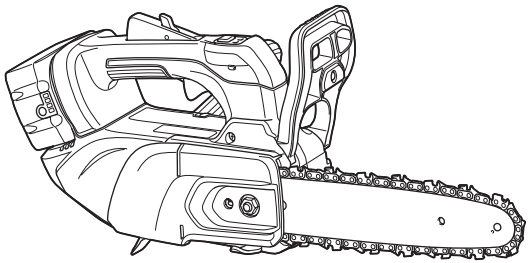
EN	Cordless Chain Saw	INSTRUCTION MANUAL	9
FR	Tronçonneuse sans Fil	MANUEL D'INSTRUCTIONS	23
DE	Akku-Kettensäge	BETRIEBSANLEITUNG	38
IT	Motosega a batteria	ISTRUZIONI PER L'USO	54
NL	Accukettingzaag	GEBRUIKSAANWIJZING	70
ES	Electrosierra Inalámbrica	MANUAL DE INSTRUCCIONES	86
PT	Motosserra a Bateria	MANUAL DE INSTRUÇÕES	102
EL	Φορητό αλυσοπρίονο	ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΟΔΗΓΙΩΝ	117
TR	Akülü Ağaç Kesme	KULLANMA KILAVUZU	134

DUC258



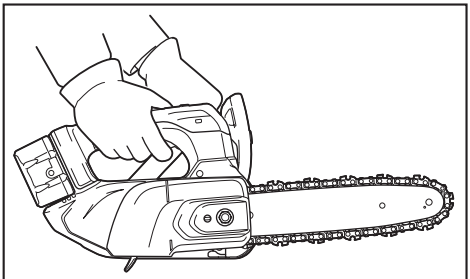


Fig.1

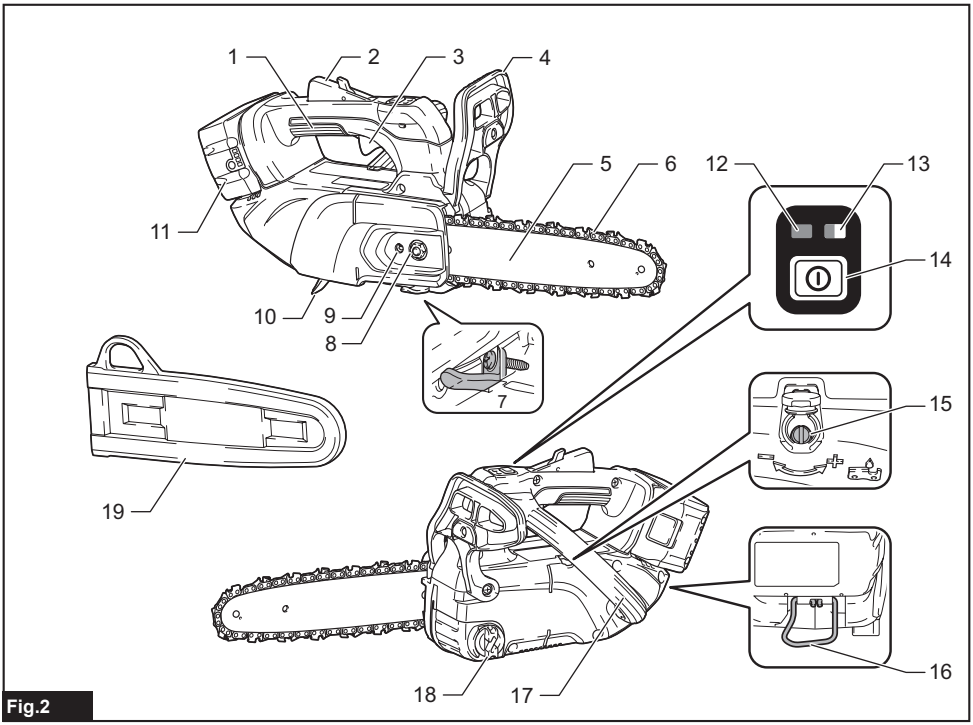


Fig.2

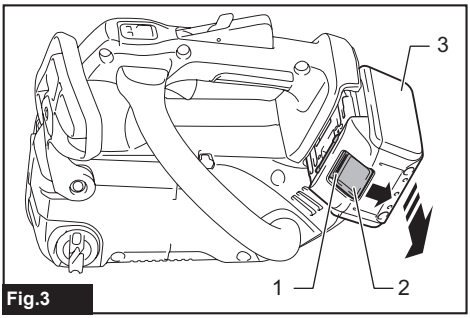


Fig.3

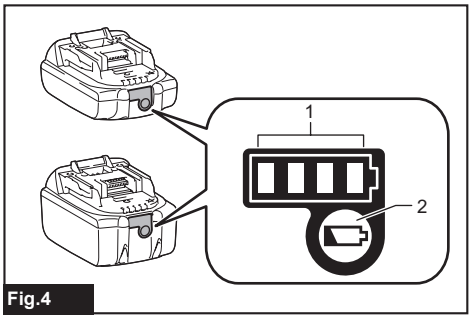


Fig.4

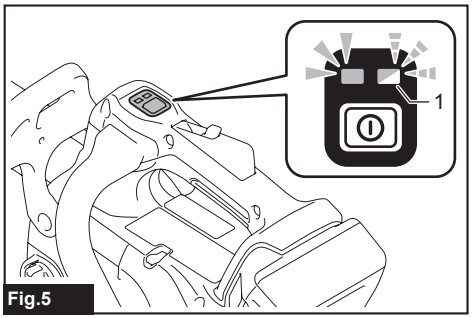


Fig.5

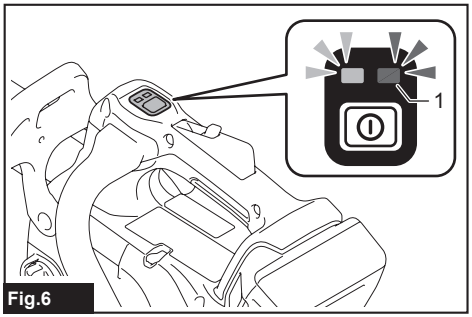


Fig.6

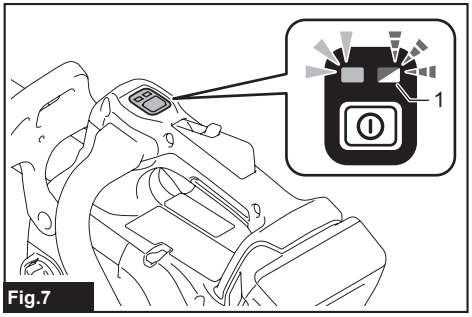


Fig.7

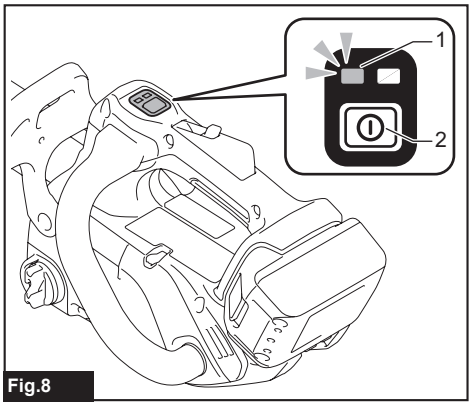


Fig.8

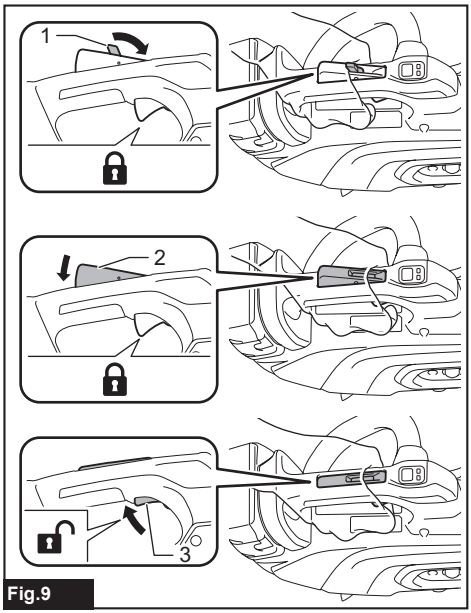


Fig.9

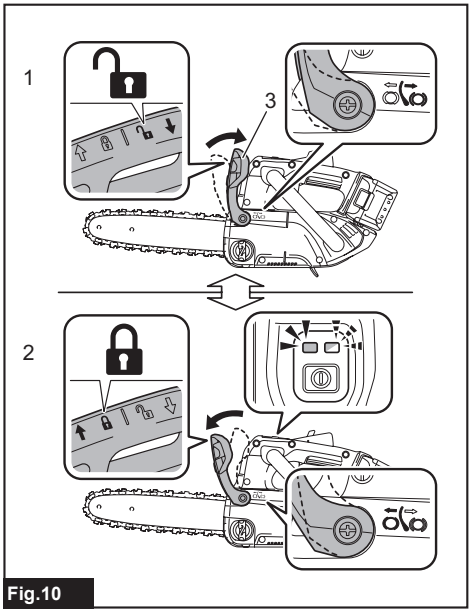


Fig.10

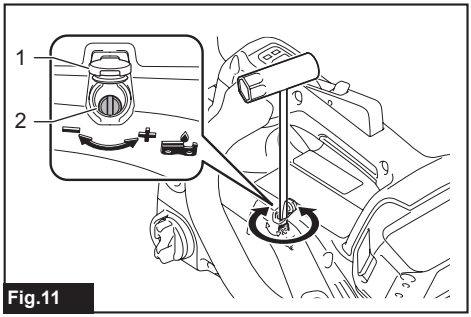


Fig.11

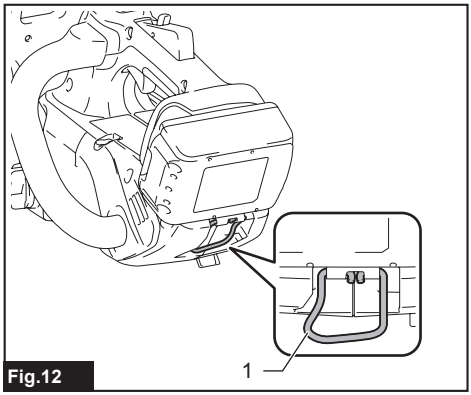


Fig.12

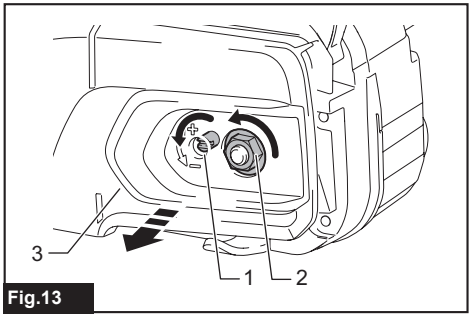


Fig.13

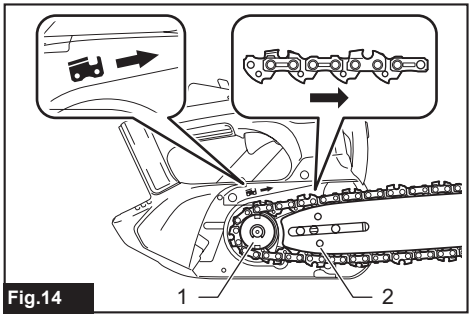


Fig.14

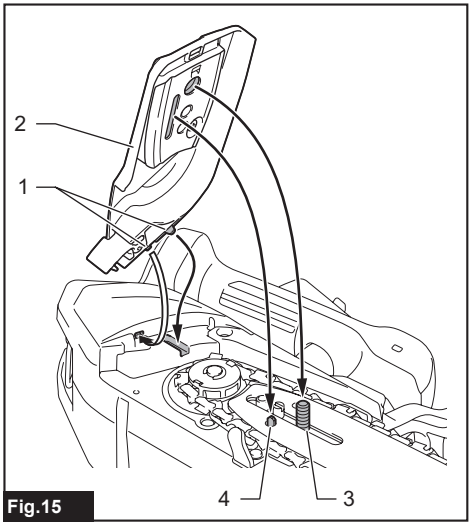


Fig.15

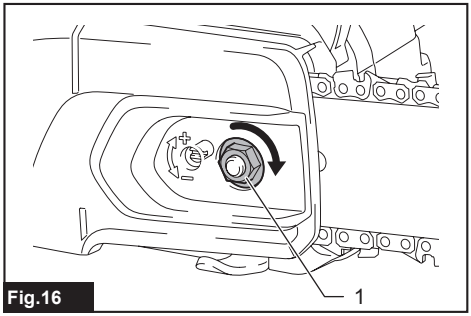


Fig.16

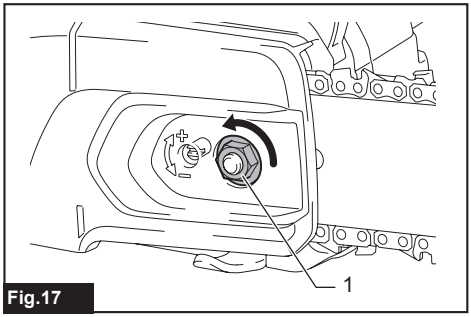


Fig.17

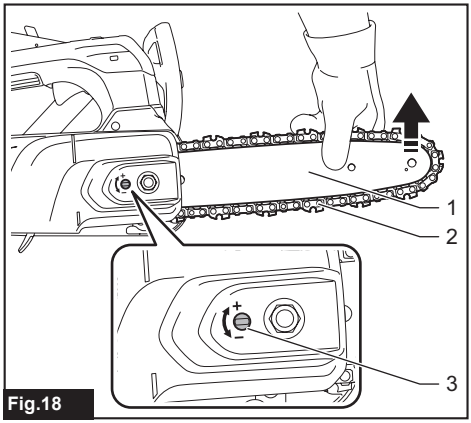


Fig.18

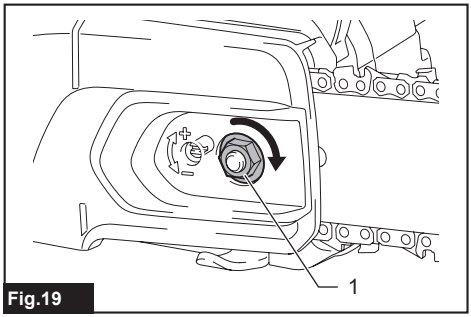


Fig.19

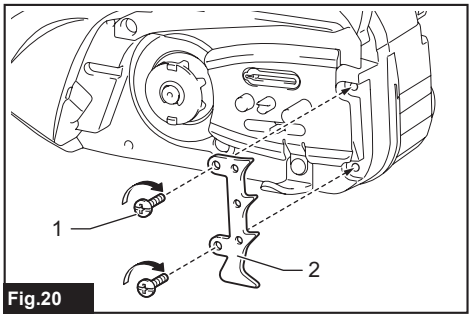


Fig.20

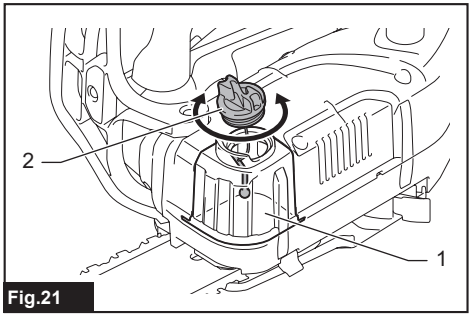


Fig.21

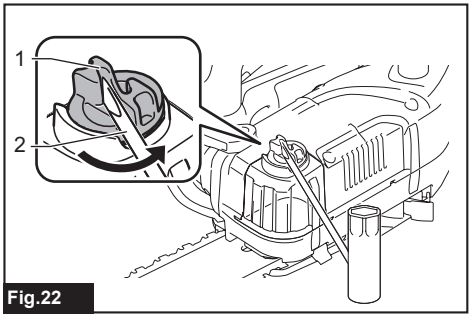
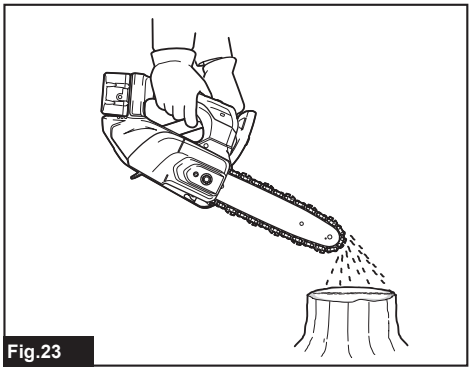
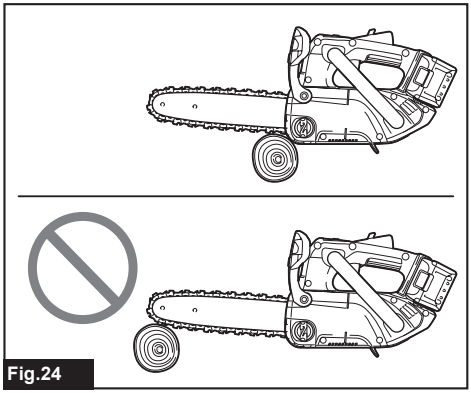
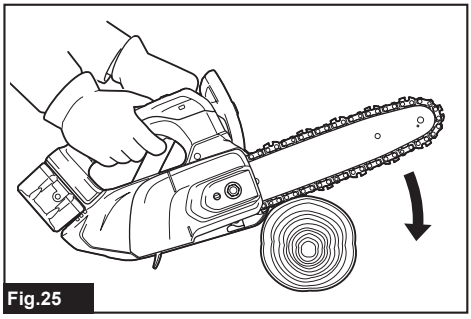


Fig.22


Fig.23


Fig.24


Fig.25

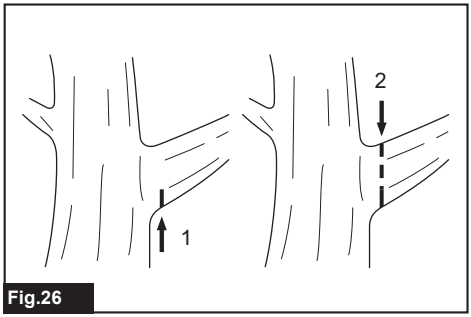
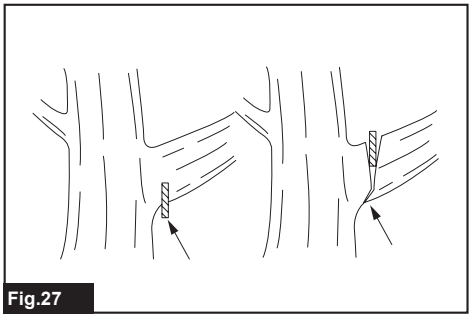


Fig.26


Fig.27

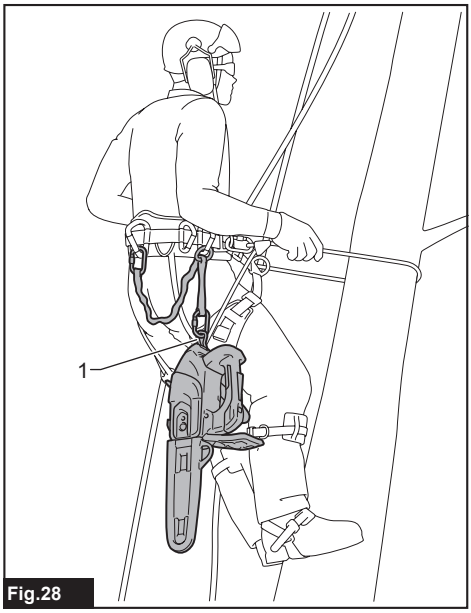
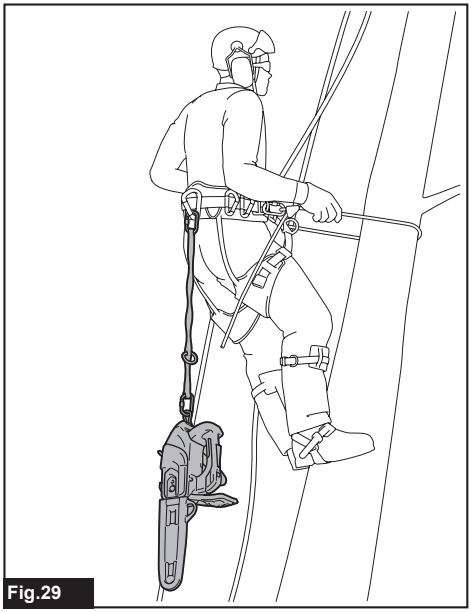
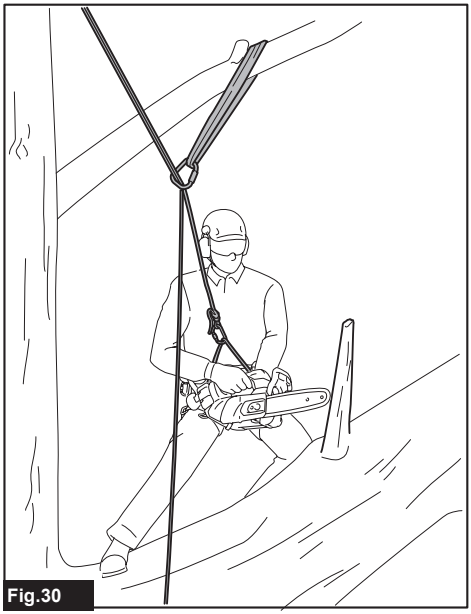
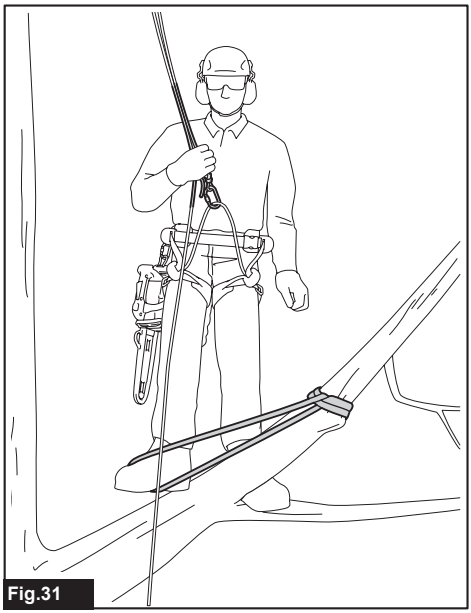


Fig.28


Fig.29


Fig.30


Fig.31

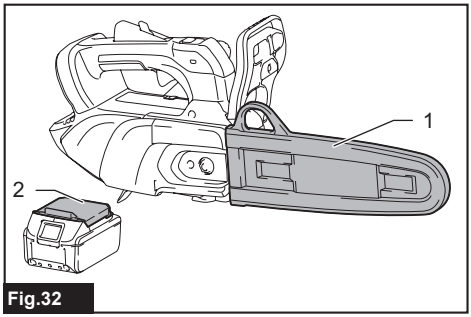


Fig.32

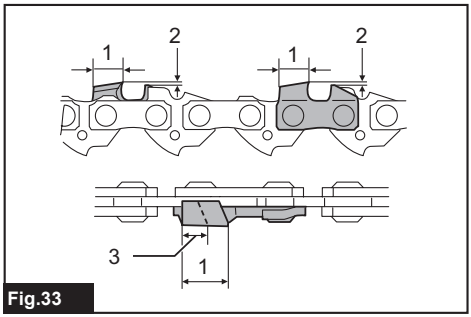


Fig.33

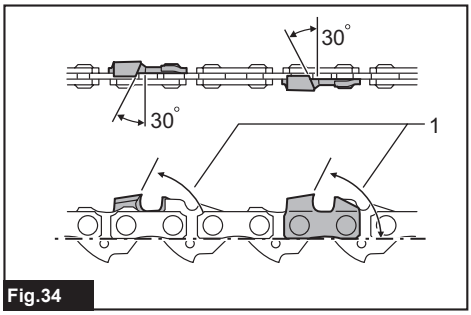


Fig.34

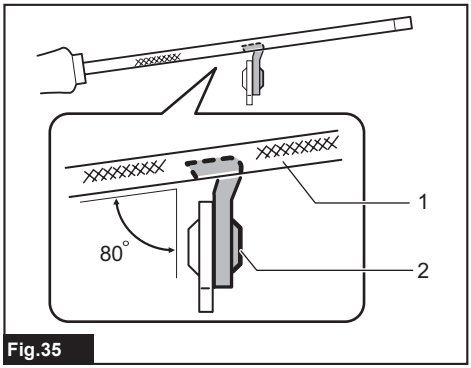


Fig.35

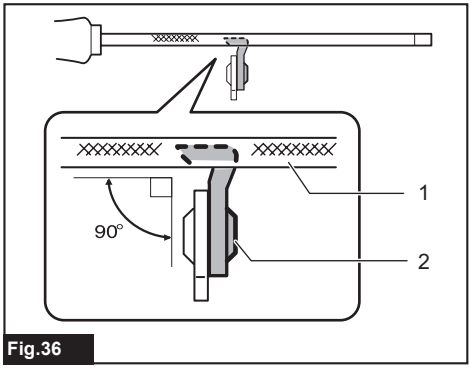


Fig.36

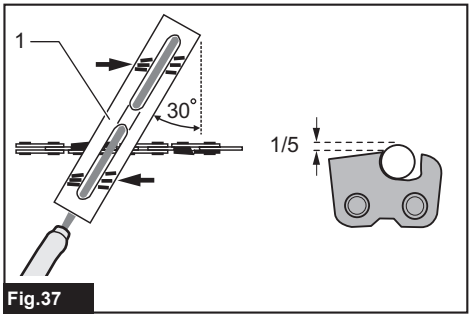
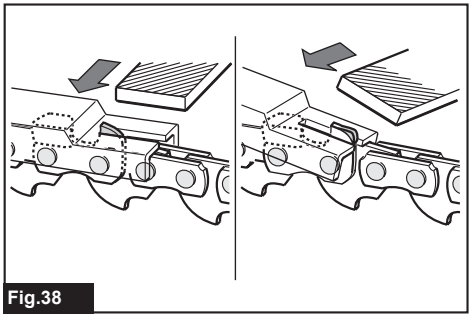
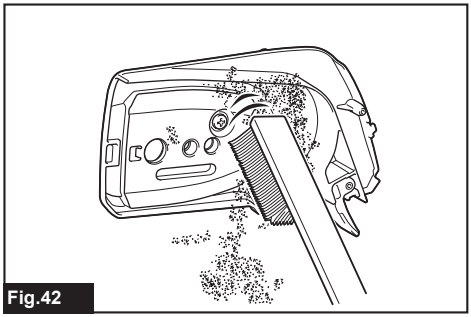


Fig.37


Fig.38


Fig.42

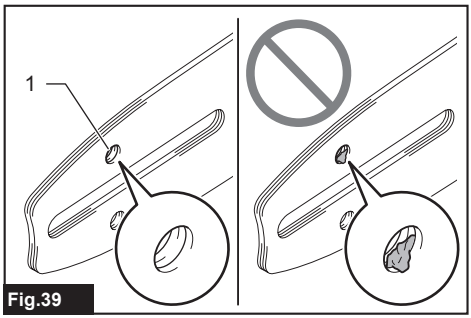


Fig.39

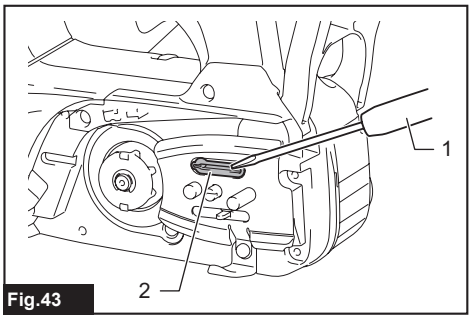
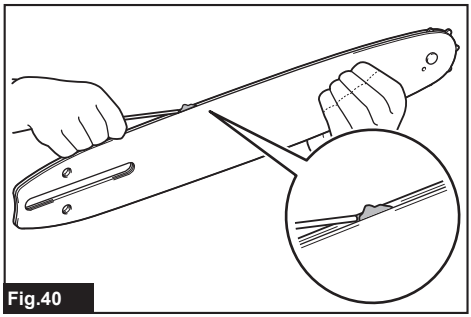


Fig.43


Fig.40

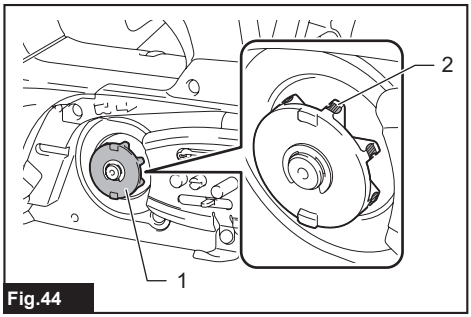


Fig.44

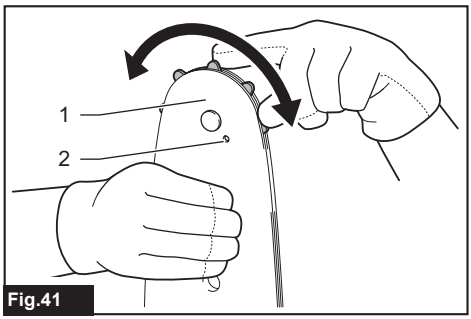


Fig.41

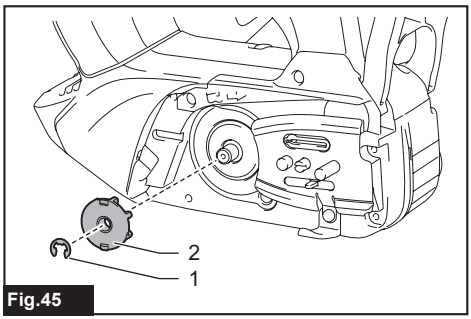


Fig.45

SPECIFICATIONS

Model:		**DUC258**
Overall length (without battery, saw chain and guide bar)		250 mm
Rated voltage		D.C. 18 V
Net weight	*1	1.8 kg
	*2	2.6 - 3.0 kg
Standard guide bar length	80TXL	250 mm Customizable *3
	90PX	250 mm Customizable *3
Recommended guide bar length	80TXL	200 mm / 250 mm
	90PX	200 mm / 250 mm
	25AP	200 mm / 250 mm
Chain speed		0 - 24 m/s (0 - 1,440 m/min)
Chain oil tank volume		140 cm^3

- Due to our continuing program of research and development, the specifications herein are subject to change without notice.
- Specifications may differ from country to country.

*1: Weight, without the saw chain, guide bar, guide bar cover, oil and battery cartridge(s).
*2: The net weight value includes the lightest and heaviest combination of the attachment(s) for normal and safe use and battery cartridge(s) which are specified in the instruction manual.
*3: Customizable between 200 mm and 250 mm guide bars.

Saw chain, guide bar, and sprocket combination

Saw chain type		**80TXL**		**90PX**		**25AP**	
Number of drive links		38	46	33	40	52	60
Guide bar	Guide bar length	200 mm	250 mm	200 mm	250 mm	200 mm	250 mm
	Cutting length	17 cm	23.5 cm	16.5 cm	23 cm	19 cm	24.5 cm
	Pitch	0.325″		3/8″		1/4″	
	Gauge	1.1 mm		1.1 mm		1.3 mm	
	Type	Sprocket nose bar				Carving bar	
Sprocket	Number of teeth	7		6		9	
	Pitch	0.325″		3/8″		1/4″	

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

Applicable battery cartridge and charger

Battery cartridge	BL1815N / BL1820B / BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B
Charger	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH / DC18WC

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

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

Symbols

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

	Read instruction manual.
	Wear a helmet, goggles and ear protection.
	Use appropriate protection for foot-leg and hand-arm.
	WARNING - THIS CHAIN-SAW IS FOR USE BY TRAINED TREE SERVICE OPERATORS ONLY. USE WITHOUT PROPER TRAINING CAN RESULT IN SEVERE INJURIES.
	Maximum permissible cut length
	Always use two hands when operating the chain saw.
	Beware of chain saw kickback and avoid contact with bar tip.
	Do not expose to rain.
	Direction of chain travel
	Saw chain oil adjustment
 Ni-MH Li-ion	Only for EU countries Due to the presence of hazardous components in the equipment, waste electrical and electronic equipment, accumulators and batteries may have a negative impact on the environment and human health. Do not dispose of electrical and electronic appliances or batteries with household waste! In accordance with the European Directive on waste electrical and electronic equipment and on accumulators and batteries and waste accumulators and batteries, as well as their adaptation to national law, waste electrical equipment, batteries and accumulators should be stored separately and delivered to a separate collection point for municipal waste, operating in accordance with the regulations on environmental protection. This is indicated by the symbol of the crossed-out wheeled bin placed on the equipment.
	Guaranteed sound power level according to EU Outdoor Noise Directive.
	Sound power level according to Australia NSW Noise Control Regulation.

Intended use

The tool, specially designed for tree service, is intended for cutting branches and pruning trees.

Noise

The typical A-weighted noise level determined according to EN62841-1 and EN ISO 11681-2 as applicable:
Sound pressure level (L_{pA}) : 92 dB (A)
Sound power level (L_{WA}) : 100 dB (A)
Uncertainty (K) : 3 dB (A)

NOTE: The declared noise emission value(s) has been measured in accordance with a standard test method and may be used for comparing one tool with another.

NOTE: The declared noise emission value(s) can also be used in a preliminary assessment of exposure.

⚠***WARNING:*** **Wear ear protection.**

⚠***WARNING:*** **The noise emission during actual use of the power tool can differ from the declared total value(s) depending on the ways in which the tool is used.**

⚠***WARNING:*** **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).**

Vibration

The vibration total value (tri-axial vector sum) determined according to EN62841-1 and EN ISO 11681-2 as applicable:
Work mode: cutting wood
Vibration emission ($a_{h,W}$) : 3.3 m/s^2
Uncertainty (K) : 1.5 m/s^2

NOTE: The declared vibration total value(s) has been measured in accordance with a standard test method and may be used for comparing one tool with another.

NOTE: The declared vibration total value(s) can 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 total value(s) depending on the ways in which the tool is used.**

⚠***WARNING:*** **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).**

Declarations of Conformity

For European countries only

The Declarations of conformity are included in Annex A to this instruction manual.

SAFETY WARNINGS

General power tool safety warnings

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

Save all warnings and instructions for future reference.

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

General chain saw safety warnings

1. **This chain saw is not intended for tree felling or delimbing at ground level.** Use of the chain saw for operations different than intended could result in serious injury to the operator or bystanders.
2. **Do not operate a chain saw in a tree unless you have been specifically trained in safe climbing techniques and in the use of all recommended additional safety equipment.** Operation of a chain saw in a tree without proper training could increase the risk of serious personal injury.
3. **Wear eye protection, ear protection and protective equipment for head, forearms, hands, legs and feet that is suitable for tree climbing.** Adequate protective equipment will reduce personal injury from flying debris or accidental contact with the saw chain.
4. **Cut wood only. Do not use chain saw for purposes not intended. For example: do not use chain saw for cutting metal, plastic, masonry or non-wood building materials.** Use of the chain saw for operations different than intended could result in a hazardous situation.
5. **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.
6. **Hold the chain saw 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 chain saw "live" and could give the operator an electric shock.
7. **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.
8. **When cutting a limb that is under tension, be alert for spring back.** When the tension in the wood fibres is released, the spring loaded limb may strike the operator and/or throw the chain saw out of control.
9. **Use extreme caution when cutting thin branches.** The slender material may catch the saw chain and be whipped toward you or pull you off balance.
10. **Follow all instructions when clearing jammed material, storing or servicing the chain saw. Make sure the switch is off and the battery pack is removed.** Unexpected actuation of the chain saw while clearing jammed material or servicing may result in serious personal injury.
11. **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.
12. **Follow instructions for lubricating, chain tensioning and changing the bar and chain.** Improperly tensioned or lubricated chain may either break or increase the chance for kickback.
13. **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 chain saw 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.

    ► **Fig.1**

    - **Do not overreach.** This helps prevent unintended tip contact and enables better control of the chain saw in unexpected situations.
    - **Only use replacement guide bars and saw chains specified by the manufacturer.** Incorrect replacement guide bars and saw 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.

14. **Do not simultaneously wear multiple belt harnesses and/or shoulder harnesses when operating the tool.**
15. **Regular exposure to hand-transmitted vibration can result in symptoms and signs of disorders collectively known as the hand–arm vibration syndrome.** Efforts in prevention should be directed at reducing cold exposure as well as hand-transmitted vibration. Maintain goo blood circulation by performing exercises during frequent work breaks.
16. **Do not operate the chain saw with one hand.** Otherwise can cause the chain saw "skating" resulting in personal injury due to loss of control. Be alert for the phenomena "skating" and "bouncing" along the limb or log.
17. **Be careful not to lose balance of your body due to "drop" at the end of a cut.**
18. **Beware of the emission of saw dust and oil mist (for chain saw lubrication) while using the chain saw.** Operate the chain saw only in well-ventilated areas as saw dust and oil mist are harmful to health.

Top handle chain saw 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 recommended 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.** This action reduces a risk of injury when kickback occurs.
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. **Take into account the direction and speed of the wind. Avoid sawdust and chain oil mist.**

Protective equipment

1. **Clothing must be close-fitting, but must not obstruct mobility.**
2. **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.) Long-term exposure to noise causes hearing loss.
   - 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** are 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.

Additional Safety Instructions

Preparation

1. **Keep handles dry, clean, and free from oil and grease.** Greasy, oily handles are slippery causing loss of control.
2. **To prevent dust irritation the wearing of a face mask is recommended.**
3. **While operating the machine, always wear non-slip and protective footwear.** Non-skid, closed-toed safety boots and shoes will reduce the risk of injury.

Operation

1. **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.
2. **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.
3. **Keep bystanders or animals away from the work area during operation of the chain-saw.**
4. **Always activate the chain brake while the tool is not in use or being carried around.**

Electrical and battery safety

1. **Avoid dangerous environment. Don't use the tool in damp or wet locations or expose it to rain. Water entering the tool will increase the risk of electric shock.**
2. **Do not open or mutilate the battery(ies).** Released electrolyte is corrosive and may cause damage to the eyes or skin. It may be toxic if swallowed.
3. **Do not replace the battery with wet hands.**
4. **Do not leave the battery in the rain, nor charge, use, or store the battery in a damp or wet place.**
5. **Do not wet the terminal of battery with liquid such as water, or submerge the battery.** If the terminal gets wet or liquid enters inside of battery, the battery may be short circuited and there is a risk of overheat, fire, or explosion.
6. **After removing the battery from the tool or charger, be sure to attach the battery cover to the battery and store it in a dry place.**

Maintenance and storage

1. **When storing the tool, avoid direct sunlight and rain, and store it in a place where it does not get hot or humid.**

SAVE THESE INSTRUCTIONS.

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

Important safety instructions for battery cartridge

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 or tamper with the battery cartridge.** It may result in a fire, excessive heat, or explosion.
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 and use 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. **Do not nail, cut, crush, throw, drop the battery cartridge, or hit against a hard object to the battery cartridge.** Such conduct may result in a fire, excessive heat, or explosion.
9. **Do not use a damaged battery.**
10. **The contained lithium-ion batteries are subject to the Dangerous Goods Legislation requirements.**
    For commercial transports e.g. by third parties, forwarding agents, special requirement on packaging and labeling must be observed.
    For preparation of the item being shipped, consulting an expert for hazardous material is required.
    Please also observe possibly more detailed national regulations.
    Tape or mask off open contacts and pack up the battery in such a manner that it cannot move

around in the packaging.

11. **When disposing the battery cartridge, remove it from the tool and dispose of it in a safe place. Follow your local regulations relating to disposal of battery.**
12. **Use the batteries only with the products specified by Makita.** Installing the batteries to non-compliant products may result in a fire, excessive heat, explosion, or leak of electrolyte.
13. **If the tool is not used for a long period of time, the battery must be removed from the tool.**
14. **During and after use, the battery cartridge may take on heat which can cause burns or low temperature burns. Pay attention to the handling of hot battery cartridges.**
15. **Do not touch the terminal of the tool immediately after use as it may get hot enough to cause burns.**
16. **Do not allow chips, dust, or soil stuck into the terminals, holes, and grooves of the battery cartridge.** It may cause heating, catching fire, burst and malfunction of the tool or battery cartridge, resulting in burns or personal injury.
17. **Unless the tool supports the use near high-voltage electrical power lines, do not use the battery cartridge near high-voltage electrical power lines.** It may result in a malfunction or breakdown of the tool or battery cartridge.
18. **Keep the battery away from children.**

SAVE THESE INSTRUCTIONS.

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

NOTICE: Makita is not responsible for any accidents resulting from the use of non-genuine Makita batteries or batteries that have been modified. Genuine Makita batteries have been rigorously evaluated for compatibility with Makita tools and chargers, in line with applicable legislation and safety standards.

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. **When not using the battery cartridge, remove it from the tool or the charger.**
5. **Charge the battery cartridge if you do not use it for a long period (more than six months).**

PARTS DESCRIPTION

► Fig.2

1	Top handle	2	Lock-off lever	3	Switch trigger
4	Front hand guard	5	Guide bar	6	Saw chain
7	Chain catcher	8	Retaining nut	9	Chain adjusting screw
10	Chip guide	11	Battery cartridge	12	Main power lamp
13	Alert lamp	14	Main power switch	15	Adjusting screw (for oil pump)
16	Carabiner	17	Front handle	18	Oil tank cap
19	Guide bar cover	-	-	-	-

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

⚠*CAUTION:* Always switch off the tool before installing or removing of the battery cartridge.

⚠*CAUTION:* 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 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 as shown in the figure, it is not locked completely.

To remove the battery cartridge, slide it from the tool while sliding the button on the front of the cartridge.
► **Fig.3: 1.** Red indicator **2.** Button **3.** Battery cartridge

⚠***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.

⚠***CAUTION:*** **Do not install the battery cartridge forcibly.** If the cartridge does not slide in easily, it is not being inserted correctly.

Indicating the remaining battery capacity

Only for battery cartridges with the indicator

Press the check button on the battery cartridge to indicate the remaining battery capacity. The indicator lamps light up for a few seconds.
► **Fig.4: 1.** Indicator lamps **2.** Check button

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

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

NOTE: The first (far left) indicator lamp will blink when the battery protection system works.

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 is placed under one of the following conditions:

Overload protection

When the tool/battery is operated in a manner that causes it to draw an abnormally high current, the tool automatically stops and the alert lamp blinks in green. 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.
► **Fig.5: 1.** Alert lamp

Overheat protection

When the tool/battery is overheated, the tool stops automatically and the alert lamp lights up in red. In this case, let the tool cool before turning the tool on again.
► **Fig.6: 1.** Alert lamp

NOTE: In high temperature environment, the overheat protection likely to work and the tool stops automatically.

Overdischarge protection

When the battery capacity becomes low, the tool stops automatically and the alert lamp blinks in red. In this case, remove the battery from the tool and charge the battery.
► **Fig.7: 1.** Alert lamp

Protections against other causes

Protection system is also designed for other causes that could damage the tool and allows the tool to stop automatically. Take all the following steps to clear the causes, when the tool has been brought to a temporary halt or stop in operation.

1. Turn the tool off, and then turn it on again to restart.
2. Charge the battery(ies) or replace it/them with recharged battery(ies).
3. Let the machine and battery(ies) cool down.

If no improvement can be found by restoring protection system, then contact your local Makita Service Center.

NOTICE: **If the tool stops due to a cause not described above, refer to the section for troubleshooting. (page** 21 **)**

Main power switch

⚠***WARNING:*** **Always turn off the main power switch when not in use.**

To turn on the tool, press the main power switch until the main power lamp lights up in green. To turn off, press the main power switch again.
► **Fig.8: 1.** Main power lamp **2.** Main power switch

NOTE: The alert lamp will blink in green if the following conditions meet. (Note that the main power lamp remains lit.)

- Front hand guard sets at an angle forward and chain brake is applied.
- Turn on the main power switch while holding down the lock-off lever and the switch trigger.

NOTE: This tool employs the auto power-off function. The main power switch will automatically shut down if the tool is not operated for approximately 5 minute(s).

NOTE: The auto power-off function can be served when the tool stops due to protection system operation. The main power switch will automatically shut down approximately 5 minute(s) after the motor automatically stops and no corrective action is taken against tool protection.

NOTE: While the chain brake is activated, the main power switch will shut down approximately 30 minute(s) later.

Switch action

WARNING: **For your safety, this tool is equipped with lock-off lever which prevents the tool from unintended starting. NEVER use the tool if it runs when you simply pull the switch trigger without pressing the lock-off lever. Return the tool to our authorized service center for proper repairs BEFORE further usage.**

WARNING: **NEVER tape down or defeat purpose and function of lock-off lever.**

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.**

NOTICE: **Do not pull the switch trigger hard without pressing the lock-off lever. This can cause switch breakage.**

NOTE: When you keep pulling the switch trigger while the tool is under almost no load, the rotation speed of the tool decreases and the alert lamp blinks in green. In this case, release the switch trigger, and then pull the switch trigger again.

