дополнительная принадлежность) направлять напильник будет значительно легче. Держатель напильника имеет метки для правильного угла заточки в 30° (совместите метки параллельно с цепью пилы) и ограничивает глубину проникновения (до 4/5 диаметра напильника).

**Рис.37**

- После заточки цепи проверьте высоту глубиномера, используя для этого измерительный инструмент для цепи (дополнительная принадлежность).

**Рис.38**

- Удалите любые, даже небольшие, выступы материала при помощи специального плоского напильника (дополнительное приспособление).
- Закруглите еще раз переднюю часть глубиномера.

#### **Чистка пильной шины**

**Рис.39**

Щепки и опилки накапливаются в пазе пильной шины, засоряя ее и ухудшая ток масла. При заточке или замене пильной цепи всегда выполняйте очистку от щепок и опилок.

#### **Очистка отверстия для подачи масла**

Во время работы мелкая пыль или частицы могут скапливаться в отверстии для подачи масла. Мелкая пыль или частицы, скопившиеся в отверстии для подачи масла, могут ухудшить подачу масла и привести к недостаточной смазке всей цепной пилы. В случае ухудшения подачи масла к цепи в верхней части пильной шины очистите отверстие для подачи масла следующим образом. Выньте блок аккумуляторов из инструмента. Снимите крышку звездочки и пильную цепь с инструмента. (Обратитесь к разделу "Установка или снятие пильной цепи".)

**Рис.40**

Удалите мелкую пыль или частицы с помощью плоской отвертки с тонким стержнем или аналогичного инструмента. Вставьте аккумуляторную батарею в инструмент. Нажмите на курковый выключатель для вымывания маслом пыли и мелких частиц их отверстия подачи масла. Выньте блок аккумуляторов из инструмента. Установите на место крышку звездочки и пильную цепь.

#### **Замена звездочки**

**Рис.41**

Перед установкой новой цепи проверьте состояние звездочки.

#### **⚠️ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:**

- Изношенная звездочка приведет к повреждению новой пильной цепи. Во избежание этого замените звездочку. Звездочку следует устанавливать так, чтобы она была обращена в сторону, показанную на рисунке.

**Рис.42**

При замене звездочки всегда устанавливайте новое стопорное кольцо.

#### **Замена угольных щеток**

**Рис.43**

Регулярно вынимайте и проверяйте угольные щетки. Заменяйте их, если они изношены до ограничительной отметки. Содержите угольные щетки в чистоте и в свободном для скольжения в держателях положении. При замене необходимо менять обе угольные щетки одновременно. Используйте только одинаковые угольные щетки.

**Рис.44**

Используйте отвертку для снятия крышек щеткодержателей. Извлеките изношенные угольные щетки, вставьте новые и закрутите крышки щеткодержателей.

## Хранение инструмента

Перед хранением почистите пилу. Сняв крышку звездочки, удалите щепки и опилки. После очистки инструмента включите его на холостом ходу, чтобы смазать цепь и пильную шину.

Закройте направляющую шину чехлом.

Слейте масло из бака и положите цепную пилу.

Для обеспечения БЕЗОПАСНОСТИ и НАДЕЖНОСТИ оборудования ремонт, любое другое техобслуживание или регулировку необходимо производить в уполномоченных сервис-центрах Makita, с использованием только сменных частей производства Makita.

## Указания по периодическому обслуживанию

Чтобы обеспечить продолжительный срок эксплуатации, предотвратить повреждения и обеспечить правильную работу защитных устройств, необходимо регулярно проводить следующее обслуживание.

Гарантийные претензии принимаются только при условии надлежащего и регулярного выполнения этих работ. Невыполнение обязательного обслуживания может стать причиной происшествий! Пользователь цепной пилы не должен проводить обслуживание, не описанное в настоящем руководстве. Все подобные работы должны выполняться только в авторизованном сервисном центре.

Время работы	Позиция	Перед началом работы	Ежедневно	Еженедельно	Каждые 3 месяца	Ежегодно	Перед хранением
Цепная пила	Осмотр.	○					
	Чистка.		○				
	Проверьте в авторизованном сервисном центре.					○	○
Пильная цепь	Осмотр.	○					
	При необходимости заточите.						○
Стержень направляющей	Осмотр.	○	○				
	Снимите цепную пилу.						○
Тормоз цепи	Проверьте работу.	○					
	Регулярно передавать для осмотра в авторизованный сервисный центр.				○		
Смазка цепи	Проверьте подачу масла.	○					
Курковый выключатель	Осмотр.	○					
Кнопка разблокирования	Осмотр.	○					
Крышка топливного бака	Проверьте герметичность.	○					
Уловитель цепи	Осмотр.			○			
Винты и гайки	Осмотр.			○			

014804

## ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Прежде чем обращаться по поводу ремонта, проведите осмотр самостоятельно. Если обнаружена неисправность, не указанная в руководстве, не пытайтесь разобрать инструмент. Обратитесь в один из авторизованных сервисных центров Makita, в которых для ремонта всегда используются оригинальные детали Makita.

Неисправность	Причина	Действие
Цепная пила не запускается.	Два аккумуляторных блока не устанавливаются.	Установите заряженные аккумуляторные блоки.
	Проблемы с аккумулятором (низкое напряжение).	Зарядите аккумуляторный блок. Если зарядка не помогает, замените аккумуляторный блок.
Цепь не движется.	Включен тормоз цепи.	Отпустите тормоз цепи.
После непродолжительного использования электромотор останавливается.	Низкий уровень заряда аккумулятора.	Зарядите аккумуляторный блок. Если зарядка не помогает, замените аккумуляторный блок.
Нет масла на цепи.	Маслобак пуст.	Заполните маслобак.
	Загрязнен направляющий желоб для масла.	Очистите желоб.
	Подача масла не отрегулирована надлежащим образом.	Отрегулируйте подачу масла.
Не достигает максимальных оборотов.	Неправильно установлен аккумуляторный блок.	Вставьте аккумуляторный блок как описано в этом руководстве.
	Заряд аккумулятора падает.	Зарядите аккумуляторный блок. Если зарядка не помогает, замените аккумуляторный блок.
	Привод работает неправильно.	Обратитесь в местный авторизованный центр для ремонта.
Цепь не останавливается даже при включении тормоза цепи: немедленно выключите устройство!	Изношена тормозная лента.	Обратитесь в местный авторизованный центр для ремонта.
Сильная вибрация: немедленно остановите устройство!	Ослабьте направляющую шину или пильную цепь.	Отрегулируйте натяжение направляющей шины и пильной цепи.
	Неисправность инструмента.	Обратитесь в местный авторизованный центр для ремонта.

014805

## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- Эти принадлежности или насадки рекомендуется использовать вместе с вашим инструментом Makita, описанным в данном руководстве. Использование каких-либо других принадлежностей или насадок может представлять опасность получения травм. Используйте принадлежность или насадку только по указанному назначению.

Если вам необходимо содействие в получении дополнительной информации по этим принадлежностям, свяжитесь со своим местным сервис-центром Makita.

- Оригинальный аккумулятор и зарядное устройство Makita
- Пильная цепь
- Направляющая шина
- Крышка направляющей шины
- Напильник
- Сумка для инструмента

### Примечание:

- Некоторые элементы списка могут входить в комплект инструмента в качестве стандартных приспособлений. Они могут отличаться в зависимости от страны.



**Makita Corporation**  
Anjo, Aichi, Japan

885324-988

[www.makita.com](http://www.makita.com)