To prevent the switch trigger from being accidentally pulled, a double lock-off switch is provided for safety. To start the tool, push the release lever down forward past its normal position using the web of your hand (i.e., the part between thumb and index finger) and squeeze the lock-off lever with your palm. Then pull the switch trigger with the lock-off lever being held. Tool speed is increased by increasing pressure on the switch trigger. Release the switch trigger to stop.

► **Fig.9:** **1.** Release lever **2.** Lock-off lever **3.** Switch trigger

Checking the chain brake

CAUTION: **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 guide bar and the saw chain must not be in contact with any object.**

CAUTION: **If the saw chain does not stop immediately when this test is performed, do not use the chain saw under any circumstances. Consult our authorized service center.**

1. Press the lock-off lever, then pull the switch trigger.

The saw chain starts immediately.

2. Push the front hand guard forwards with the back of your hand.

Make sure that the chain saw comes to an immediate standstill.

► **Fig.10:** **1.** Unlocked position **2.** Locked position **3.** Front hand guard

NOTE: The alert lamp blinks in green while the chain brake works. (Note that the main power lamp remains lit.)

Checking the run-down brake

CAUTION: **If the saw chain does not stop within 2 second(s) in this test, stop using the chain saw and consult our authorized service center.**

Run the chain saw then release the switch trigger completely. The saw chain must come to a standstill within 2 second(s).

Adjusting the chain lubrication

You can adjust the oil pump feed rate with the oil adjusting screw using the box wrench. Open the cap and turn the oil adjusting screw.

► **Fig.11:** **1.** Cap **2.** Oil adjusting screw

Carabiner (rope attachment point)

You can hang the tool by attaching the rope to the carabiner. Pull up the carabiner, and then tie it with the rope.

► **Fig.12:** **1.** Carabiner

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.**

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

Installing or removing saw chain

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

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

To install the saw chain, perform the following steps:

1. Release the chain brake by pulling the front hand guard.

2. Loosen the chain adjusting screw, then the retaining nut. Remove the sprocket cover.
► **Fig.13:** **1.** Chain adjusting screw **2.** Retaining nut **3.** Sprocket cover

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

4. Fit one end of the saw chain on the top of the guide bar.

5. Fit the other end of the saw chain around the sprocket, then attach the guide bar to the chain saw body, aligning the hole on the guide bar with the pin on the chain saw body.
► **Fig.14:** **1.** Sprocket **2.** Hole

6. Insert the protrusions on the sprocket cover to the chain saw body, and then close the cover so that the bolt and pin on the chain saw body meet their counterparts on the cover.
► **Fig.15:** **1.** Protrusions **2.** Sprocket cover **3.** Bolt **4.** Pin

7. Tighten the retaining nut to secure the sprocket cover, then loosen it a bit for tension adjustment.

(See the chapter on "Adjusting saw chain tension" for procedure.)
► **Fig.16:** **1.** Retaining nut

To remove the saw chain, perform the following steps:

1. Release the chain brake by pulling the front hand guard.

2. Loosen the chain adjusting screw, then the retaining nut.

3. Remove the sprocket cover then remove the saw chain and guide bar from the chain saw body.

Adjusting saw chain tension

⚠*CAUTION:* Do not tighten the saw chain too much. Excessively high tension of saw chain may cause breakage of saw chain and wear of the guide bar.

⚠*CAUTION:* A chain which is too loose may jump off the guide bar and it may cause an injury accident.

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

1. Release the chain brake by pulling the front hand guard.

2. Loosen the retaining nut a bit to loosen the sprocket cover lightly.
► **Fig.17:** **1.** Retaining nut

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

Tighten the saw chain until the lower side of the saw chain fits in the guide bar rail as illustrated.
► **Fig.18:** **1.** Guide bar **2.** Saw chain **3.** Chain adjusting screw

4. Keep holding the guide bar lightly and tighten the retaining nut to secure the sprocket cover.
► **Fig.19:** **1.** Retaining nut

NOTE: Make sure that the saw chain does not loose and fits snugly against the lower side of the bar.

Spiked bumper

Optional accessory

When cutting thick branches, using the spike bumper is recommended. To install the spike bumper, perform the following steps:

1. Remove the sprocket cover, saw chain, and guide bar.

2. Align the holes of the spike bumper with the holes on the chain saw body, and then tighten the screws firmly.
► **Fig.20:** **1.** Screw **2.** Spike bumper

OPERATION

Lubrication

***NOTICE:* When filling the chain oil for the first time, or refilling the oil tank after it has been completely emptied, add oil up to the bottom edge of the filler neck. The oil delivery may otherwise be impaired.**

***NOTICE:* Do not operate the chain saw without lubrication. Replenish the oil tank in due time before it is empty.**

***NOTICE:* Use the saw chain oil exclusively for Makita chain saws or equivalent oil available in the market.**

***NOTICE:* Never use oil including dust and particles or volatile oil.**

***NOTICE:* When pruning trees, use botanical oil. Mineral oil may harm trees.**

***NOTICE:* Before the cutting operation, make sure that the provided oil tank cap is screwed in place.**

Saw chain is automatically lubricated when the tool is in operation. Check the amount of remaining oil in the oil tank periodically.
To refill the oil tank, lay the chain saw on its side and

then remove the oil tank cap by turning it.
The proper amount of oil is 140 ml. After refilling the oil tank, make sure that the oil tank cap is tightened securely.
► **Fig.21: 1.** Oil tank **2.** Oil tank cap

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

► **Fig.22: 1.** Slot **2.** Box wrench

After refilling, hold the chain saw away from the tree. Start it and wait until lubrication on saw chain is adequate.
► **Fig.23**

Working with the chain saw

⚠***CAUTION:*** **This chain saw is not intended for tree felling.** Use of the chain saw for operations different than intended could result in serious injury to the operator or bystanders.

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

⚠***CAUTION:*** **Hold the chain saw firmly with your right hand on the top handle and your left hand on the front handle when the motor is running.**

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

⚠***CAUTION:*** **Always be aware of any material such as branches or tops which may dislodge and fall into the work area and of the potential for falling branches to strike someone surrounding.**

⚠***CAUTION:*** **Keep the air ventilation clear of any objects to avoid burning accidents.**

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

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

Pruning trees

Bring the chain saw body into contact with the branch to be cut before switching on. Otherwise it may cause the guide bar to wobble, resulting in injury to the operator.
Saw the wood to be cut by just moving it down by using the weight of the chain saw.
► **Fig.24**

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.
► **Fig.25**

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

NOTE: When the load on the chain saw exceeds the allowable level, the chain saw appears to stall. In this case, you can restore the saw chain movement while the switch trigger remains pulled by promptly moving the chain saw away from the wood to release the load.

► **Fig.26**

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.27**

Working with chain saws at height

Follow suitable working practices to reduce the risk of injury from the use of chain saws when working at height.

General recommendations

The operator of a chain saw working at height from a rope and harness should never work alone. A ground worker trained in appropriate emergency procedures should be present to assist.
The operator should be trained in general safe climbing and work positioning techniques and should be properly equipped with harness, ropes, strops, carabiners and other equipment for maintaining secure and safe working positions for both himself and the chain saw.

Preparing chain saw for use

Before the ground worker sends the chain saw to the operator, the chain saw should be checked by the ground worker as follows.

- Secure the strop around the attachment point on the rear of the chain saw.
- Provide suitable carabiners to allow indirect (i.e. via the strop) and direct attachment (i.e. at the attachment point on the chain saw) of the chain saw to the operator's harness.
- Ensure the chain saw is switched off and securely attached.

After receiving the chain saw, the operator should ensure that the chain saw is secured to the harness before disconnecting it from the means of ascent.
► **Fig.28: 1.** Attachment point on the chain saw

The chain saw should only be attached to the recommended attachment points on the harness. These may be at mid-point (front or rear) or at the sides. Wherever possible, the chain saw should be attached to the center rear mid-point to keep it clear of climbing lines and to support its weight centrally down the operator's spine.
► **Fig.29**

⚠***CAUTION:*** **The chain saw should always be switched off when directly attached to the harness.**

⚠***CAUTION:*** **When moving the chain saw from any one attachment point to another, the operator should ensure that it is secured in the new position before releasing it from the previous attachment point.**

Using chain saw in the tree

In order to allow the chain saw to be held with both hands, operators should aim for a secure work position in which the chain saw is operated at

— hip level, when cutting horizontal sections.

— solar-plexus level, when cutting vertical sections.

Securing work position for two-handed use

Where the operator move away from the stem, take measures to remove or counteract increasing lateral forces by, for example, redirecting the main line via a supplementary anchor point or using an adjustable strop directly from the harness to a supplementary anchor point.
► **Fig.30**

Gain a secure footing at the work position using a temporary foot stirrup created from an endless sling.
► **Fig.31**

Freeing a trapped guide bar

If the guide bar becomes trapped during cutting, operators should;

(1) switch off the chain saw and attach it securely to the tree inboard (i.e. towards the trunk side) of the cut or to a separate tool line.

(2) pull the chain saw from the kerf while lifting the branch as necessary.

(3) if necessary, use a handsaw or second chain saw to release the trapped guide bar by cutting a minimum of 30 cm away from the trapped guide bar.

NOTICE: **Whether a handsaw or a chain saw is used to free a trapped guide bar, the release cuts should always be outboard (toward the tips of the branch), in order to prevent the chain saw being taken with the section and further complicating the situation.**

Carrying tool

Before carrying the tool, always apply the chain brake and remove the battery cartridges from the tool. Then attach the guide bar cover. Also cover the battery cartridge with the battery cover.
► **Fig.32: 1.** Guide bar cover **2.** 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.**

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

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

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

Sharpening the saw chain

Sharpen the saw chain when:

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

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

Sharpening criteria:

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

► **Fig.33: 1.** Cutter length **2.** Distance between cutting edge and depth gauge **3.** Minimum cutter length (3 mm)

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

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

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

— The best cutting results are obtained with following distance between cutting edge and depth gauge.
  - Chain blade 80TXL / 90PX / 25AP : 0.65 mm

► **Fig.34: 1.** Sharpening angle against the teeth

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

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

Saw chain type	Sharpening angle against the teeth
80TXL	70°
90PX	55°
25AP	85°

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 80TXL / 25AP : 4.0 mm
  - Chain blade 90PX : 4.5 mm

— The file should only engage the cutter on the

forward stroke. Lift the file off the cutter on the return stroke.

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

— Guide the file as shown in the figure.

80TXL / 25AP

► **Fig.35: 1.** File **2.** Saw chain

90PX

► **Fig.36: 1.** File **2.** Saw chain

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

► **Fig.37: 1.** File holder

— 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 the guide bar

Chips, sawdust and waste oil will accumulate in the guide bar components. They may clog the chain oil holes and bar groove impairing the oil flow to the saw chain. Clean out the chips, sawdust and waste oil every time you sharpen or replace the saw chain.

Sufficiently maintain the chain oil hole to prevent clogging. Always make sure the oil holes are open.

► **Fig.39: 1.** Chain oil hole

Clean the guide bar groove with a pointed hand tool or the like to reach to the bottom of the groove and remove any debris. Having clean bar rails will allow oil to easily move down the guide bar.

► **Fig.40**

Carefully inspect if the sprocket nose wheel moves smoothly and the grease hole is open. Grease the end sprocket on the guide bar if necessary.

► **Fig.41: 1.** Sprocket nose **2.** Grease hole

Cleaning the sprocket cover

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

► **Fig.42**

Cleaning the oil discharge hole

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

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

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

► **Fig.43: 1.** Slotted screwdriver **2.** Oil discharge hole

3. 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.

4. Remove the battery cartridge from the tool. Reinstall the sprocket cover and saw chain on the tool.

Replacing the sprocket

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

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

► **Fig.44: 1.** Sprocket **2.** Areas to be worn out

Always fit a new locking ring when replacing the sprocket.

► **Fig.45: 1.** Locking ring **2.** Sprocket

***NOTICE:* Make sure that the sprocket is installed as shown in the figure.**

Replacing the chain catcher

Periodically make sure the chain catcher is intact and not loose. Ask the authorized service center in your region to have the chain catcher replaced if it is worn or damaged.

Storing the tool

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

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

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

4. Empty the oil tank.

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 our authorized service center.

Check 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 lever	Inspection.	✓	-	-	-	-	-
Oil tank cap	Check tightness.	✓	-	-	-	-	-
Chain catcher	Inspection.	-	-	✓	-	-	-
Screws and nuts	Inspection.	-	-	✓	-	-	-

TROUBLESHOOTING

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

Malfunction status	Cause	Action
The chain saw does not start.	Battery cartridge is not installed.	Install a charged battery cartridge.
	Battery problem (low voltage).	Recharge the battery cartridge. If recharging is not effective, replace the battery cartridge.
	Main power switch is off.	The chain saw is automatically turned off if it is un-operated for approximately 5 minute(s). Turn on the main power switch again.
		The chain saw is automatically turned off when the motor stops due to protection system operation for approximately 5 minute(s). Take remedial action on your tool, and then turn on the main power switch again.
The saw chain does not run.	Chain brake activated.	Release chain brake.
The motor stops running after a little use.	Battery's charge level is low.	Recharge the battery cartridge. If recharging is not effective, replace the battery cartridge.

Malfunction status	Cause	Action
No oil on the chain.	Oil tank is empty.	Fill the oil tank.
	Oil guide groove is dirty.	Clean the groove.
	Poor oil delivery.	Adjust the amount of oil delivery with the oil adjusting screw.
The chain saw 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 the battery cartridge.
	The drive system does not work correctly.	Ask the authorized service center in your region for repair.
The alert lamp is blinking in green.	Switch trigger is pulled under an inoperable condition.	Pull the switch trigger after the main power switch is turned on and the chain brake is released.
Chain does not stop even the chain brake is activated: **Stop the tool immediately!**	The brake band is worn down.	Ask the authorized service center in your region for repair.
Abnormal vibration: **Stop the tool immediately!**	Loose guide bar or saw chain.	Adjust the guide bar and saw chain tension.
	Tool malfunction.	Ask the authorized service center in your region for repair.
The saw chain cannot be installed.	The combination of saw chain and sprocket is not correct.	Use the correct combination of saw chain and sprocket by referring to the section for specifications.

OPTIONAL ACCESSORIES

⚠***CAUTION:*** **These accessories or attachments are recommended for use with your Makita tool specified in this manual.** The use of any other accessories or attachments might present a risk of injury to persons. Only use accessory or attachment for its stated purpose.

If you need any assistance for more details regarding these accessories, ask your local Makita Service Center.

- Saw chain
- Guide bar
- Guide bar cover
- Sprocket
- Spike bumper
- File
- Chain oil
- Makita genuine battery and charger

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

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

SPÉCIFICATIONS

Modèle :		DUC258
Longueur totale (sans batterie, chaîne et guide-chaîne)		250 mm
Tension nominale		18 V CC
Poids net	*1	1,8 kg
	*2	2,6 - 3,0 kg
Longueur du guide-chaîne standard	80TXL	250 mm Personnalisable *3
	90PX	250 mm Personnalisable *3
Longueur recommandée du guide-chaîne	80TXL	200 mm / 250 mm
	90PX	200 mm / 250 mm
	25AP	200 mm / 250 mm
Vitesse de la chaîne		0 - 24 m/s (0 - 1 440 m/min)
Capacité du réservoir d'huile pour chaîne		140 cm^3

- Étant donné l'évolution constante de notre programme de recherche et de développement, les spécifications contenues dans ce manuel sont sujettes à modification sans préavis.
- Les spécifications peuvent varier suivant les pays.

*1 : Poids, sans la chaîne, le guide-chaîne, le garde-chaîne, l'huile et la ou les batteries.
*2 : Le poids net inclut le poids combiné le plus léger et le plus lourd de la ou des pièces complémentaires pour une utilisation normale et sans danger et de la ou des batteries spécifiées dans le mode d'emploi.
*3 : Personnalisable entre les guide-chaînes de 200 mm et 250 mm.

Combinaison de chaîne, guide-chaîne et pignon

Type de chaîne		80TXL		90PX		25AP	
Nombre de maillons d'entraînement		38	46	33	40	52	60
Guide-chaîne	Longueur du guide-chaîne	200 mm	250 mm	200 mm	250 mm	200 mm	250 mm
	Longueur de coupe	17 cm	23,5 cm	16,5 cm	23 cm	19 cm	24,5 cm
	Pas	0,325″		3/8″		1/4″	
	Jauge	1,1 mm		1,1 mm		1,3 mm	
	Type	Guide-chaîne à pignon de renvoi				Guide-chaîne pour sculpture	
Pignon	Nombre de dents	7		6		9	
	Pas	0,325″		3/8″		1/4″	

AVERTISSEMENT : Associez correctement guide-chaîne, chaîne et pignon. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures.

Batterie et chargeur applicables

Batterie	BL1815N / BL1820B / BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B
Chargeur	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH / DC18WC

- Certains chargeurs et batteries répertoriés ci-dessus peuvent ne pas être disponibles selon la région où vous résidez.

AVERTISSEMENT : **N'utilisez que les batteries et les chargeurs répertoriés ci-dessus.** L'utilisation d'autres batteries et chargeurs peut provoquer des blessures et/ou un incendie.

Symboles

Vous trouverez ci-dessous les symboles susceptibles d'être utilisés pour l'appareil. Veillez à comprendre leur signification avant toute utilisation.

	Lire le mode d'emploi.
	Portez un casque, des lunettes à coques et un serre-tête antibruit.
	Portez des protections adaptées pour les pieds/jambes et mains/bras.
	AVERTISSEMENT - CETTE TRONÇONNEUSE DOIT UNIQUEMENT ÊTRE UTILISÉE PAR DES OPÉRATEURS FORMÉS AU SERVICE D'ARBRES. L'UTILISATION SANS FORMATION ADÉQUATE PEUT ENTRAÎNER DE GRAVES BLESSURES.
	Longueur de coupe maximale admise
	Servez-vous toujours de vos deux mains lorsque vous utilisez la tronçonneuse.
	Méfiez-vous du choc en retour de la tronçonneuse et évitez tout contact avec l'extrémité du guide.
	Ne pas exposer la machine à la pluie.
	Sens de déplacement de la chaîne
	Réglage de la lubrification de la chaîne
 Ni-MH Li-ion	Pour les pays de l'Union européenne uniquement En raison de la présence de composants dangereux dans l'équipement, les déchets d'équipements électriques et électroniques, les accumulateurs et les batteries peuvent avoir un impact négatif sur l'environnement et la santé humaine. Ne jetez pas les appareils électriques et électroniques ou les batteries avec les ordures ménagères ! Conformément à la directive européenne relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques et aux déchets d'accumulateurs et de batteries, ainsi qu'à son adaptation à la législation nationale, les déchets d'équipements électriques, les batteries et les accumulateurs doivent être collectés séparément et déposés dans un point de collecte distinct pour déchets urbains, conformément aux réglementations en matière de protection de l'environnement. Cela est indiqué par le symbole de la poubelle à roulettes barrée sur l'équipement.
	Niveau de puissance sonore garanti selon la directive européenne sur le bruit dans l'environnement.
	Niveau de puissance sonore selon la réglementation australienne NSW sur le contrôle du bruit

Utilisations

L'outil, conçu spécifiquement pour l'entretien des arbres, est destiné à la coupe des branches et l'élagage des arbres.

Bruit

Le niveau de bruit pondéré A typique, déterminé selon EN62841-1 et EN ISO 11681-2 selon le cas :
Niveau de pression sonore (L_{pA}) : 92 dB (A)
Niveau de puissance sonore (L_{WA}) : 100 dB (A)
Incertitude (K) : 3 dB (A)

NOTE : La ou les valeurs d'émission de bruit déclarées ont été mesurées conformément à la méthode de test standard et peuvent être utilisées pour comparer les outils entre eux.

NOTE : La ou les valeurs d'émission de bruit déclarées peuvent aussi être utilisées pour l'évaluation préliminaire de l'exposition.

⚠*AVERTISSEMENT :* Portez un serre-tête antibruit.

⚠*AVERTISSEMENT :* L'émission de bruit lors de l'usage réel de l'outil électrique peut être différente de la ou des valeurs totales déclarées, suivant la façon dont l'outil est utilisé.

⚠*AVERTISSEMENT :* Les mesures de sécurité à prendre pour protéger l'utilisateur doivent être basées sur une estimation de l'exposition dans des conditions réelles d'utilisation (en tenant compte de toutes les composantes du cycle d'utilisation, comme par exemple le moment de sa mise hors tension, lorsqu'il tourne à vide et le moment de son déclenchement).

Vibrations

La valeur totale de vibrations (somme de vecteur triaxial) déterminée selon EN62841-1 et EN ISO 11681-2 selon le cas :
Mode de travail : coupe de bois
Émission de vibrations ($a_{h,\,W}$) : 3,3 m/s^2
Incertitude (K) : 1,5 m/s^2

NOTE : La ou les valeurs de vibration totales déclarées ont été mesurées conformément à la méthode de test standard et peuvent être utilisées pour comparer les outils entre eux.

NOTE : La ou les valeurs totales de vibration déclarées peuvent aussi être utilisées pour l'évaluation préliminaire de l'exposition.

⚠*AVERTISSEMENT :* L'émission de vibrations lors de l'usage réel de l'outil électrique peut être différente de la ou des valeurs totales déclarées, suivant la façon dont l'outil est utilisé.

⚠*AVERTISSEMENT :* Les mesures de sécurité à prendre pour protéger l'utilisateur doivent être basées sur une estimation de l'exposition dans des conditions réelles d'utilisation (en tenant compte de toutes les composantes du cycle d'utilisation, comme par exemple le moment de sa mise hors tension, lorsqu'il tourne à vide et le moment de son déclenchement).

Déclarations de conformité

Pour les pays européens uniquement

Les déclarations de conformité sont fournies en Annexe A à ce mode d'emploi.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Consignes de sécurité générales pour outils électriques

⚠*AVERTISSEMENT* Veuillez lire toutes les consignes de sécurité, instructions, illustrations et spécifications qui accompagnent cet outil électrique. Le non-respect de toutes les instructions indiquées ci-dessous peut entraîner une électrocution, un incendie et/ou de graves blessures.

Conservez toutes les mises en garde et instructions pour référence ultérieure.

Le terme « outil électrique » dans les avertissements fait référence à l'outil électrique alimenté par le secteur (avec cordon d'alimentation) ou à l'outil électrique fonctionnant sur batterie (sans cordon d'alimentation).

Consignes de sécurité générales pour tronçonneuse

1. **Cette tronçonneuse n'est pas destinée à l'abattage de bois ou à l'ébranchage au niveau du sol.** L'utilisation de la tronçonneuse pour des tâches différentes de celles prévues pourrait gravement blesser l'utilisateur ou des passants.
2. **N'utilisez pas une tronçonneuse dans un arbre sans avoir été spécialement formé aux techniques d'escalade sans danger et à l'utilisation de tous les équipements de sécurité supplémentaires recommandés.** Utiliser une tronçonneuse dans un arbre sans formation spécifique pourrait augmenter le risque de blessures graves.
3. **Portez une protection oculaire, une protection auditive et un équipement de protection de la tête, des avant-bras, des mains, des jambes et des pieds adapté à l'escalade d'arbres.** Le port d'équipements de protection adéquats réduit le risque de blessure causée par les débris éjectés ou par le contact accidentel avec la chaîne.
4. **Coupez uniquement du bois. N'utilisez pas la tronçonneuse à d'autres fins que celles prévues. Par exemple, n'utilisez pas la tronçonneuse pour couper du métal, du plastique, des matériaux de maçonnerie ou des matériaux de construction qui ne sont pas à base de bois.** L'utilisation de la tronçonneuse pour des tâches différentes de celles prévues pourrait entraîner une situation dangereuse.
5. **Tenez toujours la tronçonneuse en plaçant votre main droite sur la poignée arrière et votre main gauche sur la poignée avant.** N'inversez jamais les mains pour tenir la tronçonneuse, sous peine d'augmenter les risques de blessure.
6. **Tenez la tronçonneuse uniquement par ses surfaces de prise isolées, car la chaîne pourrait entrer en contact avec le câblage caché.** Le contact des chaînes avec un fil sous tension peut transmettre du courant dans les pièces métalliques exposées de la tronçonneuse et électrocuter l'utilisateur.
7. **Éloignez la tronçonneuse de votre corps pendant l'utilisation. Avant de faire démarrer la tronçonneuse, assurez-vous que la chaîne n'est pas en contact avec quoi que soit.** Restez attentif en permanence, pour éviter tout contact entre la chaîne et votre corps, et que vos vêtements ne se prennent dans la chaîne.
8. **Lorsque vous coupez une branche en tension, prenez garde au retour de la branche.** Lorsque la tension exercée sur les fibres du bois est libérée, la branche risque de se détendre comme un ressort et de frapper l'utilisateur et/ou de provoquer une perte de maîtrise de la tronçonneuse.
9. **Faites preuve d'une grande prudence lorsque vous coupez des branches fines.** De fins morceaux de bois peuvent se coincer dans la chaîne et être projetés vers vous ou exercer une traction qui vous ferait perdre l'équilibre.
10. **Suivez toutes les instructions lorsque vous dégagez un matériau bloqué, rangez ou dépannez la tronçonneuse. Assurez-vous que l'interrupteur est sur la position d'arrêt et que la batterie est retirée.** Le déclenchement inopiné de la tronçonneuse pendant que vous dégagez un matériau bloqué ou la dépannez peut provoquer de graves blessures corporelles.
11. **Pour transporter la tronçonneuse, arrêtez-la, saisissez-la par la poignée avant et éloignez-la de votre corps. Avant de transporter ou de ranger la tronçonneuse, remettez toujours le garde-chaîne en place.** Une manipulation adéquate de la tronçonneuse réduit le risque de contact accidentel avec la chaîne en mouvement.
12. **Suivez les instructions de lubrification, de réglage de la tension de la chaîne et de changement du guide et de la chaîne.** Une mauvaise tension ou une mauvaise lubrification de la chaîne augmente les risques de rupture et de choc en retour.
13. **Causes des chocs en retour et mesures préventives :**
    Il y a risque de choc en retour lorsque le nez ou

l'extrémité du guide-chaîne touche un objet, ou lorsque le bois se referme et coince la chaîne dans sa ligne de coupe.
Dans certains cas, le contact de l'extrémité du guide-chaîne avec un objet peut entraîner une réaction instantanée en sens inverse, qui projette le guide-chaîne vers le haut et l'arrière en direction de l'utilisateur.
Le guide-chaîne risque d'être projeté tout à coup vers l'arrière en direction de l'utilisateur si la chaîne se coince le long de la partie supérieure du guide-chaîne.
L'une ou l'autre de ces réactions peut entraîner une perte de contrôle de la tronçonneuse et entraîner des blessures graves. Ne vous fiez pas uniquement aux dispositifs de sécurité intégrés à la tronçonneuse. En tant qu'utilisateur de la tronçonneuse, vous devez prendre des mesures pour éviter les accidents et les blessures pendant les travaux de coupe.
Le recul est le résultat d'une mauvaise utilisation de la tronçonneuse et/ou de procédures ou de conditions de fonctionnement incorrectes. Il est possible de l'éviter en adoptant les précautions appropriées indiquées ci-dessous :

- **Tenez fermement la tronçonneuse avec vos deux mains, en plaçant vos pouces et vos doigts autour des poignées de la tronçonneuse ; positionnez votre corps et vos bras de manière à résister aux chocs en retour.** L'utilisateur peut contrôler les chocs en retour s'il prend les précautions nécessaires. Ne lâchez pas la tronçonneuse.

► **Fig.1**

- **Ne vous penchez pas trop loin.** Ceci permet d'éviter un contact accidentel de l'extrémité du guide-chaîne avec un objet et de mieux maîtriser la tronçonneuse dans les situations imprévues.
- **Utilisez exclusivement les guides-chaînes et les chaînes de rechange spécifiés par le fabricant.** L'utilisation de guides-chaînes ou de chaînes de rechange inadaptés peut provoquer la rupture de la chaîne et/ou un choc en retour.
- **Suivez les instructions du fabricant concernant l'affûtage et l'entretien de la chaîne.** Réduire la hauteur du limiteur de profondeur augmente le risque de choc en retour.

14. **Ne portez pas simultanément de ceintures-baudriers et/ou de bandoulières lorsque vous utilisez l'outil.**
15. **Une exposition régulière à des vibrations transmises aux mains peut entraîner des symptômes et des signes de troubles connus collectivement sous le nom de syndrome des vibrations main-bras.** Les efforts de prévention doivent viser à réduire l'exposition au froid ainsi que les vibrations transmises aux mains. Maintenez une bonne circulation sanguine en effectuant des exercices pendant les pauses de travail fréquentes.
16. **N'utilisez pas la tronçonneuse d'une seule main.** Autrement, la tronçonneuse pourrait « patiner » et provoquer des blessures en raison de la perte de contrôle. Soyez attentif aux phénomènes de « patinage » et de « rebondissement » le long de la branche ou du rondin.
17. **Prenez garde à ne pas être déséquilibré par la « chute » de la pièce à la fin de la coupe.**
18. **Prenez garde à la sciure fine émise et au nuage d'huile (pour la lubrification de la tronçonneuse) lors de l'utilisation de la tronçonneuse.** Utilisez la tronçonneuse uniquement dans des endroits bien aérés, car la sciure fine et le nuage d'huile sont nocifs pour la santé.

Consignes de sécurité propres à la tronçonneuse à poignée supérieure

1. **Cette tronçonneuse est spécialement conçue pour l'entretien des arbres et la chirurgie arboricole. Cette tronçonneuse est conçue pour être utilisée uniquement par des personnes correctement formées. Respectez toutes les instructions, procédures et recommandations émanant des instances professionnelles pertinentes. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des accidents mortels. Il est conseillé de toujours utiliser une plateforme élévatrice (nacelle élévatrice, élévateur) pour scier dans les arbres. La technique de descente en rappel est extrêmement dangereuse et nécessite une formation spéciale. Les opérateurs doivent être formés pour se familiariser avec les équipements de sécurité et les techniques d'escalade. Utilisez toujours des courroies, cordes et mousquetons appropriés lorsque vous travaillez dans les arbres. Utilisez toujours des systèmes de retenue à la fois pour l'opérateur et la scie.**
2. **Effectuez le nettoyage et l'entretien avant le rangement conformément au mode d'emploi.**
3. **Pendant le transport dans un véhicule, assurez-vous que la tronçonneuse est placée de façon à éviter toute fuite de carburant ou d'huile pour chaîne, tous dommages matériels et corporels.**
4. **Vérifiez régulièrement le bon fonctionnement du frein de chaîne.** Cette action réduit le risque de blessure en cas de choc en retour.
5. **N'ajoutez pas d'huile pour chaîne près d'un feu. Ne fumez jamais lorsque vous ajoutez de l'huile pour chaîne.**
6. **Les réglementations nationales peuvent imposer des restrictions à l'utilisation de la tronçonneuse.**
7. **Si l'équipement subit un choc violent ou tombe, vérifiez son état avant de poursuivre la tâche. Vérifiez si les commandes et les dispositifs de sécurité fonctionnent correctement. En cas de dommage ou de doute, confiez l'inspection et la réparation à notre service après-vente agréé.**
8. **Enclenchez toujours le frein de chaîne avant de mettre en marche la tronçonneuse.**
9. **Tenez fermement la scie en place pour éviter le patinage (dérapage) ou le rebond de la scie lorsque vous démarrez une coupe.**
10. **Prenez en considération le sens et la vitesse**

du vent. Évitez la sciure de bois et le nuage d'huile pour chaîne.

Équipement de protection

1. **Les vêtements doivent être ajustés, mais ne pas gêner la mobilité.**
2. **Pour éviter les blessures à la tête, aux yeux, aux mains ou aux pieds ainsi que les lésions auditives, portez l'équipement de protection suivant lorsque vous utilisez la tronçonneuse :**
   - — Portez des vêtements adaptés, c'est-à-dire ajustés, mais n'entravant pas vos mouvements. Ne portez ni bijoux ni vêtements susceptibles de s'enchevêtrer dans les buissons ou les arbustes. Si vous avez les cheveux longs, portez toujours un filet à cheveux !
   - — Il est nécessaire de porter un casque de sécurité chaque fois que vous travaillez avec la tronçonneuse. Le **casque de sécurité** doit être inspecté régulièrement pour vérifier qu'il n'est pas endommagé et doit être remplacé au moins tous les 5 ans. N'utilisez que des casques de sécurité homologués.
   - — L'**écran facial** du casque de sécurité (ou des lunettes à coques) protège contre la sciure de bois et les copeaux. Pendant le fonctionnement de la tronçonneuse, portez toujours des lunettes à coques ou un écran facial pour éviter les blessures oculaires.
   - — Portez un **équipement anti-bruit** adéquat (cache-oreilles, bouchons d'oreille, etc.). Une exposition prolongée au bruit entraînera une perte auditive.
   - — La **veste de protection** comprend 22 couches de nylon et protège l'opérateur des coupes. Son port est obligatoire lors de tâches sur une plateforme en hauteur (nacelle élévatrice, élévateur), une plateforme montée sur une échelle ou en cas d'escalade en cordée.
   - — La **salopette à bretelles de protection** est fabriquée dans un tissu de nylon ayant 22 couches et protège des coupes. Il est vivement conseillé de l'utiliser.
   - — Les **gants de protection** fabriqués en cuir épais font partie de l'équipement réglementé et leur port est obligatoire pendant l'utilisation de la tronçonneuse.
   - — Pendant le fonctionnement de la tronçonneuse, le port de **chaussures de sécurité** ou de **bottes de sécurité** avec semelle antidérapante, embout protecteur en acier et protection pour la jambe est obligatoire. Les chaussures de sécurité pourvues d'une couche protectrice protègent des coupes et garantissent une bonne assise. Pour travailler dans les arbres, utilisez des bottes de sécurité spécialisées pour l'escalade.

Vibrations

1. Les personnes ayant une mauvaise circulation du sang qui sont exposées à des vibrations excessives peuvent présenter des lésions des vaisseaux sanguins ou du système nerveux. Les vibrations peuvent être à l'origine des symptômes suivants dans les doigts, les mains ou les poignets : Engourdissement, picotement, douleur, douleur lancinante, changement de couleur de la peau ou de la peau elle-même. **Si un ou plusieurs de ces symptômes apparaissent, consultez un médecin !** Pour réduire le risque du syndrome de Raynaud, gardez vos mains au chaud pendant l'utilisation et conservez en bon état l'équipement et les accessoires.

Consignes de sécurité supplémentaires

Préparatifs

1. **Les poignées doivent être sèches, propres et ne doivent pas présenter de traces d'huile ou de graisse.** Les poignées graisseuses ou huileuses sont glissantes et peuvent causer une perte de contrôle de l'outil.
2. **Il est recommandé de porter un écran facial pour éviter les irritations dues à la poussière.**
3. **Pendant l'utilisation de la machine, toujours porter des chaussures antidérapantes et de protection.** Porter des bottes ou des chaussures de sécurité fermées et antidérapantes permet de réduire le risque de blessure.

Fonctionnement

1. **Avant de commencer le travail, assurez-vous que la tronçonneuse fonctionne correctement et satisfait aux réglementations relatives à la sécurité. Vérifiez tout particulièrement les points suivants :**
   - • Le frein de chaîne fonctionne correctement.
   - • Le frein d'arrêt du moteur fonctionne correctement.
   - • Le guide-chaîne et le couvre-pignon sont correctement installés.
   - • La chaîne a été aiguisée et tendue conformément aux réglementations.
2. **Ne faites pas démarrer la tronçonneuse sans avoir retiré le garde-chaîne.** Si vous faites démarrer la tronçonneuse sans avoir retiré le garde-chaîne, celui-ci risque d'être éjecté vers l'avant, ce qui peut entraîner des blessures et endommager les objets autour de l'utilisateur.
3. **Tenez les badauds ou les animaux à l'écart de la zone de travail pendant le fonctionnement de la tronçonneuse.**
4. **Activez toujours le frein de chaîne lorsque vous n'utilisez pas l'outil ou que vous le transportez.**

Sécurité électrique et sécurité des batteries

1. **Évitez les environnements dangereux. N'utilisez pas l'outil dans un endroit humide, ni ne l'exposez à la pluie. Le risque d'électrocution augmente si de l'eau pénètre dans l'outil.**
2. **N'ouvrez ni ne manipulez la ou les batteries.** L'électrolyte qui s'échappe de la batterie est corrosif et peut irriter la peau ou les yeux. Il peut être toxique en cas d'ingestion.
3. **Ne remplacez pas la batterie avec les mains mouillées.**
4. **Ne laissez pas la batterie sous la pluie et évitez de charger, utiliser ou ranger la batterie dans un endroit humide ou mouillé.**
5. **Ne mouillez pas la borne de la batterie avec un**

liquide comme de l'eau, ni ne plongez la batterie dans un liquide. Si la borne est mouillée ou si un liquide pénètre à l'intérieur de la batterie, un court-circuit est possible et risque de provoquer une surchauffe, un incendie ou une explosion.

6. **Après avoir retiré la batterie de l'outil ou du chargeur, veillez à fixer le couvercle de la batterie sur la batterie et à la ranger dans un endroit sec.**

Entretien et rangement

1. **Lorsque vous rangez l'outil, évitez les endroits exposés aux rayons directs du soleil ou à la pluie, et rangez-le dans un endroit tempéré et sec.**

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS.

AVERTISSEMENT : **NE vous laissez PAS tromper (au fil d'une utilisation répétée) par un sentiment d'aisance et de familiarité avec le produit, en négligeant le respect rigoureux des consignes de sécurité qui accompagnent le produit en question. La MAUVAISE UTILISATION de l'outil ou l'ignorance des consignes de sécurité indiquées dans ce mode d'emploi peut entraîner de graves blessures.**

Consignes de sécurité importantes pour la batterie

1. **Avant d'utiliser la batterie, lisez toutes les instructions et précautions relatives (1) au chargeur de batterie, (2) à la batterie, et (3) au produit utilisant la batterie.**
2. **Ne désassemblez pas et ne modifiez pas la batterie.** Cela pourrait entraîner un incendie, une chaleur excessive ou une explosion.
3. **Cessez immédiatement l'utilisation si le temps de fonctionnement devient excessivement court. Il y a risque de surchauffe, de brûlures, voire d'explosion.**
4. **Si l'électrolyte pénètre dans vos yeux, rincez-les à l'eau claire et consultez immédiatement un médecin. Il y a risque de perte de la vue.**
5. **Ne court-circuitez pas la batterie :**
   (1) **Ne touchez les bornes avec aucun matériau conducteur.**
   (2) **Évitez de ranger la batterie dans un conteneur avec d'autres objets métalliques, par exemple des clous, des pièces de monnaie, etc.**
   (3) **N'exposez pas la batterie à l'eau ou à la pluie.**

   Un court-circuit de la batterie peut provoquer une intensité de courant élevée, une surchauffe, parfois des brûlures et même une panne.
6. **Ne rangez ni n'utilisez l'outil et la batterie dans un endroit où la température risque d'atteindre ou de dépasser 50 °C.**
7. **Ne jetez pas la batterie au feu même si elle est sérieusement endommagée ou complètement épuisée. La batterie peut exploser au contact du feu.**
8. **Abstenez-vous de clouer, couper, écraser, jeter, laisser tomber la batterie, ou de la heurter contre un objet dur.** Cela pourrait entraîner un incendie, une chaleur excessive ou une explosion.
9. **N'utilisez pas la batterie si elle est endommagée.**
10. **Les batteries au lithium-ion contenues sont soumises aux exigences de la législation sur les marchandises dangereuses.**
    Lors du transport commercial par des tierces parties ou des transitaires par exemple, des exigences spécifiques en matière d'étiquetage et d'emballage doivent être respectées.
    Pour la préparation de l'article expédié, il est nécessaire de consulter un expert en matériau dangereux. Veuillez également respecter les réglementations nationales susceptibles d'être plus détaillées.
    Recouvrez les contacts exposés avec du ruban adhésif ou du ruban de masquage et emballez la batterie de telle sorte qu'elle ne puisse pas bouger dans l'emballage.
11. **Lors de la mise au rebut de la batterie, retirez-la de l'outil et jetez-la en lieu sûr. Suivez les réglementations locales en matière de mise au rebut des batteries.**
12. **Utilisez les batteries uniquement avec les produits spécifiés par Makita.** L'insertion de batteries dans des produits non conformes peut provoquer un incendie, une chaleur excessive, une explosion ou une fuite de l'électrolyte.
13. **Lorsque vous n'utilisez pas l'outil pendant une période prolongée, la batterie doit être retirée de l'outil.**
14. **Pendant et après l'utilisation, la batterie peut chauffer, ce qui peut entraîner des brûlures, y compris en cas de température relativement basse. Manipulez les batteries chaudes avec précaution.**
15. **Ne touchez pas la borne de l'outil immédiatement après utilisation car elle peut être assez chaude pour provoquer des brûlures.**
16. **Évitez que des copeaux, de la poussière ou du sol adhèrent aux bornes, aux trous et aux rainures de la batterie.** Cela peut provoquer un échauffement, un incendie, une explosion ou un dysfonctionnement de l'outil ou de la batterie, ce qui peut entraîner des brûlures ou des blessures.
17. **À moins que l'outil prenne en charge un tel usage, n'utilisez pas la batterie à proximité de lignes électriques haute tension.** Cela pourrait entraîner un dysfonctionnement ou casser l'outil ou la batterie.
18. **Conservez la batterie hors de portée des enfants.**

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS.

⚠*ATTENTION :* N'utilisez que des batteries Makita d'origine. L'utilisation de batteries de marque autre que Makita ou de batteries modifiées peut provoquer l'explosion des batteries, ce qui présente un risque d'incendie, de dommages matériels et corporels. Cela annulera également la garantie Makita pour l'outil et le chargeur Makita.

REMARQUE : Makita n'est pas responsable des accidents résultant de l'utilisation de batteries autres que Makita ou de batteries modifiées. Les batteries Makita ont été rigoureusement évaluées pour s'assurer de leur compatibilité avec les outils et chargeurs Makita, conformément à la législation et aux normes de sécurité applicables.

Conseils pour assurer la durée de vie optimale de la batterie

1. **Chargez la batterie avant qu'elle ne soit complètement déchargée. Arrêtez toujours l'outil et rechargez la batterie quand vous remarquez que la puissance de l'outil diminue.**
2. **Ne rechargez jamais une batterie complètement chargée. La surcharge réduit la durée de service de la batterie.**
3. **Chargez la batterie à une température ambiante comprise entre 10 °C et 40 °C. Avant de charger une batterie chaude, laissez-la refroidir.**
4. **Lorsque vous n'utilisez pas la batterie, retirez-la de l'outil ou du chargeur.**
5. **Rechargez la batterie si elle est restée inutilisée pendant une période prolongée (plus de six mois).**

DESCRIPTION DES PIÈCES

► Fig.2

1	Poignée supérieure	2	Levier de sécurité	3	Gâchette
4	Protège-main avant	5	Guide-chaîne	6	Chaîne
7	Attrape-chaîne	8	Écrou de retenue	9	Vis de réglage de la chaîne
10	Guide des copeaux	11	Batterie	12	Témoin d'alimentation
13	Témoin d'alerte	14	Interrupteur principal	15	Vis de réglage (pour la pompe à huile)
16	Mousqueton	17	Poignée avant	18	Bouchon du réservoir d'huile
19	Garde-chaîne	-	-	-	-

DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT

⚠*ATTENTION :* Assurez-vous toujours que l'outil est hors tension et que sa batterie est retirée avant de l'ajuster ou de vérifier son fonctionnement.

Insertion ou retrait de la batterie

⚠*ATTENTION :* Éteignez toujours l'outil avant de mettre en place ou de retirer la batterie.

⚠*ATTENTION :* Tenez fermement l'outil et la batterie lors de la mise en place ou du retrait de la batterie. Si vous ne tenez pas fermement l'outil et la batterie, ils peuvent vous glisser des mains, et s'abîmer ou vous blesser.

Pour mettre la batterie en place, alignez la languette de la batterie avec la rainure du compartiment puis insérez la batterie. Insérez-la entièrement jusqu'à entendre un léger déclic indiquant qu'elle est bien en place. Si vous pouvez voir l'indicateur rouge comme illustré sur la figure, c'est qu'elle n'est pas bien verrouillée.

Pour retirer la batterie, faites-la glisser hors de l'outil tout en faisant glisser le bouton à l'avant de la batterie.

► Fig.3: 1. Indicateur rouge **2.** Bouton **3.** Batterie

⚠*ATTENTION :* Insérez toujours complètement la batterie jusqu'à ce que l'indicateur rouge ne soit plus visible. Sinon, elle pourrait tomber accidentellement de l'outil, au risque de vous blesser ou de blesser quelqu'un se trouvant près de vous.

⚠*ATTENTION :* N'insérez pas la batterie de force. Si elle ne glisse pas facilement, c'est que vous ne l'insérez pas correctement.

Indication de la charge restante de la batterie

Uniquement pour les batteries avec voyant lumineux

Appuyez sur le bouton de vérification sur la batterie pour indiquer la charge restante de la batterie. Les témoins s'allument pendant quelques secondes.

► Fig.4: 1. Témoins **2.** Bouton de vérification

Témoins			Charge restante
Allumé	Éteint	Clignotant	
			75 % à 100 %

Témoins			Charge restante
Allumé	Éteint	Clignotant	
			50 % à 75 %
			25 % à 50 %
			0 % à 25 %
			Chargez la batterie.
			Anomalie possible de la batterie.

NOTE : Selon les conditions d'utilisation et la température ambiante, l'indication peut être légèrement différente de la capacité réelle.

NOTE : Le premier témoin (complètement à gauche) clignotera pendant le fonctionnement du système de protection de la batterie.

Système de protection de l'outil/la batterie

L'outil est équipé d'un système de protection de l'outil/la batterie. Ce système coupe automatiquement l'alimentation vers le moteur pour prolonger la durée de vie de l'outil et de la batterie. Si l'outil ou la batterie se trouve dans l'une des situations suivantes, l'outil cessera automatiquement de fonctionner.

Protection contre la surcharge

Lorsque le mode d'utilisation de l'outil ou de la batterie entraîne un appel de courant anormalement élevé, l'outil s'arrête automatiquement et le témoin d'alerte clignote en vert. Il faut alors mettre l'outil hors tension et arrêter la tâche qui a causé la surcharge. Remettez ensuite l'outil sous tension pour redémarrer.

► **Fig.5:** **1.** Témoin d'alerte

Protection contre la surchauffe

En cas de surchauffe de l'outil ou de la batterie, l'outil s'arrête automatiquement et le témoin d'alerte s'allume en rouge. Dans ce cas, laissez l'outil refroidir avant de le rallumer.

► **Fig.6:** **1.** Témoin d'alerte

NOTE : Dans un environnement à température élevée, la protection contre la surchauffe risque de se déclencher et l'outil s'arrêtera automatiquement.

Protection contre la décharge totale de la batterie

Lorsque la charge restante de la batterie devient faible, l'outil s'arrête automatiquement et le témoin d'alerte clignote en rouge. Dans ce cas, retirez la batterie de l'outil et chargez-la.

► **Fig.7:** **1.** Témoin d'alerte

Protections contre d'autres causes

Le système de protection est également conçu pour d'autres causes qui pourraient endommager l'outil et lui permet de s'arrêter automatiquement. Suivez toutes les étapes ci-dessous pour éliminer les causes, lorsque l'outil a été arrêté provisoirement ou a cessé de fonctionner.

1. Éteignez l'outil, puis rallumez-le pour le redémarrer.
2. Chargez la ou les batteries ou remplacez-les par des batteries rechargées.
3. Laissez la machine et la ou les batteries refroidir.

En l'absence d'amélioration après avoir rétabli le système de protection, contactez votre centre de service Makita local.

REMARQUE : **Si l'outil s'arrête en raison d'une cause non décrite ci-dessus, reportez-vous à la section de dépannage. (page** 36**)**

Interrupteur principal

AVERTISSEMENT : **Mettez toujours l'interrupteur principal en position d'arrêt lorsque vous n'utilisez pas l'outil.**

Pour mettre l'outil sous tension, appuyez sur l'interrupteur principal jusqu'à ce que le témoin d'alimentation s'allume en vert. Pour l'éteindre, appuyez de nouveau sur l'interrupteur principal.

► **Fig.8:** **1.** Témoin d'alimentation **2.** Interrupteur principal

NOTE : Le témoin d'alerte clignote en vert si les conditions suivantes sont réunies. (Notez que le témoin d'alimentation reste allumé.)

- Le protège-main avant est incliné vers l'avant et le frein de chaîne est appliqué.
- Mettez l'interrupteur principal en position de marche tout en maintenant le levier de sécurité et la gâchette enfoncés.

NOTE : Cet outil dispose d'une fonction de mise hors tension automatique. L'interrupteur principal s'éteindra automatiquement si l'outil n'est pas utilisé pendant environ 5 minute(s).

NOTE : La fonction de mise hors tension automatique peut s'enclencher lorsque l'outil s'arrête en raison du fonctionnement du système de protection. L'interrupteur principal s'éteindra automatiquement environ 5 minute(s) après que le moteur s'arrête automatiquement et qu'aucune mesure corrective n'est prise contre la protection de l'outil.

NOTE : Pendant l'activation du frein de chaîne, l'interrupteur principal s'arrêtera environ 30 minutes plus tard.

Fonctionnement de la gâchette

AVERTISSEMENT : **Pour votre sécurité, cet outil est équipé d'un levier de sécurité qui empêche tout démarrage involontaire. N'utilisez JAMAIS l'outil si vous pouvez le démarrer simplement en appuyant sur la gâchette sans appuyer sur le levier de sécurité. Demandez à un centre technique agréé de réaliser les réparations AVANT toute nouvelle utilisation.**

AVERTISSEMENT : **Ne scotchez JAMAIS le levier de sécurité, ni n'ignorez son objectif et sa fonction.**

ATTENTION : **Avant d'insérer la batterie dans l'outil, vérifiez toujours que la gâchette fonctionne bien et revient en position d'arrêt lorsque vous la relâchez.**

REMARQUE : **Évitez d'appuyer sur la gâchette avec force lorsque le levier de sécurité n'est pas enfoncé. Vous risqueriez de briser la gâchette.**

NOTE : Si vous continuez à enclencher la gâchette alors que l'outil est presque à vide, la vitesse de rotation de l'outil diminue et le témoin d'alerte clignote en vert. Dans ce cas, relâchez la gâchette, puis enclenchez-la à nouveau.

Pour éviter tout déclenchement accidentel de la gâchette et par mesure de sécurité, l'outil est muni de deux interrupteurs de sécurité.
Pour démarrer l'outil, poussez le levier de déverrouillage vers le bas plus loin vers l'avant que sa position normale avec la paume de votre main (à savoir, la partie entre le pouce et l'index) et serrez le levier de sécurité avec la paume. Enclenchez ensuite la gâchette avec le levier de sécurité maintenu dans cette position. La vitesse de l'outil augmente à mesure que vous augmentez la pression sur la gâchette.
Pour l'arrêter, relâchez la gâchette.

► **Fig.9:** **1.** Levier de déverrouillage **2.** Levier de sécurité **3.** Gâchette

Vérification du frein de chaîne

ATTENTION : **Tenez la tronçonneuse à deux mains lorsque vous la démarrez. Tenez la poignée supérieure avec la main droite et la poignée avant avec la main gauche. Le guide-chaîne et la chaîne ne doivent entrer en contact avec aucun objet.**

ATTENTION : **Si la chaîne ne s'arrête pas immédiatement lors de ce test, n'utilisez la tronçonneuse en aucune circonstance. Consultez notre centre de technique agréé.**

1. Appuyez d'abord sur le levier de sécurité, puis sur la gâchette.

La chaîne démarre immédiatement.

2. Poussez le protège-main avant vers l'avant avec le dos de la main.

Vérifiez que la tronçonneuse s'arrête immédiatement.

► **Fig.10:** **1.** Position non verrouillée **2.** Position verrouillée **3.** Protège-main avant

NOTE : Le témoin d'alerte clignote en vert lorsque le frein de chaîne fonctionne. (Notez que le témoin d'alimentation reste allumé.)

Vérification du frein d'arrêt du moteur

ATTENTION : **Si lors de ce test la chaîne ne s'arrête pas dans les 2 secondes, arrêtez immédiatement la tronçonneuse et consultez un centre technique agréé.**

Démarrez la tronçonneuse puis relâchez complètement la gâchette. La chaîne doit s'arrêter dans les 2 secondes.

Réglage de la lubrification de la chaîne

Vous pouvez régler le débit de la pompe à huile avec la vis de réglage de l'huile au moyen de la clé à œil. Ouvrez le bouchon et tournez la vis de réglage de l'huile.

► **Fig.11:** **1.** Bouchon **2.** Vis de réglage de l'huile

Mousqueton (point d'attache de la corde)

Vous pouvez accrocher l'outil en attachant la corde au mousqueton. Tirez le mousqueton vers le haut, puis attachez-le à la corde.

► **Fig.12:** **1.** Mousqueton

ASSEMBLAGE

ATTENTION : **Assurez-vous toujours que l'outil est hors tension et que sa batterie est retirée avant d'effectuer toute tâche dessus.**

ATTENTION : **Ne touchez pas la chaîne avec les mains nues. Portez toujours des gants lorsque vous manipulez la chaîne.**

Pose et dépose de la chaîne

ATTENTION : **La chaîne et le guide-chaîne sont très chauds juste après utilisation. Laissez-les refroidir suffisamment avant tout travail sur l'outil.**

ATTENTION : **Procédez à l'installation ou au retrait de la chaîne dans un endroit propre, exempt de sciure et autres.**

Pour installer la chaîne, procédez comme suit :

1. Relâchez le frein de chaîne en tirant sur le protège-main avant.

2. Desserrez la vis de réglage de la chaîne, puis l'écrou de retenue. Retirez le couvre-pignon.

► **Fig.13:** **1.** Vis de réglage de la chaîne **2.** Écrou de retenue **3.** Couvre-pignon

3. Vérifiez le sens de la chaîne. Faites correspondre le sens de la chaîne avec celui du repère sur le corps de la tronçonneuse.

4. Insérez une extrémité de la chaîne sur le dessus du guide-chaîne.

5. Insérez l'autre extrémité de la chaîne autour du pignon, puis fixez le guide-chaîne au corps de la tronçonneuse, en alignant l'orifice sur le guide-chaîne avec la goupille sur le corps de la tronçonneuse.
► **Fig.14:** **1.** Pignon **2.** Orifice

6. Insérez les parties saillantes sur le couvre-pignon dans le corps de la tronçonneuse, puis refermez le couvercle de sorte que le boulon et la goupille sur le corps de la tronçonneuse rencontrent leurs équivalents sur le couvercle.
► **Fig.15:** **1.** Parties saillantes **2.** Couvre-pignon **3.** Boulon **4.** Goupille

7. Serrez l'écrou de retenue pour fixer en place le couvre-pignon, puis desserrez-le un peu pour ajuster la tension.

(Voir le chapitre sur « Réglage de la tension de la chaîne » pour la procédure.)
► **Fig.16:** **1.** Écrou de retenue

Pour enlever la chaîne, procédez comme suit :

1. Relâchez le frein de chaîne en tirant sur le protège-main avant.

2. Desserrez la vis de réglage de la chaîne, puis l'écrou de retenue.

3. Retirez le couvre-pignon puis enlevez la chaîne et le guide-chaîne de la tronçonneuse.

Réglage de la tension de la chaîne

ATTENTION : **Ne tendez pas trop la chaîne.** Une tension excessive de la chaîne peut entraîner la rupture de celle-ci et l'usure du guide-chaîne.

ATTENTION : **Si la tension de la chaîne est insuffisante, celle-ci risque de sauter du guide-chaîne, ce qui peut entraîner un accident.**

La chaîne peut se détendre au bout de plusieurs heures d'utilisation. Vérifiez de temps à autre la tension de la chaîne avant de l'utiliser.

1. Relâchez le frein de chaîne en tirant sur le protège-main avant.

2. Desserrez un peu l'écrou de retenue pour desserrer légèrement le couvre-pignon.
► **Fig.17:** **1.** Écrou de retenue

3. Soulevez légèrement l'extrémité du guide-chaîne et ajustez la tension de la chaîne. Tournez la vis de réglage de la chaîne dans le sens des aiguilles d'une montre pour la serrer et tournez-la dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour la desserrer.

Tendez la chaîne jusqu'à ce que sa partie inférieure s'insère dans la rainure du guide-chaîne, comme illustré.
► **Fig.18:** **1.** Guide-chaîne **2.** Chaîne **3.** Vis de réglage de la chaîne

4. Maintenez le guide-chaîne sans forcer et resserrez l'écrou de retenue pour fixer en place le couvre-pignon.
► **Fig.19:** **1.** Écrou de retenue

NOTE : Assurez-vous que la chaîne est bien tendue et qu'elle s'ajuste correctement sur le côté inférieur du guide-chaîne.

Griffe d'abattage

Accessoire en option

Il est recommandé d'utiliser une griffe d'abattage pour couper des branches épaisses. Pour installer la griffe d'abattage, exécutez les étapes suivantes :

1. Retirez le couvre-pignon, la chaîne et le guide-chaîne.

2. Alignez les orifices de la griffe d'abattage avec les orifices sur le corps de la tronçonneuse, puis serrez fermement les vis.
► **Fig.20:** **1.** Vis **2.** Griffe d'abattage

UTILISATION

Lubrification

REMARQUE : **La première fois que vous faites le plein d'huile pour chaîne, ou lorsque vous refaites le plein après avoir complètement vidé le réservoir d'huile, ajoutez de l'huile jusqu'au bord inférieur du goulot de remplissage. Sinon, l'alimentation en huile risque de mal fonctionner.**

REMARQUE : **N'utilisez pas la tronçonneuse sans l'avoir lubrifiée. Remplissez le réservoir d'huile en temps voulu avant qu'il ne soit vide.**

REMARQUE : **Utilisez uniquement l'huile pour chaîne destinée aux tronçonneuses Makita ou une huile du commerce équivalente.**

REMARQUE : **N'utilisez jamais une huile contaminée par des poussières ou des particules, ni une huile volatile.**

REMARQUE : **Lorsque vous élaguez des arbres, utilisez une huile végétale. Une huile minérale risque d'endommager les arbres.**

REMARQUE : **Avant de tronçonner, assurez-vous que le bouchon du réservoir d'huile est bien vissé en place.**

La chaîne se lubrifie automatiquement pendant l'utilisation de l'outil. Vérifiez régulièrement la quantité d'huile restante dans le réservoir d'huile.
Pour remplir le réservoir d'huile, posez la tronçonneuse de côté, puis retirez le bouchon du réservoir d'huile en le tournant.
La quantité correcte d'huile est de 140 ml. Après avoir rempli le réservoir d'huile, vérifiez que le bouchon du réservoir d'huile est bien fermé.
► **Fig.21:** **1.** Réservoir d'huile **2.** Bouchon du réservoir d'huile

NOTE : S'il est difficile de retirer le bouchon du réservoir d'huile, insérez le bout de la clé à œil dans la fente du bouchon du réservoir d'huile, puis retirez le bouchon du réservoir d'huile en le tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

► **Fig.22: 1.** Fente **2.** Clé à œil

Après avoir rempli le réservoir, éloignez la tronçonneuse de l'arbre. Démarrez-la et attendez que la chaîne soit bien lubrifiée.
► **Fig.23**

Utilisation de la tronçonneuse

⚠***ATTENTION :*** **Cette tronçonneuse n'est pas conçue pour l'abattage de bois.** L'utilisation de la tronçonneuse pour des tâches différentes de celles prévues pourrait gravement blesser l'utilisateur ou des passants.

⚠***ATTENTION :*** **Éloignez la chaîne de votre corps lorsque le moteur fonctionne.**

⚠***ATTENTION :*** **Tenez fermement la tronçonneuse en plaçant votre main droite sur la poignée supérieure et votre main gauche sur la poignée avant lorsque le moteur tourne.**

⚠***ATTENTION :*** **Ne vous penchez pas trop en avant. Conservez un bon appui au sol et gardez votre équilibre en permanence.**

⚠***ATTENTION :*** **Soyez toujours conscient de tout matériau, tel que des branches ou des cimes, qui pourrait se déloger et tomber dans la zone de travail et du risque que des branches tombent et heurtent une personne à proximité.**

⚠***ATTENTION :*** **Veillez à ce que la ventilation d'air soit dégagée de tout objet afin d'éviter les brûlures accidentelles.**

REMARQUE : **Ne jetez pas l'outil, ne le laissez pas tomber.**

REMARQUE : **Ne recouvrez pas les orifices d'aération de l'outil.**

Élagage des arbres

Mettez le corps de la tronçonneuse en contact avec la branche à couper avant de la mettre en marche. Autrement, le guide-chaîne risque d'osciller, ce qui peut entraîner des blessures. Coupez le bois en déplaçant simplement la tronçonneuse vers le bas, en utilisant le poids de la tronçonneuse.
► **Fig.24**

Si vous n'arrivez pas à couper complètement le bois d'un seul coup :
Appuyez légèrement sur la poignée et continuez à scier en déplaçant un peu la tronçonneuse vers l'arrière.
► **Fig.25**

Lorsque vous coupez des branches épaisses, commencez par faire une entaille peu profonde, puis effectuez la coupe finale d'en haut.

NOTE : Lorsque la charge sur la tronçonneuse dépasse le niveau autorisé, la tronçonneuse semble caler. Dans ce cas, vous pouvez rétablir le mouvement de la chaîne pendant que la gâchette reste enclenchée en éloignant rapidement la tronçonneuse du bois pour libérer la charge.

► **Fig.26**

Si vous essayez de couper des branches épaisses d'en bas, la branche peut se rapprocher et pincer la chaîne dans la coupe. Si vous essayez de couper des branches épaisses d'en haut sans faire une entaille peu profonde, la branche peut se briser en éclats.
► **Fig.27**

Travail avec des tronçonneuses en hauteur

Suivez les pratiques de travail appropriées pour réduire le risque de blessure résultant de l'utilisation d'une tronçonneuse en travaillant en hauteur.

Recommandations générales

L'utilisateur d'une tronçonneuse travaillant en hauteur et tenu par une corde et un harnais ne doit jamais travailler seul. Un travailleur au sol formé aux procédures d'urgence appropriées doit être présent pour aider. L'utilisateur doit être formé aux techniques générales d'escalade et de positionnement de travail sans danger et doit être correctement équipé d'un harnais, de cordes, d'élingues, de mousquetons et d'autres équipements pour maintenir des positions de travail sûres pour lui-même et la tronçonneuse.

Préparatifs avant l'utilisation de la tronçonneuse

Avant que le travailleur au sol envoie la tronçonneuse à l'utilisateur, la tronçonneuse doit être vérifiée par ce dernier comme suit.

- Fixez l'élingue autour du point d'attache à l'arrière de la tronçonneuse.
- Fournissez des mousquetons appropriés pour permettre la fixation indirecte (c.-à-d. via l'élingue) et directe (c.-à-d. au point d'attache sur la tronçonneuse) de la tronçonneuse au harnais de l'utilisateur.
- Assurez-vous que la tronçonneuse est éteinte et correctement attachée.

Après avoir reçu la tronçonneuse, l'utilisateur doit s'assurer que la tronçonneuse est solidement fixée au harnais avant de la déconnecter du moyen d'ascension.
► **Fig.28: 1.** Point d'attache sur la tronçonneuse

La tronçonneuse ne doit être attachée qu'aux points d'attache recommandés sur le harnais. Ceux-ci peuvent être à mi-chemin (avant ou arrière) ou sur les côtés. Dans la mesure du possible, la tronçonneuse doit être attachée au milieu arrière central pour la maintenir à l'écart du cordage et pour supporter son poids au centre de la colonne vertébrale de l'utilisateur.
► **Fig.29**

⚠*ATTENTION :* La tronçonneuse doit toujours être éteinte lorsqu'elle est directement attachée au harnais.

⚠*ATTENTION :* Lors du déplacement de la tronçonneuse d'un point d'attache à un autre, l'utilisateur doit s'assurer qu'elle est solidement fixée dans la nouvelle position avant de la dégager du point d'attache précédent.

Utilisation de la tronçonneuse dans l'arbre

Afin de pouvoir tenir la tronçonneuse à deux mains, les utilisateurs doivent viser une position de travail sûre dans laquelle la tronçonneuse est utilisée

— au niveau des hanches, lors de la coupe de sections horizontales.

— au niveau du plexus solaire, lors de la coupe de sections verticales.

Position de travail sûre pour une utilisation à deux mains

Lorsque l'utilisateur s'éloigne du tronc, prenez des mesures pour supprimer ou contrecarrer les forces latérales croissantes, par exemple en réorientant la ligne principale via un point d'ancrage supplémentaire ou en utilisant une élingue réglable directement du harnais vers un point d'ancrage supplémentaire.
► Fig.30

Obtenez une assise solide à la position de travail à l'aide d'un étrier de pied temporaire créé à partir d'une élingue sans fin.
► Fig.31

Libération d'un guide-chaîne coincé

Si le guide-chaîne est coincé pendant la coupe, les utilisateurs doivent :

(1) éteindre la tronçonneuse et l'attacher solidement à l'intérieur de l'arbre (c'est-à-dire vers le côté tronc) de la coupe ou à une ligne d'outil séparée.

(2) tirer la tronçonneuse de la saignée tout en soulevant la branche si nécessaire.

(3) si nécessaire, utiliser une scie à main ou une deuxième tronçonneuse pour libérer le guide-chaîne coincé en coupant à au moins 30 cm du guide-chaîne coincé.

***REMARQUE :* Que vous utilisiez une scie à main ou une tronçonneuse pour libérer un guide-chaîne coincé, les découpes de dégagement doivent toujours être à l'extérieur (vers les extrémités de la branche), afin d'éviter que la tronçonneuse ne soit emportée avec la section compliquant davantage la situation.**

Transport de l'outil

Avant de transporter l'outil, activez toujours le frein de chaîne et retirez les batteries. Remettez ensuite le garde-chaîne en place. Remettez aussi en place le couvercle de la batterie.
► Fig.32: 1. Garde-chaîne **2.** Couvercle de batterie

ENTRETIEN

⚠*ATTENTION :* Assurez-vous toujours que l'outil est hors tension et que la batterie est retirée avant d'y effectuer tout travail d'inspection ou d'entretien.

⚠*ATTENTION :* Portez toujours des gants pour effectuer toute opération d'inspection ou d'entretien.

***REMARQUE :* N'utilisez jamais d'essence, benzine, diluant, alcool ou autre produit similaire. Cela risquerait de provoquer la décoloration, la déformation ou la fissuration de l'outil.**

Pour assurer la SÉCURITÉ et la FIABILITÉ du produit, toute réparation, tout travail d'entretien ou de réglage doivent être effectués par un centre d'entretien Makita agréé, avec des pièces de rechange Makita.

Affûtage de la chaîne

Affûtez la chaîne si :

- la coupe de bois humide produit de la sciure de bois granuleuse ;
- la chaîne pénètre difficilement dans le bois même si vous appliquez une forte pression ;
- le tranchant des gouges est nettement endommagé ;
- la tronçonneuse tire vers la gauche ou la droite dans le bois. (Cela est dû à un affûtage inégal de la chaîne ou au fait qu'elle est endommagée d'un côté seulement.)

Affûtez la chaîne régulièrement, mais légèrement. Deux ou trois coups de lime suffisent généralement pour l'affûtage de routine. Au bout de plusieurs affûtages réalisés par vos soins, faites affûter la chaîne par un centre technique agréé.

Critères d'affûtage :

⚠*AVERTISSEMENT :* Une distance excessive entre le tranchant de la gouge et le limiteur de profondeur augmente le risque de choc en retour.

► Fig.33: 1. Longueur du tranchant de la gouge **2.** Distance entre le tranchant de la gouge et le limiteur de profondeur. **3.** Longueur minimale du tranchant de la gouge (3 mm)

— Tous les tranchants de gouge doivent être de la même longueur. Si les tranchants de gouge sont de longueur inégale, la chaîne tourne de manière irrégulière et risque de casser.

— N'affûtez pas la chaîne lorsque la longueur du tranchant de la gouge est inférieure ou égale à 3 mm. Remplacez la chaîne par une chaîne neuve.

— L'épaisseur du copeau est déterminée par la différence de hauteur entre le limiteur de profondeur (nez rond) et le tranchant de la gouge.

— Les meilleurs résultats de coupe sont obtenus pour les différences de hauteur suivantes entre le limiteur de profondeur et le tranchant de la gouge.

  • Chaîne 80TXL / 90PX / 25AP : 0,65 mm

► Fig.34: 1. Angle d'affûtage sur les tranchants

— L'angle d'affûtage de tous les tranchants de gouge doit être de 30°. Si les angles des tranchants sont inégaux, la chaîne tourne de manière irrégulière, s'use plus rapidement et risque de casser.
— Utilisez une lime ronde adaptée pour conserver le bon angle sur tous les tranchants.

Type de chaîne	Angle d'affûtage sur les tranchants
80TXL	70°
90PX	55°
25AP	85°

Lime et limage

— Utilisez une lime ronde spéciale (accessoire en option) pour affûter la chaîne. Les limes rondes ordinaires ne conviennent pas.
— Le diamètre de la lime ronde varie en fonction du type de chaîne :
  • Chaîne 80TXL / 25AP : 4,0 mm
  • Chaîne 90PX : 4,5 mm
— La lime ne doit mordre le tranchant de la gouge qu'en avançant. Relevez la lime au retour.
— Affûtez d'abord le tranchant de gouge le plus court. La longueur du tranchant le plus court servira ensuite de référence pour toutes les autres tranchants de gouge de la chaîne.
— Passez la lime comme illustré sur la figure.

80TXL / 25AP
► **Fig.35: 1.** Lime **2.** Chaîne

90PX
► **Fig.36: 1.** Lime **2.** Chaîne

— Le limage sera plus facile si vous utilisez un porte-lime (accessoire en option). Le porte-lime comporte des repères indiquant le bon angle d'affûtage (30°) ; placez les repères parallèlement à la chaîne. Il limite aussi la profondeur de pénétration (max. 4/5 du diamètre de la lime).
► **Fig.37: 1.** Porte-lime

— Une fois la chaîne affûtée, vérifiez la hauteur du limiteur de profondeur à l'aide du gabarit de la chaîne (accessoire en option).
► **Fig.38**

— Supprimez toute aspérité restante, aussi petite soit-elle, à l'aide d'une lime plate spéciale (accessoire en option).
— Arrondissez encore une fois l'avant du limiteur de profondeur.

Nettoyage du guide-chaîne

Les copeaux, la sciure de bois et l'huile usée s'accumulent dans les composants du guide-chaîne. Ils peuvent obstruer les orifices d'huile pour chaîne et la rainure du guide-chaîne, ce qui pourrait nuire à l'écoulement de l'huile vers la chaîne. Enlevez les copeaux, la sciure et l'huile usée chaque fois que vous affûtez ou remplacez la chaîne.

Réalisez un entretien suffisant de l'orifice d'huile pour chaîne pour éviter toute obstruction. Assurez-vous toujours que les orifices d'huile sont ouverts.
► **Fig.39: 1.** Orifice d'huile pour chaîne

Nettoyez la rainure du guide-chaîne au moyen d'un outil manuel pointu ou similaire pour atteindre le fond de la rainure et éliminer tout débris. Des rainures de guidage propres permettront à l'huile de descendre facilement le long du guide-chaîne.
► **Fig.40**

Vérifiez soigneusement si la roue du pignon de renvoi se déplace en douceur et si l'orifice de graissage est ouvert. Graissez le pignon d'extrémité sur le guide-chaîne si nécessaire.
► **Fig.41: 1.** Pignon de renvoi **2.** Orifice de graissage

Nettoyage du couvre-pignon

Des copeaux et de la sciure peuvent s'accumuler à l'intérieur du couvre-pignon. Retirez le couvre-pignon et la chaîne de l'outil, puis enlevez les copeaux et la sciure.
► **Fig.42**

Nettoyage de l'orifice de sortie de l'huile

Des poussières ou particules peuvent s'accumuler dans l'orifice de sortie de l'huile pendant l'utilisation. Ces poussières et particules peuvent affecter l'écoulement de l'huile, ce qui entraînerait une mauvaise lubrification de la totalité de la chaîne. Lorsque la partie supérieure du guide-chaîne n'est pas correctement alimentée en huile, nettoyez l'orifice de sortie de l'huile en procédant comme suit.

1. Retirez le couvre-pignon et la chaîne de l'outil.

2. Enlevez la poussière et les particules à l'aide d'un tournevis plat ou équivalent.
► **Fig.43: 1.** Tournevis plat **2.** Orifice de sortie de l'huile

3. Insérez la batterie dans l'outil. Appuyez sur la gâchette pour que les poussières et particules accumulées dans l'orifice de sortie de l'huile soient évacuées par l'écoulement de l'huile.

4. Retirez la batterie de l'outil. Remettez en place le couvre-pignon et la chaîne sur l'outil.

Remplacement du pignon

> ⚠ ***ATTENTION :*** **Si vous utilisez une chaîne neuve avec un pignon usé, vous risquez d'endommager la chaîne. Dans ce cas, remplacez le pignon.**

Avant de poser une chaîne neuve, vérifiez l'état du pignon.
► **Fig.44: 1.** Pignon **2.** Zones d'usure

Posez toujours un circlip neuf lorsque vous remplacez le pignon.
► **Fig.45: 1.** Circlip **2.** Pignon

> ***REMARQUE :*** **Veillez à installer le pignon comme indiqué sur la figure.**

Remplacement de l'attrape-chaîne

Assurez-vous régulièrement que l'attrape-chaîne est intact et pas détendu. Demandez au centre de service

agréé de votre région de remplacer l'attrape-chaîne s'il est usé ou endommagé.

Remisage de l'outil

1. Nettoyez l'outil avant de le ranger. Enlevez les copeaux et la sciure de bois de l'outil après avoir retiré le couvre-pignon.

2. Après avoir nettoyé l'outil, faites le tourner à vide pour lubrifier la chaîne et le guide-chaîne.

3. Remettez le garde-chaîne sur le guide-chaîne.

4. Videz le réservoir d'huile.

Instructions d'entretien périodique

Pour assurer une bonne longévité, éviter les détériorations et garantir le bon fonctionnement des dispositifs de sécurité, réalisez régulièrement les travaux d'entretien suivants. La garantie n'est accordée que si ces travaux sont réalisés régulièrement et correctement. Le non-respect des obligations relatives aux travaux d'entretien peut entraîner des accidents ! L'utilisateur de la tronçonneuse ne doit pas réaliser de travaux d'entretien non décrits dans le manuel d'instruction. Tous ces travaux doivent être effectués par un centre technique agréé.

Élément à vérifier/Périodicité		Avant utilisation	Chaque jour	Chaque semaine	Tous les 3 mois	Tous les ans	Avant remisage
Tronçonneuse	Inspection	✓	-	-	-	-	-
	Nettoyage	-	✓	-	-	-	-
	Vérification par un centre technique agréé	-	-	-	-	✓	✓
Chaîne	Inspection	✓	-	-	-	-	-
	Aiguisage si nécessaire	-	-	-	-	-	✓
Guide-chaîne	Inspection	✓	✓	-	-	-	-
	Démontage	-	-	-	-	-	✓
Frein de chaîne	Vérification du fonctionnement	✓	-	-	-	-	-
	Inspection régulière par un centre technique agréé	-	-	-	✓	-	-
Lubrification de la chaîne	Vérification du débit de l'alimentation en huile	✓	-	-	-	-	-
Gâchette	Inspection	✓	-	-	-	-	-
Levier de sécurité	Inspection	✓	-	-	-	-	-
Bouchon du réservoir d'huile	Vérification du serrage	✓	-	-	-	-	-
Attrape-chaîne	Inspection	-	-	✓	-	-	-
Vis et écrous	Inspection	-	-	✓	-	-	-

GUIDE DE DÉPANNAGE

Avant de faire une demande de réparation, effectuez d'abord vous-même une inspection. Si vous rencontrez un problème non documenté dans le mode d'emploi, n'essayez pas de démonter l'outil. Demandez plutôt à un centre de service après-vente Makita agréé d'effectuer la réparation au moyen de pièces de rechange Makita.

Dysfonctionnement	Cause	Remède
La tronçonneuse ne démarre pas.	La batterie n'est pas installée.	Installez une batterie chargée.
	Problème de batterie (sous tension)	Rechargez la batterie. Si vous n'arrivez pas à recharger les batteries, remplacez-les.
	Interrupteur principal en position d'arrêt.	La tronçonneuse s'arrête automatiquement si elle n'est pas utilisée pendant environ 5 minute(s). Mettez à nouveau l'interrupteur principal en position de marche.
		La tronçonneuse s'éteint automatiquement lorsque le moteur s'arrête en raison du fonctionnement du système de protection pendant environ 5 minute(s). Prenez des mesures correctives pour votre outil, puis mettez à nouveau l'interrupteur principal en position de marche.
La chaîne ne tourne pas.	Frein de chaîne activé.	Relâchez le frein de chaîne.
Le moteur arrête de tourner après une courte utilisation.	Faible niveau de charge de la batterie	Rechargez la batterie. Si vous n'arrivez pas à recharger les batteries, remplacez-les.
Pas d'huile sur la chaîne.	Réservoir d'huile vide	Remplissez le réservoir d'huile.
	La rainure de lubrification est encrassée.	Nettoyez la rainure de lubrification.
	Mauvaise alimentation en huile.	Réglez le débit de l'alimentation en huile à l'aide de la vis de réglage de l'huile.
Impossible d'atteindre le plein régime.	La batterie est mal installée.	Suivez les instructions de ce mode d'emploi pour installer la batterie.
	La charge de la batterie baisse.	Rechargez la batterie. Si vous n'arrivez pas à recharger les batteries, remplacez-les.
	Le système d'entraînement ne fonctionne pas correctement.	Ces réparations doivent être effectuées par un centre technique agréé.
Le témoin d'alerte clignote en vert.	Vous appuyez sur la gâchette dans des conditions ne permettant pas d'utiliser l'outil.	Appuyez sur la gâchette après avoir mis l'interrupteur principal en position de marche et libéré le frein de chaîne.
La chaîne ne s'arrête pas même lorsque le frein de chaîne est activé : **Arrêtez immédiatement l'outil !**	Bande de frein usée	Ces réparations doivent être effectuées par un centre technique agréé.
Vibrations anormales : **Arrêtez immédiatement l'outil !**	Guide-chaîne ou chaîne desserrés	Réglez le guide-chaîne et la tension de la chaîne.
	Dysfonctionnement de l'outil	Ces réparations doivent être effectuées par un centre technique agréé.
La chaîne ne peut pas être mise en place.	La combinaison de la chaîne et du pignon est incorrecte.	Utilisez la bonne combinaison de chaîne et de pignon en vous reportant à la section des spécifications.

ACCESSOIRES EN OPTION

ATTENTION : **Ces accessoires ou pièces complémentaires sont recommandés pour l'utilisation avec l'outil Makita spécifié dans ce mode d'emploi.** L'utilisation de tout autre accessoire ou pièce complémentaire peut comporter un risque de blessure. N'utilisez les accessoires ou pièces complémentaires qu'aux fins auxquelles ils ont été conçus.

Pour obtenir plus de détails sur ces accessoires, contactez votre centre d'entretien local Makita.

- Chaîne
- Guide-chaîne
- Garde-chaîne
- Pignon
- Griffe d'abattage
- Lime
- Huile pour chaîne
- Batterie et chargeur de marque Makita

AVERTISSEMENT : **Si vous achetez un guide-chaîne dont la longueur est différente de celle du guide-chaîne standard, achetez aussi un garde-chaîne adapté. Il doit être de la bonne taille et couvrir entièrement le guide-chaîne une fois en place.**

NOTE : Il se peut que certains éléments de la liste soient compris dans l'emballage de l'outil en tant qu'accessoires standard. Ils peuvent varier d'un pays à l'autre.

TECHNISCHE DATEN

Modell:		**DUC258**
Gesamtlänge (ohne Akku, Sägekette und Schwert)		250 mm
Nennspannung		18 V Gleichstrom
Nettogewicht	*1	1,8 kg
	*2	2,6 - 3,0 kg
Standard-Schwertlänge	80TXL	250 mm Anpassbar *3
	90PX	250 mm Anpassbar *3
Empfohlene Länge der Führungsschiene	80TXL	200 mm / 250 mm
	90PX	200 mm / 250 mm
	25AP	200 mm / 250 mm
Kettengeschwindigkeit		0 - 24 m/s (0 - 1.440 m/min)
Kettenöltank-Inhalt		140 cm^3

- Wir behalten uns vor, Änderungen der technischen Daten im Zuge der Entwicklung und des technischen Fortschritts ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen.
- Die technischen Daten können von Land zu Land unterschiedlich sein.

*1: Gewicht, ohne Sägekette, Schwert, Schwertschutzhülle, Öl und Akku(s).
*2: Der Nettogewichtswert umfasst die leichteste und schwerste Kombination aus dem Aufsatz/den Aufsätzen für normalen und sicheren Gebrauch und dem/den Akku(s), die in der Betriebsanleitung angegeben sind.
*3: Anpassbar zwischen Schwertern von 200 mm und 250 mm.

Sägeketten-, Schwert- und Kettenradkombination

Sägekettentyp		**80TXL**		**90PX**		**25AP**	
Anzahl der Antriebsglieder		38	46	33	40	52	60
Schwert	Schwertlänge	200 mm	250 mm	200 mm	250 mm	200 mm	250 mm
	Schnittlänge	17 cm	23,5 cm	16,5 cm	23 cm	19 cm	24,5 cm
	Teilung	0,325″		3/8″		1/4″	
	Treibgliedstärke	1,1 mm		1,1 mm		1,3 mm	
	Typ	Umlenksternschwert				Carving-Schwert	
Kettenrad	Zähnezahl	7		6		9	
	Teilung	0,325″		3/8″		1/4″	

⚠***WARNUNG:*** Verwenden Sie eine geeignete Kombination von Schwert, Sägekette und Kettenrad. Anderenfalls kann es zu Personenschaden kommen.

Zutreffende Akkus und Ladegeräte

Akku	BL1815N / BL1820B / BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B
Ladegerät	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH / DC18WC

- Einige der oben aufgelisteten Akkus und Ladegeräte sind je nach Ihrem Wohngebiet eventuell nicht erhältlich.

⚠***WARNUNG:*** **Verwenden Sie nur die oben aufgeführten Akkus und Ladegeräte.** Bei Verwendung irgendwelcher anderer Akkus und Ladegeräte besteht Verletzungs- und/oder Brandgefahr.

Symbole

Nachfolgend werden Symbole beschrieben, die für das Gerät verwendet werden können. Machen Sie sich unbedingt vor der Benutzung mit ihrer Bedeutung vertraut.

	Betriebsanleitung lesen.
	Helm, Schutzbrille und Gehörschutz tragen.
	Angemessenen Schutz für Füße/Beine und Hände/Arme verwenden.
	WARNUNG - DIESE KETTENSÄGE IST NUR FÜR DEN BETRIEB DURCH GESCHULTE BAUMPFLEGER ZU BENUTZEN. BENUTZUNG OHNE ORDNUNGSGEMÄSSE SCHULUNG KANN ZU SCHWEREN VERLETZUNGEN FÜHREN.
	Höchstzulässige Schnittlänge
	Halten Sie die Kettensäge beim Betrieb immer mit zwei Händen.
	Hüten Sie sich vor Kettensägen-Rückschlag, und vermeiden Sie Kontakt mit der Schwertspitze.
	Setzen Sie das Gerät keinem Regen aus.
	Kettenumlaufrichtung
	Sägeketten-Öleinstellung
 Ni-MH Li-ion	Nur für EU-Länder Aufgrund des Vorhandenseins gefährlicher Komponenten in der Ausrüstung können Elektro- und Elektronik-Altgeräte, Akkumulatoren und Batterien sich negativ auf die Umwelt und die menschliche Gesundheit auswirken. Entsorgen Sie Elektro- und Elektronikgeräte oder Batterien nicht mit dem Hausmüll! In Übereinstimmung mit der Europäischen Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte, Akkumulatoren und Batterien, verbrauchte Akkumulatoren und Batterien sowie ihrer Anpassung an nationales Recht sollten Elektro-Altgeräte, Batterien und Akkumulatoren gemäß den Umweltschutzbestimmungen getrennt gelagert und zu einer getrennten Sammelstelle für Siedlungsabfälle geliefert werden. Dies wird durch das am Gerät angebrachte Symbol der durchgestrichenen Abfalltonne auf Rädern angezeigt.
	Garantierter Schallleistungspegel gemäß der EU-Richtlinie über Außenlärm.
	Schallleistungspegel gemäß der australischen NSW-Lärmschutzverordnung

Vorgesehene Verwendung

Das Werkzeug, das speziell für die Baumpflege entwickelt wurde, ist zum Schneiden von Ästen und zum Beschneiden von Bäumen vorgesehen.

Geräusch

Der typische A-bewertete Geräuschpegel, ermittelt gemäß EN62841-1 und EN ISO 11681-2, soweit anwendbar:
Schalldruckpegel (L_{pA}): 92 dB (A)
Schallleistungspegel (L_{WA}): 100 dB (A)
Messunsicherheit (K): 3 dB (A)

HINWEIS: Der (Die) angegebene(n) Schallemissionswert(e) wurde(n) im Einklang mit der Standardprüfmethode gemessen und kann (können) für den Vergleich zwischen Werkzeugen herangezogen werden.

HINWEIS: Der (Die) angegebene(n) Schallemissionswert(e) kann (können) auch für eine vorläufige Bewertung der Geräuschbelastung verwendet werden.

⚠***WARNUNG:*** **Einen Gehörschutz tragen.**

⚠***WARNUNG:*** **Die Schallemission beim tatsächlichen Benutzen des Elektrowerkzeugs kann je nach der Art und Weise, wie dieses Werkzeug benutzt wird, von dem (den) angegebenen Gesamtwert(en) abweichen.**

⚠***WARNUNG:*** **Identifizieren Sie Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz des Benutzers anhand einer Schätzung des Gefährdungsgrads unter den tatsächlichen Benutzungsbedingungen (unter Berücksichtigung aller Phasen des Arbeitszyklus, wie z. B. Ausschalt- und Leerlaufzeiten des Werkzeugs zusätzlich zur Betriebszeit).**

Schwingungen

Der Schwingungsgesamtwert (Drei-Achsen-Vektorsumme), ermittelt gemäß EN62841-1 und EN ISO 11681-2, soweit anwendbar:
Arbeitsmodus: Schneiden von Holz
Schwingungsemission ($a_{h,W}$): 3,3 m/s^2
Messunsicherheit (K): 1,5 m/s^2

HINWEIS: Der (Die) angegebene(n) Vibrationsgesamtwert(e) wurde(n) im Einklang mit der Standardprüfmethode gemessen und kann (können) für den Vergleich zwischen Werkzeugen herangezogen werden.

HINWEIS: Der (Die) angegebene(n) Schwingungsgesamtwert(e) kann (können) auch für eine Vorbewertung des Gefährdungsgrads verwendet werden.

⚠*WARNUNG:* Die Schwingungsemission während der tatsächlichen Benutzung des Elektrowerkzeugs kann je nach der Benutzungsweise des Werkzeugs von dem (den) angegebenen Gesamtwert(en) abweichen.

⚠*WARNUNG:* Identifizieren Sie Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz des Benutzers anhand einer Schätzung des Gefährdungsgrads unter den tatsächlichen Benutzungsbedingungen (unter Berücksichtigung aller Phasen des Arbeitszyklus, wie z. B. Ausschalt- und Leerlaufzeiten des Werkzeugs zusätzlich zur Betriebszeit).

Konformitätserklärungen

Nur für europäische Länder

Die Konformitätserklärungen sind in Anhang A dieser Betriebsanleitung enthalten.

SICHERHEITSWARNUNGEN

Allgemeine Sicherheitswarnungen für Elektrowerkzeuge

⚠***WARNUNG*** **Lesen Sie alle Sicherheitshinweise, Anweisungen, Abbildungen und Spezifikationen, die diesem Elektrowerkzeug beiliegen.** Eine Missachtung der unten aufgeführten Anweisungen kann zu einem elektrischen Schlag, Brand und/oder schweren Verletzungen führen.

Bewahren Sie alle Warnungen und Anweisungen für spätere Bezugnahme auf.

Der Ausdruck „Elektrowerkzeug“ in den Warnhinweisen bezieht sich auf Ihr mit Netzstrom (mit Kabel) oder Akku (ohne Kabel) betriebenes Elektrowerkzeug.

Allgemeine Sicherheitswarnungen für Kettensäge

1. **Diese Kettensäge ist nicht zum Fällen oder Entasten von Bäumen in Bodenhöhe vorgesehen.** Die Verwendung der Kettensäge für andere als die vorgesehenen Funktionen kann zu schweren Verletzungen des Bedieners oder von Umstehenden führen.
2. **Betreiben Sie eine Kettensäge nicht in einem Baum, wenn Sie nicht speziell in sicheren Klettertechniken und in der Verwendung aller empfohlenen zusätzlichen Sicherheitsausrüstung geschult wurden.** Der Betrieb einer Kettensäge in einem Baum ohne ordnungsgemäße Ausbildung kann das Risiko schwerer Personenschäden erhöhen.
3. **Tragen Sie eine Schutzbrille, einen Gehörschutz und Schutzausrüstung für Kopf, Unterarme, Hände, Beine und Füße, die für das Klettern auf Bäumen geeignet ist.** Geeignete Schutzausrüstung reduziert die Verletzungsgefahr durch fliegende Trümmer oder versehentlichen Kontakt mit der Sägekette.
4. **Schneiden Sie nur Holz. Verwenden Sie die Kettensäge nicht für sachfremde Zwecke. Zum Beispiel: Verwenden Sie die Kettensäge nicht zum Schneiden von Metall, Kunststoff, Mauerwerk oder Nicht-Holz-Baumaterial.** Der Gebrauch der Kettensäge für sachfremde Zwecke kann zu einer Gefahrensituation führen.
5. **Halten Sie die Kettensäge stets mit Ihrer rechten Hand am hinteren Handgriff und mit Ihrer linken Hand am vorderen Handgriff.** Das Halten der Kettensäge mit vertauschter Handhaltung führt zu erhöhter Verletzungsgefahr und ist daher unbedingt zu vermeiden.
6. **Halten Sie die Kettensäge nur an den isolierten Griffflächen, weil die Sägekette verborgene Leitungen kontaktieren kann.** Bei Kontakt der Sägekette mit einem Strom führenden Kabel können die freiliegenden Metallteile der Kettensäge ebenfalls Strom führend werden, so dass der Bediener einen elektrischen Schlag erleiden kann.
7. **Halten Sie alle Körperteile während des Betriebs der Kettensäge von der Sägekette fern. Vergewissern Sie sich vor dem Einschalten der Kettensäge, dass die Sägekette nicht mit irgendeinem Gegenstand in Berührung ist.** Ein Augenblick der Unaufmerksamkeit während des Betriebs von Kettensägen kann dazu führen, dass Ihre Kleidung oder Körperteile von der Sägekette erfasst werden.
8. **Wenn Sie einen unter Spannung stehenden Ast abschneiden, achten Sie auf Zurückschnellen.** Wenn sich die Spannung in den Holzfasern entlädt, kann der unter Spannung stehende Ast die Bedienungsperson treffen und/oder die Kettensäge außer Kontrolle bringen.
9. **Beim Schneiden dünner Äste ist äußerste Vorsicht geboten.** Die dünnen Äste können an der Sägekette hängen bleiben und gegen Sie geschleudert werden oder Sie aus dem Gleichgewicht bringen.
10. **Befolgen Sie alle Anweisungen zur Beseitigung von eingeklemmtem Material und zum Lagern oder Warten der Kettensäge. Vergewissern Sie sich, dass der Schalter ausgeschaltet und der Akku abgenommen ist.** Unerwartete Betätigung der Kettensäge beim Beseitigen von eingeklemmtem Material oder Warten kann zu schweren Personenschäden führen.
11. **Tragen Sie die Kettensäge nach dem Ausschalten mit Abstand zu Ihrem Körper am vorderen Handgriff. Bringen Sie zum Transportieren oder Lagern der Kettensäge stets die Schwertschutzhülle an.** Sachgemäße Handhabung der Kettensäge reduziert die Wahrscheinlichkeit einer versehentlichen Berührung der umlaufenden Sägekette.
12. **Befolgen Sie die Anweisungen für die Schmierung, die Kettenspannung und den Austausch des Schwerts und der Kette.** Eine

unsachgemäß gespannte oder geschmierte Kette kann entweder reißen oder die Gefahr von Rückschlägen erhöhen.

13. **Ursachen und Verhütung von Rückschlägen:** Rückschläge können auftreten, wenn die Nase oder Spitze des Schwerts ein Objekt berührt, oder wenn das Holz die Sägekette im Schnitt umschließt und einklemmt.
Spitzenkontakt kann in manchen Fällen eine plötzliche Gegenreaktion verursachen, so dass das Schwert nach oben oder hinten zur Bedienungsperson geschleudert wird.
Durch Einklemmen der Sägekette entlang dem oberen Lauf des Schwerts kann das Schwert zur Bedienungsperson zurückgeschleudert werden.
Jede dieser Reaktionen kann zu einem Verlust der Kontrolle über die Säge und daraus resultierenden schweren Verletzungen führen. Verlassen Sie sich nicht ausschließlich auf die in Ihre Säge eingebauten Sicherheitsvorrichtungen.
Als Kettensägenbenutzer sollten Sie bestimmte Maßnahmen ergreifen, um Ihre Sägearbeiten unfall- und verletzungsfrei zu halten.
Rückschlag ist das Resultat falscher Handhabung der Kettensäge und/oder falscher Arbeitsverfahren oder -bedingungen und kann durch Anwendung der nachstehend angegebenen korrekten Vorsichtsmaßnahmen vermieden werden:
    - **Halten Sie die Kettensäge beidhändig mit festem Griff, wobei Ihre Daumen und Finger die Handgriffe umschließen, und positionieren Sie Körper und Arme so, dass Sie Rückschlagkräfte auffangen können.** Rückschlagkräfte können durch Treffen geeigneter Vorsichtsmaßnahmen von der Bedienungsperson kontrolliert werden. Lassen Sie die Kettensäge nicht los.

► **Abb.1**

    - **Übernehmen Sie sich nicht.** Dies trägt zur Verhütung unbeabsichtigten Spitzenkontakts bei und ermöglicht bessere Kontrolle der Kettensäge in unerwarteten Situationen.
    - **Verwenden Sie nur vom Hersteller empfohlene Schwerter und Sägeketten als Ersatz.** Ungeeignete Schwerter und Sägeketten können Kettenbruch und/oder Rückschlag verursachen.
    - **Befolgen Sie die Herstelleranweisungen zum Schärfen und Warten der Sägekette.** Eine Verringerung der Tiefenbegrenzerhöhe kann zu vermehrten Rückschlägen führen.
14. **Tragen Sie beim Arbeiten mit dem Werkzeug nicht mehrere Tragegurte und/oder Schultergurte gleichzeitig.**
15. **Regelmäßige Einwirkung von handübertragenen Vibrationen kann zu Symptomen und Anzeichen von Erkrankungen führen, die zusammen als Hand-Arm-Vibrationssyndrom bezeichnet werden.** Die Präventionsmaßnahmen sollten darauf abzielen, die Einwirkung von Kälte sowie handübertragene Vibrationen zu reduzieren. Sorgen Sie für eine gute Durchblutung, indem Sie während häufiger Arbeitspausen Übungen durchführen.
16. **Betreiben Sie die Kettensäge nicht einhändig.** Andernfalls kann die Kettensäge „wegrutschen“ und aufgrund des Verlusts der Kontrolle Personenschäden verursachen. Achten Sie auf das Phänomen „Wegrutschen“ und „Bouncing“ entlang des Astes oder Baumstamms.
17. **Achten Sie darauf, dass Sie aufgrund des „Abspringens“ am Ende eines Schnitts nicht das Gleichgewicht verlieren.**
18. **Achten Sie beim Verwenden der Kettensäge auf die Emission von Sägemehl und Ölnebel (zur Schmierung der Kette).** Betreiben Sie die Kettensäge nur in gut belüfteten Bereichen, da Sägemehl und Ölnebel gesundheitsschädlich sind.

Spezielle Sicherheitshinweise für Kettensäge mit oberem Handgriff

1. **Diese Kettensäge ist speziell für Baumpflege und Baumchirurgie vorgesehen. Die Kettensäge darf nur von fachlich geschulten Personen benutzt werden. Befolgen Sie alle Anweisungen, Verfahrensweisen und Empfehlungen der relevanten Berufsgenossenschaft. Anderenfalls können tödliche Unfälle auftreten. Zum Sägen in Bäumen wird stets die Verwendung einer Hebebühne (Hubkorb, Lift) empfohlen. Abseiltechniken sind äußerst gefährlich und erfordern eine spezielle Ausbildung. Die Bedienungspersonen müssen im Gebrauch von Sicherheitsausrüstung und Klettertechniken geschult werden. Beim Arbeiten in Bäumen müssen stets geeignete Gurte, Seile und Karabiner verwendet werden. Benutzen Sie stets Rückhaltevorrichtungen für Bedienungsperson und Säge.**
2. **Führen Sie Reinigung und Wartung vor der Lagerung gemäß der Bedienungsanleitung durch.**
3. **Achten Sie beim Kfz-Transport auf sichere Lage der Kettensäge, um Auslaufen von Kraftstoff oder Kettenöl, Beschädigung des Werkzeugs und Personenschaden zu vermeiden.**
4. **Überprüfen Sie die Funktionsfähigkeit der Kettenbremse regelmäßig.** Diese Maßnahme verringert die Verletzungsgefahr bei Rückschlag.
5. **Füllen Sie Kettenöl nicht in der Nähe von Feuer ein. Rauchen Sie auf keinen Fall beim Einfüllen von Kettenöl.**
6. **Der Gebrauch der Kettensäge kann durch Vorschriften des jeweiligen Landes eingeschränkt sein.**
7. **Falls das Gerät einen schweren Aufprall oder Sturz erleidet, überprüfen Sie seinen Zustand, bevor Sie die Arbeit fortsetzen. Überprüfen Sie die Bedienelemente und Sicherheitsvorrichtungen auf Fehlfunktionen. Falls Sie einen Schaden feststellen oder Zweifel haben, wenden Sie sich bezüglich einer Inspektion und Reparatur an unser autorisiertes Service-Center.**
8. **Aktivieren Sie stets die Kettenbremse, bevor Sie die Kettensäge starten.**
9. **Halten Sie die Säge sicher in Position, um Abgleiten (Rutschbewegung) oder Springen**

der Säge am Anfang eines Schnitts zu vermeiden.

10. **Windrichtung und -geschwindigkeit müssen ebenfalls berücksichtigt werden. Vermeiden Sie Sägemehl und Kettenölnebel.**

Schutzausrüstung

1. **Die Kleidung muss eng anliegen, darf jedoch nicht die Bewegungsfreiheit einschränken.**
2. **Um Verletzungen von Kopf, Augen, Händen oder Füßen sowie Gehörschäden zu vermeiden, müssen die folgenden Schutzvorrichtungen während der Arbeit mit der Kettensäge verwendet werden:**
   - Die Kleidung soll zweckmäßig, d. h. eng anliegend, aber nicht hinderlich sein. Tragen Sie keine Schmuckgegenstände oder Kleidung, die sich an Buschwerk oder Ästen verfangen können. Wenn Sie langes Haar haben, sollten Sie unbedingt ein Haarnetz tragen!
   - Bei allen Arbeiten mit der Kettensäge ist das Tragen eines Schutzhelms notwendig. Der **Schutzhelm** muss in regelmäßigen Abständen auf Beschädigung hin überprüft und spätestens nach 5 Jahren ausgewechselt werden. Verwenden Sie nur geprüfte Schutzhelme.
   - Der **Gesichtsschutz** des Schutzhelms (oder eine Schutzbrille) schützt vor Sägemehl und Holzsplittern. Tragen Sie beim Arbeiten mit der Kettensäge stets eine Schutzbrille oder einen Gesichtsschutz, um Augenverletzungen zu verhüten.
   - Tragen Sie geeignete **Schallschutzausrüstung** (Kapselgehörschützer, Ohrstöpsel usw.). Langfristige Einwirkung von Lärm verursacht Gehörverlust.
   - Die **Schutzjacke** besteht aus 22 Nylongewebelagen und schützt die Bedienungsperson vor Schnitten. Sie ist bei Arbeiten auf Hochbühnen (Hubkorb, Lift), leitermontierten Plattformen oder beim Klettern mit Seilen stets zu tragen.
   - **Schutzgurt und Latzhose** bestehen aus 22 Nylongewebelagen und schützen vor Schnitten. Ihre Verwendung wird dringend empfohlen.
   - **Schutzhandschuhe** aus dickem Leder gehören zur vorschriftsmäßigen Ausrüstung und sind beim Arbeiten mit der Kettensäge immer zu tragen.
   - **Sicherheitsschuhe** oder **Sicherheitsstiefel** mit rutschfester Sohle, Stahlkappen und Beinschutz sind beim Arbeiten mit der Kettensäge stets zu tragen. Mit einer Schutzeinlage versehene Sicherheitsschuhe bieten Schutz gegen Schnitte und gewährleisten einen sicheren Stand. Bei Arbeiten in Bäumen müssen die Sicherheitsstiefel für Klettertechniken geeignet sein.

Vibrationen

1. Personen mit Kreislaufstörungen, die starken Vibrationen ausgesetzt werden, können Schädigungen der Blutgefäße oder des Nervensystems erleiden. Folgende Symptome können durch Schwingungen an Fingern, Händen oder Handgelenken auftreten: „Einschlafen“ (Taubheit) von Körperteilen, Kribbeln, Schmerz, Stechen, Veränderung von Hautfarbe oder Haut. **Falls eines dieser Symptome auftritt, suchen Sie einen Arzt auf!** Um das Risiko der „Weißfingerkrankheit“ zu verringern, halten Sie Ihre Hände während der Arbeit warm, und warten und pflegen Sie Gerät und Zubehörteile gut.

Zusätzliche Sicherheitsanweisungen

Vorbereitung

1. **Halten Sie die Handgriffe trocken, sauber und frei von Öl und Fett.** Fett- und ölverschmierte Handgriffe sind schlüpfrig und verursachen den Verlust der Kontrolle.
2. **Um eine Reizung der Atemwege durch Staub zu verhindern, wird das Anlegen einer Atemmaske empfohlen.**
3. **Tragen Sie während des Betriebs der Maschine immer rutschfestes und schützendes Schuhwerk.** Rutschfeste Sicherheitsstiefel und -schuhe mit geschlossenen Kappen verringern die Verletzungsgefahr.

Betrieb

1. **Stellen Sie vor Arbeitsbeginn sicher, dass die Kettensäge in einwandfreiem Betriebszustand ist, und dass ihr Zustand den Sicherheitsvorschriften entspricht. Prüfen Sie insbesondere, dass:**
   - die Kettenbremse einwandfrei funktioniert;
   - die Auslaufbremse einwandfrei funktioniert;
   - Schwert und Kettenraddeckel korrekt angebracht sind;
   - die Kette vorschriftsmäßig geschärft und gespannt worden ist.
2. **Schalten Sie die Kettensäge nicht mit noch angebrachtem Kettenschutz ein.** Wird die Kettensäge mit noch angebrachtem Kettenschutz eingeschaltet, kann der Kettenschutz nach vorn herausgeschleudert werden, was zu Personenschäden und Beschädigung von Gegenständen im Umfeld des Bedieners führen kann.
3. **Halten Sie während des Betriebs der Kettensäge Umstehende oder Tiere vom Arbeitsbereich fern.**
4. **Aktivieren Sie immer die Kettenbremse, wenn das Werkzeug nicht benutzt wird oder getragen wird.**

Sicherheit der Elektrik und des Akkus

1. **Vermeiden Sie gefährliche Umgebungen. Benutzen Sie das Werkzeug nicht an feuchten oder nassen Orten, und setzen Sie es auch keinem Regen aus. Wasser, das in das Werkzeug eindringt, erhöht die Stromschlaggefahr.**
2. **Versuchen Sie nicht, den (die) Akku(s) zu öffnen oder zu verstümmeln.** Freigesetzter Elektrolyt ist korrosiv und kann Schäden an Augen oder Haut verursachen. Falls er verschluckt wird, kann er giftig sein.
3. **Tauschen Sie den Akku nicht mit nassen**

Händen aus.

4. **Lassen Sie den Akku nicht im Regen stehen, und unterlassen Sie Laden, Benutzen oder Lagern des Akkus an einem feuchten oder nassen Ort.**
5. **Vermeiden Sie Benetzen der Akkukontakte mit einer Flüssigkeit, wie z. B. Wasser, oder Untertauchen des Akkus.** Falls die Kontakte nass werden, oder eine Flüssigkeit in den Akku eindringt, kann der Akku kurzgeschlossen werden, und es besteht Überhitzungs-, Brand- oder Explosionsgefahr.
6. **Nachdem Sie den Akku vom Werkzeug oder Ladegerät entfernt haben, bringen Sie unbedingt die Akkuabdeckung am Akku an, und lagern Sie ihn an einem trockenen Ort.**

Wartung und Lagerung

1. **Lagern Sie das Werkzeug nicht an einem Ort, der direktem Sonnenlicht und Regen ausgesetzt ist, sondern an einem Ort, an dem es nicht heiß oder feucht wird.**

DIESE ANWEISUNGEN AUFBEWAHREN.

⚠*WARNUNG:* Lassen Sie sich NICHT durch Bequemlichkeit oder Vertrautheit mit dem Produkt (durch wiederholten Gebrauch erworben) von der strikten Einhaltung der Sicherheitsregeln für das vorliegende Produkt abhalten. MISSBRAUCH oder Missachtung der Sicherheitsvorschriften in dieser Anleitung können schwere Verletzungen verursachen.

Wichtige Sicherheitsanweisungen für Akku

1. **Lesen Sie vor der Benutzung des Akkus alle Anweisungen und Warnhinweise, die an (1) Ladegerät, (2) Akku und (3) Akkuwerkzeug angebracht sind.**
2. **Unterlassen Sie Zerlegen oder Manipulieren des Akkus.** Es kann sonst zu einem Brand, übermäßiger Hitzeentwicklung oder einer Explosion kommen.
3. **Falls die Betriebszeit beträchtlich kürzer geworden ist, stellen Sie den Betrieb sofort ein. Anderenfalls besteht die Gefahr von Überhitzung, möglichen Verbrennungen und sogar einer Explosion.**
4. **Falls Elektrolyt in Ihre Augen gelangt, waschen Sie sie mit sauberem Wasser aus, und begeben Sie sich unverzüglich in ärztliche Behandlung. Anderenfalls können Sie Ihre Sehkraft verlieren.**
5. **Der Akku darf nicht kurzgeschlossen werden:**
   (1) **Die Kontakte dürfen nicht mit leitfähigem Material berührt werden.**
   (2) **Lagern Sie den Akku nicht in einem Behälter zusammen mit anderen Metallgegenständen, wie z. B. Nägel, Münzen usw.**
   (3) **Setzen Sie den Akku weder Wasser noch Regen aus.**

   Ein Kurzschluss des Akkus verursacht starken Stromfluss, der Überhitzung, mögliche Verbrennungen und einen Defekt zur Folge haben kann.
6. **Lagern und benutzen Sie das Werkzeug und den Akku nicht an Orten, an denen die Temperatur 50 °C erreichen oder überschreiten kann.**
7. **Versuchen Sie niemals, den Akku zu verbrennen, selbst wenn er stark beschädigt oder vollkommen verbraucht ist. Der Akku kann im Feuer explodieren.**
8. **Unterlassen Sie Nageln, Schneiden, Zerquetschen, Werfen, Fallenlassen des Akkus oder Schlagen des Akkus mit einem harten Gegenstand.** Eine solche Handlung kann zu einem Brand, übermäßiger Hitzeentwicklung oder einer Explosion führen.
9. **Benutzen Sie keine beschädigten Akkus.**
10. **Die enthaltenen Lithium-Ionen-Akkus unterliegen den Anforderungen der Gefahrengut-Gesetzgebung.**
    Für kommerzielle Transporte, z. B. durch Dritte oder Spediteure, müssen besondere Anforderungen zu Verpackung und Etikettierung beachtet werden.
    Zur Vorbereitung des zu transportierenden Artikels ist eine Beratung durch einen Experten für Gefahrengut erforderlich. Bitte beachten Sie möglicherweise ausführlichere nationale Vorschriften.
    Überkleben oder verdecken Sie offene Kontakte, und verpacken Sie den Akku so, dass er sich in der Verpackung nicht umher bewegen kann.
11. **Entfernen Sie den Akku zum Entsorgen vom Werkzeug, und entsorgen Sie ihn an einem sicheren Ort. Befolgen Sie die örtlichen Vorschriften bezüglich der Entsorgung von Akkus.**
12. **Verwenden Sie die Akkus nur mit den von Makita angegebenen Produkten.** Das Einsetzen der Akkus in nicht konforme Produkte kann zu einem Brand, übermäßiger Hitzebildung, einer Explosion oder Auslaufen von Elektrolyt führen.
13. **Soll das Werkzeug längere Zeit nicht benutzt werden, muss der Akku vom Werkzeug entfernt werden.**
14. **Bei und nach dem Gebrauch kann der Akku heiß werden, was Verbrennungen oder Niedertemperaturverbrennungen verursachen kann. Beachten Sie die Handhabung von heißen Akkus.**
15. **Berühren Sie nicht den Anschlusskontakt des Werkzeugs unmittelbar nach dem Gebrauch, da er heiß genug werden kann, um Verbrennungen zu verursachen.**
16. **Achten Sie darauf, dass sich keine Späne, Staub oder Schmutz in den Anschlusskontakten, Löchern und Nuten des Akkus absetzen.** Es könnte sonst zu Erhitzung, Brandauslösung, Bersten und Funktionsstörungen des Werkzeugs oder des Akkus kommen, was zu Verbrennungen oder Personenschäden führen kann.
17. **Wenn das Werkzeug den Einsatz in der Nähe einer Hochspannungs-Stromleitung nicht**

unterstützt, benutzen Sie den Akku nicht in der Nähe einer Hochspannungs-Stromleitung. Dies kann zu einer Funktionsstörung oder Betriebsstörung des Werkzeugs oder des Akkus führen.

18. **Halten Sie die Batterie von Kindern fern.**

DIESE ANWEISUNGEN AUFBEWAHREN.

⚠***VORSICHT:*** **Verwenden Sie nur Original-Makita-Akkus.** Die Verwendung von Nicht-Original-Makita-Akkus oder von Akkus, die abgeändert worden sind, kann zum Bersten des Akkus und daraus resultierenden Bränden, Personenschäden und Beschädigung führen. Außerdem wird dadurch die Makita-Garantie für das Makita-Werkzeug und -Ladegerät ungültig.

ANMERKUNG: Makita haftet nicht für Unfälle, die durch das Benutzen von nicht originalen oder modifizierten Makita-Akkus entstehen. Original-Makita-Akkus wurden in Übereinstimmung mit den anwendbaren Gesetzen und Sicherheitsstandards streng auf ihre Kompatibilität mit Makita-Werkzeugen und -Ladegeräten geprüft.

Hinweise zur Aufrechterhaltung der maximalen Akku-Nutzungsdauer

1. **Laden Sie den Akku, bevor er vollkommen erschöpft ist. Schalten Sie das Werkzeug stets aus, und laden Sie den Akku, wenn Sie ein Nachlassen der Werkzeugleistung feststellen.**
2. **Unterlassen Sie erneutes Laden eines voll aufgeladenen Akkus. Überladen führt zu einer Verkürzung der Nutzungsdauer des Akkus.**
3. **Laden Sie den Akku bei Raumtemperatur zwischen 10 – 40 °C. Lassen Sie einen heißen Akku abkühlen, bevor Sie ihn laden.**
4. **Wenn Sie den Akku nicht benutzen, nehmen Sie ihn vom Werkzeug oder Ladegerät ab.**
5. **Der Akku muss geladen werden, wenn er lange Zeit (länger als sechs Monate) nicht benutzt wird.**

BEZEICHNUNG DER TEILE

► **Abb.2**

1	Oberer Handgriff	2	Einschaltsperrhebel	3	Auslöseschalter
4	Vorderer Handschutz	5	Schwert	6	Sägekette
7	Kettenfänger	8	Sicherungsmutter	9	Ketten-Einstellschraube
10	Späneführung	11	Akku	12	Hauptbetriebslampe
13	Warnlampe	14	Hauptbetriebsschalter	15	Einstellschraube (für Ölpumpe)
16	Karabiner	17	Vorderer Handgriff	18	Öltankverschluss
19	Schwertschutzhülle	-	-	-	-

FUNKTIONSBE-SCHREIBUNG

⚠***VORSICHT:*** **Vergewissern Sie sich vor der Durchführung von Einstellungen oder Funktionsprüfungen des Werkzeugs stets, dass das Werkzeug ausgeschaltet und der Akku abgenommen ist.**

Anbringen und Abnehmen des Akkus

⚠***VORSICHT:*** **Schalten Sie das Werkzeug stets aus, bevor Sie den Akku anbringen oder abnehmen.**

⚠***VORSICHT:*** **Halten Sie das Werkzeug und den Akku beim Anbringen oder Abnehmen des Akkus sicher fest.** Wenn Sie das Werkzeug und den Akku nicht sicher festhalten, können sie Ihnen aus der Hand rutschen, was zu einer Beschädigung des Werkzeugs und des Akkus und zu Körperverletzungen führen kann.

Richten Sie zum Anbringen des Akkus dessen Führungsfeder auf die Nut im Gehäuse aus, und schieben Sie den Akku hinein. Schieben Sie ihn vollständig ein, bis er mit einem leisen Klicken einrastet. Wenn Sie die rote Anzeige sehen können, wie in der Abbildung gezeigt, ist der Akku nicht vollständig verriegelt.

Ziehen Sie den Akku zum Abnehmen vom Werkzeug ab, während Sie den Knopf an der Vorderseite des Akkus verschieben.
► **Abb.3: 1.** Rote Anzeige **2.** Knopf **3.** Akku

⚠***VORSICHT:*** **Schieben Sie den Akku stets bis zum Anschlag ein, bis die rote Anzeige nicht mehr sichtbar ist.** Anderenfalls kann er aus dem Werkzeug herausfallen und Sie oder umstehende Personen verletzen.

⚠***VORSICHT:*** **Unterlassen Sie Gewaltanwendung beim Anbringen des Akkus.** Falls der Akku nicht reibungslos hineingleitet, ist er nicht richtig ausgerichtet.

Anzeigen der Akku-Restkapazität

Nur für Akkus mit Anzeige

Drücken Sie die Prüftaste am Akku, um die Akku-Restkapazität anzuzeigen. Die Anzeigelampen leuchten wenige Sekunden lang auf.
► **Abb.4: 1.** Anzeigelampen **2.** Prüftaste

Anzeigelampen			Restkapazität
Erleuchtet	Aus	Blinkend	
■	□	◪	
■ ■ ■ ■			75% bis 100%
■ ■ ■ □			50% bis 75%
■ ■ □ □			25% bis 50%
■ □ □ □			0% bis 25%
◪ □ □ □			Den Akku aufladen.
■ ■ □ □ ↑ ↓ □ □ ■ ■			Möglicherweise liegt eine Funktionsstörung im Akku vor.

HINWEIS: Abhängig von den Benutzungsbedingungen und der Umgebungstemperatur kann die Anzeige geringfügig von der tatsächlichen Kapazität abweichen.

HINWEIS: Die erste (äußerste linke) Anzeigelampe blinkt, wenn das Akku-Schutzsystem aktiv ist.

Werkzeug/Akku-Schutzsystem

Das Werkzeug ist mit einem Werkzeug/Akku-Schutzsystem ausgestattet. Dieses System schaltet die Stromversorgung des Motors automatisch ab, um die Lebensdauer von Werkzeug und Akku zu verlängern. Das Werkzeug bleibt während des Betriebs automatisch stehen, wenn das Werkzeug oder der Akku einer der folgenden Bedingungen unterliegt:

Überlastschutz

Wird das Werkzeug/der Akku auf eine Weise benutzt, die eine ungewöhnlich hohe Stromaufnahme bewirkt, bleibt das Werkzeug automatisch stehen, und die Warnlampe blinkt in Grün. Schalten Sie in dieser Situation das Werkzeug aus, und brechen Sie die Arbeit ab, die eine Überlastung des Werkzeugs verursacht hat. Schalten Sie dann das Werkzeug wieder ein, um die Arbeit fortzusetzen.
► **Abb.5: 1.** Warnlampe

Überhitzungsschutz

Wird das Werkzeug/der Akku überhitzt, bleibt das Werkzeug automatisch stehen, und die Warnlampe leuchtet in Rot auf. Lassen Sie das Werkzeug in diesem Fall abkühlen, bevor Sie es wieder einschalten.
► **Abb.6: 1.** Warnlampe

HINWEIS: Bei hohen Umgebungstemperaturen neigt der Überhitzungsschutz zum Aktivieren, so dass das Werkzeug automatisch stehen bleibt.

Überentladungsschutz

Wenn die Akkukapazität niedrig wird, bleibt das Werkzeug automatisch stehen, und die Warnlampe blinkt in Rot. Nehmen Sie in diesem Fall den Akku vom Werkzeug ab, und laden Sie ihn auf.
► **Abb.7: 1.** Warnlampe

Schutz gegen andere Ursachen

Das Schutzsystem ist auch für andere Ursachen ausgelegt, die eine Beschädigung des Werkzeugs bewirken könnten, und ermöglicht automatisches Anhalten des Werkzeugs. Führen Sie alle folgenden Schritte aus, um die Ursachen zu beseitigen, wenn das Werkzeug zu einem vorübergehenden Stillstand oder Betriebsstopp gekommen ist.

1. Schalten Sie das Werkzeug aus und wieder ein, um es neu zu starten.
2. Laden Sie den/die Akku(s) auf, oder tauschen Sie ihn/sie gegen einen aufgeladenen Akku/aufgeladene Akkus aus.
3. Lassen Sie die Maschine und den/die Akku(s) abkühlen.

Falls die Wiederherstellung des Schutzsystems keine Besserung bringt, wenden Sie sich an Ihr lokales Makita-Service-Center.

ANMERKUNG: **Falls das Werkzeug wegen einer oben nicht beschriebenen Ursache stehen bleibt, nehmen Sie auf den Abschnitt zur Fehlersuche Bezug. (Seite** 52 **)**

Hauptbetriebsschalter

⚠***WARNUNG:*** **Schalten Sie den Hauptbetriebsschalter stets aus, wenn das Werkzeug nicht benutzt wird.**

Um das Werkzeug einzuschalten, drücken Sie den Hauptbetriebsschalter, bis die Hauptbetriebslampe in Grün aufleuchtet. Zum Ausschalten des Werkzeugs drücken Sie den Hauptbetriebsschalter erneut.
► **Abb.8: 1.** Hauptbetriebslampe
2. Hauptbetriebsschalter

HINWEIS: Die Warnlampe blinkt in Grün, wenn die folgenden Bedingungen erfüllt sind. (Beachten Sie, dass die Hauptbetriebslampe weiterhin leuchtet.)

- Der vordere Handschutz ist in einem Winkel vorwärts gerichtet und die Kettenbremse wird angewendet.
- Schalten Sie den Hauptbetriebsschalter ein, während Sie den Einschaltsperrhebel und den Auslöseschalter gedrückt halten.

HINWEIS: Dieses Werkzeug verwendet die Abschaltautomatik. Der Hauptbetriebsschalter schaltet sich automatisch ab, falls das Werkzeug etwa 5 Minuten lang nicht betrieben wird.

HINWEIS: Die automatische Abschaltfunktion kann genutzt werden, wenn das Werkzeug aufgrund des Betriebs des Schutzsystems anhält. Der Hauptbetriebsschalter schaltet sich automatisch ab, nachdem der Motor ca. 5 Minuten angehalten hat und keine Korrekturmaßnahmen zum Schutz des Werkzeugs ergriffen wurden.

HINWEIS: Während die Kettenbremse aktiviert ist, schaltet sich der Hauptbetriebsschalter nach etwa 30 Minuten ab.

Schalterfunktion

⚠*WARNUNG:* Aus Sicherheitsgründen ist dieses Werkzeug mit einem Einschaltsperrhebel ausgestattet, der versehentliches Einschalten des Werkzeugs verhütet. Benutzen Sie das Werkzeug NIEMALS, wenn es durch einfache Betätigung des Auslöseschalters eingeschaltet werden kann, ohne den Einschaltsperrhebel zu drücken. Lassen Sie das Werkzeug von einem unserer autorisierten Service-Center ordnungsgemäß reparieren, BEVOR Sie es weiter benutzen.

⚠*WARNUNG:* Der Einschaltsperrhebel darf NIEMALS festgeklebt oder funktionsunfähig gemacht werden.

⚠*VORSICHT:* Vergewissern Sie sich vor dem Einsetzen des Akkus in das Werkzeug stets, dass der Ein-Aus-Schalter ordnungsgemäß funktioniert und beim Loslassen in die AUS-Stellung zurückkehrt.

***ANMERKUNG:* Betätigen Sie den Ein-Aus-Schalter nicht gewaltsam, ohne den Einschaltsperrhebel zu drücken. Dies kann zu Beschädigung des Schalters führen.**

HINWEIS: Wenn Sie den Auslöseschalter kontinuierlich betätigen, während das Werkzeug fast unbelastet ist, verringert sich die Drehzahl des Werkzeugs und die Warnlampe blinkt in Grün. Lassen Sie in diesem Fall den Auslöseschalter los, und betätigen Sie dann den Auslöseschalter erneut.

Um versehentliche Betätigung des Auslöseschalters zu verhüten, ist das Werkzeug zur Sicherheit mit einem doppelten Einschaltsperrschalter ausgestattet.
Um das Werkzeug zu starten, drücken Sie den Entriegelungshebel mit der Schwimmhaut Ihrer Hand (zwischen Daumen und Zeigefinger) nach vorne über die normale Position hinaus, und drücken Sie den Einschaltsperrhebel mit der Handfläche zusammen. Betätigen Sie dann den Auslöseschalter, während Sie den Einschaltsperrhebel halten. Die Drehzahl erhöht sich durch verstärkte Druckausübung auf den Auslöseschalter.
Zum Anhalten lassen Sie den Auslöseschalter los.

► **Abb.9:** **1.** Entriegelungshebel **2.** Einschaltsperrhebel **3.** Auslöseschalter

Überprüfen der Kettenbremse

⚠*VORSICHT:* Halten Sie die Kettensäge beim Einschalten mit beiden Händen. Halten Sie den oberen Handgriff mit der rechten, und den vorderen Handgriff mit der linken Hand. Dabei dürfen Schwert und Sägekette mit keinem Gegenstand in Berührung sein.

⚠*VORSICHT:* Falls die Sägekette bei der Durchführung dieses Tests nicht sofort anhält, dürfen Sie die Kettensäge auf keinen Fall benutzen. Konsultieren Sie unser autorisiertes Service-Center.

1. Drücken Sie den Einschaltsperrhebel, und betätigen Sie dann den Auslöseschalter.

Die Sägekette läuft sofort an.

2. Schieben Sie den vorderen Handschutz mit dem Handrücken vorwärts.

Vergewissern Sie sich, dass die Kettensäge zum unverzüglichen Stillstand kommt.

► **Abb.10:** **1.** Entriegelte Position **2.** Verriegelte Position **3.** Vorderer Handschutz

HINWEIS: Die Warnlampe blinkt in Grün, während die Kettenbremse arbeitet. (Beachten Sie, dass die Hauptbetriebslampe weiterhin leuchtet.)

Überprüfen der Auslaufbremse

⚠*VORSICHT:* Falls die Sägekette bei dieser Prüfung nicht innerhalb von 2 Sekunden stehen bleibt, benutzen Sie die Kettensäge nicht weiter, und konsultieren Sie unser autorisiertes Service-Center.

Lassen Sie die Kettensäge laufen, und geben Sie dann den Auslöseschalter vollkommen frei. Die Sägekette muss innerhalb von 2 Sekunden zum Stillstand kommen.

Einstellen der Kettenschmierung

Die Ölpumpen-Fördermenge kann durch Drehen der Ölregulierschraube mit dem Rohrschlüssel reguliert werden. Öffnen Sie die Kappe, und drehen Sie die Ölregulierschraube.

► **Abb.11:** **1.** Kappe **2.** Ölregulierschraube

Karabiner (Seilbefestigungspunkt)

Sie können das Werkzeug aufhängen, indem Sie das Seil am Karabiner anbringen. Ziehen Sie den Karabiner hoch, und binden Sie ihn dann mit dem Seil fest.

► **Abb.12:** **1.** Karabiner

MONTAGE

VORSICHT: **Vergewissern Sie sich vor der Ausführung von Arbeiten am Werkzeug stets, dass das Werkzeug ausgeschaltet und der Akku abgenommen ist.**

VORSICHT: **Berühren Sie die Sägekette nicht mit bloßen Händen. Tragen Sie stets Handschuhe bei der Handhabung der Sägekette.**

Montieren und Demontieren der Sägekette

VORSICHT: **Sägekette und Schwert sind unmittelbar nach dem Betrieb noch heiß. Lassen Sie die Teile ausreichend abkühlen, bevor Sie irgendwelche Arbeiten am Werkzeug ausführen.**

VORSICHT: **Führen Sie die Montage oder Demontage der Sägekette an einem sauberen Ort aus, der frei von Sägemehl und dergleichen ist.**

Zum Anbringen der Sägekette müssen die folgenden Schritte ausgeführt werden:

1. Lösen Sie die Kettenbremse, indem Sie den vorderen Handschutz ziehen.

2. Lösen Sie die Ketten-Einstellschraube, dann die Sicherungsmutter. Entfernen Sie den Kettenraddeckel.
► **Abb.13:** **1.** Ketten-Einstellschraube
2. Sicherungsmutter **3.** Kettenraddeckel

3. Überprüfen Sie die Laufrichtung der Sägekette. Passen Sie die Laufrichtung der Sägekette an die Richtung der Markierung am Kettensägengehäuse an.

4. Legen Sie ein Ende der Sägekette auf die Oberseite des Schwerts.

5. Legen Sie das andere Ende der Sägekette um das Kettenrad, und bringen Sie dann das Schwert am Kettensägengehäuse an, wobei Sie das Loch im Schwert auf den Stift am Kettensägengehäuse ausrichten.
► **Abb.14:** **1.** Kettenrad **2.** Loch

6. Führen Sie die Vorsprünge am Kettenraddeckel in das Kettensägengehäuse ein, und schließen Sie dann den Deckel, so dass die Schraube und der Stift am Kettensägengehäuse auf ihre Gegenstücke am Deckel ausgerichtet sind.
► **Abb.15:** **1.** Vorsprünge **2.** Kettenraddeckel
3. Schraube **4.** Stift

7. Ziehen Sie die Sicherungsmutter an, um den Kettenraddeckel zu sichern, und lösen Sie sie dann ein wenig für die Spannungseinstellung.

(Siehe das Kapitel “Einstellen der Sägekettenspannung” für die Vorgehensweise.)
► **Abb.16:** **1.** Sicherungsmutter

Zum Abnehmen der Sägekette müssen die folgenden Schritte ausgeführt werden:

1. Lösen Sie die Kettenbremse, indem Sie den vorderen Handschutz ziehen.

2. Lösen Sie die Ketten-Einstellschraube, dann die Sicherungsmutter.

3. Den Kettenraddeckel entfernen, und dann die Sägekette und das Schwert vom Kettensägen-Hauptteil abnehmen.

Einstellen der Sägekettenspannung

VORSICHT: **Straffen Sie die Sägekette nicht zu sehr.** Eine übermäßig hohe Spannung der Sägekette kann zu einem Bruch der Sägekette und Verschleiß des Schwerts führen.

VORSICHT: **Eine zu lockere Kette kann vom Schwert abspringen und einen Unfall mit Verletzungen verursachen.**

Die Sägekette kann sich nach vielen Betriebsstunden lockern. Überprüfen Sie daher die Sägekettenspannung von Zeit zu Zeit vor dem Gebrauch.

1. Lösen Sie die Kettenbremse, indem Sie den vorderen Handschutz ziehen.

2. Lösen Sie die Sicherungsmutter ein wenig, um den Kettenraddeckel geringfügig zu lösen.
► **Abb.17:** **1.** Sicherungsmutter

3. Heben Sie die Schwertspitze leicht an, und stellen Sie die Kettenspannung ein. Drehen Sie die Ketten-Einstellschraube zum Anziehen im Uhrzeigersinn, und zum Lösen entgegen dem Uhrzeigersinn.

Straffen Sie die Sägekette, bis ihr unterer Abschnitt wie abgebildet in der Schwertschiene ruht.
► **Abb.18:** **1.** Schwert **2.** Sägekette
3. Ketten-Einstellschraube

4. Halten Sie das Schwert leicht fest, und ziehen Sie dann die Sicherungsmutter an, um den Kettenraddeckel zu sichern.
► **Abb.19:** **1.** Sicherungsmutter

HINWEIS: Vergewissern Sie sich, dass sich die Sägekette nicht lockert und eng an der Unterseite des Schwerts anliegt.

Krallenanschlag

Sonderzubehör

Zum Schneiden von dicken Ästen wird der Gebrauch des Krallenanschlags empfohlen. Montieren Sie den Krallenanschlag nach dem folgenden Verfahren:

1. Entfernen Sie Kettenraddeckel, Sägekette und Schwert.

2. Richten Sie die Löcher des Krallenanschlags auf die Löcher im Kettensägengehäuse aus, und ziehen Sie dann die Schrauben fest.
► **Abb.20:** **1.** Schraube **2.** Krallenanschlag

BETRIEB

Schmierung

***ANMERKUNG:* Wenn Sie das Kettenöl zum ersten Mal einfüllen oder den völlig leeren Öltank auffüllen, füllen Sie Öl bis zur Unterkante des Einfüllstutzens ein. Anderenfalls kann die Ölzuführung beeinträchtigt werden.**

***ANMERKUNG:* Betreiben Sie die Kettensäge nicht ohne Schmierung. Füllen Sie den Öltank rechtzeitig auf, bevor er leer ist.**

***ANMERKUNG:* Verwenden Sie exklusives Sägekettenöl für Makita-Kettensägen oder auf dem Markt erhältliches gleichwertiges Öl.**

***ANMERKUNG:* Verwenden Sie keinesfalls Öl, das Staub und Fremdkörper enthält, oder leichtflüchtiges Öl.**

***ANMERKUNG:* Verwenden Sie zum Beschneiden von Bäumen botanisches Öl. Mineralöl kann Bäume schädigen.**

***ANMERKUNG:* Vergewissern Sie sich vor der Schneidarbeit, dass der mitgelieferte Öltankverschluss angebracht ist.**

Die Sägekette wird während des Betriebs des Werkzeugs automatisch geschmiert. Überprüfen Sie die im Öltank verbleibende Ölmenge regelmäßig.
Um den Öltank aufzufüllen, legen Sie die Kettensäge auf die Seite und entfernen Sie den Öltankverschluss durch Drehen.
Die korrekte Ölmenge beträgt 140 ml. Vergewissern Sie sich nach dem Auffüllen des Öltanks, dass der Öltankverschluss sicher festgezogen ist.
► **Abb.21: 1.** Öltank **2.** Öltankverschluss

HINWEIS: Falls das Entfernen des Öltankverschlusses schwierig ist, führen Sie die Spitze des Rohrschlüssels in den Schlitz des Öltankverschlusses ein, und entfernen Sie dann den Öltankverschluss durch Drehen entgegen dem Uhrzeigersinn.

► **Abb.22: 1.** Schlitz **2.** Rohrschlüssel

Halten Sie die Kettensäge nach dem Auffüllen vom Baum abgewandt. Starten Sie die Säge, und warten Sie, bis eine angemessene Schmierung der Sägekette erreicht ist.
► **Abb.23**

Arbeiten mit der Kettensäge

⚠***VORSICHT:* Diese Kettensäge ist nicht zum Fällen von Bäumen vorgesehen.** Die Verwendung der Kettensäge für andere als die vorgesehenen Funktionen kann zu schweren Verletzungen des Bedieners oder von Umstehenden führen.

⚠***VORSICHT:* Führen Sie die Kettensäge so, dass sich kein Körperteil im verlängerten Schwenkbereich der Sägekette befindet.**

⚠***VORSICHT:* Halten Sie die Kettensäge mit der rechten Hand am oberen Handgriff und mit der linken Hand am vorderen Handgriff fest, wenn der Motor läuft.**

⚠***VORSICHT:* Beugen Sie sich beim Betrieb nicht zu weit vor. Achten Sie bei der Arbeit stets auf sicheren Stand.**

⚠***VORSICHT:* Achten Sie immer auf Material wie Äste oder Baumkronen, die sich lösen und in den Arbeitsbereich fallen können, sowie auf die Gefahr, dass herabfallende Äste jemanden in der Umgebung treffen.**

⚠***VORSICHT:* Halten Sie die Lüftungsöffnungen frei von jeglichen Objekten, um Verbrennungen zu vermeiden.**

***ANMERKUNG:* Hinwerfen oder Fallenlassen des Werkzeugs sind unbedingt zu vermeiden.**

***ANMERKUNG:* Verdecken Sie nicht die Lüftungsöffnungen des Werkzeugs.**

Stutzen von Bäumen

Bringen Sie das Kettensägengehäuse vor dem Einschalten mit dem zu schneidenden Ast in Berührung. Anderenfalls kann das Schwert ins Flattern geraten, was zu einer Verletzung der Bedienungsperson führen kann. Sägen Sie das zu schneidende Holz, indem Sie die Kettensäge durch ihr Eigengewicht sinken lassen.
► **Abb.24**

Wenn das Holz nicht in einem Arbeitsgang gesägt werden kann:
Üben Sie leichten Druck auf den Handgriff aus, während Sie den Sägebetrieb fortsetzen und die Kettensäge ein wenig zurückziehen.
► **Abb.25**

Um dicke Äste zu schneiden, machen Sie zuerst einen flachen Unterschnitt und dann den Endschnitt von oben.

HINWEIS: Wenn die Belastung der Kettensäge das zulässige Maß überschreitet, scheint die Kettensäge zu stottern. In diesem Fall können Sie die Bewegung der Sägekette wiederherstellen, während der Auslöseschalter betätigt bleibt, indem Sie die Kettensäge sofort vom Holz weg bewegen, um die Last aufzuheben.

► **Abb.26**

Falls Sie versuchen, dicke Äste von unten abzuschneiden, kann sich der Ast senken und die Sägekette im Schnitt einklemmen. Falls Sie versuchen, dicke Äste ohne flachen Unterschnitt von oben abzuschneiden, kann der Ast splittern.

► **Abb.27**

Arbeiten mit Kettensägen in der Höhe

Befolgen Sie geeignete Arbeitspraktiken, um das Verletzungsrisiko durch die Verwendung von Kettensägen bei Arbeiten in der Höhe zu verringern.

Allgemeine Empfehlungen

Der Bediener einer Kettensäge, der in der Höhe an einem Seil und einem Klettergurt arbeitet, darf niemals alleine arbeiten. Ein in entsprechenden Notfallmaßnahmen geschulter Bodenmitarbeiter sollte zur Unterstützung anwesend sein.
Der Bediener muss in allgemeinen Techniken zum sicheren Klettern und zur sicheren Arbeitspositionierung geschult und ordnungsgemäß mit Klettergurt, Seilen, Schlingen, Karabinern und anderer Ausrüstung ausgestattet sein, um sichere Arbeitspositionen für sich selbst und die Kettensäge zu gewährleisten.

Vorbereitung der Kettensäge für den Gebrauch

Bevor der Bodenmitarbeiter die Kettensäge an den Bediener weitergibt, muss er sie wie folgt überprüfen.

- Sichern Sie den Riemen um den Befestigungspunkt an der Rückseite der Kettensäge.
- Halten Sie geeignete Karabinerhaken bereit, um die Kettensäge indirekt (d. h. über den Klettergurt) und direkt (d. h. am Befestigungspunkt an der Kettensäge) am Klettergurt des Bedieners zu befestigen.
- Vergewissern Sie sich, dass die Kettensäge ausgeschaltet und sicher angebracht ist.

Nach Erhalt der Kettensäge muss der Bediener sicherstellen, dass die Kettensäge am Klettergurt gesichert ist, bevor er sie von der Aufstiegsvorrichtung trennt.
► **Abb.28: 1.** Befestigungspunkt an der Kettensäge

Die Kettensäge darf nur an den empfohlenen Befestigungspunkten am Klettergurt angebracht werden. Diese können sich in der Mitte (vorne oder hinten) oder an den Seiten befinden. Die Kettensäge sollte möglichst mittig hinten angebracht werden, damit sie nicht in die Kletterseile gerät und ihr Gewicht zentral über der Wirbelsäule des Bedieners lastet.
► **Abb.29**

⚠*VORSICHT:* Die Kettensäge muss immer ausgeschaltet sein, wenn sie direkt am Klettergurt angebracht ist.

⚠*VORSICHT:* Wenn die Kettensäge von einem Befestigungspunkt zu einem anderen verschoben wird, muss der Bediener sicherstellen, dass sie in der neuen Position gesichert ist, bevor er sie vom vorherigen Befestigungspunkt löst.

Verwendung einer Kettensäge im Baum

Um die Kettensäge mit beiden Händen halten zu können, sollte der Bediener eine sichere Arbeitsposition einnehmen, in der die Kettensäge betrieben wird:

— auf Hüfthöhe, wenn horizontale Schnitte ausgeführt werden.

— auf Solarplexus-Höhe, wenn vertikale Schnitte ausgeführt werden.

Sicherung der Arbeitsposition für beidhändigen Gebrauch

Wenn sich der Bediener vom Stamm entfernt, sind Maßnahmen zu treffen, um erhöhte seitliche Kräfte aufzuheben oder ihnen entgegenzuwirken, indem beispielsweise die Hauptleine über einen zusätzlichen Ankerpunkt umgeleitet wird oder eine verstellbare Schlinge direkt vom Klettergurt zu einem zusätzlichen Ankerpunkt verwendet wird.
► **Abb.30**

Sichern Sie Ihren Stand in der Arbeitsposition mit einem temporären Fußbügel, der aus einer Endlosschlinge hergestellt wird.
► **Abb.31**

Befreien eines eingeklemmten Schwertes

Falls das Schwert während des Schneidens eingeklemmt wird, sollte der Bediener wie folgt vorgehen:

(1) die Kettensäge ausschalten und sicher am Baum innerhalb der Schnittlinie (d. h. zur Seite des Baumstamms) oder an einer separaten Werkzeugleine anbringen.

(2) die Kettensäge aus der Schnittfuge ziehen und dabei den Ast gegebenenfalls anheben.

(3) gegebenenfalls eine Handsäge oder eine zweite Kettensäge verwenden, um das eingeklemmte Schwert zu lösen, indem mindestens 30 cm vom eingeklemmten Schwert entfernt geschnitten wird.

***ANMERKUNG:* Unabhängig davon, ob eine Handsäge oder eine Kettensäge zum Lösen eines eingeklemmten Schwertes verwendet wird, müssen die Freigabeschnitte immer außen (in Richtung der Astspitzen) erfolgen, um zu verhindern, dass die Kettensäge mit dem Schnittstück mitgerissen wird und die Situation weiter verkompliziert.**

Tragen des Werkzeugs

Ziehen Sie vor dem Tragen des Werkzeugs immer die Kettenbremse an, und nehmen Sie die Akkus vom Werkzeug ab. Bringen Sie dann die Schwertschutzhülle an. Decken Sie außerdem den Akku mit der Akkuabdeckung ab.
► **Abb.32: 1.** Schwertschutzhülle **2.** Akkuabdeckung

WARTUNG

⚠*VORSICHT:* Vergewissern Sie sich vor der Durchführung von Inspektions- oder Wartungsarbeiten stets, dass das Werkzeug ausgeschaltet und der Akku abgenommen ist.

⚠*VORSICHT:* Tragen Sie beim Ausführen von Überprüfungs- und Instandhaltungsarbeiten unbedingt Arbeitshandschuhe.

***ANMERKUNG:* Verwenden Sie auf keinen Fall Benzin, Waschbenzin, Verdünner, Alkohol oder dergleichen. Solche Mittel können Verfärbung, Verformung oder Rissbildung verursachen.**

Um die SICHERHEIT und ZUVERLÄSSIGKEIT dieses Produkts zu gewährleisten, sollten Reparaturen und andere Wartungs- oder Einstellarbeiten nur von Makita-Vertragswerkstätten oder Makita-Kundendienstzentren unter ausschließlicher Verwendung von Makita-Originalersatzteilen ausgeführt werden.

Schärfen der Sägekette

Schärfen Sie die Sägekette, wenn:

- beim Schneiden von feuchtem Holz mehliges Sägemehl erzeugt wird;
- die Kette selbst bei Ausübung starken Drucks nur schwach in das Holz eindringt;
- die Schneidzahnkante sichtbar beschädigt ist;
- die Säge im Holz nach links oder rechts zieht. (Der Grund für dieses Verhalten ist ungleichmäßige Schärfung der Sägekette, oder einseitige Beschädigung.)

Schärfen Sie die Sägekette häufig, aber tragen Sie jedes Mal nur wenig Material ab. Zwei bis drei Hiebe mit einer Feile sind gewöhnlich für eine routinemäßige Nachschärfung ausreichend. Wenn die Sägekette mehrmals nachgeschärft worden ist, lassen Sie sie in unserem autorisierten Service-Center schärfen.

Schärfungskriterien:

***WARNUNG:* Ein übermäßig großer Abstand zwischen der Schneidzahnkante und dem Tiefenbegrenzer erhöht die Rückschlaggefahr.**

► **Abb.33:** **1.** Schneidzahnlänge **2.** Abstand zwischen Schneidzahnkante und Tiefenbegrenzer **3.** Minimale Schneidzahnlänge (3 mm)

— Alle Schneidzahnlängen müssen gleich sein. Unterschiedliche Schneidzahnlängen verhindern reibungslosen Lauf der Sägekette und können einen Bruch der Sägekette verursachen.

— Schärfen Sie die Kette nicht weiter, wenn eine Schneidzahnlänge von 3 mm oder weniger erreicht ist. Die Kette muss durch eine neue ersetzt werden.

— Die Spandicke wird durch den Abstand zwischen dem Tiefenbegrenzer (runde Nase) und der Schneidzahnkante bestimmt.

— Die besten Schneidergebnisse werden mit folgendem Abstand zwischen Schneidzahnkante und Tiefenbegrenzer erzielt.

- Kettenblatt 80TXL / 90PX / 25AP: 0,65 mm

► **Abb.34:** **1.** Schärfwinkel gegen die Zähne

— Der Schärfungswinkel von 30° muss bei allen Schneidgliedern gleich sein. Unterschiedliche Schneidgliedwinkel verursachen rauen und ungleichmäßigen Kettenlauf, beschleunigen den Verschleiß und führen zu Kettenbruch.

— Verwenden Sie eine geeignete Rundfeile, so dass der korrekte Schärfungswinkel zu den Zähnen eingehalten wird.

Sägekettentyp	Schärfwinkel gegen die Zähne
80TXL	70°
90PX	55°
25AP	85°

Feile und Feilenführung

— Verwenden Sie eine spezielle Rundfeile (Sonderzubehör) für Sägeketten zum Schärfen der Kette. Normale Rundfeilen sind ungeeignet.

— Der Durchmesser der Rundfeile für die jeweilige Sägekette ist wie folgt:

- Kettenblatt 80TXL / 25AP: 4,0 mm
- Kettenblatt 90PX: 4,5 mm

— Nur beim Vorwärtshub der Feile sollte Material abgetragen werden. Heben Sie die Feile beim Rückwärtshub vom Schneidglied ab.

— Schärfen Sie das kürzeste Schneidglied zuerst. Die Länge dieses kürzesten Schneidglieds dient dann als Sollmaß für alle übrigen Schneidglieder der Sägekette.

— Führen Sie die Feile, wie in der Abbildung gezeigt.

80TXL / 25AP

► **Abb.35:** **1.** Feile **2.** Sägekette

90PX

► **Abb.36:** **1.** Feile **2.** Sägekette

— Die Feile kann leichter geführt werden, wenn ein Feilenhalter (Sonderzubehör) verwendet wird. Der Feilenhalter weist Markierungen für den korrekten Schärfungswinkel von 30° auf (die Markierungen parallel zur Sägekette ausrichten) und begrenzt die Eindringtiefe (auf 4/5 des Feilendurchmessers).

► **Abb.37:** **1.** Feilenhalter

— Überprüfen Sie nach dem Schärfen der Kette die Höhe des Tiefenbegrenzers mithilfe der Kettenmesslehre (Sonderzubehör).

► **Abb.38**

— Entfernen Sie etwaige Rauigkeiten, wie klein auch immer, mit einer speziellen Flachfeile (Sonderzubehör).

— Runden Sie die Vorderkante des Tiefenbegrenzers erneut ab.

Reinigen des Schwerts

Späne, Sägemehl und Altöl sammeln sich in den Komponenten des Schwertes an. Sie können die Kettenölbohrungen und die Rille des Schwerts verstopfen und den Ölfluss zur Sägekette beeinträchtigen. Entfernen Sie die Späne, das Sägemehl und das Altöl jedes Mal, wenn Sie die Sägekette schärfen oder ersetzen.

Pflegen Sie die Kettenölbohrung ausreichend, um eine Verstopfung zu verhindern. Vergewissern Sie sich immer, dass die Ölbohrungen offen sind.

► **Abb.39:** **1.** Kettenölbohrung

Reinigen Sie die Schwertrille mit einem spitzen Handwerkzeug oder dergleichen, um bis auf den Grund der Rille zu gelangen und Fremdkörper zu entfernen. Wenn die Schwertrillen sauber sind, kann das Öl leicht

auf das Schwert herabfließen.
► **Abb.40**

Überprüfen Sie sorgfältig, ob sich der Umlenkstern reibungslos bewegt und die Schmieröffnung frei ist. Fetten Sie gegebenenfalls das Endkettenrad des Schwertes ein.
► **Abb.41: 1.** Umlenkstern **2.** Schmieröffnung

Reinigen des Kettenraddeckels

Späne und Sägemehl sammeln sich im Kettenraddeckel an. Entfernen Sie den Kettenraddeckel und die Sägekette vom Werkzeug, und beseitigen Sie dann Späne und Sägemehl.
► **Abb.42**

Reinigen der Ölauslassöffnung

Kleine Staubpartikel oder Fremdkörper können sich während des Betriebs in der Ölauslassöffnung ansammeln. Diese können den Ölfluss behindern und unzureichende Schmierung auf der ganzen Sägekette verursachen. Wenn schlechte Ölzufuhr an der Oberseite des Schwerts auftritt, reinigen Sie die Ölauslassöffnung wie folgt.

1. Entfernen Sie den Kettenraddeckel und die Sägekette vom Werkzeug.

2. Entfernen Sie kleine Staubkörner oder Partikel mit einem Schlitzschraubendreher oder dergleichen.
► **Abb.43: 1.** Schlitzschraubendreher
2. Ölauslassöffnung

3. Setzen Sie den Akku in das Werkzeug ein. Betätigen Sie den Auslöseschalter, um abgelagerte Staubpartikel oder Fremdkörper durch Ablassen des Kettenöls aus der Ölauslassöffnung auszuschwemmen.

4. Nehmen Sie den Akku vom Werkzeug ab. Montieren Sie den Kettenraddeckel und die Sägekette wieder am Werkzeug.

Auswechseln des Kettenrads

***VORSICHT:* Ein verschlissenes Kettenrad beschädigt eine neue Sägekette. Wechseln Sie in diesem Fall das Kettenrad aus.**

Bevor Sie eine neue Sägekette anbringen, überprüfen Sie den Zustand des Kettenrads.
► **Abb.44: 1.** Kettenrad **2.** Abnutzungsbereiche

Bringen Sie beim Auswechseln des Kettenrads stets einen neuen Sicherungsring an.
► **Abb.45: 1.** Sicherungsring **2.** Kettenrad

***ANMERKUNG:* Vergewissern Sie sich, dass das Kettenrad so montiert wird, wie in der Abbildung gezeigt.**

Austauschen des Kettenfängers

Vergewissern Sie sich in regelmäßigen Abständen, dass der Kettenfänger intakt und nicht locker ist. Wenden Sie sich an das autorisierte Service-Center in Ihrer Region, um den Kettenfänger austauschen zu lassen, falls er verschlissen oder beschädigt ist.

Lagern des Werkzeugs

1. Reinigen Sie das Werkzeug vor der Lagerung. Entfernen Sie etwaige Späne und Sägemehl vom Werkzeug, nachdem Sie den Kettenraddeckel abmontiert haben.

2. Lassen Sie das Werkzeug nach der Reinigung unter Nulllast laufen, um die Sägekette und das Schwert zu schmieren.

3. Schützen Sie das Schwert mit der Schwertschutzhülle.

4. Entleeren Sie den Öltank.

Anweisungen für regelmäßige Wartung

Um eine lange Lebensdauer zu gewährleisten, Schäden zu verhüten und die volle Funktion der Sicherheitseinrichtungen sicherzustellen, müssen die folgenden Wartungsarbeiten regelmäßig durchgeführt werden. Garantieansprüche werden nur dann anerkannt, wenn diese Arbeiten regelmäßig und ordnungsgemäß ausgeführt werden. Eine Vernachlässigung der vorgeschriebenen Wartungsarbeiten kann zu Unfällen führen! Der Benutzer der Kettensäge darf nur Wartungsarbeiten durchführen, die in dieser Bedienungsanleitung beschrieben sind. Darüber hinausgehende Arbeiten müssen von unserem autorisierten Service-Center ausgeführt werden.

Prüfpunkt/Betriebszeit		Vor dem Betrieb	Täglich	Wöchentlich	Alle 3 Monate	Jährlich	Vor der Lagerung
Kettensäge	Überprüfung.	✓	-	-	-	-	-
	Reinigung.	-	✓	-	-	-	-
	Von autorisiertem Service-Center prüfen lassen.	-	-	-	-	✓	✓
Sägekette	Überprüfung.	✓	-	-	-	-	-
	Nötigenfalls schärfen.	-	-	-	-	-	✓

Prüfpunkt/Betriebszeit		Vor dem Betrieb	Täglich	Wöchentlich	Alle 3 Monate	Jährlich	Vor der Lagerung
Schwert	Überprüfung.	✓	✓	-	-	-	-
	Von der Kettensäge abnehmen.	-	-	-	-	-	✓
Kettenbremse	Funktion überprüfen.	✓	-	-	-	-	-
	Regelmäßig von autorisiertem Service-Center überprüfen lassen.	-	-	-	✓	-	-
Kettenschmierung	Ölfördermenge überprüfen.	✓	-	-	-	-	-
Auslöseschalter	Überprüfung.	✓	-	-	-	-	-
Einschaltsperrhebel	Überprüfung.	✓	-	-	-	-	-
Öltankverschluss	Festigkeit überprüfen.	✓	-	-	-	-	-
Kettenfänger	Überprüfung.	-	-	✓	-	-	-
Schrauben und Muttern	Überprüfung.	-	-	✓	-	-	-

FEHLERSUCHE

Bevor Sie den Reparaturdienst anrufen, führen Sie zunächst Ihre eigene Inspektion durch. Falls Sie ein Problem finden, das nicht in der Anleitung erläutert wird, versuchen Sie nicht, das Werkzeug zu zerlegen. Wenden Sie sich stattdessen an autorisierte Makita-Kundendienstzentren, und achten Sie darauf, dass stets Makita-Ersatzteile für Reparaturen verwendet werden.

Störungszustand	Ursache	Abhilfemaßnahme
Die Kettensäge läuft nicht an.	Der Akku ist nicht eingesetzt.	Setzen Sie einen geladenen Akku ein.
	Akkustörung (niedrige Spannung).	Laden Sie den Akku auf. Falls Laden unwirksam ist, tauschen Sie den Akku aus.
	Hauptbetriebsschalter ist ausgeschaltet.	Die Kettensäge wird automatisch ausgeschaltet, falls sie ca. 5 Minuten lang nicht betrieben wird. Schalten Sie den Hauptbetriebsschalter wieder ein.
		Die Kettensäge wird automatisch ausgeschaltet, wenn der Motor aufgrund des Betriebs des Schutzsystems für ca. 5 Minuten anhält. Ergreifen Sie Abhilfemaßnahmen an Ihrem Werkzeug und schalten Sie dann den Hauptbetriebsschalter wieder ein.
Die Sägekette läuft nicht.	Kettenbremse aktiviert.	Kettenbremse lösen.
Der Motor bleibt nach kurzer Zeit stehen.	Der Ladestand des Akkus ist niedrig.	Laden Sie den Akku auf. Falls Laden unwirksam ist, tauschen Sie den Akku aus.
Kein Öl auf der Kette.	Der Öltank ist leer.	Öltank füllen.
	Die Ölführungsnut ist verschmutzt.	Nut reinigen.
	Schlechte Ölförderung.	Stellen Sie die Ölfördermenge mit der Ölregulierschraube ein.

Störungszustand	Ursache	Abhilfemaßnahme
Die Kettensäge erreicht die Maximaldrehzahl nicht.	Der Akku ist falsch eingesetzt.	Setzen Sie den Akku gemäß der Beschreibung in dieser Anleitung ein.
	Die Akkuleistung lässt nach.	Laden Sie den Akku auf. Falls Laden unwirksam ist, tauschen Sie den Akku aus.
	Das Antriebssystem funktioniert nicht korrekt.	Wenden Sie sich bezüglich einer Reparatur an ein autorisiertes Service-Center in Ihrer Region.
Die Warnlampe blinkt in Grün.	Der Auslöseschalter wird unter einer betriebsunfähigen Bedingung betätigt.	Betätigen Sie den Auslöseschalter erst, nachdem Sie den Hauptbetriebsschalter eingeschaltet und die Kettenbremse gelöst haben.
Die Kette bleibt trotz Aktivierung der Kettenbremse nicht stehen: **Halten Sie das Werkzeug unverzüglich an!**	Das Bremsband ist abgenutzt.	Wenden Sie sich bezüglich einer Reparatur an ein autorisiertes Service-Center in Ihrer Region.
Ungewöhnliche Vibration: **Halten Sie das Werkzeug unverzüglich an!**	Schwert oder Sägekette ist locker.	Schwert und Sägekettenspannung einstellen.
	Fehlfunktion des Werkzeugs.	Wenden Sie sich bezüglich einer Reparatur an ein autorisiertes Service-Center in Ihrer Region.
Die Sägekette kann nicht montiert werden.	Die Kombination von Sägekette und Kettenrad ist nicht korrekt.	Verwenden Sie die korrekte Kombination von Sägekette und Kettenrad, indem Sie auf den Abschnitt für Spezifikationen Bezug nehmen.

SONDERZUBEHÖR

VORSICHT: **Die folgenden Zubehörteile oder Vorrichtungen werden für den Einsatz mit dem in dieser Anleitung beschriebenen Makita-Werkzeug empfohlen.** Die Verwendung anderer Zubehörteile oder Vorrichtungen kann eine Verletzungsgefahr darstellen. Verwenden Sie Zubehörteile oder Vorrichtungen nur für ihren vorgesehenen Zweck.

Wenn Sie weitere Einzelheiten bezüglich dieser Zubehörteile benötigen, wenden Sie sich bitte an Ihre Makita-Kundendienststelle.

- Sägekette
- Schwert
- Schwertschutzhülle
- Kettenrad
- Krallenanschlag
- Feile
- Kettenöl
- Original-Makita-Akku und -Ladegerät

WARNUNG: **Wenn Sie ein Schwert kaufen, dessen Länge von der des Standardschwerts abweicht, kaufen Sie gleichzeitig auch eine passende Schwertschutzhülle. Die Schwertschutzhülle muss passen und das Schwert an der Kettensäge vollständig abdecken.**

HINWEIS: Manche Teile in der Liste können als Standardzubehör im Werkzeugsatz enthalten sein. Sie können von Land zu Land unterschiedlich sein.

DATI TECNICI

Modello:		**DUC258**
Lunghezza complessiva (senza batteria, catena della sega e barra guida)		250 mm
Tensione nominale		18 V CC
Peso netto	*1	1,8 kg
	*2	2,6 - 3,0 kg
Lunghezza barra guida standard	80TXL	250 mm Personalizzabile *3
	90PX	250 mm Personalizzabile *3
Lungh. consigliata barra di guida	80TXL	200 mm/250 mm
	90PX	200 mm/250 mm
	25AP	200 mm/250 mm
Velocità catena		0 - 24 m/s (0 - 1.440 m/min)
Volume serbatoio olio catena		140 cm^3

- A causa del nostro programma continuativo di ricerca e sviluppo, i dati tecnici sono soggetti a modifiche senza preavviso.
- I dati tecnici possono variare da nazione a nazione.

*1: peso, senza catena della sega, barra guida, copribarra, olio e cartuccia o cartucce delle batterie.
*2: il valore del peso netto comprende la combinazione più leggera e quella più pesante dell'accessorio o degli accessori per un utilizzo normale e sicuro con la cartuccia o le cartucce delle batterie specificati nelle istruzioni per l'uso.
*3: personalizzabile tra barre guida da 200 mm e 250 mm.

Combinazione di catena della sega, barra guida e rocchetto

Tipo di catena della sega		**80TXL**		**90PX**		**25AP**	
Numero di maglie motrici		38	46	33	40	52	60
Barra guida	Lunghezza barra guida	200 mm	250 mm	200 mm	250 mm	200 mm	250 mm
	Lunghezza di taglio	17 cm	23,5 cm	16,5 cm	23 cm	19 cm	24,5 cm
	Passo	0,325″		3/8”		1/4″	
	Spessore	1,1 mm		1,1 mm		1,3 mm	
	Tipo	Barra con estremità a rocchetto				Barra di intaglio	
Rocchetto	Numero di denti	7		6		9	
	Passo	0,325″		3/8”		1/4″	

⚠***AVVERTIMENTO:*** Utilizzare una combinazione appropriata di barra guida, catena della sega e rocchetto. In caso contrario, si potrebbero causare lesioni personali.

Cartuccia della batteria e caricabatterie applicabili

Cartuccia della batteria	BL1815N / BL1820B / BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B
Caricabatterie	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH / DC18WC

- Alcune cartucce delle batterie e alcuni caricabatterie elencati sopra potrebbero non essere disponibili a seconda della propria area geografica di residenza.

⚠***AVVERTIMENTO:*** **Utilizzare solo le cartucce delle batterie e i caricabatterie elencati sopra.** L'utilizzo di altre cartucce delle batterie e di altri caricabatterie potrebbe causare lesioni personali e/o un incendio.

Simboli

Le figure seguenti mostrano i simboli utilizzati per l'apparecchio. Accertarsi di comprenderne il significato prima dell'uso.

	Leggere il manuale d'uso.
	Indossare un elmetto, occhialoni protettivi e protezioni acustiche.
	Utilizzare protezioni appropriate per piedi, gambe, mani e braccia.
	AVVERTENZA: QUESTA MOTOSEGA È DESTINATA ESCLUSIVAMENTE ALL'UTILIZZO DA PARTE DI OPERATORI ADDESTRATI CHE SI OCCUPANO DELLA MANUTENZIONE DEGLI ALBERI. L'UTILIZZO SENZA UN ADEGUATO ADDESTRAMENTO PUÒ RISULTARE IN GRAVI LESIONI PERSONALI.
	Lunghezza di taglio massima consentita
	Utilizzare sempre due mani quando si fa funzionare la motosega.
	Fare attenzione al contraccolpo della motosega ed evitare il contatto con la punta della barra.
	Non esporre alla pioggia.
	Direzione di corsa della catena
	Regolazione dell'olio per la catena della sega
 Ni-MH Li-ion	Solo per le nazioni dell'EU A causa della presenza di componenti pericolosi nelle apparecchiature, i rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche, accumulatori e batterie potrebbero produrre un impatto negativo sull'ambiente e sulla salute umana. Non smaltire elettrodomestici elettrici ed elettronici o batterie insieme ai rifiuti domestici! In conformità alla direttiva europea sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE), sugli accumulatori e le batterie, nonché sui rifiuti di accumulatori e batterie, e al suo adattamento alle normative nazionali, i rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche, batterie e accumulatori vanno conservati separatamente e conferiti a un punto di raccolta separato per i rifiuti comunali, operando in conformità alle normative per la protezione dell'ambiente. Tale requisito viene indicato mediante il simbolo del bidone della spazzatura con ruote barrato apposto sull'apparecchio.
	Livello di potenza sonora garantita in base alla Direttiva rumore macchine all'aperto UE.
	Livello di potenza sonora in base alla normativa sul controllo del rumore NSW australiana

Utilizzo previsto

L'utensile, progettato specificamente per la manutenzione degli alberi, è destinato al taglio dei rami e alla potatura degli alberi.

Rumore

Livello tipico di rumore pesato A determinato in base allo standard EN62841-1 e, laddove applicabile, allo standard EN ISO 11681-2:
Livello di pressione sonora (L_{pA}) : 92 dB (A)
Livello di potenza sonora (L_{WA}) : 100 dB (A)
Incertezza (K): 3 dB (A)

NOTA: Il valore o i valori dichiarati delle emissioni di rumori sono stati misurati in conformità a un metodo standard di verifica, e possono essere utilizzati per confrontare un utensile con un altro.

NOTA: Il valore o i valori dichiarati delle emissioni di rumori possono essere utilizzati anche per una valutazione preliminare dell'esposizione.

⚠*AVVERTIMENTO:* Indossare protezioni per le orecchie.

⚠*AVVERTIMENTO:* L'emissione di rumori durante l'utilizzo effettivo dell'utensile elettrico può variare rispetto al valore o ai valori complessivi dichiarati, a seconda dei modi in cui viene utilizzato l'utensile.

⚠*AVVERTIMENTO:* Accertarsi di identificare misure di sicurezza per la protezione dell'operatore che siano basate su una stima dell'esposizione nelle condizioni effettive di utilizzo (tenendo conto di tutte le parti del ciclo operativo, ad esempio del numero di spegnimenti dell'utensile e di quando giri a vuoto, oltre al tempo di attivazione).

Vibrazioni

Valore totale delle vibrazioni (somma vettoriale triassiale) determinato in base allo standard EN62841-1 e, laddove applicabile, allo standard EN ISO 11681-2:
Modalità di lavoro: taglio del legno
Emissione di vibrazioni ($a_{h,W}$) : 3,3 m/s^2
Incertezza (K): 1,5 m/s^2

NOTA: Il valore o i valori complessivi delle vibrazioni dichiarati sono stati misurati in conformità a un metodo standard di verifica, e possono essere utilizzati per confrontare un utensile con un altro.

NOTA: Il valore o i valori complessivi delle vibrazioni dichiarati possono essere utilizzati anche per una valutazione preliminare dell'esposizione.

⚠***AVVERTIMENTO:*** **L'emissione di vibrazioni durante l'utilizzo effettivo dell'utensile elettrico può variare rispetto al valore o ai valori complessivi dichiarati, a seconda dei modi in cui viene utilizzato l'utensile.**

⚠***AVVERTIMENTO:*** **Accertarsi di identificare misure di sicurezza per la protezione dell'operatore che siano basate su una stima dell'esposizione nelle condizioni effettive di utilizzo (tenendo conto di tutte le parti del ciclo operativo, ad esempio del numero di spegnimenti dell'utensile e di quando giri a vuoto, oltre al tempo di attivazione).**

Dichiarazioni di conformità

Solo per i paesi europei

Le Dichiarazioni di conformità sono incluse nell'Allegato A al presente manuale d'uso.

AVVERTENZE DI SICUREZZA

Avvertenze generali relative alla sicurezza dell'utensile elettrico

⚠***AVVERTIMENTO*** **Leggere tutte le avvertenze di sicurezza, le istruzioni, le illustrazioni e i dati tecnici forniti insieme a questo utensile elettrico.** La mancata osservanza di tutte le istruzioni seguenti potrebbe risultare in scosse elettriche, incendi e/o gravi lesioni personali.

Conservare tutte le avvertenze e le istruzioni come riferimento futuro.

Il termine "utensile elettrico" nelle avvertenze si riferisce sia all'utensile elettrico (cablato) nel funzionamento alimentato da rete elettrica che all'utensile elettrico (a batteria) nel funzionamento alimentato a batteria.

Avvertenze di sicurezza generiche relative alle motoseghe

1. **Questa motosega non è destinata all'abbattimento degli alberi o alla sramatura al livello del terreno.** L'utilizzo della motosega per operazioni diverse da quelle previste potrebbe risultare in gravi lesioni personali all'operatore o agli astanti.
2. **Non utilizzare una motosega in un albero, se non si è ricevuto un addestramento specifico sulle tecniche di arrampicata sicura sugli alberi e sull'utilizzo di tutta l'attrezzatura di sicurezza aggiuntiva consigliata.** L'utilizzo di una motosega in un albero senza un addestramento adeguato potrebbe incrementare il rischio di gravi lesioni personali.
3. **Indossare protezioni per gli occhi, per le orecchie e attrezzature di protezione per la testa, gli avambracci, le mani, le gambe e i piedi, che siano idonee per l'arrampicata sugli alberi.** Attrezzature di protezione adeguate riducono le lesioni personali dovute ai detriti volanti o al contatto accidentale con la catena della sega.
4. **Tagliare esclusivamente legno. Non utilizzare la motosega per scopi non previsti. Ad esempio: non utilizzare la motosega per tagliare metallo, plastica, muratura o materiali da costruzione non in legno.** L'utilizzo della motosega per operazioni diverse da quelle previste potrebbe risultare in situazioni pericolose.
5. **Tenere sempre la motosega con la mano destra sull'impugnatura posteriore e la mano sinistra sull'impugnatura anteriore.** Qualora si mantenga la motosega con le mani in posizione invertita si aumenta il rischio di lesioni personali, e pertanto ciò va sempre evitato.
6. **Mantenere la motosega solo per le superfici di impugnatura isolate, in quanto la catena della sega potrebbe entrare in contatto con fili elettrici nascosti.** Qualora una catena della sega entri in contatto con un filo elettrico sotto tensione, potrebbe mettere sotto tensione le parti metalliche esposte della motosega e dare una scossa elettrica all'operatore.
7. **Tenere tutte le parti del corpo lontane dalla catena della sega quando la motosega è in funzione. Prima di avviare la motosega, accertarsi che la catena della sega non sia in contatto con alcun oggetto.** Un attimo di disattenzione durante l'utilizzo della motosega potrebbe far impigliare gli indumenti indossati o il corpo dell'utente nella catena della sega.
8. **Quando si taglia un grosso ramo sottoposto a tensione, fare attenzione al rinculo.** Quando la tensione delle fibre del legno viene rilasciata, il ramo, caricato come una molla, potrebbe colpire l'operatore e/o lanciare la motosega fuori controllo.
9. **Adottare la massima cautela quando si intendere tagliare rami sottili.** Il materiale sottile potrebbe rimanere impigliato nella catena della sega e venire scagliato come una frusta verso l'utente o tirare quest'ultimo, facendogli perdere l'equilibrio.
10. **Seguire tutte le istruzioni quando si intende rimuovere materiale inceppato, riporre o sottoporre a interventi di assistenza la motosega. Accertarsi che l'interruttore sia disattivato e che la batteria sia stata rimossa.** L'azionamento imprevisto della motosega durante la rimozione di materiale inceppato o l'esecuzione di interventi di assistenza potrebbe risultare in gravi lesioni personali.
11. **Trasportare la motosega per l'impugnatura anteriore, tenendola spenta e lontana dal corpo. Quando si intende trasportare o riporre la motosega, montare sempre il copribarra.** Se si maneggia correttamente la motosega, si riduce la probabilità di contatto accidentale con la catena della sega in movimento.
12. **Seguire le istruzioni per la lubrificazione, il tensionamento della catena e la sostituzione della barra e della catena.** Una catena tensionata o lubrificata in modo errato potrebbe rompersi o incrementare la possibilità di contraccolpi.

13. **Cause e prevenzione dei contraccolpi da parte dell'operatore:**
I contraccolpi possono verificarsi quando l'estremità o la punta della barra guida tocca un oggetto, o quando il legno si richiude e fa incastrare la catena della sega nel taglio.
Il contatto della punta in alcuni casi potrebbe causare un'improvvisa reazione inversa, spingendo con forza la barra guida verso l'alto e all'indietro verso l'operatore.
Se la catena della sega resta incastrata lungo la parte superiore della barra guida, quest'ultima potrebbe venire spinta rapidamente all'indietro verso l'operatore.
Queste reazioni potrebbero causare la perdita di controllo della sega, che potrebbe risultare in gravi lesioni personali. Non affidarsi esclusivamente ai dispositivi di sicurezza incorporati nella sega. L'utente della motosega dovrebbe adottare svariate misure per evitare incidenti o lesioni personali nei lavori di taglio.
Il contraccolpo è il risultato di un uso improprio della motosega e/o di procedure operative o di condizioni errate, e può venire evitato adottando le precauzioni corrette, come indicato di seguito:
    - **Mantenere una presa salda, con i pollici e le dita che circondano le impugnature della motosega, con entrambe le mani sulla sega, e posizionare il proprio corpo e le braccia in modo da riuscire a resistere alla forza dei contraccolpi.** La forza dei contraccolpi può venire controllata dall'operatore adottando le dovute precauzioni. Non lasciare mai la presa sulla motosega.

► **Fig.1**

    - **Non allungarsi eccessivamente.** Ciò contribuisce a evitare il contatto accidentale della punta, e consente un controllo migliore della motosega in situazioni impreviste.
    - **Utilizzare esclusivamente barre guida e catene della sega di ricambio specificate dal produttore.** Barre guida e catene della sega di ricambio errate potrebbero causare la rottura della catena e/o contraccolpi.
    - **Attenersi alle istruzioni del produttore per l'affilatura e la manutenzione della catena della sega.** La riduzione dell'altezza del limitatore di profondità può portare a un aumento dei contraccolpi.
14. **Non indossare contemporaneamente più imbracature e/o tracolle quando si utilizza l'utensile.**
15. **L'esposizione regolare a vibrazioni trasmesse attraverso le mani può risultare in sintomi e segni di disturbi chiamati collettivamente sindrome da vibrazioni mano-braccio.** Gli impegni in termini di prevenzione vanno indirizzati alla riduzione dell'esposizione al freddo, nonché alle vibrazioni trasmesse attraverso le mani. Mantenere una buona circolazione del sangue eseguendo esercizi durante pause di lavoro frequenti.
16. **Non far funzionare la motosega con una sola mano.** In caso contrario, si potrebbe causare il "pattinamento" della motosega, con conseguenti lesioni personali dovute alla perdita di controllo. Fare attenzione ai fenomeni del "pattinamento" e del "rimbalzo" lungo l'arto o il tronco.
17. **Fare attenzione a non perdere l'equilibrio del corpo a causa della "caduta" alla fine di un taglio.**
18. **Fare attenzione all'emissione di segatura e nebbia di olio (per la lubrificazione della motosega) durante l'utilizzo della motosega.** Far funzionare la motosega solo in aree ben ventilate, in quanto la segatura e la nebbia di olio sono dannose per la salute.

Avvertenze di sicurezza specifiche relative alla motosega con impugnatura superiore

1. **Questa motosega è progettata specificamente per la cura degli alberi e l'arboricultura. La motosega è destinata all'utilizzo esclusivamente da parte di persone correttamente addestrate. Attenersi a tutte le istruzioni, le procedure e i consigli dell'organismo professionale pertinente. In caso contrario, si potrebbero verificare incidenti mortali. Si consiglia di utilizzare sempre una piattaforma di sollevamento (idroscala, sollevatore) per effettuare tagli negli alberi. Le tecniche di discesa in corda doppia sono estremamente pericolose e richiedono un addestramento speciale. Gli operatori devono venire addestrati per familiarizzare con l'uso delle attrezzature di sicurezza e le tecniche di arrampicata. Utilizzare sempre cinghie, corde e moschettoni appropriati, quando si intende lavorare negli alberi. Utilizzare sempre un'attrezzatura frenante sia per l'operatore che per la sega.**
2. **Effettuare la pulizia e la manutenzione prima della conservazione, attenendosi al manuale d'uso.**
3. **Assicurare un posizionamento in sicurezza della motosega durante il trasporto in auto, per evitare perdite di carburante o di olio catena, danneggiamenti dell'utensile e lesioni personali.**
4. **Controllare a intervalli regolari la funzionalità del freno catena.** Questa operazione riduce il rischio di lesioni personali quando si verifica un contraccolpo.
5. **Non rabboccare l'olio catena in prossimità di fiamme esposte. Non fumare mai quando si rabbocca l'olio catena.**
6. **Le normative nazionali potrebbero limitare l'utilizzo della motosega.**
7. **Qualora l'apparecchio subisca un impatto violento o una caduta, controllarne le condizioni prima di continuare il lavoro. Controllare l'eventuale presenza di malfunzionamenti nei controlli e nei dispositivi di sicurezza. In caso di eventuali danni o dubbi, rivolgersi a un nostro centro di assistenza autorizzato per l'ispezione e le riparazioni.**
8. **Attivare sempre il freno catena prima di avviare la motosega.**
9. **Mantenere saldamente in posizione la sega per evitare il pattinamento (movimento di**

slittamento) o il rimbalzo della sega quando si inizia un taglio.

10. **Tenere conto della direzione e della velocità del vento. Evitare la segatura e la nebbia di olio catena.**

Attrezzatura protettiva

1. **Gli indumenti devono essere attillati, ma non devono ostacolare la mobilità.**
2. **Per evitare lesioni alla testa, agli occhi, alle mani o ai piedi, nonché per proteggere l'udito, durante l'utilizzo della motosega è necessario utilizzare l'attrezzatura protettiva seguente:**
   - Il tipo di abbigliamento deve essere appropriato, vale a dire che deve essere aderente al corpo, ma senza ostacolare i movimenti. Non indossare gioielli o indumenti che potrebbero restare impigliati in cespugli o arbusti. Se si portano i capelli lunghi, indossare sempre una reticella per capelli.
   - È necessario indossare un casco di protezione ogni volta che si lavora con la motosega. Il **casco di protezione** va controllato a intervalli regolari alla ricerca di eventuali danni e va sostituito dopo un massimo di 5 anni. Utilizzare esclusivamente caschi di protezione omologati.
   - La **visiera** del casco di protezione (o gli occhialoni) proteggono dalla segatura e dalle schegge di legno. Durante il funzionamento della motosega indossare sempre occhialoni o una visiera per evitare lesioni agli occhi.
   - Indossare **attrezzature di protezione dai rumori** adeguate (cuffie antirumore, tappi auricolari, e così via). L'esposizione prolungata al rumore causa la perdita dell'udito.
   - La **giacca di protezione** è composta da 22 strati di nylon e protegge l'operatore dai tagli. Deve sempre essere indossata quando si lavora da piattaforme sopraelevate (idroscale, sollevatori), da piattaforme montate su scale o quando si intende arrampicarsi con delle corde.
   - La **salopette da lavoro protettiva** è fabbricata in tessuto di nylon a 22 strati, e protegge dai tagli. Se ne consiglia caldamente l'utilizzo.
   - I **guanti protettivi** fabbricati in pelle spessa fanno parte dell'attrezzatura obbligatoria, e devono essere sempre indossati durante il funzionamento della motosega.
   - Durante il funzionamento della motosega è necessario indossare sempre **scarpe antinfortunistiche** o **scarponi antinfortunistici** dotati di suole antiscivolo e punte in acciaio, nonché protezioni per le gambe. Le scarpe antinfortunistiche, dotate di uno strato protettivo, forniscono protezione dai tagli e assicurano una presa salda sui piedi. Per lavorare sugli alberi, gli scarponi antinfortunistici devono essere idonei alle tecniche di arrampicata.

Vibrazioni

1. Le persone che soffrono di cattiva circolazione e che siano esposte a vibrazioni eccessive potrebbero essere soggette a lesioni ai vasi sanguigni o al sistema nervoso. Le vibrazioni possono causare il verificarsi dei seguenti sintomi alle dita, alle mani e ai polsi: "Addormentamento" (intorpidimento), formicolii, dolori, fitte, alterazione del colore della pelle o della pelle stessa. **Qualora si verifichi un qualsiasi sintomo tra questi, consultare un medico.** Per ridurre il rischio della cosiddetta "sindrome del dito bianco", tenere calde le mani durante l'uso e mantenere in buone condizioni l'attrezzatura e gli accessori.

Istruzioni di sicurezza aggiuntive

Preparazione

1. **Mantenere le impugnature asciutte, pulite e prive di olio o grasso.** Impugnature unte o oleose sono scivolose e causano la perdita di controllo.
2. **Per evitare l'irritazione dovuta alle polveri, si consiglia di indossare una visiera.**
3. **Durante l'uso della macchina, indossare sempre calzature antiscivolo e protettive.** Stivali e scarpe protettivi antiscivolo a punta chiusa riducono il rischio di lesioni personali.

Funzionamento

1. **Prima di iniziare il lavoro, verificare che la motosega sia perfettamente funzionante e che le sue condizioni siano conformi alle normative di sicurezza. In particolare verificare quanto segue:**
   - Che il freno catena funzioni correttamente;
   - Che il freno inerziale funzioni correttamente;
   - Che la barra e il coperchio del rocchetto siano montati correttamente;
   - Che la catena sia stata affilata e tensionata secondo le normative.
2. **Non avviare la motosega con la copertura della catena installata su quest'ultima.** Qualora si avvii la motosega con la copertura della catena installata su quest'ultima, la copertura potrebbe venire scagliata in avanti, causando lesioni personali e danni alle cose intorno all'operatore.
3. **Mantenere gli astanti o gli animali lontani dall'area di lavoro durante l'utilizzo della motosega.**
4. **Attivare sempre il freno catena mentre l'utensile non è in uso o viene trasportato in giro.**

Sicurezza elettrica e della batteria

1. **Evitare gli ambienti pericolosi. Non utilizzare l'utensile in luoghi umidi o bagnati né esporlo alla pioggia. La penetrazione di acqua nell'utensile incrementa il rischio di scosse elettriche.**
2. **Non aprire né fare a pezzi le batterie.** L'elettrolita rilasciato è corrosivo, e potrebbe causare danni agli occhi o alla pelle. Inoltre, potrebbe essere tossico, se inghiottito.
3. **Non sostituire la batteria con le mani bagnate.**
4. **Non lasciare la batteria sotto la pioggia e non caricarla, utilizzarla o riporla in un'ubicazione umida o bagnata.**
5. **Non far bagnare i terminali della batteria con liquidi, ad esempio con acqua, né sommergere**

la batteria. Qualora i terminali si bagnino o del liquido penetri all'interno della batteria, quest'ultima potrebbe venire cortocircuitata, e sussiste il rischio di surriscaldamento, incendio o esplosione.

6. **Dopo aver rimosso la batteria dall'utensile o dal caricabatterie, accertarsi di applicare il cappuccio della batteria su quest'ultima e di riporre la batteria in un'ubicazione asciutta.**

Manutenzione e conservazione

1. **Quando si intende riporre l'utensile, evitare la luce solare diretta e la pioggia, e riporlo in un'ubicazione in cui non sia soggetto a temperature estremamente elevate o umidità.**

CONSERVARE LE PRESENTI ISTRUZIONI.

AVVERTIMENTO: **NON lasciare che la comodità o la familiarità d'uso con il prodotto (acquisita con l'uso ripetuto) sostituiscano la stretta osservanza delle norme di sicurezza. L'USO IMPROPRIO o la mancata osservanza delle norme di sicurezza riportate nel presente manuale manuale di istruzioni potrebbero causare lesioni personali gravi.**

Istruzioni di sicurezza importanti per la cartuccia della batteria

1. **Prima di utilizzare la cartuccia della batteria, leggere tutte le istruzioni e le avvertenze riportate (1) sul caricabatteria, (2) sulla batteria e (3) sul prodotto che utilizza la batteria.**
2. **Non smantellare né manomettere la cartuccia della batteria.** In caso contrario, si potrebbe causare un incendio, calore eccessivo o un'esplosione.
3. **Qualora il tempo di utilizzo si riduca eccessivamente, interrompere immediatamente l'utilizzo dell'utensile. In caso contrario, si può incorrere nel rischio di surriscaldamento, possibili ustioni e persino un'esplosione.**
4. **Qualora l'elettrolita entri in contatto con gli occhi, sciacquarli con acqua pulita e richiedere immediatamente assistenza medica. Questa eventualità può risultare nella perdita della vista.**
5. **Non cortocircuitare la cartuccia della batteria:**
   (1) **Non toccare i terminali con alcun materiale conduttivo.**
   (2) **Evitare di conservare la cartuccia della batteria in un contenitore insieme ad altri oggetti metallici quali chiodi, monete, e così via.**
   (3) **Non esporre la cartuccia della batteria all'acqua o alla pioggia.**

   Un cortocircuito della batteria può causare un grande flusso di corrente, un surriscaldamento, possibili ustioni e persino un guasto.
6. **Non conservare e utilizzare l'utensile e la cartuccia della batteria in ubicazioni in cui la temperatura possa raggiungere o superare i 50°C.**
7. **Non incenerire la cartuccia della batteria anche qualora sia gravemente danneggiata o completamente esaurita. La cartuccia della batteria può esplodere se a contatto con il fuoco.**
8. **Non inchiodare, tagliare, schiacciare, lanciare o far cadere la cartuccia della batteria, né farla urtare con forza contro un oggetto duro.** Questi comportamenti potrebbero risultare in un incendio, calore eccessivo o un'esplosione.
9. **Non utilizzare una batteria danneggiata.**
10. **Le batterie a ioni di litio contenute sono soggette ai requisiti del regolamento sul trasporto di merci pericolose (Dangerous Goods Legislation).**
    Per trasporti commerciali, ad esempio da parte di terzi o spedizionieri, è necessario osservare dei requisiti speciali sull'imballaggio e sull'etichetta. Per la preparazione dell'articolo da spedire, è richiesta la consulenza di un esperto in materiali pericolosi. Attenersi anche alle normative nazionali, che potrebbero essere più dettagliate. Nastrare o coprire i contatti aperti e imballare la batteria in modo tale che non si possa muovere liberamente all'interno dell'imballaggio.
11. **Quando si intende smaltire la cartuccia della batteria, rimuoverla dall'utensile e smaltirla in un luogo sicuro. Attenersi alle normative locali relative allo smaltimento della batteria.**
12. **Utilizzare le batterie esclusivamente con i prodotti specificati da Makita.** L'installazione delle batterie in prodotti non compatibili potrebbe risultare in incendi, calore eccessivo, esplosioni o perdite di liquido elettrolitico.
13. **Se l'utensile non viene utilizzato per un periodo di tempo prolungato, la batteria deve essere rimossa dall'utensile.**
14. **Durante e dopo l'uso, la cartuccia della batteria potrebbe assorbire calore, che può causare ustioni o ustioni a bassa temperatura. Fare attenzione a come si maneggiano le cartucce delle batterie estremamente calde.**
15. **Non toccare i terminali dell'utensile subito dopo l'uso, in quanto potrebbero diventare estremamente caldi al punto da causare ustioni.**
16. **Evitare di far incastrare schegge, polveri o terreno nei terminali, nei fori e nelle scanalature della cartuccia della batteria.** In caso contrario, l'utensile o la cartuccia della batteria potrebbero riscaldarsi, prendere fuoco, scoppiare o guastarsi, causando ustioni o lesioni personali.
17. **A meno che l'utensile supporti l'uso in prossimità di linee elettriche ad alta tensione, non utilizzare la cartuccia della batteria in prossimità di linee elettriche ad alta tensione.** In caso contrario, si potrebbe causare un malfunzionamento o la rottura dell'utensile o della cartuccia della batteria.
18. **Tenere la batteria lontana dai bambini.**

CONSERVARE LE PRESENTI ISTRUZIONI.

⚠*ATTENZIONE:* Utilizzare solo batterie originali Makita. L'utilizzo di batterie Makita non originali, o di batterie che siano state alterate, potrebbe risultare nello scoppio della batteria, causando incendi, lesioni personali e danni. Inoltre, ciò potrebbe invalidare la garanzia Makita per l'utensile e il caricabatterie Makita.

AVVISO: Makita non si assume alcuna responsabilità per eventuali incidenti derivanti dall'utilizzo di batterie Makita non originali o di batterie che siano state modificate. Le batterie Makita originali sono state valutate in modo rigoroso per la compatibilità con utensili e caricabatterie Makita, in linea con la normativa e gli standard di sicurezza applicabili.

Suggerimenti per preservare la durata massima della batteria

1. **Caricare la cartuccia della batteria prima che si scarichi completamente. Smettere sempre di utilizzare l'utensile e caricare la cartuccia della batteria quando si nota che la potenza dell'utensile è diminuita.**
2. **Non ricaricare mai una cartuccia della batteria completamente carica. La sovraccarica riduce la vita utile della batteria.**
3. **Caricare la cartuccia della batteria a una temperatura ambiente compresa tra 10 °C e 40 °C. Lasciar raffreddare una cartuccia della batteria prima di caricarla.**
4. **Quando non si utilizza la cartuccia della batteria, rimuoverla dall'utensile o dal caricabatterie.**
5. **Caricare la cartuccia della batteria se non la si è utilizzata per un periodo di tempo prolungato (più di sei mesi).**

DESCRIZIONE DELLE PARTI

► Fig.2

1	Impugnatura superiore	2	Leva di sblocco	3	Interruttore a grilletto
4	Paramano anteriore	5	Barra guida	6	Catena della sega
7	Fermacatena	8	Dado di fissaggio	9	Vite di regolazione della catena
10	Guida schegge	11	Cartuccia della batteria	12	Indicatore luminoso di accensione principale
13	Indicatore luminoso di avvertimento	14	Interruttore di accensione principale	15	Vite di regolazione (per la pompa dell'olio)
16	Moschettone	17	Impugnatura anteriore	18	Tappo del serbatoio dell'olio
19	Copribarra	-	-	-	-

DESCRIZIONE DELLE FUNZIONI

⚠*ATTENZIONE:* Accertarsi sempre che l'utensile sia spento e che la cartuccia della batteria sia stata rimossa prima di regolare o di controllare il funzionamento dell'utensile.

Installazione o rimozione della cartuccia della batteria

⚠*ATTENZIONE:* Spegnere sempre l'utensile prima di installare o rimuovere la cartuccia della batteria.

⚠*ATTENZIONE:* Mantenere saldamente lo strumento e la batteria quando si intende installare o rimuovere la cartuccia della batteria. Qualora non si mantengano saldamente lo strumento e la cartuccia della batteria, questi ultimi potrebbero scivolare dalle mani, con la possibilità di causare un danneggiamento dello strumento e della cartuccia della batteria, nonché una lesione personale.

Per installare la cartuccia della batteria, allineare la linguetta sulla cartuccia della batteria con la scanalatura nell'alloggiamento e farla scivolare in sede. Inserirla completamente fino al suo blocco in sede con un leggero scatto. Se è possibile vedere l'indicatore rosso, come indicato nella figura, non è bloccata completamente.

Per rimuovere la cartuccia della batteria, farla scorrere via dall'utensile mentre si fa scorrere allo stesso tempo il pulsante sulla parte anteriore della cartuccia.

► Fig.3: **1.** Indicatore rosso **2.** Pulsante **3.** Cartuccia della batteria

⚠*ATTENZIONE:* Installare sempre fino in fondo la cartuccia della batteria, fino a quando l'indicatore rosso non è più visibile. In caso contrario, la batteria potrebbe cadere accidentalmente dall'utensile, causando lesioni personali all'operatore o a chi gli è vicino.

⚠*ATTENZIONE:* Non installare forzatamente la cartuccia della batteria. Qualora la batteria non si inserisca scorrendo agevolmente, vuol dire che non viene inserita correttamente.

Indicazione della carica residua della batteria

Solo per cartucce delle batterie dotate di indicatore

Premere il pulsante di controllo sulla cartuccia della batteria per indicare la carica residua della batteria. Gli indicatori luminosi si illuminano per alcuni secondi.
► **Fig.4: 1.** Indicatori luminosi **2.** Pulsante di controllo

Indicatori luminosi			Carica residua
Illuminato	Spento	Lampeggiante	
■	□	◪	
■ ■ ■ ■			Dal 75% al 100%
■ ■ ■ □			Dal 50% al 75%
■ ■ □ □			Dal 25% al 50%
■ □ □ □			Dallo 0% al 25%
◪ □ □ □			Caricare la batteria.
■ ■ □ □ ↑ ↓ □ □ ■ ■			La batteria potrebbe essersi guastata.

NOTA: A seconda delle condizioni d'uso e della temperatura ambiente, l'indicazione potrebbe variare leggermente rispetto alla carica effettiva.

NOTA: Il primo indicatore luminoso (all'estremità sinistra) lampeggia quando il sistema di protezione della batteria è in funzione.

Sistema di protezione strumento/batteria

L'utensile è dotato di un sistema di protezione dell'utensile stesso e della batteria. Tale sistema interrompe automaticamente l'alimentazione al motore per prolungare la vita utile dell'utensile e della batteria. L'utensile si arresta automaticamente durante il funzionamento, qualora l'utensile o la batteria vengano a trovarsi in una delle condizioni seguenti:

Protezione dal sovraccarico

Quando l'utensile o la batteria vengono utilizzati in un modo che causi un assorbimento di corrente elevato in modo anomalo, l'utensile si arresta automaticamente e l'indicatore luminoso di avvertimento lampeggia in verde. In questa circostanza, spegnere l'utensile e interrompere l'applicazione che ha causato il sovraccarico dell'utensile. Quindi, accendere l'utensile per ricominciare.
► **Fig.5: 1.** Indicatore luminoso di avvertimento

Protezione dal surriscaldamento

Quando l'utensile o la batteria sono surriscaldati, l'utensile si arresta automaticamente, e l'indicatore luminoso di avvertimento si illumina in rosso. In questa circostanza, lasciar raffreddare l'utensile prima di riaccenderlo.
► **Fig.6: 1.** Indicatore luminoso di avvertimento

NOTA: In un ambiente dalla temperatura elevata, è probabile che la protezione dal surriscaldamento entri in funzione e che l'utensile si arresti automaticamente.

Protezione dalla sovrascarica

Quando la carica della batteria si riduce, l'utensile si arresta automaticamente e l'indicatore luminoso di avvertimento lampeggia in rosso. In questa circostanza, rimuovere la batteria dall'utensile e caricare la batteria.
► **Fig.7: 1.** Indicatore luminoso di avvertimento

Protezioni da altre cause

Il sistema di protezione è progettato anche per altre cause che potrebbero danneggiare l'utensile, e consente all'utensile di arrestarsi automaticamente. Adottare tutte le misure seguenti per rimuovere le cause, quando l'utensile è stato portato a un'interruzione temporanea o a un arresto del funzionamento.

1. Spegnere l'utensile, quindi riaccenderlo per ricominciare.
2. Caricare la batteria o le batterie, o sostituirla/sostituirle con una batteria o delle batterie ricaricate.
3. Lasciar raffreddare la macchina e la batteria o le batterie.

Qualora non si riscontri alcun miglioramento ripristinando il sistema di protezione, contattare il proprio centro di assistenza locale Makita.

AVVISO: **Qualora l'utensile si arresti a causa di un motivo non descritto sopra, fare riferimento alla sezione relativa alla risoluzione dei problemi (pagina** 68**).**

Interruttore di accensione principale

⚠***AVVERTIMENTO:*** **Disattivare sempre l'interruttore di accensione principale quando l'utensile non è in uso.**

Per accendere l'utensile, premere l'interruttore di accensione principale fino a quando l'indicatore luminoso di accensione principale si illumina in verde. Per spegnerlo, premere di nuovo l'interruttore di accensione principale.
► **Fig.8: 1.** Indicatore luminoso di accensione principale **2.** Interruttore di accensione principale

NOTA: L'indicatore luminoso di avvertimento lampeggia in verde se si verificano le condizioni seguenti. (tenere presente che l'indicatore luminoso di accensione principale resta illuminato).

- Il paramano anteriore viene spostato inclinandolo in avanti e viene applicato il freno catena.
- Si accende l'interruttore di accensione principale mentre si tengono premuti la leva di sblocco e l'interruttore a grilletto.

NOTA: Questo utensile utilizza una funzione di spegnimento automatico. L'interruttore di accensione principale si disattiva automaticamente, qualora l'utensile non venga utilizzato per circa 5 minuti.

NOTA: La funzione di spegnimento automatico può venire applicata quando l'utensile si arresta a causa dell'entrata in funzione del sistema di protezione. L'interruttore di accensione principale si disattiva automaticamente circa 5 minuti dopo che il motore si è arrestato automaticamente e non è stata applicata alcuna misura correttiva in relazione alla protezione dell'utensile.

NOTA: Mentre il freno catena è attivato, l'interruttore di accensione principale si disattiva approssimativamente dopo 30 minuti.

Funzionamento dell'interruttore

AVVERTIMENTO: **Per la sicurezza dell'utente, questo utensile è dotato di leva di sblocco che evita l'avvio accidentale dell'utensile stesso. Non utilizzare MAI l'utensile qualora entri in funzione semplicemente premendo l'interruttore a grilletto senza tenere premuta la leva di sblocco. Portare l'utensile a un nostro centro di assistenza autorizzato per le riparazioni del caso PRIMA di utilizzarlo ulteriormente.**

AVVERTIMENTO: **Non bloccare MAI con del nastro adesivo né rendere inefficace lo scopo e il funzionamento della leva di sblocco.**

ATTENZIONE: **Prima di inserire la cartuccia della batteria nell'utensile, controllare sempre che l'interruttore a grilletto funzioni correttamente e torni sulla posizione "OFF" quando viene rilasciato.**

AVVISO: **Non premere con forza l'interruttore a grilletto senza tenere premuta la leva di sblocco. In caso contrario, si potrebbe causare la rottura dell'interruttore.**

NOTA: Quando si continua a tenere premuto l'interruttore a grilletto mentre l'utensile è quasi in assenza di carico, la velocità di rotazione dell'utensile si riduce, e l'indicatore luminoso di avvertimento lampeggia in verde. In questo caso, rilasciare l'interruttore a grilletto, quindi premere di nuovo l'interruttore a grilletto.

Per evitare che l'interruttore a grilletto venga premuto accidentalmente, l'utensile è dotato di un doppio interruttore di sblocco, per motivi di sicurezza.
Per avviare l'utensile, spingere verso il basso e in avanti la leva di rilascio oltre la sua normale posizione utilizzando la membrana interdigitale della propria mano (vale a dire la parte tra il pollice e l'indice), e schiacciare la leva di sblocco con il palmo. Quindi, premere l'interruttore a grilletto mentre la leva di sblocco viene tenuta premuta. La velocità dell'utensile aumenta di pari passo con l'incremento della pressione sull'interruttore a grilletto.
Per arrestare l'utensile, rilasciare l'interruttore a grilletto.

► **Fig.9:** **1.** Leva di rilascio **2.** Leva di sblocco **3.** Interruttore a grilletto

Controllo del freno catena

ATTENZIONE: **Quando si intende accendere la motosega, afferrarla con entrambe le mani. Afferrare l'impugnatura superiore con la mano destra e l'impugnatura anteriore con la mano sinistra. La barra guida e la catena della sega non devono essere in contatto con alcun oggetto.**

ATTENZIONE: **Qualora durante questa prova la catena della sega non si arresti immediatamente, non utilizzare la motosega in alcuna circostanza. Consultare un nostro centro di assistenza autorizzato.**

1. Premere la leva di sblocco, quindi premere l'interruttore a grilletto.

La catena della sega si avvia immediatamente.

2. Spingere in avanti il paramano anteriore con il dorso della mano.

Accertarsi che la motosega si arresti immediatamente.

► **Fig.10:** **1.** Posizione sbloccata **2.** Posizione bloccata **3.** Paramano anteriore

NOTA: L'indicatore luminoso di avvertimento lampeggia in verde mentre il freno catena è in funzione. (tenere presente che l'indicatore luminoso di accensione principale resta illuminato).

Controllo del freno inerziale

ATTENZIONE: **Qualora la catena della sega non si arresti entro 2 secondi quando viene effettuata questa prova, interrompere l'utilizzo della motosega e consultare un nostro centro di assistenza autorizzato.**

Far funzionare la motosega, quindi rilasciare completamente l'interruttore a grilletto. La catena della sega deve arrestarsi entro 2 secondi.

Regolazione della lubrificazione della catena

È possibile regolare la mandata della pompa dell'olio utilizzando la vite di regolazione dell'olio mediante la chiave a tubo. Aprire il tappo e ruotare la vite di regolazione dell'olio.

► **Fig.11:** **1.** Tappo **2.** Vite di regolazione dell'olio

Moschettone (punto di aggancio della corda)

È possibile appendere l'utensile agganciando la corda al moschettone. Tirare verso l'alto il moschettone, quindi legarlo con la corda.
► **Fig.12: 1.** Moschettone

MONTAGGIO

⚠***ATTENZIONE:*** **Accertarsi sempre che l'utensile sia spento e che la cartuccia della batteria sia stata rimossa, prima di effettuare qualsiasi intervento sull'utensile.**

⚠***ATTENZIONE:*** **Non toccare la catena della sega con le mani nude. Indossare sempre i guanti quando si intende maneggiare la catena della sega.**

Installazione o rimozione della catena della sega

⚠***ATTENZIONE:*** **La catena della sega e la barra guida sono ancora estremamente calde subito dopo l'uso. Lasciarle raffreddare a sufficienza prima di eseguire qualsiasi operazione sull'utensile.**

⚠***ATTENZIONE:*** **Eseguire la procedura di installazione o rimozione della catena della sega in un'ubicazione pulita, priva di segatura e simili.**

Per installare la catena della sega, attenersi alla procedura seguente:

1. Rilasciare il freno catena tirando il paramano anteriore.

2. Allentare la vite di regolazione della catena e quindi il dado di fissaggio. Rimuovere il coperchio del rocchetto.
► **Fig.13: 1.** Vite di regolazione della catena **2.** Dado di fissaggio **3.** Coperchio del rocchetto

3. Controllare la direzione della catena della sega. Far corrispondere la direzione della catena della sega con quella del simbolo sul corpo della motosega.

4. Disporre un'estremità della catena della sega sopra la barra guida.

5. Disporre l'altra estremità della catena della sega intorno al rocchetto, quindi montare la barra guida sul corpo della motosega, allineando il foro sulla barra guida con il perno sul corpo della motosega.
► **Fig.14: 1.** Rocchetto **2.** Foro

6. Inserire nel corpo della motosega le sporgenze presenti sul coperchio del rocchetto, quindi chiudere il coperchio in modo che il bullone e il perno sul corpo della motosega si inseriscano nelle relative controparti sul coperchio.
► **Fig.15: 1.** Sporgenze **2.** Coperchio del rocchetto **3.** Bullone **4.** Perno

7. Serrare il dado di fissaggio per fissare il coperchio del rocchetto, quindi allentarlo leggermente per la regolazione della tensione.

(Per la procedura, vedere il capitolo relativo alla "Regolazione della tensione della catena della sega".)
► **Fig.16: 1.** Dado di fissaggio

Per rimuovere la catena della sega, attenersi alla procedura seguente:

1. Rilasciare il freno catena tirando il paramano anteriore.

2. Allentare la vite di regolazione della catena e quindi il dado di fissaggio.

3. Rimuovere il coperchio del rocchetto, quindi rimuovere la catena della sega e la barra guida dal corpo della motosega.

Regolazione della tensione della catena della sega

⚠***ATTENZIONE:*** **Non serrare eccessivamente la catena della sega.** Una tensione eccessiva della catena della sega potrebbe causare la rottura della catena della sega e l'usura della barra guida.

⚠***ATTENZIONE:*** **Una catena troppo allentata potrebbe saltare fuori dalla barra guida, e potrebbe causare lesioni personali.**

La catena della sega potrebbe allentarsi, dopo molte ore d'uso. Di tanto in tanto, prima dell'uso, verificare la tensione della catena della sega.

1. Rilasciare il freno catena tirando il paramano anteriore.

2. Allentare di poco il dado di fissaggio per allentare leggermente il coperchio del rocchetto.
► **Fig.17: 1.** Dado di fissaggio

3. Sollevare leggermente la punta della barra guida e regolare la tensione della catena. Ruotare in senso orario la vite di regolazione della catena per serrare la catena, ruotarla in senso antiorario per allentare la catena.

Serrare la catena della sega fino a quando il lato inferiore della catena della sega entra nel binario della barra guida, come illustrato nella figura.
► **Fig.18: 1.** Barra guida **2.** Catena della sega **3.** Vite di regolazione della catena

4. Continuare a mantenere delicatamente la barra guida e serrare il dado di fissaggio per fissare il coperchio del rocchetto.
► **Fig.19: 1.** Dado di fissaggio

NOTA: Accertarsi che la catena della sega non si allenti e si inserisca in modo aderente sul lato inferiore della barra.

Rampone

Accessorio opzionale

Quando si intende tagliare rami spessi, si consiglia l'utilizzo del rampone. Per installare il rampone, attenersi alla procedura seguente:

1. Rimuovere il coperchio del rocchetto, la catena della sega e la barra guida.

2. Allineare i fori sul rampone con i fori sul corpo della motosega, quindi serrare saldamente le viti.
► **Fig.20:** **1.** Vite **2.** Rampone

FUNZIONAMENTO

Lubrificazione

AVVISO: **Quando si rabbocca l'olio catena per la prima volta, oppure quando si intende riempire il serbatoio dell'olio dopo che è stato svuotato completamente, aggiungere l'olio fino al bordo inferiore del bocchettone. In caso contrario, l'erogazione dell'olio potrebbe venire ostacolata.**

AVVISO: **Non far funzionare la motosega senza lubrificazione. Rabboccare l'olio a tempo debito prima che il serbatoio dell'olio si svuoti.**

AVVISO: **Utilizzare olio per catene motosega esclusivo Makita o un olio equivalente disponibile in commercio.**

AVVISO: **Non utilizzare mai oli contenenti polveri e particelle, oppure oli volatili.**

AVVISO: **Per la potatura degli alberi, utilizzare oli biologici. Gli oli minerali potrebbero essere nocivi per gli alberi.**

AVVISO: **Prima dell'operazione di taglio, accertarsi che il tappo del serbatoio dell'olio in dotazione sia avvitato in sede.**

La catena della sega viene lubrificata automaticamente quando l'utensile è in uso. Controllare a intervalli regolari la quantità d'olio restante nel serbatoio dell'olio.
Per rabboccare il serbatoio dell'olio, appoggiare la motosega sul suo fianco, quindi rimuovere il tappo del serbatoio dell'olio ruotandolo.
La quantità d'olio corretta è pari a 140 ml. Dopo il rabbocco del serbatoio dell'olio, accertarsi che il tappo del serbatoio dell'olio sia serrato saldamente.
► **Fig.21:** **1.** Serbatoio dell'olio **2.** Tappo del serbatoio dell'olio

NOTA: Qualora risulti difficile rimuovere il tappo del serbatoio dell'olio, inserire la punta della chiave a tubo nell'alloggiamento del tappo del serbatoio dell'olio, quindi rimuovere il tappo del serbatoio dell'olio ruotandolo in senso antiorario.

► **Fig.22:** **1.** Alloggiamento **2.** Chiave a tubo

Dopo il rabbocco, tenere la motosega lontana dall'albero. Avviarla e attendere che la lubrificazione sulla catena della sega sia adeguata.
► **Fig.23**

Utilizzo della motosega

⚠***ATTENZIONE:*** **Questa motosega non è destinata all'abbattimento degli alberi.** L'utilizzo della motosega per operazioni diverse da quelle previste potrebbe risultare in gravi lesioni personali all'operatore o agli astanti.

⚠***ATTENZIONE:*** **Tenere tutte le parti del corpo lontane dalla catena della sega quando il motore è in funzione.**

⚠***ATTENZIONE:*** **Mantenere saldamente la motosega con la mano destra sull'impugnatura superiore e la mano sinistra sull'impugnatura anteriore quando il motore è in funzione.**

⚠***ATTENZIONE:*** **Non sporgersi eccessivamente. Mantenere sempre un appoggio corretto sui piedi e l'equilibrio.**

⚠***ATTENZIONE:*** **Tenere sempre in considerazione qualsiasi materiale, ad esempio rami o cime, che potrebbe distaccarsi e cadere nell'area di lavoro, nonché la possibilità che i rami in caduta possano colpire qualcuno nell'ambiente circostante.**

⚠***ATTENZIONE:*** **Mantenere le aperture di ventilazione dell'aria libere da oggetti di qualsiasi tipo, per evitare incidenti dovuti a ustioni.**

AVVISO: **Non lanciare né far cadere mai l'utensile.**

AVVISO: **Non coprire le aperture di ventilazione dell'utensile.**

Potatura di alberi

Prima di accendere la motosega, far entrare in contatto il corpo della motosega con il ramo da tagliare. In caso contrario, si potrebbe causare un'oscillazione della barra guida, con conseguenti lesioni personali per l'operatore. Segare il legno da tagliare semplicemente spostandolo verso il basso utilizzando il peso della motosega.
► **Fig.24**

Qualora non si riesca a tagliare il legname in un solo colpo:
Esercitare una leggera pressione sull'impugnatura e continuare a segare e tirare leggermente indietro la motosega.
► **Fig.25**

Quando si intende tagliare rami spessi, incidere innanzitutto una tacca poco profonda dal basso, quindi effettuare il taglio finale a partire dall'alto.

NOTA: Quando il carico sulla motosega supera il livello consentito, la motosega sembra andare in stallo. In questo caso, è possibile ripristinare il movimento della catena della sega mentre l'interruttore a grilletto resta premuto, allontanando prontamente la motosega dal legno per rilasciare il carico.

► **Fig.26**

Qualora si provi a tagliare completamente rami spessi dal basso, il ramo potrebbe calare e far incastrare la catena della sega nel taglio. Qualora si provi a tagliare

rami spessi dall'alto senza un taglio poco profondo dal basso, il ramo potrebbe spaccarsi.
► **Fig.27**

Lavoro con la motosega in altezza

Attenersi a pratiche di lavoro idonee per ridurre il rischio di lesioni personali dovute all'utilizzo di motoseghe quando si lavora in altezza.

Consigli generali

L'operatore di una motosega che lavori in altezza appeso a una corda e con un'imbracatura non dovrebbe mai lavorare da solo. Un operaio a terra addestrato nelle procedure di emergenza appropriate dovrebbe essere presente per fornire assistenza.
L'operatore dovrebbe venire addestrato sulle tecniche generali di arrampicata e posizionamento di lavoro sicuri, e dovrebbe essere dotato in modo appropriato di imbracatura, corde, cinghie strop, moschettoni e altre attrezzature per mantenere posizioni di lavoro protette e sicure, sia per se stesso che per la motosega.

Preparazione della motosega per l'uso

Prima che l'operaio a terra mandi la motosega all'operatore, quest'ultima andrebbe controllata dall'operaio a terra nel modo seguente.

- Fissare la cinghia strop intorno al punto di aggancio sul retro della motosega.
- Fornire moschettoni idonei per consentire di agganciare la motosega all'imbracatura dell'operatore in modo indiretto (vale a dire attraverso la cinghia strop) e diretto (vale a dire al punto di aggancio sulla motosega).
- Accertarsi che la motosega sia spenta e agganciata saldamente.

Dopo aver ricevuto la motosega, l'operatore dovrebbe assicurarsi che quest'ultima sia fissata all'imbracatura, prima di scollegarla dal mezzo di ascesa.
► **Fig.28: 1.** Punto di attacco sulla motosega

La motosega andrebbe agganciata solo ai punti di attacco consigliati sull'imbracatura. Tali punti potrebbero trovarsi in posizioni mediane (sul lato anteriore o posteriore) o ai lati. Laddove possibile, la motosega andrebbe agganciata al punto mediano posteriore centrale, per tenerla lontana dalle corde da arrampicata e per sostenerne il peso centralmente lungo la spina dorsale dell'operatore.
► **Fig.29**

⚠*ATTENZIONE:* La motosega dovrebbe essere sempre spenta quando è agganciata direttamente all'imbracatura.

⚠*ATTENZIONE:* Quando l'operatore intende spostare la motosega da un qualsiasi punto di aggancio a un altro, dovrebbe accertarsi che sia fissata nella nuova posizione, prima di rilasciarla dal punto di aggancio precedente.

Uso della motosega nell'albero

Per consentire di mantenere la motosega con entrambe le mani, gli operatori dovrebbero mirare a una posizione di lavoro sicura in cui la motosega venga fatta funzionare nelle posizioni seguenti:

— al livello dell'anca, quando si intende tagliare sezioni orizzontali.
— al livello del plesso solare, quando si intende tagliare sezioni verticali.

Messa in sicurezza della posizione di lavoro per l'utilizzo a due mani

Quando l'operatore si allontana dal fusto, adottare delle misure per eliminare o mitigare le forze laterali che aumentano, ad esempio deviando la corda principale attraverso un punto di ancoraggio supplementare, oppure utilizzando una cinghia strop regolabile direttamente dall'imbracatura a un punto di ancoraggio supplementare.
► **Fig.30**

Ottenere un appoggio sicuro per il piede nella posizione di lavoro utilizzando una staffa temporanea per il piede creata da una braca ad anello continuo.
► **Fig.31**

Come liberare una barra guida intrappolata

Qualora la barra guida venga intrappolata durante il taglio, l'operatore dovrebbe:

(1) spegnere la motosega e agganciarla saldamente all'albero sul lato interno (vale a dire verso il lato del tronco) del taglio o su una corda separata per l'utensile.
(2) tirare la motosega dal taglio mentre si solleva il ramo a sufficienza.
(3) se necessario, utilizzare una sega a mano o una seconda motosega per liberare la barra guida intrappolata, tagliando via un minimo di 30 cm dalla barra guida intrappolata.

***AVVISO:* Sia che si utilizzi una sega a mano che una motosega per liberare una barra guida intrappolata, i tagli di sbloccaggio dovrebbero essere sempre rivolti verso l'esterno (verso le punte del ramo), per evitare che la motosega venga presa con la sezione, complicando ulteriormente la situazione.**

Trasporto dell'utensile

Prima di trasportare l'utensile, applicare sempre il freno catena e rimuovere le cartucce delle batterie dall'utensile. Quindi, applicare il copribarra. Coprire anche la cartuccia della batteria con il coperchio della batteria.
► **Fig.32: 1.** Copribarra **2.** Coperchio della batteria

MANUTENZIONE

⚠*ATTENZIONE:* Accertarsi sempre che l'utensile sia spento e che la cartuccia della batteria sia stata rimossa prima di tentare di eseguire interventi di ispezione o manutenzione.

⚠*ATTENZIONE:* Indossare sempre i guanti prima di eseguire qualsiasi ispezione o manutenzione.

***AVVISO:* Non utilizzare mai benzina, benzene, solventi, alcol o altre sostanze simili. In caso contrario, si potrebbero causare scolorimenti, deformazioni o crepe.**

Per preservare la SICUREZZA e l'AFFIDABILITÀ del prodotto, le riparazioni e qualsiasi altro intervento di manutenzione e di regolazione devono essere eseguiti da un centro di assistenza autorizzato Makita, utilizzando sempre ricambi Makita.

Affilatura della catena della sega

Affilare la catena della sega quando:

- Si produce una segatura farinosa quando si taglia il legno umido;
- La catena penetra nel legno con difficoltà, anche quando si applica una forte pressione;
- Il tagliente è visibilmente danneggiato;
- La motosega tira verso sinistra o destra nel legno. (Ciò è causato da un'affilatura non uniforme della catena della sega oppure dal danneggiamento di un solo lato).

Affilare spesso la catena della sega, ma poco alla volta. Per la normale riaffilatura sono generalmente sufficienti due o tre colpi di lima. Quando la catena della sega è stata riaffilata diverse volte, farla affilare in un nostro centro di assistenza autorizzato.

Criteri di affilatura:

***AVVERTIMENTO:* Una distanza eccessiva tra il tagliente e il limitatore di profondità aumenta il rischio di contraccolpi.**

► **Fig.33:** **1.** Lunghezza della lama **2.** Distanza tra il tagliente e il limitatore di profondità **3.** Lunghezza minima della lama (3 mm)

— Tutte le lame devono avere la stessa lunghezza. Le lame con lunghezze diverse impediscono alla catena della sega di scorrere normalmente, e potrebbero causare la rottura della catena della sega.

— Non affilare la catena quando le lame hanno raggiunto una lunghezza di 3 mm o inferiore. La catena deve essere sostituita con una nuova.

— Lo spessore delle schegge viene determinato dalla distanza tra il limitatore di profondità (punta rotonda) e il tagliente.

— I risultati di taglio migliori si ottengono con la seguente distanza tra il tagliente e il limitatore di profondità.

- Lama della catena 80TXL / 90PX / 25AP: 0,65 mm

► **Fig.34:** **1.** Angolo di affilatura contro i denti

— L'angolo di affilatura di 30° deve essere identico su tutte le lame. Angoli diversi tra le lame causano uno scorrimento disordinato e irregolare della catena, accelerano l'usura e portano a rotture delle catene.

— Utilizzare una lima tonda appropriata in modo da conservare l'angolo di affilatura corretta contro i denti.

Tipo di catena della sega	Angolo di affilatura contro i denti
80TXL	70°
90PX	55°
25AP	85°

Lima e guida della lima

— Per affilare la catena utilizzare una speciale lima tonda (accessorio opzionale) per catene per motosega. Le comuni lime tonde non sono adatte.

— Il diametro della lima tonda per ciascuna catena della sega è il seguente:

- Lama della catena 80TXL / 25AP: 4,0 mm
- Lama della catena 90PX: 4,5 mm

— La lima deve toccare la lama solo nel colpo in avanti. Sollevare la lima dalla lama nel percorso di ritorno.

— Affilare sempre la lama più corta per prima. La lunghezza di questa lama più corta diventa, quindi, il riferimento per tutte le altre lame della catena della sega.

— Guidare la lima come indicato nella figura.

80TXL / 25AP

► **Fig.35:** **1.** Lima **2.** Catena della sega

90PX

► **Fig.36:** **1.** Lima **2.** Catena della sega

— La lima può essere guidata più facilmente se si utilizza un portalima (accessorio opzionale). Sul portalima sono presenti dei segni per l'angolo corretto di affilatura di 30° (allineare i segni parallelamente alla catena della sega) e limita la profondità di penetrazione (a 4/5 del diametro della lima).

► **Fig.37:** **1.** Portalima

— Dopo aver affilato la catena, controllare l'altezza del limitatore di profondità utilizzando il calibro per catena (accessorio opzionale).

► **Fig.38**

— Rimuovere eventuale materiale sporgente, benché di minima entità, con una speciale lima piatta (accessorio opzionale).

— Arrotondare di nuovo la parte anteriore del limitatore di profondità.

Pulizia della barra guida

Schegge, segatura e olio di scarto si accumulano nei componenti della barra guida. Questi oggetti possono intasare i fori dell'olio catena e la scanalatura della barra, compromettendo il flusso dell'olio alla catena della sega. Rimuovere le schegge, la segatura e l'olio di scarto ogni volta che si affila o si sostituisce la catena della sega.

Sottoporre a manutenzione sufficiente il foro dell'olio catena per evitare intasamenti. Accertarsi sempre che i fori dell'olio siano aperti.

► **Fig.39:** **1.** Foro dell'olio catena

Pulire la scanalatura della barra guida con un utensile a mano appuntito o un oggetto simile per raggiungere il fondo della scanalatura e rimuovere eventuali detriti. Avere dei binari della barra puliti consente all'olio di scendere facilmente lungo la barra guida.

► **Fig.40**

Verificare con cura se la ruota dell'estremità a rocchetto si muova in modo fluido e se il foro per il grasso sia aperto. Ingrassare il rocchetto all'estremità della barra guida, se necessario.

► **Fig.41:** **1.** Estremità a rocchetto **2.** Foro per il grasso

Pulizia del coperchio del rocchetto

Le schegge e la segatura si accumulano all'interno del coperchio del rocchetto. Rimuovere il coperchio del rocchetto e la catena della sega dall'utensile, quindi pulire le schegge e la segatura.

► **Fig.42**

Pulizia del foro di scarico dell'olio

Durante l'utilizzo, nel foro di scarico dell'olio si potrebbero accumulare polveri fini o particelle. Queste ultime potrebbero ostacolare il flusso dell'olio e causare una lubrificazione insufficiente dell'intera catena della sega. Quando si verifica una scarsa erogazione dell'olio catena nella parte superiore della barra guida, pulire il foro di scarico dell'olio nel modo seguente.

1. Rimuovere dall'utensile il coperchio del rocchetto e la catena della sega.

2. Rimuovere le polveri fini o le particelle utilizzando un cacciavite a punta piatta o un attrezzo simile.

► **Fig.43:** **1.** Cacciavite a punta piatta **2.** Foro di scarico dell'olio

3. Inserire la cartuccia della batteria nell'utensile. Premere l'interruttore a grilletto per far defluire le polveri o le particelle accumulate dal foro di scarico olio scaricando l'olio catena.

4. Rimuovere la cartuccia della batteria dall'utensile. Reinstallare sull'utensile il coperchio del rocchetto e la catena della sega.

Sostituzione del rocchetto

ATTENZIONE: **Un rocchetto usurato danneggia una nuova catena della sega. In tal caso, far sostituire il rocchetto.**

Prima di montare una nuova catena della sega, controllare le condizioni del rocchetto.

► **Fig.44:** **1.** Rocchetto **2.** Aree usurate

Montare sempre un nuovo anello di blocco quando si sostituisce il rocchetto.

► **Fig.45:** **1.** Anello di blocco **2.** Rocchetto

AVVISO: **Accertarsi che il rocchetto sia installato come indicato nella figura.**

Sostituzione del fermacatena

Accertarsi a intervalli regolari che il fermacatena sia intatto e non allentato. Qualora il fermacatena sia usurato o danneggiato, rivolgersi al centro di assistenza autorizzato nella propria area geografica per farlo sostituire.

Conservazione dell'utensile

1. Pulire l'utensile prima di riporlo. Rimuovere dall'utensile tutte le schegge e la segatura dopo aver rimosso il coperchio del rocchetto.

2. Dopo aver pulito l'utensile, farlo girare a vuoto per lubrificare la catena della sega e la barra guida.

3. Coprire la barra guida con il copribarra.

4. Svuotare il serbatoio dell'olio.

Istruzioni per la manutenzione periodica

Per assicurare una lunga vita utile dell'utensile, evitare danni e assicurare il pieno funzionamento delle funzioni di sicurezza, è necessario eseguire a intervalli regolari la manutenzione seguente. Le clausole della garanzia sono valide solo se tale lavoro viene eseguito regolarmente e correttamente. La mancata esecuzione del lavoro di manutenzione prescritto può causare incidenti. L'utente della motosega non deve eseguire lavori di manutenzione non descritti nel presente manuale d'uso. Tali lavori devono essere eseguiti da un nostro centro di assistenza autorizzato.

Voce da controllare/tempo di utilizzo		Prima dell'uso	Ogni giorno	Ogni settimana	Ogni 3 mesi	Ogni anno	Prima di riporre l'utensile
Motosega	Ispezione.	✓	-	-	-	-	-
	Pulizia.	-	✓	-	-	-	-
	Controllo presso un centro di assistenza autorizzato.	-	-	-	-	✓	✓
Catena della sega	Ispezione.	✓	-	-	-	-	-
	Affilatura, se necessario.	-	-	-	-	-	✓

Voce da controllare/tempo di utilizzo		Prima dell'uso	Ogni giorno	Ogni settimana	Ogni 3 mesi	Ogni anno	Prima di riporre l'utensile
Barra guida	Ispezione.	✓	✓	-	-	-	-
	Rimuovere dalla motosega.	-	-	-	-	-	✓
Freno catena	Controllare il funzionamento.	✓	-	-	-	-	-
	Farlo ispezionare a intervalli regolari presso un centro di assistenza autorizzato.	-	-	-	✓	-	-
Lubrificazione della catena	Controllare la velocità di erogazione dell'olio.	✓	-	-	-	-	-
Interruttore a grilletto	Ispezione.	✓	-	-	-	-	-
Leva di sblocco	Ispezione.	✓	-	-	-	-	-
Tappo del serbatoio dell'olio	Controllare il serraggio.	✓	-	-	-	-	-
Fermacatena	Ispezione.	-	-	✓	-	-	-
Viti e dadi	Ispezione.	-	-	✓	-	-	-

RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Prima di richiedere riparazioni, eseguire un'ispezione personalmente. Qualora si rilevi un problema che non è illustrato nel manuale, non tentare di smontare l'utensile. Rivolgersi, invece, a un centro di assistenza autorizzato Makita, utilizzando sempre pezzi di ricambio Makita per le riparazioni.

Condizione di malfunzionamento	Causa	Misura correttiva
La motosega non si avvia.	La cartuccia della batteria non è installata.	Installare una cartuccia della batteria carica.
	Problema con le batterie (tensione bassa).	Ricaricare la cartuccia della batteria. Qualora la ricarica non abbia effetto, sostituire la cartuccia della batteria.
	L'interruttore di accensione principale è disattivato.	La motosega si spegne automaticamente se non viene utilizzata per circa 5 minuti. Riattivare l'interruttore di accensione principale.
		La motosega viene spenta automaticamente quando il motore si arresta a causa dell'entrata in funzione del sistema di protezione per circa 5 minuti. Adottare delle misure correttive sull'utensile utilizzato, quindi riattivare l'interruttore di accensione principale.
La catena della sega non scorre.	Il freno catena si è attivato.	Sbloccare il freno catena.
Il motore smette di girare dopo un breve utilizzo.	Il livello di carica della batteria è basso.	Ricaricare la cartuccia della batteria. Qualora la ricarica non abbia effetto, sostituire la cartuccia della batteria.
Olio assente sulla catena.	Il serbatoio dell'olio è vuoto.	Riempire il serbatoio dell'olio.
	La scanalatura della guida olio è sporca.	Pulire la scanalatura.
	Erogazione insufficiente dell'olio.	Regolare la quantità d'olio erogata mediante la vite di regolazione dell'olio.

Condizione di malfunzionamento	Causa	Misura correttiva
La motosega non raggiunge il numero massimo di giri al minuto.	La cartuccia della batteria non è installata correttamente.	Installare la cartuccia della batteria come descritto nel presente manuale.
	La carica della batteria sta calando.	Ricaricare la cartuccia della batteria. Qualora la ricarica non abbia effetto, sostituire la cartuccia della batteria.
	Il sistema di trasmissione non funziona correttamente.	Richiedere la riparazione a un centro di assistenza autorizzato nella propria zona.
L'indicatore luminoso di avvertimento sta lampeggiando in verde.	L'interruttore a grilletto è stato premuto in condizioni di impossibilità d'uso.	Premere l'interruttore a grilletto dopo che l'interruttore di accensione principale è stato attivato e il freno catena è stato sbloccato.
La catena non si arresta anche se è attivato il freno catena: **Arrestare immediatamente l'utensile.**	Il nastro del freno è usurato.	Richiedere la riparazione a un centro di assistenza autorizzato nella propria zona.
Vibrazione anomala: **Arrestare immediatamente l'utensile.**	La barra guida o la catena della sega è allentata.	Regolare la barra guida e la tensione della catena della sega.
	Malfunzionamento dell'utensile.	Richiedere la riparazione a un centro di assistenza autorizzato nella propria zona.
Non si riesce a installare la catena della sega.	La combinazione di catena della sega e rocchetto non è corretta.	Utilizzare la combinazione corretta di catena della sega e rocchetto facendo riferimento alla sezione dei dati tecnici.

ACCESSORI OPZIONALI

ATTENZIONE: **Questi accessori o componenti aggiuntivi sono consigliati per l'uso con l'utensile Makita specificato nel presente manuale.** L'impiego di altri accessori o componenti aggiuntivi può costituire un rischio di lesioni alle persone. Utilizzare gli accessori o i componenti aggiuntivi solo per il loro scopo prefissato.

Per ottenere ulteriori dettagli relativamente a questi accessori, rivolgersi a un centro di assistenza Makita.

- Catena della sega
- Barra guida
- Copribarra
- Rocchetto
- Rampone
- Lima
- Olio catena
- Batteria e caricabatterie originali Makita

AVVERTIMENTO: **Qualora si acquisti una barra guida di lunghezza diversa rispetto alla barra guida standard, acquistare allo stesso tempo anche un copribarra idoneo. Quest'ultimo deve poter essere inserito e coprire completamente la barra guida sulla motosega.**

NOTA: Alcuni articoli nell'elenco potrebbero essere inclusi nell'imballaggio dell'utensile come accessori standard. Tali articoli potrebbero variare da nazione a nazione.

TECHNISCHE GEGEVENS

Model:		**DUC258**
Totale lengte (zonder accu, zaagketting en zaagblad)		250 mm
Nominale spanning		18 V gelijkspanning
Nettogewicht	*1	1,8 kg
	*2	2,6 - 3,0 kg
Standaard zaagbladlengte	80TXL	250 mm Aanpasbaar *3
	90PX	250 mm Aanpasbaar *3
Aanbevolen zaagbladlengte	80TXL	200 mm / 250 mm
	90PX	200 mm / 250 mm
	25AP	200 mm / 250 mm
Kettingsnelheid		0 - 24 m/s (0 - 1.440 m/min)
Volume kettingolietank		140 cm^3

- In verband met ononderbroken research en ontwikkeling, behouden wij ons het recht voor de bovenstaande technische gegevens zonder voorafgaande kennisgeving te wijzigen.
- De technische gegevens kunnen van land tot land verschillen.

*1: Het gewicht is exclusief de zaagketting, het zaagblad, de zaagbladschede, olie en de accu('s).
*2: De waarde van het nettogewicht is inclusief de lichtste en zwaarste combinatie van het/de hulpmiddel(en) voor normaal en veilig gebruik en de accu('s), zoals opgegeven in de gebruiksaanwijzing.
*3: Aanpasbaar voor zaagbladen van 200 mm en 250 mm.

Combinatie van zaagketting, zaagblad en kettingwiel

Type zaagketting		**80TXL**		**90PX**		**25AP**	
Aantal kettingschakels		38	46	33	40	52	60
Zaagblad	Lengte zaagblad	200 mm	250 mm	200 mm	250 mm	200 mm	250 mm
	Zaaglengte	17 cm	23,5 cm	16,5 cm	23 cm	19 cm	24,5 cm
	Steek	0,325″		3/8″		1/4″	
	Maat	1,1 mm		1,1 mm		1,3 mm	
	Type	Tandwielzaagblad				Precisieblad	
Kettingwiel	Aantal tanden	7		6		9	
	Steek	0,325″		3/8″		1/4″	

⚠***WAARSCHUWING:*** Gebruik de juiste combinatie van zaagblad, zaagketting en kettingwiel. Anders loopt u de kans op lichamelijk letsel.

Toepasselijke accu's en laders

Accu	BL1815N / BL1820B / BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B
Lader	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH / DC18WC

- Sommige van de hierboven vermelde accu's en laders zijn mogelijk niet leverbaar afhankelijk van waar u woont.

⚠***WAARSCHUWING:*** **Gebruik uitsluitend de accu's en laders die hierboven worden genoemd.** Gebruik van enige andere accu of lader kan leiden tot letsel en/of brand.

Symbolen

Hieronder staan de symbolen die voor het gereedschap kunnen worden gebruikt. Zorg ervoor dat u de betekenis ervan kent voordat u het gereedschap gaat gebruiken.

	Lees de gebruiksaanwijzing.
	Draag een veiligheidshelm, veiligheidsbril en gehoorbescherming.
	Gebruik afdoende beschermingsmiddelen voor voet/been en hand/arm.
	WAARSCHUWING - DEZE KETTINGZAAG IS UITSLUITEND BEDOELD VOOR GEBRUIK DOOR OPGELEIDE BOOMONDERHOUDSMEDEWERKERS. HET GEBRUIK ERVAN ZONDER GOEDE OPLEIDING KAN LEIDEN TOT ERNSTIG LETSEL.
	Maximaal toegestane zaaglengte
	Gebruik altijd twee handen om de kettingzaag te bedienen.
	Wees bedacht op terugslag van de kettingzaag en vermijd zagen met de punt van het zaagblad.
	Stel niet bloot aan regen.
	Draairichting van de ketting
	Afstelling voor zaagkettingolie
 Ni-MH Li-ion	Alleen voor EU-landen Als gevolg van de aanwezigheid van schadelijke componenten in het apparaat, kunnen oude elektrische en elektronische apparaten, accu's en batterijen negatieve gevolgen hebben voor het milieu en de gezondheid van mensen. Gooi elektrische en elektronische apparaten en accu's niet met het huisvuil weg! In overeenstemming met de Europese richtlijn inzake oude elektrische en elektronische apparaten en inzake accu's en batterijen en oude accu's en batterijen, alsmede de toepassing daarvan binnen de nationale wetgeving, dienen oude elektrische apparaten, accu's en batterijen gescheiden te worden opgeslagen en te worden ingeleverd bij een apart inzamelingspunt voor huishoudelijk afval dat de milieubeschermingsvoorschriften in acht neemt. Dit wordt op het apparaat aangegeven door het symbool van een doorgekruiste afvalcontainer.
	Gegarandeerd geluidsvermogenniveau conform EU-richtlijn inzake geluidsemissie buitenhuis.
	Geluidsvermogenniveau conform de Regelgeving Geluidsregeling van NSW, Australië

Gebruiksdoeleinden

Het gereedschap, dat speciaal is ontworpen voor de bosbouw, is bedoeld om takken te zagen en bomen te snoeien.

Geluidsniveau

De typische, A-gewogen geluidsniveaus zijn gemeten volgens EN62841-1 en EN ISO 11681-2 al naar gelang van toepassing:
Geluidsdrukniveau (L_{pA}): 92 dB (A)
Geluidsvermogenniveau (L_{WA}): 100 dB (A)
Onzekerheid (K): 3 dB (A)

OPMERKING: De opgegeven geluidsemissiewaarde(n) is/zijn gemeten volgens een standaardtestmethode en kan/kunnen worden gebruikt om dit gereedschap te vergelijken met andere gereedschappen.

OPMERKING: De opgegeven geluidsemissiewaarde(n) kan/kunnen ook worden gebruikt voor een beoordeling vooraf van de blootstelling.

⚠*WAARSCHUWING:* Draag gehoorbescherming.

⚠*WAARSCHUWING:* De geluidsemissie tijdens het gebruik van het elektrisch gereedschap in de praktijk kan verschillen van de opgegeven totale waarde(n) afhankelijk van de manier waarop het gereedschap wordt gebruikt.

⚠*WAARSCHUWING:* Zorg ervoor dat veiligheidsmaatregelen worden getroffen ter bescherming van de gebruiker die zijn gebaseerd op een schatting van de blootstelling onder praktijkomstandigheden (rekening houdend met alle fasen van de bedrijfscyclus, zoals de tijdsduur gedurende welke het gereedschap is uitgeschakeld en stationair draait, naast de ingeschakelde tijdsduur).

Trilling

De totale trillingswaarde (triaxiale vectorsom) is gemeten volgens EN62841-1 en EN ISO 11681-2 al naar gelang van toepassing:
Gebruikstoepassing: zagen van hout
Trillingsemissie ($a_{h,W}$): 3,3 m/s^2
Onzekerheid (K): 1,5 m/s^2

OPMERKING: De totale trillingswaarde(n) is/zijn gemeten volgens een standaardtestmethode en kan/kunnen worden gebruikt om dit gereedschap te vergelijken met andere gereedschappen.

OPMERKING: De opgegeven totale trillingswaarde(n) kan/kunnen ook worden gebruikt voor een beoordeling vooraf van de blootstelling.

⚠*WAARSCHUWING:* De trillingsemissie tijdens het gebruik van het elektrisch gereedschap in de praktijk kan verschillen van de opgegeven totale waarde(n) afhankelijk van de manier waarop het gereedschap wordt gebruikt.

⚠*WAARSCHUWING:* Zorg ervoor dat veiligheidsmaatregelen worden getroffen ter bescherming van de gebruiker die zijn gebaseerd op een schatting van de blootstelling onder praktijkomstandigheden (rekening houdend met alle fasen van de bedrijfscyclus, zoals de tijdsduur gedurende welke het gereedschap is uitgeschakeld en stationair draait, naast de ingeschakelde tijdsduur).

Verklaringen van conformiteit

Alleen voor Europese landen

De verklaringen van conformiteit zijn bijgevoegd in Bijlage A bij deze gebruiksaanwijzing.

VEILIGHEIDSWAARSCHUWINGEN

Algemene veiligheidswaarschuwingen voor elektrisch gereedschap

⚠*WAARSCHUWING* Lees alle veiligheidswaarschuwingen, instructies, afbeeldingen en technische gegevens die bij dit elektrisch gereedschap worden geleverd. Als niet alle onderstaande instructies worden opgevolgd, kan dat leiden tot een elektrische schok, brand en/of ernstig letsel.

Bewaar alle waarschuwingen en instructies om in de toekomst te kunnen raadplegen.

De term "elektrisch gereedschap" in de veiligheidsvoorschriften duidt op gereedschappen die op stroom van het lichtnet werken (met snoer) of gereedschappen met een accu (snoerloos).

Algemene veiligheidswaarschuwingen voor een kettingzaag

1. **Deze kettingzaag is niet bedoeld voor het omzagen van bomen of het afzagen van takken van omgevallen bomen.** Het gebruik van de kettingzaag voor andere werkzaamheden dan waarvoor deze bedoeld is, kan leiden tot ernstig letsel bij de gebruiker of omstanders.
2. **Bedien de kettingzaag niet terwijl u in een boom bent geklommen tenzij u een speciale opleiding hebt gevolgd in veilige klimtechnieken en het gebruik van alle aanbevolen extra veiligheidsuitrusting.** Het werken met een kettingzaag in een boom zonder goede opleiding kan het risico van ernstig persoonlijk letsel verhogen.
3. **Gebruik oogbescherming, gehoorbescherming en beschermingsmiddelen voor uw hoofd, onderarmen, handen, benen en voeten die geschikt zijn voor het klimmen in bomen.** Afdoende beschermingsmiddelen verkleinen de kans op persoonlijk letsel als gevolg van rondvliegend afval of onbedoelde aanraking van de zaagketting.
4. **Zaag uitsluitend hout. Gebruik de kettingzaag niet voor doeleinden waarvoor deze niet bedoeld is. Bijvoorbeeld: gebruik de kettingzaag niet om kunststof, steen of bouwmaterialen anders dan hout te zagen.** Het gebruik van de kettingzaag voor andere werkzaamheden dan waarvoor deze bedoeld is, kan leiden tot gevaarlijke situaties.
5. **Houd de kettingzaag altijd vast met uw rechterhand aan de achterhandgreep en uw linkerhand aan de voorhandgreep.** Houd de kettingzaag nooit vast met uw handen verwisseld, omdat dan de kans op lichamelijk letsel groter is.
6. **Houd de kettingzaag alleen vast aan de geïsoleerde vlakken omdat de zaagketting met verborgen bedrading in aanraking kan komen.** Wanneer de zaagketting in aanraking komt met onder spanning staande draden, zullen de niet-geïsoleerde metalen delen van de kettingzaag onder spanning komen te staan zodat de gebruiker een elektrische schok kan krijgen.
7. **Houd alle lichaamsdelen uit de buurt van de zaagketting terwijl de kettingzaag in gebruik is. Alvorens de kettingzaag te starten, verzekert u zichzelf ervan dat de zaagketting niets raakt.** In slechts een kort moment van onoplettendheid tijdens het gebruik van de kettingzaag kan uw kleding of lichaam in aanraking komen met de zaagketting.
8. **Bij het afzagen van een tak die onder spanning staat, let u goed op eventuele terugslag.** Wanneer de spanning in de houtvezels vrij komt, kan de onder spanning staande tak de gebruiker een terugslag geven en/of de controle over de kettingzaag doen verliezen.
9. **Wees uiterst voorzichtig bij het afzagen van dunne takken.** Het dunne materiaal kan zich vasthaken aan de zaagketting en naar u toe geslingerd worden of u uit balans brengen.
10. **Houd u aan alle instructies bij het verwijderen van vastgelopen materiaal, opbergen of onderhouden van de kettingzaag. Verzeker u ervan dat de schakelaar uit staat en de accu is verwijderd.** Onverwachte inschakeling van de kettingzaag tijdens het verwijderen van vastgelopen materiaal of uitvoeren van onderhoud, kan leiden tot ernstig persoonlijk letsel.
11. **Draag de kettingzaag aan de voorhandgreep terwijl deze uitgeschakeld is en van uw lichaam af gekeerd is. Bij het transporteren of opbergen van de kettingzaag moet altijd de zaagbladschede om het zaagblad worden gedaan.** Een juiste behandeling van de kettingzaag verkleint de kans op het per ongeluk aanraken van de bewegende zaagketting.
12. **Volg de instructies voor het smeren, ketting spannen en verwisselen van het zaagblad**

en de zaagketting. Een verkeerd gespannen of gesmeerde zaagketting kan breken of de kans op terugslag verhogen.

13. **Oorzaken van terugslag en wat de gebruiker hieraan kan doen:**
Terugslag kan optreden wanneer de neus of voorrand van het zaagblad een voorwerp raakt, of wanneer het hout zich sluit en de zaagketting in de zaagsnede vastklemt.
Zagen met alleen de punt van het zaagblad kan een plotselinge, omgekeerde reactie veroorzaken waardoor het zaagblad omhoog geworpen wordt in de richting van de gebruiker.
Het beknellen van de zaagketting langs de bovenrand van het zaagblad kan het zaagblad snel terugwerpen in de richting van de gebruiker.
Deze beide reacties kunnen ertoe leiden dat u de controle over de kettingzaag verliest waardoor ernstig lichamelijk letsel kan ontstaan. Wees niet afhankelijk van alleen de veiligheidsvoorzieningen die in uw kettingzaag zijn ingebouwd. Als gebruiker van de kettingzaag moet u meerdere stappen ondernemen om ervoor te zorgen dat uw zaagwerkzaamheden zonder ongelukken of letsel verlopen.
Terugslag is het gevolg van misbruik van de kettingzaag en/of onjuiste gebruiksprocedures of -omstandigheden, en kan worden voorkomen door goede voorzorgsmaatregelen te treffen, zoals hieronder vermeld:
    - **Houd de kettingzaag stevig met beide handen vast, met uw duimen en vingers rondom de handgrepen van de kettingzaag, en positioneer uw lichaam en armen zodanig dat u een eventuele terugslag kan opvangen.** De kracht van een terugslag kan worden opgevangen door de gebruiker mits de juiste voorzorgsmaatregelen zijn getroffen. Laat de kettingzaag nooit los.

► **Fig.1**

    - **Reik niet te ver.** Dit helpt te voorkomen dat de punt van het zaagblad per ongeluk iets raakt en biedt een betere controle over de kettingzaag in onverwachte situaties.
    - **Gebruik bij het vervangen van het zaagblad of de zaagketting uitsluitend onderdelen die zijn opgegeven door de fabrikant.** Vervanging door een verkeerd zaagblad of zaagketting kan ertoe leiden dat de zaagketting breekt en/of het zaagblad terugslaat.
    - **Volg de instructies van de fabrikant over het slijpen en onderhouden van de zaagketting.** Het verlagen van de hoogte van de dieptevoeler kan leiden tot meer terugslag.
14. **Draag niet meerdere gereedschapsriemen en/of schouderdraagstellen tegelijkertijd terwijl u het gereedschap bedient.**
15. **Veelvuldige blootstelling aan trillingen die doorgegeven worden aan uw handen kan leiden tot symptomen en tekenen van aandoeningen die geschaard worden onder de term hand-armvibratiesyndroom.** De preventiemaatregelen dienen te zijn gericht op het verminderen van de blootstelling aan kou en tevens van trillingen die doorgegeven worden aan de handen. Zorg voor een goede bloedsomloop door oefeningen te doen tijdens veelvuldige werkonderbrekingen.
16. **Bedien de kettingzaag niet met één hand.** Dit kan ertoe leiden dat de kettingzaag gaat "schaatsen", waardoor u de controle over het gereedschap kunt verliezen en persoonlijk letsel kan worden veroorzaakt. Wees bedacht op de fenomenen "schaatsen" en "springen" langs de tak of stam.
17. **Wees voorzichtig dat u uw lichaamsbalans niet verliest als gevolg van het doorstoten aan het einde van een snede.**
18. **Wees u bewust van het uitwerpen van zaagsel en olienevel (voor smering van de kettingzaag) tijdens het gebruik van de kettingzaag.** Bedien de kettingzaag alleen in een goed geventileerde ruimte aangezien zaagsel en olienevel schadelijk zijn voor uw gezondheid.

Veiligheidswaarschuwingen specifiek voor kettingzagen met een bovenhandgreep

1. **Deze kettingzaag is speciaal ontworpen voor boomverzorging en boomchirurgie. De kettingzaag is bedoeld om te worden gebruikt door goed opgeleide personen. Houd u aan alle instructies, procedures en aanbevelingen van de betreffende brancheorganisatie. Anders kunnen zich fatale ongevallen voordoen. Wij adviseren u altijd een hoogwerker (telescoophoogwerker, schaarhoogwerker) te gebruiken voor het zagen in bomen. Abseiltechnieken zijn extreem gevaarlijk en vereisen speciale training. De gebruikers moeten opgeleid worden om bekend te raken met het gebruik van veiligheidsuitrusting en klimtechnieken. Gebruik altijd de toepasselijke riemen, touwen en karabijnhaken wanneer u in een boom werkt. Gebruik altijd valpreventiemiddelen voor zowel de gebruiker als de zaag.**
2. **Alvorens het gereedschap op te slaan, voert u reinigings- en onderhoudswerkzaamheden uit in overeenstemming met de gebruiksaanwijzing.**
3. **Verzeker u ervan dat tijdens vervoer in een auto de kettingzaag op een veilige plaats staat om morsen van brandstof of kettingolie, beschadiging van het gereedschap en persoonlijk letsel te voorkomen.**
4. **Controleer regelmatig de werking van de kettingrem.** Deze handeling verlaagt het risico van letsel in geval van een terugslag.
5. **Vul geen kettingolie bij in de buurt van vuur. Rook niet wanneer u kettingolie bijvult.**
6. **Het gebruik van de kettingzaag kan landelijk gereglementeerd zijn.**
7. **Nadat tegen het gereedschap is gestoten of het is gevallen, controleert u de staat van het gereedschap voordat u de werkzaamheden hervat. Controleer de bedieningselementen en veiligheidsvoorzieningen op een juiste werking. Als enige beschadiging zichtbaar is of u twijfelt, vraagt u ons erkende servicecentrum**

om inspectie en reparatie.

8. **Activeer altijd de kettingrem voordat u de kettingzaag start.**
9. **Houd de zaag stevig op zijn plaats om te voorkomen dat de zaag wegspringt (zijwaarts verplaatst) of stuitert wanneer een snede wordt gestart.**
10. **Houd rekening met de windrichting en -snelheid. Voorkom zaagsel en kettingoliemist.**

Beschermingsmiddelen

1. **Kleding moet nauwsluitend zijn, maar de bewegelijkheid niet belemmeren.**
2. **Om letsels aan hoofd, ogen, handen of voeten te voorkomen en om uw gehoor te beschermen, moeten de volgende beschermingsmiddelen worden gebruikt tijdens het werken met de kettingzaag:**
   - Het type kleding moet geschikt zijn, d.w.z. deze moet nauwsluitend zijn zonder u te hinderen. Draag geen juwelen of kleding die zich kunnen vasthaken aan struiken en takken. Als u lang haar hebt, moet u een haarnetje gebruiken!
   - Het is noodzakelijk een veiligheidshelm te dragen wanneer u met de kettingzaag werkt. U moet de **veiligheidshelm** regelmatig controleren op beschadigingen en deze na uiterlijk 5 jaar vervangen. Gebruik alleen goedgekeurde veiligheidshelmen.
   - Het **spatscherm** van de veiligheidshelm (of de veiligheidsbril) beschermt u tegen zaagsel en houtsnippers. Draag tijdens het gebruik van de kettingzaag altijd een veiligheidsbril of een spatscherm om oogletsel te voorkomen.
   - Draag geschikte **geluidsbeschermingsmiddelen** (oorkappen, oordopjes, enz.). Langdurige blootstelling aan lawaai tast het gehoor aan.
   - De **veiligheidsjas** bestaat uit van 22 lagen nylon en beschermt de gebruiker tegen sneden. Deze moet altijd worden gedragen tijdens het werken op een hoogwerker (telescoophoogwerker, schaarhoogwerker), op een platform bevestigd aan ladders, of bij het klimmen met touwen.
   - De **veiligheidsoverall** bestaat uit nylonmateriaal van 22 lagen en beschermt u tegen sneden. Wij raden het gebruik ervan sterk aan.
   - **Veiligheidshandschoenen** gemaakt van dik leer maken deel uit van de voorgeschreven uitrusting en moeten altijd worden gedragen tijdens het gebruik van de kettingzaag.
   - Tijdens het gebruik van de kettingzaag moet u altijd **lage** of **hoge veiligheidsschoenen** met antislipzolen, stalen neus en beenbescherming dragen. Veiligheidsschoenen die zijn voorzien van een beschermende laag bieden bescherming tegen sneden en zorgen ervoor dat u stevig staat. Voor het werken in bomen moeten de veiligheidsschoenen geschikt zijn voor klimtechnieken.

Trillingen

1. Personen met een slechte bloedsomloop die worden blootgesteld aan sterke trillingen, kunnen verwondingen aan bloedvaten of het zenuwstelsel oplopen. Trillingen kunnen de volgende symptomen veroorzaken in de vingers, handen of polsen: “Slapen” (gevoelloosheid), tintelen, pijn, stekend gevoel, veranderen van huidskleur of van de huid. **Als een van deze symptomen zich voordoet, raadpleegt u uw huisarts!** Om de kans op deze ‘witte-vingerziekte’ te verkleinen, houdt u uw handen warm tijdens het werk en onderhoudt u het gereedschap en de accessoires goed.

Aanvullende veiligheidsinstructies

Voorbereidingen

1. **Houd de handgrepen droog, schoon en vrij van olie en vetten.** Met vet of olie bevuilde handgrepen zijn glad en leiden tot verlies van controle over de kettingzaag.
2. **Om irritatie door stof te voorkomen, adviseren wij u een gezichtsmasker te dragen.**
3. **Draag tijdens gebruik van het gereedschap altijd slipvast veiligheidsschoeisel.** Slipvaste, dichte veiligheidsschoenen of -laarzen verlagen de kans op letsel.

Bediening

1. **Alvorens met het werk te beginnen, controleert u of de kettingzaag zich in goede werkende staat bevindt, en dat deze voldoet aan de veiligheidsregels. Controleer met name of:**
   - De kettingrem goed werkt;
   - De uitlooprem goed werkt;
   - Het zaagblad en de afdekking van het kettingwiel goed zijn gemonteerd;
   - De ketting is geslepen en gespannen overeenkomstig de regels.
2. **Start de kettingzaag niet terwijl de schede om het zaagblad is geplaatst.** Als de kettingzaag wordt gestart terwijl de schede om het zaagblad is geplaatst, kan de schede naar voren worden weggeworpen, waardoor lichamelijk letsel en materiële schade aan voorwerpen in de buurt van de operator kan worden veroorzaakt.
3. **Houd omstanders en dieren uit de buurt van het werkgebied tijdens het gebruik van de kettingzaag.**
4. **Trek altijd de kettingrem aan wanneer het gereedschap niet in gebruik is of u het draagt.**

Elektrische veiligheid en accu

1. **Vermijd gevaarlijke omgevingen. Gebruik het gereedschap niet op vochtige of natte plaatsen en stel het niet bloot aan regen. Als water binnendringt in het gereedschap, wordt de kans op een elektrische schok groter.**
2. **Open of vervorm de accu(’s) niet.** Het elektrolyt is agressief en kan letsel toebrengen aan de ogen en huid. Het kan giftig zijn bij inslikken.
3. **Vervang de accu niet met natte handen.**
4. **Laat de accu niet in de regen liggen en laad of berg de accu niet op een vochtige of natte plaats op.**
5. **Laat de aansluitpunten van de accu niet nat worden met een vloeistof, zoals water, en**

dompel de accu niet onder. Als de aansluitpunten nat worden of vloeistof binnendringt in de accu, kan kortsluiting ontstaan in de accu en bestaat de kans op oververhitting, brand of explosie.

6. **Nadat de accu vanaf het gereedschap of de acculader is verwijderd, vergeet u niet het accudeksel op de accu te bevestigen en deze op een droge plaats op te bergen.**

Onderhoud en opslag

1. **Wanneer u het gereedschap opbergt, vermijdt u direct zonlicht en regen, en bergt u het op een plaats op die niet heet of vochtig wordt.**

BEWAAR DEZE GEBRUIKSAANWIJZING.

⚠WAARSCHUWING: **Laat u NIET misleiden door een vals gevoel van comfort en bekendheid met het gereedschap (na veelvuldig gebruik) en neem alle veiligheidsvoorschriften van het betreffende gereedschap altijd strikt in acht. VERKEERD GEBRUIK of het niet naleven van de veiligheidsvoorschriften in deze gebruiksaanwijzing kan leiden tot ernstig letsel.**

Belangrijke veiligheidsinstructies voor een accu

1. **Lees alle voorschriften en waarschuwingen op (1) de acculader, (2) de accu, en (3) het product waarvoor de accu wordt gebruikt, alvorens de accu in gebruik te nemen.**
2. **Haal de accu niet uit elkaar en saboteer hem niet.** Dit kan leiden tot brand, buitensporige hitte of een explosie.
3. **Als de gebruikstijd van een opgeladen accu aanzienlijk korter is geworden, moet u het gebruik ervan onmiddellijk stopzetten. Voortgezet gebruik kan oververhitting, brandwonden en zelfs een ontploffing veroorzaken.**
4. **Als elektrolyt in uw ogen is terechtgekomen, spoelt u uw ogen met schoon water en roept u onmiddellijk de hulp van een dokter in. Elektrolyt in de ogen kan blindheid veroorzaken.**
5. **Voorkom kortsluiting van de accu:**
   (1) **Raak de accuklemmen nooit aan met een geleidend materiaal.**
   (2) **Bewaar de accu niet in een bak waarin andere metalen voorwerpen zoals spijkers, munten e.d. worden bewaard.**
   (3) **Stel de accu niet bloot aan water of regen. Kortsluiting van de accu kan oorzaak zijn van een grote stroomafgifte, oververhitting, brandwonden, en zelfs defecten.**
6. **Bewaar en gebruik het gereedschap en de accu niet op plaatsen waar de temperatuur kan oplopen tot 50 °C of hoger.**
7. **Werp de accu nooit in het vuur, ook niet wanneer hij zwaar beschadigd of volledig versleten is. De accu kan ontploffen in het vuur.**
8. **Laat de accu niet vallen, sla er geen spijker in, snijd er niet in, gooi er niet mee en stoot hem niet tegen een hard voorwerp.** Dergelijke handelingen kunnen leiden tot brand, buitensporige hitte of een explosie.
9. **Gebruik nooit een beschadigde accu.**
10. **De bijgeleverde lithium-ionbatterijen zijn onderhevig aan de vereisten in de wetgeving omtrent gevaarlijke stoffen.**
    Voor commercieel transport en dergelijke door derden en transporteurs moeten speciale vereisten ten aanzien van verpakking en etikettering worden nageleefd.
    Als voorbereiding van het artikel dat wordt getransporteerd is het noodzakelijk een expert op het gebied van gevaarlijke stoffen te raadplegen.
    Houd u tevens aan mogelijk strengere nationale regelgeving.
    Blootliggende contactpunten moeten worden afgedekt met tape en de accu moet zodanig worden verpakt dat deze niet kan bewegen in de verpakking.
11. **Wanneer u de accu wilt weggooien, verwijdert u de accu vanaf het gereedschap en gooit u hem op een veilige manier weg. Volg bij het weggooien van de accu de plaatselijke voorschriften.**
12. **Gebruik de accu's uitsluitend met de gereedschappen die door Makita zijn aanbevolen.** Als de accu's worden aangebracht in niet-compatibele gereedschappen, kan dat leiden tot brand, buitensporige warmteontwikkeling, een explosie of lekkage van elektrolyt.
13. **Als u het gereedschap gedurende een lange tijd niet denkt te gaan gebruiken, moet de accu vanaf het gereedschap worden verwijderd.**
14. **Tijdens en na gebruik, kan de accu heet worden waardoor brandwonden of koude brandwonden kunnen worden veroorzaakt. Wees voorzichtig bij het hanteren van een hete accu.**
15. **Raak de aansluitpunten van het gereedschap niet onmiddellijk na gebruik aan omdat deze heet genoeg kunnen zijn om brandwonden te veroorzaken.**
16. **Zorg ervoor dat geen steenslag, stof of grond vast komt te zitten op/in de aansluitpunten, openingen en groeven van de accu.** Hierdoor kan oververhitting, brand, een barst en een storing in het gereedschap of de accu ontstaan waardoor brandwonden of persoonlijk letsel kunnen ontstaan.
17. **Behalve indien gebruik van het gereedschap is toegestaan in de buurt van hoogspanningsleidingen, mag u de accu niet gebruiken in de buurt van een hoogspanningsleiding.** Dit kan leiden tot een storing of een defect van het gereedschap of de accu.
18. **Houd de accu uit de buurt van kinderen.**

BEWAAR DEZE INSTRUCTIES.

⚠LET OP: **Gebruik uitsluitend originele Makita accu's.** Het gebruik van niet-originele accu's, of accu's die zijn gewijzigd, kan ertoe leiden dat de accu ontploft en brand, persoonlijk letsel en schade veroorzaakt. Ook vervalt daarmee de garantie van Makita op het gereedschap en de lader van Makita.

KENNISGEVING: Makita is niet verantwoordelijk voor enig ongeval voortvloeiend uit het gebruik van niet-originele Makita-accu's of accu's die zijn gewijzigd. Originele Makita-accu's zijn streng gecontroleerd op compatibiliteit met Makita-gereedschappen en -acculaders, en voldoen aan de toepasselijke regelgeving en veiligheidsnormen.

Tips voor een maximale levensduur van de accu

1. **Laad de accu op voordat hij volledig ontladen is. Stop het gebruik van het gereedschap en laad de accu op telkens wanneer u vaststelt dat het vermogen van het gereedschap is afgenomen.**
2. **Laad een volledig opgeladen accu nooit opnieuw op. Te lang opladen verkort de levensduur van de accu.**
3. **Laad de accu op bij een omgevingstemperatuur tussen 10 °C en 40 °C. Laat een warme accu afkoelen alvorens hem op te laden.**
4. **Als de accu niet wordt gebruikt, verwijdert u hem vanaf het gereedschap of de lader.**
5. **Laad de accu op als u deze gedurende een lange tijd (meer dan zes maanden) niet gaat gebruiken.**

BESCHRIJVING VAN DE ONDERDELEN

► Fig.2

1	Bovenhandgreep	2	Uit-vergrendelknop	3	Trekkerschakelaar
4	Beschermkap van de voorhandgreep	5	Zaagblad	6	Zaagketting
7	Kettingvanger	8	Bevestigingsmoer	9	Stelschroef voor de zaagketting
10	Zaagselgeleider	11	Accu	12	Bedrijfslampje
13	Waarschuwingslampje	14	Hoofdschakelaar	15	Stelschroef (voor oliepomp)
16	Karabijnhaak	17	Voorhandgreep	18	Olietankdop
19	Zaagbladschede	-	-	-	-

BESCHRIJVING VAN DE FUNCTIES

⚠LET OP: **Zorg altijd dat het gereedschap is uitgeschakeld en de accu ervan is verwijderd alvorens de functies op het gereedschap af te stellen of te controleren.**

De accu aanbrengen en verwijderen

⚠LET OP: **Schakel het gereedschap altijd uit voordat u de accu aanbrengt of verwijdert.**

⚠LET OP: **Houd het gereedschap en de accu stevig vast tijdens het aanbrengen of verwijderen van de accu.** Als u het gereedschap en de accu niet stevig vasthoudt, kunnen deze uit uw handen glippen en het gereedschap of de accu beschadigen, of kan persoonlijk letsel worden veroorzaakt.

Om de accu aan te brengen lijnt u de lip op de accu uit met de groef in de behuizing en duwt u de accu op zijn plaats. Steek de accu zo ver mogelijk in het gereedschap tot u een klikgeluid hoort. Wanneer het rode deel zichtbaar is, zoals aangegeven in de afbeelding, is de accu niet geheel vergrendeld.

Om de accu te verwijderen verschuift u de knop aan de voorkant van de accu en schuift u tegelijkertijd de accu uit het gereedschap.

► Fig.3: 1. Rood deel **2.** Knop **3.** Accu

⚠LET OP: **Breng de accu altijd helemaal aan totdat het rode deel niet meer zichtbaar is.** Als u dit niet doet, kan de accu per ongeluk uit het gereedschap vallen en u of anderen in uw omgeving verwonden.

⚠LET OP: **Breng de accu niet met kracht aan.** Als de accu niet gemakkelijk in het gereedschap kan worden geschoven, wordt deze niet goed aangebracht.

De resterende acculading controleren

Alleen voor accu's met indicatorlampjes

Druk op de testknop op de accu om de resterende acculading te zien. De indicatorlampjes branden gedurende enkele seconden.

► Fig.4: 1. Indicatorlampjes **2.** Testknop

Indicatorlampjes			Resterende acculading
Brandt	Uit	Knippert	
■ ■ ■ ■			75% tot 100%
■ ■ ■		□	50% tot 75%
■ ■		□ □	25% tot 50%

Indicatorlampjes			Resterende acculading
Brandt	Uit	Knippert	
			0% tot 25%
			Laad de accu op.
			Er kan een storing zijn opgetreden in de accu.

OPMERKING: Afhankelijk van de gebruiksomstandigheden en de omgevingstemperatuur, is het mogelijk dat de aangegeven acculading verschilt van de werkelijke acculading.

OPMERKING: Het eerste (meest linker) indicatorlampje knippert wanneer het accubeveiligingssysteem in werking is getreden.

Gereedschap-/ accubeveiligingssysteem

Het gereedschap is voorzien van een gereedschap-/ accubeveiligingssysteem. Dit systeem schakelt automatisch de voeding naar de motor uit om de levensduur van het gereedschap en de accu te verlengen. Het gereedschap kan tijdens het gebruik automatisch stoppen als het gereedschap of de accu aan één van de volgende omstandigheden wordt blootgesteld:

Overbelastingsbeveiliging

Als het gereedschap/de accu wordt gebruikt op een manier waardoor een abnormaal hoge stroom wordt getrokken, stopt het gereedschap automatisch en knippert het waarschuwingslampje groen. In dat geval schakelt u het gereedschap uit en stopt u met het gebruik waardoor het gereedschap overbelast raakte. Schakel daarna het gereedschap in om verder te gaan.
► **Fig.5: 1.** Waarschuwingslampje

Oververhittingsbeveiliging

Wanneer het gereedschap of de accu oververhit is, stopt het gereedschap automatisch en gaat het waarschuwingslampje rood branden. Laat in dat geval het gereedschap afkoelen voordat u het gereedschap weer inschakelt.
► **Fig.6: 1.** Waarschuwingslampje

OPMERKING: In een omgeving met een hoge temperatuur treedt de oververhittingsbeveiliging sneller in werking waardoor het gereedschap automatisch stopt.

Beveiliging tegen te ver ontladen

Wanneer de acculading laag wordt, stopt het gereedschap automatisch en knippert het waarschuwingslampje rood. In dat geval verwijdert u de accu vanaf het gereedschap en laadt u de accu op.
► **Fig.7: 1.** Waarschuwingslampje

Beveiliging tegen andere oorzaken

Het beveiligingssysteem is ook ontworpen voor andere oorzaken die het gereedschap kunnen beschadigen, en zorgt ervoor dat het gereedschap automatisch stopt. Voer alle volgende stappen uit om de oorzaken op te heffen, wanneer het gereedschap tijdelijk is onderbroken of tijdens het gebruik is gestopt.

1. Schakel het gereedschap uit en schakel het daarna weer in om het opnieuw te starten.
2. Laad de accu('s) op of vervang hem/ze door (een) opgeladen accu('s).
3. Laat de machine en accu('s) afkoelen.

Als geen verbetering optreedt nadat het beveiligingssysteem is gereset, neemt u contact op met uw lokale Makita-servicecentrum.

KENNISGEVING: **Als het gereedschap stopt als gevolg van een oorzaak die niet hierboven wordt beschreven, raadpleegt u het hoofdstuk Problemen oplossen (pagina** 84**).**

Hoofdschakelaar

⚠***WAARSCHUWING:*** **Zet altijd de hoofdschakelaar uit indien niet in gebruik.**

Om het gereedschap in te schakelen, drukt u op de hoofdschakelaar totdat het bedrijfslampje groen brandt. Om uit te schakelen, drukt u opnieuw op de hoofdschakelaar.
► **Fig.8: 1.** Bedrijfslampje **2.** Hoofdschakelaar

OPMERKING: Het waarschuwingslampje knippert groen als aan de volgende voorwaarden wordt voldaan. (Merk op dat het bedrijfslampje blijft branden.)

- De beschermkap van de voorhandgreep staat onder een hoek en de kettingrem is aangetrokken.
- Schakel de hoofdschakelaar in terwijl u de uit-vergrendelknop ingedrukt houdt en de trekkerschakelaar ingeknepen houdt.

OPMERKING: Dit gereedschap maakt gebruik van de automatische uitschakelfunctie. De hoofdschakelaar wordt automatisch uitgeschakeld nadat het gereedschap gedurende ongeveer 5 minuten niet is bediend.

OPMERKING: De automatische uitschakelfunctie kan in werking treden nadat het gereedschap is gestopt doordat een beveiligingsfunctie is geactiveerd. De hoofdschakelaar zal automatisch worden uitgeschakeld ongeveer 5 minuten nadat de motor automatisch is gestopt en geen corrigerende handeling is uitgevoerd naar aanleiding van de beveiliging van het gereedschap.

OPMERKING: Wanneer de kettingrem is aangetrokken, wordt de hoofdschakelaar na ongeveer 30 minuten uitgeschakeld.

De trekkerschakelaar gebruiken

⚠*WAARSCHUWING:* Voor uw veiligheid is dit gereedschap uitgerust met een uit-vergrendelknop die voorkomt dat het gereedschap onbedoeld start. Gebruik het gereedschap NOOIT wanneer het start door alleen de trekkerschakelaar in te knijpen zonder de uit-vergrendelknop in te drukken. Stuur het gereedschap naar ons erkende servicecentrum voor deugdelijke reparatie ZONDER het verder te gebruiken.

⚠*WAARSCHUWING:* U mag NOOIT het doel of de werking van de uit-vergrendelknop teniet doen of deze vastplakken.

⚠*LET OP:* Alvorens de accu in het gereedschap te plaatsen, moet u altijd controleren of de trekkerschakelaar goed werkt en bij het loslaten terugkeert naar de stand "OFF".

***KENNISGEVING:* Knijp de trekkerschakelaar niet hard in zonder de uit-vergrendelknop in te drukken. Hierdoor kan de schakelaar kapot gaan.**

OPMERKING: Als u de trekkerschakelaar ingeknepen houdt wanneer het gereedschap bijna niet wordt belast, neemt het toerental van het gereedschap af en knippert het waarschuwingslampje groen. Laat in dat geval de trekkerschakelaar los en knijp daarna de trekkerschakelaar weer in.

Voor de veiligheid is een dubbele uit-vergrendelschakelaar aanwezig om te voorkomen dat de trekkerschakelaar per ongeluk wordt ingeknepen.
Om het gereedschap te starten, duwt u de ontgrendelhendel naar voren en omlaag tot voorbij zijn normale stand met behulp van de huidplooi tussen uw duim en wijsvinger, en drukt u de uit-vergrendelknop in met uw handpalm. Terwijl de uit-vergrendelknop ingedrukt wordt gehouden, knijpt u de trekkerschakelaar in. Hoe harder u de trekkerschakelaar inknijpt, hoe hoger het toerental van het gereedschap.
Laat de trekkerschakelaar los om te stoppen.
► **Fig.9:** **1.** Ontgrendelhendel **2.** Uit-vergrendelknop **3.** Trekkerschakelaar

De kettingrem controleren

⚠*LET OP:* Houd de kettingzaag met beide handen vast wanneer u hem inschakelt. Houd de bovenhandgreep met uw rechterhand vast en de voorhandgreep met uw linkerhand. Het zaagblad en de zaagketting mogen geen enkel voorwerp raken.

⚠*LET OP:* Als de zaagketting niet onmiddellijk tot stilstand komt wanneer deze controle wordt uitgevoerd, mag de kettingzaag onder geen beding worden gebruikt. Neem contact op met ons erkende servicecentrum.

1. Druk eerst de uit-vergrendelknop in en knijp daarna de trekkerschakelaar in.

De zaagketting begint onmiddellijk te draaien.

2. Duw de beschermkap van de voorhandgreep naar voren met de rug van uw hand.

Verzeker u ervan dat de zaagketting onmiddellijk tot stilstand komt.
► **Fig.10:** **1.** Vrij gezette stand **2.** Vergrendelde stand **3.** Beschermkap van de voorhandgreep

OPMERKING: Het waarschuwingslampje knippert groen zolang de kettingrem is aangetrokken. (Merk op dat het bedrijfslampje blijft branden.)

De uitlooprem controleren

⚠*LET OP:* Als de zaagketting bij deze controle niet binnen 2 seconden tot stilstand komt, stopt u met het gebruik van de kettingzaag en neemt u contact op met ons erkende servicecentrum.

Laat de kettingzaag draaien en laat daarna de trekkerschakelaar helemaal los. De zaagketting moet binnen 2 seconden tot stilstand komen.

De kettingsmering afstellen

U kunt de toevoersnelheid van de oliepomp afstellen met de stelschroef voor de olietoevoer met behulp van de universele pijpsleutel. Open de dop en draai de stelschroef voor de olietoevoer.
► **Fig.11:** **1.** Dop **2.** Stelschroef voor de olietoevoer

Karabijnhaak (bevestigingspunt voor een touw)

U kun het gereedschap laten hangen door een touw vast te knopen aan de karabijnhaak. Trek de karabijnhaak omhoog en knoop er daarna een touw aan vast.
► **Fig.12:** **1.** Karabijnhaak

MONTAGE

⚠*LET OP:* Zorg altijd dat het gereedschap is uitgeschakeld en de accu ervan is verwijderd alvorens enig werk aan het gereedschap uit te voeren.

⚠*LET OP:* Raak de zaagketting niet met blote handen aan. Draag altijd handschoenen wanneer u de zaagketting hanteert.

De zaagketting aanbrengen en verwijderen

⚠*LET OP:* De zaagketting en het zaagblad zijn kort na gebruik nog heet. Laat ze eerst afkoelen, voordat u enige werkzaamheden aan het gereedschap uitvoert.

⚠*LET OP:* Voer de procedure voor het aanbrengen of verwijderen van de zaagketting uit in een schone omgeving, vrij van zaagsel en dergelijke.

Om de zaagketting aan te brengen, gaat u als volgt te werk:

1. Zet de kettingrem los door aan de beschermkap van de voorhandgreep te trekken.

2. Draai de stelschroef voor de zaagketting los en draai daarna de bevestigingsmoer los. Verwijder de afdekking van het kettingwiel.

► **Fig.13:** **1.** Stelschroef voor de zaagketting **2.** Bevestigingsmoer **3.** Afdekking van het kettingwiel

3. Controleer de richting van de zaagketting. Zorg ervoor dat de richting van de zaagketting hetzelfde is als die van de markering op het kettingzaaghuis.

4. Leg één kant van de zaagketting op de bovenkant van het zaagblad.

5. Leg de andere kant van de zaagketting rond het kettingwiel, en bevestig daarna het zaagblad aan het kettingzaaghuis, waarbij het gat in het zaagblad moet zijn uitgelijnd met de pen op het kettingzaaghuis.

► **Fig.14:** **1.** Kettingwiel **2.** Gat

6. Steek het uitsteeksels op de afdekking van het kettingwiel in het kettingzaaghuis, en sluit daarna de afdekking zodat de bout en pen op het kettingzaaghuis op hun plaats in de afdekking vallen.

► **Fig.15:** **1.** Uitsteeksels **2.** Afdekking van het kettingwiel **3.** Bout **4.** Pen

7. Draai de bevestigingsmoer vast om de afdekking van het kettingwiel vast te zetten, en draai hem daarna iets los om de spanning te kunnen afstellen.

(Zie de tekst onder "De kettingspanning afstellen" voor de procedure.)

► **Fig.16:** **1.** Bevestigingsmoer

Om de zaagketting te verwijderen, gaat u als volgt te werk:

1. Zet de kettingrem los door aan de beschermkap van de voorhandgreep te trekken.

2. Draai de stelschroef voor de zaagketting los en draai daarna de bevestigingsmoer los.

3. Verwijder de afdekking van het kettingwiel en verwijder daarna de zaagketting en het zaagblad vanaf de kettingzaag.

De kettingspanning afstellen

⚠***LET OP:*** **Span de zaagketting niet te strak.** Bij een buitensporig hoge spanning op de zaagketting kan de zaagketting breken en het zaagblad slijten.

⚠***LET OP:*** **Een zaagketting die te los zit kan van het zaagblad af springen en een ongeluk met letsel veroorzaken.**

De zaagketting kan na vele gebruiksuren los gaan zitten. Controleer regelmatig de kettingspanning vóór gebruik.

1. Zet de kettingrem los door aan de beschermkap van de voorhandgreep te trekken.

2. Draai de bevestigingsmoer iets los om de afdekking van het kettingwiel iets los te maken.

► **Fig.17:** **1.** Bevestigingsmoer

3. Til het uiteinde van het zaagblad iets omhoog en stel de kettingspanning af. Draai de stelschroef voor de zaagketting rechtsom om de zaagketting strakker te zetten en linksom om hem losser te zetten.

Zet de zaagketting strakker totdat de onderkant van de zaagketting in de zaagbladrail past zoals afgebeeld.

► **Fig.18:** **1.** Zaagblad **2.** Zaagketting **3.** Stelschroef voor de zaagketting

4. Houd het zaagblad licht vast en draai de bevestigingsmoer vast om de afdekking van het kettingwiel vast te zetten.

► **Fig.19:** **1.** Bevestigingsmoer

OPMERKING: Verzeker u ervan dat de zaagketting niet los hangt, maar strak langs de onderrand van het zaagblad loopt.

Getande kam

Optioneel accessoire

Wij adviseren u de getande kam te gebruiken bij het zagen van dikke takken. Om de getande kam aan te brengen, voert u de volgende stappen uit:

1. Verwijder de afdekking van het kettingwiel, de zaagketting en het zaagblad.

2. Lijn de gaten in de getande kam uit met de gaten in het kettingzaaghuis en draai daarna de schroeven stevig vast.

► **Fig.20:** **1.** Schroef **2.** Getande kam

BEDIENING

Smering

KENNISGEVING: **Wanneer u voor het eerst kettingolie bijvult, of de olietank bijvult nadat deze geheel leeg is geraakt, vult u olie bij tot aan de onderrand van de vulnek. Anders kan de olietoevoer gehinderd worden.**

KENNISGEVING: **Bedien de kettingzaag niet zonder smering. Vul de olietank tijdig bij voordat deze leeg is.**

KENNISGEVING: **Gebruik zaagkettingolie exclusief voor Makita-kettingzagen of een in de winkel verkrijgbare gelijkwaardige kettingolie.**

KENNISGEVING: **Gebruik nooit olie die is verontreinigd met vuil- en stofdeeltjes of vluchtige olie.**

KENNISGEVING: **Gebruik botanische olie voor het snoeien van bomen. Minerale olie kan schadelijk zijn voor bomen.**

KENNISGEVING: **Voordat u begint te zagen, controleert u of de bijgeleverde olietankdop erop is gedraaid.**

De zaagketting wordt automatisch gesmeerd tijdens het gebruik van het gereedschap. Controleer regelmatig hoeveel olie er nog in de olietank zit.

Om de olietank bij te vullen, legt u de kettingzaag op zijn zijkant, draait u de olietankdop los en verwijdert u hem.

De correcte hoeveelheid olie is 140 ml. Draai na het

bijvullen van de olietank altijd de olietankdop stevig erop.
► **Fig.21: 1.** Olietank **2.** Olietankdop

OPMERKING: Als het moeilijk is om de olietankdop te verwijderen, steekt u het uiteinde van de pijpsleutel in de gleuf van de olietankdop en verwijdert u de olietankdop door hem linksom te draaien.

► **Fig.22: 1.** Gleuf **2.** Pijpsleutel

Houd na het bijvullen de kettingzaag uit de buurt van de boom. Start de kettingzaag en wacht tot de zaagketting voldoende gesmeerd is.
► **Fig.23**

Werken met de kettingzaag

⚠***LET OP:*** **Deze kettingzaag is niet bedoeld voor het omzagen van bomen.** Het gebruik van de kettingzaag voor andere werkzaamheden dan waarvoor deze bedoeld is, kan leiden tot ernstig letsel bij de gebruiker of omstanders.

⚠***LET OP:*** **Houd alle delen van uw lichaam uit de buurt van de zaagketting wanneer de motor draait.**

⚠***LET OP:*** **Wanneer de motor draait, houdt u de kettingzaag stevig vast met uw rechterhand aan de bovenhandgreep en met uw linkerhand aan de voorhandgreep.**

⚠***LET OP:*** **Reik niet te ver. Zorg ervoor dat u altijd stevige steun voor de voeten hebt en uw evenwicht behoudt.**

⚠***LET OP:*** **Wees altijd erop bedacht dat materiaal, zoals takken of toppen, los kan raken en in het werkgebied kan vallen. Wees tevens bedacht op de mogelijkheid dat vallende takken iemand in de buurt kunnen raken.**

⚠***LET OP:*** **Houd de ventilatieopeningen vrij van voorwerpen om ongevallen door brand te voorkomen.**

KENNISGEVING: **Gooi nooit met het gereedschap en laat het niet vallen.**

KENNISGEVING: **Dek de luchtuitstroomopeningen van het gereedschap niet af.**

Bomen snoeien

Plaats het kettingzaaghuis tegen de af te zagen tak voordat u hem inschakelt. Anders kan het zaagblad gaan wiebelen, wat kan leiden tot letsel bij de gebruiker. Zaag het hout door de kettingzaag met behulp van zijn eigen gewicht omlaag te bewegen.
► **Fig.24**

Als u niet in één keer door het hout kunt zagen: Oefen lichte druk uit op de handgreep, blijf zagen en trek de kettingzaag een stukje terug.
► **Fig.25**

Als u dikke takken doorzaagt, maakt u eerst een ondiepe zaagsnede aan de onderkant en maakt u vervolgens de definitieve zaagsnede vanaf de bovenkant.

OPMERKING: Wanneer de belasting op de kettingzaag hoger wordt dan het toegestane niveau, lijkt de zaagketting langzamer te gaan draaien. In dat geval kunt u het draaien van de zaagketting herstellen terwijl u de trekkerschakelaar ingeknepen blijft houden door plotseling de kettingzaag van het hout af te bewegen om zo de belasting te verlagen.

► **Fig.26**

Als u een dikke tak vanaf de onderkant probeert door te zagen, kan de tak tijdens het zagen doorbuigen en de zaagketting beknellen. Als u een dikke tak vanaf de bovenkant probeert door te zagen zonder een ondiepe snede aan de onderkant, kan de tak splinteren.
► **Fig.27**

Werken met een kettingzaag op hoogte

Volg geschikte werkmethoden om het risico van letsel te verkleinen tijdens het gebruik van een kettingzaag bij het werken op hoogte.

Algemene aanbevelingen

De gebruiker van een kettingzaag die op hoogte werkt met behulp van een touw en harnas mag nooit alleen werken. Een medewerker op de grond, die is opgeleid in de relevante noodprocedures, dient aanwezig te zijn om hulp te verlenen.
De gebruiker dient te zijn opgeleid in algemene technieken voor veilig klimmen en positionering tijdens de werkzaamheden, en dient voldoende te zijn uitgerust met een harnas, touwen, stroppen, karabijnhaken en overige uitrusting voor het handhaven van stabiele en veilige posities tijdens de werkzaamheden voor hem-/haarzelf en de kettingzaag.

De kettingzaag voorbereiden voor gebruik

Voordat de medewerker op de grond de kettingzaag naar de gebruiker stuurt, moet de kettingzaag door de medewerker op de grond als volgt worden gecontroleerd.

- Bevestig de strop rondom het bevestigingspunt aan de achterkant van de kettingzaag.
- Zorg voor voldoende karabijnhaken voor indirecte bevestiging (bijvoorbeeld via de strop) en directe bevestiging (bijvoorbeeld aan het bevestigingspunt van de kettingzaag) van de kettingzaag aan het harnas van de gebruiker.
- Controleer dat de kettingzaag is uitgeschakeld en stevig is bevestigd.

Nadat de kettingzaag is ontvangen, moet de gebruiker de kettingzaag aan zijn/haar harnas bevestigen alvorens hem los te koppelen van het hijsmiddel.
► **Fig.28: 1.** Bevestigingspunt op de kettingzaag

De kettingzaag mag alleen worden bevestigd aan de aanbevolen bevestigingspunten op het harnas. Deze kunnen op halve hoogte (voor en achter) of aan de zijkanten zitten. Indien mogelijk moet de kettingzaag worden bevestigd aan het bevestigingspunt middenachter op halve hoogte om hem uit de buurt van de klimlijnen te houden en om het gewicht langs de middellijn van de rug van de gebruiker te dragen.
► **Fig.29**

⚠*LET OP:* De kettingzaag moet altijd uitgeschakeld zijn wanneer deze rechtstreeks aan het harnas is bevestigd.

⚠*LET OP:* Wanneer de kettingzaag van het ene bevestigingspunt naar het andere bevestigingspunt wordt verplaatst, moet de gebruiker ervoor zorgen dat de kettingzaag aan het nieuwe bevestigingspunt is bevestigd voordat het wordt losgekoppeld van het oude bevestigingspunt.

De kettingzaag in een boom gebruiken

Om het mogelijk te maken de kettingzaag met beide handen te bedienen, moet de gebruiker een stabiele werkpositie realiseren waarin de kettingzaag wordt bediend op:

— heuphoogte, voor het zagen van horizontale sneden;

— solar-plexushoogte, voor het zagen van verticale sneden.

De werkpositie stabiliseren voor gebruik met twee handen

Wanneer de gebruiker afstand houdt tot de stam, moeten maatregelen worden getroffen om de toenemende laterale krachten op te heffen of teniet te doen, bijvoorbeeld door de hoofdlijn te verleggen via een extra ankerpunt of door een verstelbare strop te gebruiken direct vanaf het harnas naar een extra ankerpunt.
► Fig.30

Realiseer een stabiele stand van uw voeten in de werkpositie met behulp van een tijdelijke voetsteun gemaakt van een lustouw.
► Fig.31

Een vastzittend zaagblad bevrijden

Als het zaagblad tijdens het zagen vast komt te zitten, moet de gebruiker:

(1) de kettingzaag uitschakelen en deze stevig aan de boom bevestigen tussen de snede en de stam, of aan een aparte gereedschapslijn;

(2) de kettingzaag uit de kerf trekken terwijl hij/zij tegelijkertijd zo nodig de tak optilt;

(3) indien nodig een handzaag of tweede kettingzaag gebruiken om het vastzittende zaagblad te bevrijden door minimaal 30 cm naast het vastzittende zaagblad te zagen.

***KENNISGEVING:* Ongeacht of een handzaag of een kettingzaag wordt gebruikt om een vastzittend zaagblad te bevrijden, moeten de extra sneden altijd aan de buitenzijde (in de richting van het uiteinde van de tak) worden aangebracht om te voorkomen dat de kettingzaag samen met het afgezaagde deel omlaag valt, waardoor de situatie alleen maar moeilijker wordt.**

Het gereedschap dragen

Alvorens het gereedschap te dragen, trekt u altijd de kettingrem aan en haalt u de accu's van het gereedschap af. Breng vervolgens de zaagbladschede aan. Plaats ook het accudeksel op de accu.
► Fig.32: 1. Zaagbladschede **2.** Accudeksel

ONDERHOUD

⚠*LET OP:* Zorg altijd dat het gereedschap is uitgeschakeld en de accu ervan is verwijderd alvorens te beginnen met onderhoud of inspectie.

⚠*LET OP:* Draag bij inspectie- of onderhoudswerkzaamheden altijd handschoenen.

***KENNISGEVING:* Gebruik nooit benzine, wasbenzine, thinner, alcohol en dergelijke. Hierdoor kunnen verkleuring, vervormingen en barsten worden veroorzaakt.**

Om de VEILIGHEID en BETROUWBAARHEID van het gereedschap te handhaven, dienen alle reparaties, onderhoud of afstellingen te worden uitgevoerd bij een erkend Makita-servicecentrum of de Makita-fabriek, en altijd met gebruik van Makita-vervangingsonderdelen.

De zaagketting slijpen

Slijp de zaagketting als:

- Poederachtig zaagsel wordt geproduceerd tijdens het zagen van vochtig hout;
- De zaagketting moeizaam in het hout binnendringt, zelfs wanneer hoge druk wordt uitgeoefend;
- De zaagsnijrand duidelijk beschadigd is;
- De kettingzaag naar links of rechts trekt in het hout. (veroorzaakt door een ongelijkmatige scherpte van de zaagketting, of een beschadiging aan slechts een kant)

Slijp de zaagketting veelvuldig, maar iedere keer slechts weinig. Twee of drie bewegingen met een vijl zijn doorgaans voldoende voor regelmatig bijslijpen. Als de zaagketting meerdere malen is bijgeslepen, laat u deze een keer slijpen door een in ons erkende servicecentrum.

Criteria bij het slijpen:

⚠*WAARSCHUWING:* Een buitensporige afstand tussen de zaagsnijrand en de dieptevoeler vergroot de kans op terugslag.

► Fig.33: 1. Lengte van het mes **2.** Afstand tussen de zaagsnijrand en de dieptevoeler **3.** Minimumlengte van het mes (3 mm)

— Alle messen moeten gelijk van lengte zijn. Door een verschillende lengten van messen kan de zaagketting niet gelijkmatig lopen en kan de zaagketting breken.

— Slijp de zaagketting niet verder als de lengte van de messen 3 mm of korter is. De zaagketting moet worden vervangen door een nieuwe.

— De dikte van spaanders wordt bepaald door de afstand tussen de zaagsnijrand en de dieptevoeler (ronde neus).

— De beste zaagresultaten verkrijgt u met de volgende afstand tussen de zaagsnijrand en de dieptevoeler.

  • Kettingmes 80TXL / 90PX / 25AP: 0,65 mm

► Fig.34: 1. Slijphoek tegen de tanden

— De slijphoek van 30° moet voor alle messen gelijk

zijn. Bij verschillende slijphoeken zal de zaagketting ruw en ongelijkmatig lopen, de slijtage toenemen en de zaagketting kunnen breken.

— Gebruik een geschikte ronde vijl tegen de tanden zodat een correcte slijphoek behouden blijft.

Type zaagketting	Slijphoek tegen de tanden
80TXL	70°
90PX	55°
25AP	85°

Vijl en vijlbeweging

— Gebruik een speciale ronde zaagkettingvijl (optioneel accessoire) voor het slijpen van de ketting. Een gewone ronde vijl is niet geschikt.

— De doorsnede van de ronde vijl voor elke zaagketting is als volgt:
  - Kettingmes 80TXL / 25AP: 4,0 mm
  - Kettingmes 90PX: 4,5 mm

— De vijl mag het mes alleen in voorwaartse richting raken. Haal de vijl van het mes voor de terugwaartse beweging.

— Slijp eerst het kortste mes. De lengte van dit mes wordt dan de maatstaf voor alle andere messen op de zaagketting.

— Beweeg de vijl zoals aangegeven in de afbeelding.

80TXL / 25AP

► **Fig.35:** **1.** Vijl **2.** Zaagketting

90PX

► **Fig.36:** **1.** Vijl **2.** Zaagketting

— De vijl kan gemakkelijker worden bewogen als een vijlhouder (optioneel accessoire) wordt gebruikt. Op de vijlhouder staan merktekens voor de juiste slijphoek van 30° (lijn de merktekens parallel uit met de zaagketting) en beperkt de diepte waartoe de vijl doordringt (tot 4/5 van de vijldiameter).

► **Fig.37:** **1.** Vijlhouder

— Nadat de zaagketting is geslepen, controleert u de hoogte van de dieptevoeler met behulp van het kettingmeetgereedschap (optioneel accessoire).

► **Fig.38**

— Verwijder eventueel uitstekend materiaal, ongeacht hoe klein, met een speciale vlakke vijl (optioneel accessoire).

— Maak de voorkant van de dieptevoeler weer rond.

Het zaagblad schoonmaken

Spaanders, zaagsel en verbruikte olie hoopt zich op rond de onderdelen van het zaagblad. Deze kunnen de kettingoliegaten en de groef van het zaagblad verstoppen en zo verhinderen dat de olie naar de zaagketting stroomt. Verwijder de spaanders, het zaagsel en de verbruikte olie elke keer wanneer u de zaagketting slijpt of vervangt.

Maak de kettingoliegaten regelmatig schoon om te voorkomen dat deze verstopt raken. Zorg ervoor dat de kettingoliegaten altijd open zijn.

► **Fig.39:** **1.** Kettingoliegat

Maak de groef van het zaagblad schoon met behulp van een puntig handgereedschap of iets dergelijks om onderin de groef te komen en verwijder al het vuil. Met een schone groef van het zaagblad kan de olie gemakkelijk langs het zaagblad stromen.

► **Fig.40**

Inspecteer zorgvuldig of het kettingwiel in de zaagbladkop soepel draait en de smeeropening open is. Smeer zo nodig het kettingwiel in de zaagbladkop.

► **Fig.41:** **1.** Zaagbladkop met kettingwiel
2. Smeeropening

De afdekking van het kettingwiel schoonmaken

Spaanders en zaagsel zullen zich binnenin de afdekking van het kettingwiel ophopen. Verwijder de afdekking van het kettingwiel en de zaagketting vanaf het gereedschap, en verwijder vervolgens de spaanders en het zaagsel.

► **Fig.42**

De olie-uitstroomopening schoonmaken

Kleine vuil- of stofdeeltjes kunnen zich tijdens gebruik ophopen in de olie-uitstroomopening. Deze vuil- of stofdeeltjes kunnen het uitstromen van de olie belemmeren waardoor de hele zaagketting onvoldoende wordt gesmeerd. Wanneer onvoldoende toevoer van kettingolie optreedt aan het uiteinde van het zaagblad, maakt u de olie-uitstroomopening als volgt schoon.

1. Verwijder de afdekking van het kettingwiel en de zaagketting vanaf het gereedschap.

2. Verwijder de kleine vuil- of stofdeeltjes met een platkopschroevendraaier of iets dergelijks.

► **Fig.43:** **1.** Platkopschroevendraaier
2. Olie-uitstroomopening

3. Plaats de accu in het gereedschap. Knijp de trekkerschakelaar in om opgehoopte vuil- en stofdeeltjes uit de olie-uitstroomopening te persen door kettingolie eruit te laten stromen.

4. Verwijder de accu van het gereedschap. Monteer de afdekking van het kettingwiel en de zaagketting weer op het gereedschap.

Het kettingwiel vervangen

⚠LET OP: **Een versleten kettingwiel zal de nieuwe zaagketting beschadigen. Laat in dat geval het kettingwiel vervangen.**

Controleer de staat van het kettingwiel voordat u een nieuwe zaagketting monteert.

► **Fig.44:** **1.** Kettingwiel **2.** Plaatsen die slijten

Monteer bij het vervangen van het kettingwiel altijd een nieuwe borgring.

► **Fig.45:** **1.** Borgring **2.** Kettingwiel

KENNISGEVING: **Verzeker u ervan dat het kettingwiel wordt gemonteerd zoals aangegeven in de afbeelding.**

De kettingvanger vervangen

Controleer regelmatig of de kettingvanger intact is en niet los zit. Vraag het erkende servicecentrum in uw regio om de kettingvanger te vervangen als deze versleten of beschadigd is.

Het gereedschap opbergen

1. Maak het gereedschap schoon voordat u het opbergt. Haal de afdekking van het kettingwiel eraf en verwijder alle spaanders en zaagsel vanaf het gereedschap.

2. Laat na het schoonmaken het gereedschap onbelast draaien om de zaagketting en het zaagblad te smeren.

3. Plaats de zaagbladschede over het zaagblad.

4. Maak de olietank leeg.

Instructies voor periodiek onderhoud

Om zeker te zijn van een lange levensduur, om schade te voorkomen en om zeker te zijn van de volledige werking van de veiligheidsvoorzieningen, moet het volgende onderhoud regelmatig worden uitgevoerd. Garantieclaims kunnen alleen worden geaccepteerd als deze werkzaamheden regelmatig en correct worden uitgevoerd. Als deze voorgeschreven onderhoudswerkzaamheden niet worden uitgevoerd, kan dat ongelukken veroorzaken! De gebruiker van de kettingzaag mag echter geen werkzaamheden uitvoeren die niet worden beschreven in de gebruiksaanwijzing. Dergelijke werkzaamheden moeten worden uitgevoerd door ons erkende servicecentrum.

Controlepunt / Bedrijfstijd		**Vóór het gebruik**	**Elke dag**	**Elke week**	**Elke 3 maanden**	**Jaarlijks**	**Vóór opbergen**
Kettingzaag	Inspecteren.	✓	-	-	-	-	-
	Schoonmaken.	-	✓	-	-	-	-
	Laten controleren door een erkend servicecentrum.	-	-	-	-	✓	✓
Zaagketting	Inspecteren.	✓	-	-	-	-	-
	Slijpen indien nodig.	-	-	-	-	-	✓
Zaagblad	Inspecteren.	✓	✓	-	-	-	-
	Verwijderen van de kettingzaag.	-	-	-	-	-	✓
Kettingrem	Controleren van de werking.	✓	-	-	-	-	-
	Regelmatig laten inspecteren bij een erkend servicecentrum.	-	-	-	✓	-	-
Kettingsmering	Controleren van de olietoevoersnelheid.	✓	-	-	-	-	-
Trekkerschakelaar	Inspecteren.	✓	-	-	-	-	-
Uit-vergrendelknop	Inspecteren.	✓	-	-	-	-	-
Olietankdop	Controleren op vastzitten.	✓	-	-	-	-	-
Kettingvanger	Inspecteren.	-	-	✓	-	-	-
Bouten en moeren	Inspecteren.	-	-	✓	-	-	-

PROBLEMEN OPLOSSEN

Alvorens u verzoekt om reparatie, kunt u zelf als volgt het probleem opsporen en oplossen. Als u met een probleem kampt dat in deze handleiding niet wordt beschreven, probeer dan niet het gereedschap te demonteren. Laat reparaties over aan een erkend Makita-servicecentrum, uitsluitend met gebruik van originele Makita-vervangingsonderdelen.

Symptoom of storing	Oorzaak	Handeling
De kettingzaag start niet.	De accu is niet geplaatst.	Plaats een opgeladen accu.
	Probleem met de accu (onvoldoende spanning).	Laad de accu op. Als het opladen geen verbetering brengt, vervangt u de accu door een nieuwe.
	De hoofdschakelaar staat uit.	De kettingzaag wordt automatisch uitgeschakeld wanneer deze gedurende 5 minuten niet wordt bediend. Schakel de hoofdschakelaar weer in.
		De kettingzaag wordt automatisch uitgeschakeld ongeveer 5 minuten nadat de motor is gestopt doordat een beveiligingsfunctie is geactiveerd. Voer een corrigerende handeling uit op het gereedschap en schakel daarna de hoofdschakelaar weer in.
De zaagketting draait niet.	De kettingrem is aangetrokken.	Zet de kettingrem los.
De motor slaat al na korte tijd af.	De lading van de accu is bijna op.	Laad de accu op. Als het opladen geen verbetering brengt, vervangt u de accu door een nieuwe.
Geen olie op de zaagketting.	De olietank is leeg.	Vul de olietank.
	De olietoevoergroef is verstopt.	Maak de groef schoon.
	Slechte olietoevoer.	Stel de hoeveelheid toegevoerde olie af met behulp van de stelschroef voor de olietoevoer.
Het maximumtoerental van de kettingzaag wordt niet bereikt.	De accu is verkeerd aangebracht.	Breng de accu aan zoals beschreven in deze handleiding.
	De accuspanning wordt minder.	Laad de accu op. Als het opladen geen verbetering brengt, vervangt u de accu door een nieuwe.
	Het aandrijfsysteem werkt niet goed.	Vraag een erkend servicecentrum in uw regio het gereedschap te repareren.
Het waarschuwingslampje knippert groen.	De trekkerschakelaar wordt ingeknepen bij omstandigheden waaronder bediening onmogelijk is.	Knijp de trekkerschakelaar in nadat de hoofdschakelaar is ingeschakeld en de kettingrem is los gezet.
De zaagketting stopt niet wanneer de kettingrem wordt aangetrokken: **Schakel onmiddellijk het gereedschap uit!**	De remband is versleten.	Vraag een erkend servicecentrum in uw regio het gereedschap te repareren.
Abnormale trillingen: **Schakel onmiddellijk het gereedschap uit!**	Losgeraakt zaagblad of zaagketting.	Stel het zaagblad en de kettingspanning af.
	Het gereedschap is defect.	Vraag een erkend servicecentrum in uw regio het gereedschap te repareren.
De zaagketting kan niet worden aangebracht.	De combinatie van zaagketting en kettingwiel is niet juist.	Gebruik de juiste combinatie van zaagketting en kettingwiel door het hoofdstuk met technische gegevens te raadplegen.

OPTIONELE ACCESSOIRES

⚠***LET OP:*** **Deze accessoires of hulpstukken worden aanbevolen voor gebruik met het Makita gereedschap dat in deze gebruiksaanwijzing is beschreven.** Bij gebruik van andere accessoires of hulpstukken bestaat het gevaar van persoonlijke letsel. Gebruik de accessoires of hulpstukken uitsluitend voor hun bestemde doel.

Wenst u meer bijzonderheden over deze accessoires, neem dan contact op met het plaatselijke Makita-servicecentrum.

- Zaagketting
- Zaagblad
- Zaagbladschede
- Kettingwiel
- Getande kam
- Vijl
- Kettingolie
- Originele Makita-accu en -acculader

⚠***WAARSCHUWING:*** **Als u een zaagblad van een andere lengte dan het standaardzaagblad aanschaft, koopt u tevens een bijbehorende zaagbladschede. Deze moet passen en het zaagblad van de kettingzaag volledig bedekken.**

OPMERKING: Sommige items op de lijst kunnen zijn inbegrepen in de doos van het gereedschap als standaard toebehoren. Deze kunnen van land tot land verschillen.

ESPECIFICACIONES

Modelo:		DUC258
Longitud total (sin batería, cadena de sierra ni placa de guía)		250 mm
Tensión nominal		CC 18 V
Peso neto	*1	1,8 kg
	*2	2,6 - 3,0 kg
Longitud de la placa de guía estándar	80TXL	250 mm Personalizable *3
	90PX	250 mm Personalizable *3
Longitud recomendada de la barra de guía	80TXL	200 mm / 250 mm
	90PX	200 mm / 250 mm
	25AP	200 mm / 250 mm
Velocidad de la cadena		0 - 24 m/s (0 - 1.440 m/min)
Volumen del depósito de aceite de la cadena		140 cm^3

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

*1: Peso, sin la cadena de sierra, placa de guía, cubierta de la placa de guía, aceite ni cartucho(s) de batería.
*2: El valor del peso neto incluye la combinación más liviana y la más pesada del accesorio(s) para uso normal y seguro y el cartucho(s) de batería que se especifican en el manual de instrucciones.
*3: Personalizable entre placas de guía de 200 mm y 250 mm.

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

Tipo de cadena de sierra		80TXL		90PX		25AP	
Número de eslabones de arrastre		38	46	33	40	52	60
Placa de guía	Longitud de la placa de guía	200 mm	250 mm	200 mm	250 mm	200 mm	250 mm
	Longitud de corte	17 cm	23,5 cm	16,5 cm	23 cm	19 cm	24,5 cm
	Paso	0,325″		3/8″		1/4″	
	Calibre	1,1 mm		1,1 mm		1,3 mm	
	Tipo	Placa de morro de piñón				Placa de tallar	
Piñón	Número de dientes	7		6		9	
	Paso	0,325″		3/8″		1/4″	

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

Cartucho de batería y cargador aplicables

Cartucho de batería	BL1815N / BL1820B / BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B
Cargador	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH / DC18WC

- Algunos de los cartuchos de batería y cargadores indicados arriba puede que no estén disponibles dependiendo de su región de residencia.

⚠*ADVERTENCIA:* Utilice solamente los cartuchos de batería y cargadores listados arriba. La utilización de cualquier otro cartucho de batería y cargador puede ocasionar heridas y/o un incendio.

Símbolos

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

	Lea el manual de instrucciones.
	Póngase un casco, gafas de seguridad y protección para los oídos.
	Utilice protección apropiada para pies-piernas y manos-brazos.
	ADVERTENCIA - ESTA ELECTROSIERRA ES PARA SER USADA SOLAMENTE POR OPERARIOS CAPACITADOS PARA TALAR Y DESRAMAR ÁRBOLES. LA UTILIZACIÓN SIN UNA CAPACITACIÓN APROPIADA PUEDE RESULTAR EN HERIDAS GRAVES.
	Longitud de corte permitida máxima
	Utilice siempre las dos manos cuando opere la sierra de cadena.
	Tenga cuidado con el retroceso brusco de la sierra de cadena y evite el contacto con la punta de la placa.
	No exponer a la lluvia.
	Dirección de desplazamiento de la cadena
	Ajuste del aceite de la cadena de sierra
 Ni-MH Li-ion	Sólo para países de la Unión Europea Debido a la presencia de componentes peligrosos en el equipo, el equipo eléctrico y electrónico, los acumuladores y las baterías desechados pueden tener un impacto negativo para el medioambiente y la salud humana. ¡No tire los aparatos eléctricos y electrónicos ni las baterías junto con los residuos domésticos! De conformidad con las Directivas Europeas sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y sobre acumuladores y baterías y residuos de acumuladores y baterías, así como la adaptación de las mismas a la ley nacional, el equipo eléctrico, las baterías y los acumuladores desechados deberán ser almacenados por separado y trasladados a un punto distinto de recogida de desechos municipales, que cumpla con los reglamentos sobre protección medioambiental. Esto se indica mediante el símbolo de cubo de basura tachado colocado en el equipo.
	Nivel de potencia del sonido garantizado de acuerdo con la Directiva UE sobre ruido ambiental.
	Nivel de potencia del sonido de acuerdo con el reglamento para el control de ruido en NSW, Australia

Uso previsto

La herramienta, especialmente diseñada para el cuidado de árboles, ha sido prevista para cortar ramas y podar árboles.

Ruido

El nivel de ruido A-ponderado típico determinado de acuerdo con las normas EN62841-1 y EN ISO 11681-2 según sea el caso:
Nivel de presión sonora (L_{pA}) : 92 dB (A)
Nivel de potencia sonora (L_{WA}) : 100 dB (A)
Error (K) : 3 dB (A)

NOTA: El valor (o los valores) de emisión de ruido declarado ha sido medido de acuerdo con un método de prueba estándar y se puede utilizar para comparar una herramienta con otra.

NOTA: El valor (o valores) de emisión de ruido declarado también se puede utilizar en una valoración preliminar de exposición.

⚠ADVERTENCIA: **Póngase protectores para oídos.**

⚠ADVERTENCIA: **La emisión de ruido durante la utilización real de la herramienta eléctrica puede variar del valor (o valores) total declarado dependiendo de las formas en las que la herramienta sea utilizada.**

⚠ADVERTENCIA: **Asegúrese de identificar medidas de seguridad para proteger al operario que estén basadas en una estimación de la exposición en las condiciones reales de utilización (teniendo en cuenta todas las partes del ciclo operativo como las veces cuando la herramienta está apagada y cuando está funcionando en vacío además del tiempo de gatillo).**

Vibración

El valor total de la vibración (suma de vectores triaxiales) determinado de acuerdo con las normas EN62841-1 y EN ISO 11681-2 según sea el caso:
Modo de trabajo: corte de madera
Emisión de vibración ($a_{h,W}$): 3,3 m/s^2
Error (K) : 1,5 m/s^2

NOTA: El valor (o los valores) total de emisión de vibración declarado ha sido medido de acuerdo con un método de prueba estándar y se puede utilizar para comparar una herramienta con otra.

NOTA: El valor (o los valores) total de emisión de vibración declarado también se puede utilizar en una valoración preliminar de exposición.

⚠*ADVERTENCIA:* La emisión de vibración durante la utilización real de la herramienta eléctrica puede variar del valor (o valores) total declarado dependiendo de las formas en las que la herramienta sea utilizada.

⚠*ADVERTENCIA:* Asegúrese de identificar medidas de seguridad para proteger al operario que estén basadas en una estimación de la exposición en las condiciones reales de utilización (teniendo en cuenta todas las partes del ciclo operativo como las veces cuando la herramienta está apagada y cuando está funcionando en vacío además del tiempo de gatillo).

Declaraciones de conformidad

Para países europeos solamente

Las declaraciones de conformidad están incluidas como Anexo A de este manual de instrucciones.

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

Advertencias de seguridad para herramientas eléctricas en general

⚠*ADVERTENCIA* Lea todas las advertencias de seguridad, instrucciones, ilustraciones y especificaciones provistas con esta herramienta eléctrica. Si no sigue todas las instrucciones indicadas abajo, podrá resultar en una descarga eléctrica, un incendio y/o heridas graves.

Guarde todas las advertencias e instrucciones para futuras referencias.

El término “herramienta eléctrica” en las advertencias se refiere a su herramienta eléctrica de funcionamiento con conexión a la red eléctrica (con cable) o herramienta eléctrica de funcionamiento a batería (sin cable).

Advertencias de seguridad generales para la sierra de cadena

1. **Esta sierra de cadena no ha sido prevista para talar o desramar árboles a nivel del suelo.** La utilización de la sierra de cadena para operaciones diferentes a las previstas podrá resultar en heridas graves al operario o a los transeúntes.
2. **No utilice una sierra de cadena subido a un árbol a menos que haya recibido capacitación específica en técnicas de escalada segura y en el uso de todo el equipo de seguridad adicional recomendado.** La utilización de una sierra de cadena subido a un árbol sin una capacitación apropiada podrá aumentar el riesgo de heridas personales graves.
3. **Utilice protección para los ojos, protección para los oídos y equipo de protección para la cabeza, antebrazos, manos, piernas y pies que sea adecuado para subir a árboles.** El equipo de protección adecuado reducirá las heridas personales debidas a los restos que salen despedidos o al contacto accidental con la cadena de sierra.
4. **Corte madera solamente. No utilice la sierra de cadena con fines para los que no ha sido prevista. Por ejemplo: no utilice la sierra de cadena para cortar metal, plástico, mampostería ni materiales de construcción que no sean de madera.** La utilización de la sierra de cadena para operaciones diferentes de las previstas podrá ponerle en una situación peligrosa.
5. **Sujete siempre la electrosierra con la mano derecha en la empuñadura trasera y la mano izquierda en la empuñadura delantera.** Si sujeta la electrosierra con las manos al contrario aumentará el riesgo de heridas personales y por ello no deberá hacerlo nunca.
6. **Sujete la sierra de cadena por las superficies de asimiento aisladas solamente, porque la cadena de sierra puede entrar en contacto con cableado oculto.** El contacto de la cadena de sierra con un cable con corriente podrá hacer que la corriente circule por las partes metálicas expuestas de la sierra de cadena y podrá soltar una descarga eléctrica al operario.
7. **Mantenga todas las partes del cuerpo alejadas de la cadena de sierra cuando esté siendo utilizada la electrosierra. Antes de poner en marcha la electrosierra, asegúrese de que la cadena de sierra no está en contacto con ninguna cosa.** Un momento de desatención mientras se están utilizando electrosierras puede dar lugar a que la cadena de sierra se enrede en sus ropas o cuerpo.
8. **Cuando corte una rama que esté bajo tensión, manténgase alerta por si retrocede de repente.** Cuando se libera la tensión en las fibras de la madera, la rama bajo tensión puede golpear al operario y/o descontrolar la sierra de cadena.
9. **Extreme las precauciones cuando corte ramas delgadas.** El material delgado puede engancharse en la cadena de sierra y producir un latigazo hacia usted o hacerle perder el equilibrio.
10. **Siga todas las instrucciones cuando despeje material atascado, y cuando almacene o haga el servicio a la sierra de cadena. Asegúrese de que el interruptor está desactivado y la batería ha sido retirada.** Una puesta en marcha inesperada de la sierra de cadena mientras retira material atascado o hace el servicio podrá resultar en heridas personales graves.
11. **Transporte la sierra de cadena agarrándola por la empuñadura delantera teniéndola apagada y alejada de su cuerpo. Cuando transporte o almacene la sierra de cadena, coloque siempre la cubierta de la placa de guía.** Un manejo correcto de la sierra de cadena reducirá la posibilidad de un contacto accidental con la cadena de sierra en movimiento.
12. **Siga las instrucciones para lubricar, tensar la cadena y cambiar la barra y la cadena.** Una cadena tensada o lubricada incorrectamente

podrá romperse o aumentar la probabilidad de que se produzca un retroceso brusco.

13. **Causas y prevención de retrocesos bruscos:** El retroceso brusco puede ocurrir cuando el morro o la punta de la placa de guía toca un objeto, o cuando la madera se cierra y aprisiona la cadena de sierra en la hendidura del corte.
El contacto de la punta puede ocasionar en algunos casos una reacción brusca hacia atrás, golpeando la placa de guía hacia arriba y hacia atrás en dirección del operario.
El aprisionamiento de la cadena de sierra a lo largo de la parte superior de la placa de guía puede empujar la placa de guía rápidamente hacia atrás en dirección del operario.
Cualquiera de estas reacciones puede hacerle perder el control de la sierra y resultar en heridas personales graves. No dependa exclusivamente de los dispositivos de seguridad incorporados en la sierra. Como usuario de una sierra de cadena, deberá tomar varias medidas para mantener sus tareas de corte libres de accidentes o heridas.
El retroceso brusco es el resultado de un mal uso de la sierra de cadena y/o procedimientos o condiciones de operación incorrectos y se puede evitar tomando las precauciones debidas como se indica abajo:
    - **Mantenga la electrosierra sujetada firmemente, con los pulgares y los dedos rodeando las empuñaduras de la motosierra, con ambas manos en la sierra y posicionando su cuerpo y brazos de forma que pueda resistir las fuerzas del retroceso brusco.** El operario puede controlar las fuerzas del retroceso brusco tomando las precauciones apropiadas. No suelte la electrosierra.

► **Fig.1**

    - **No trabaje donde no alcance.** Esto le ayudará a evitar que la punta toque algo sin querer y le permitirá controlar mejor la sierra de cadena en situaciones inesperadas.
    - **Utilice solamente placas de guía y cadenas de sierra de repuesto especificadas por el fabricante.** Las placas de guía y las cadenas de sierra de repuesto incorrectas pueden ocasionar la rotura de la cadena y/o retrocesos bruscos.
    - **Siga las instrucciones de afilado y mantenimiento del fabricante para la cadena de sierra.** La disminución de la altura del calibre de profundidad puede ocasionar un aumento de los retrocesos bruscos.
14. **No se ponga simultáneamente varios arneses de cintura y/o arneses de hombro cuando opere la herramienta.**
15. **La exposición regular a vibraciones transmitidas a las manos puede resultar en síntomas y signos de trastornos conocidos colectivamente como síndrome de vibración mano-brazo.** Los esfuerzos de prevención deben dirigirse a reducir la exposición al frío así como a la vibración transmitida a las manos. Mantenga una buena circulación sanguínea realizando ejercicios durante los descansos frecuentes del trabajo.
16. **No utilice la sierra de cadena con una sola mano.** De lo contrario, la sierra de cadena podrá "patinar" y resultar en heridas personales debido a la pérdida de control. Esté atento a los fenómenos de "patinaje" y "rebote" a lo largo de la rama o tronco.
17. **Tenga cuidado de no perder el equilibrio de su cuerpo debido a la "caída" al final de un corte.**
18. **Tenga cuidado con la emisión de serrín y la neblina de aceite (para lubricar la sierra de cadena) mientras utiliza la sierra de cadena.** Utilice la sierra de cadena solamente en zonas bien ventiladas, ya que el serrín y la neblina de aceite son perjudiciales para la salud.

Advertencias de seguridad específicas para la sierra de cadena con empuñadura superior

1. **Esta sierra de cadena ha sido diseñada especialmente para el cuidado y cirugía de árboles. La sierra de cadena ha sido prevista para ser utilizada solo por personas debidamente capacitadas. Observe todas las instrucciones, procedimientos y recomendaciones de la organización profesional pertinente. De lo contrario podrán ocurrir accidentes mortales. Se recomienda utilizar siempre una plataforma elevadora (recogedor de cerezas, elevador) para aserrar en árboles. Las técnicas de rápel son extremadamente peligrosas y requieren capacitación especial. Los operarios se deberán capacitar para familiarizarse con la utilización de equipo de seguridad y técnicas de escalada. Utilice siempre las correas, cuerdas y mosquetones apropiados cuando trabaje en árboles. Utilice siempre equipo de sujeción para el operario y la sierra.**
2. **Realice la limpieza y el mantenimiento de acuerdo con el manual de instrucciones antes de almacenar.**
3. **Establezca un posicionamiento seguro de la sierra de cadena durante el transporte en vehículo para evitar fugas de combustible o aceite de cadena, daños a la herramienta y heridas personales.**
4. **Compruebe regularmente la funcionalidad del freno de cadena.** Esto reducirá el riesgo de heridas cuando se produzca un retroceso brusco.
5. **No rellene aceite de cadena cerca de un fuego. No fume nunca cuando rellene el aceite de cadena.**
6. **Puede que los reglamentos nacionales restrinjan el uso de la sierra de cadena.**
7. **Si el equipo sufre un impacto fuerte o se cae, compruebe la condición antes de continuar trabajando. Compruebe los controles y dispositivos de seguridad por si funcionan mal. Si hay cualquier daño o tiene dudas, pida a nuestro centro de servicio autorizado que hagan la inspección y reparación.**
8. **Active siempre el freno de cadena antes de poner en marcha la sierra de cadena.**
9. **Sujete firmemente la sierra en su sitio para evitar patinaje (movimiento de patinazo) o rebote de la sierra cuando comience un corte.**

10. **Tenga en cuenta la dirección y velocidad del viento. Evite el serrín y el vaho del aceite de cadena.**

Equipo de protección

1. **La ropa debe estar ceñida al cuerpo, pero no debe obstruir la movilidad.**
2. **Con objeto de evitar heridas en la cabeza, ojos, manos o pies así como para proteger sus oídos deberá utilizar el equipo de protección siguiente durante la operación de la sierra de cadena:**
   - — El tipo de ropa deberá ser apropiado, es decir, deberá quedar ceñida pero que no cause estorbo. No se ponga joyas ni prendas que puedan enredarse con arbustos o matorrales. Si tiene pelo largo, ¡póngase siempre una redecilla para el pelo!
   - — Es necesario ponerse un casco de protección siempre que se trabaje con la sierra de cadena. El **casco de protección** tiene que ser comprobado a intervalos regulares por si está dañado y tiene que ser sustituido después de 5 años a más tardar. Utilice solamente cascos de protección homologados.
   - — La **pantalla facial** del casco de protección (o las gafas de protección) protegen contra el serrín y las virutas. Durante la operación de la sierra de cadena póngase siempre gafas de protección o pantalla facial para evitar heridas a los ojos.
   - — Póngase **equipo de protección adecuado contra el ruido** (orejeras, tapones de oídos, etc.). La exposición prolongada al ruido ocasiona pérdida de audición.
   - — La **chaqueta de protección** consiste de 22 capas de nylon y protege al operario contra los cortes. Se deberá utilizar siempre cuando se trabaje desde plataformas elevadas (recogedores de cerezas, elevadores), desde plataformas montadas en escaleras o cuando se escale con cuerdas.
   - — El **pantalón de peto de protección** están hechos de un tejido de nylon con 22 capas y protegen contra los cortes. Se recomienda encarecidamente su utilización.
   - — Los **guantes de protección** hechos de cuero grueso son parte del equipo prescrito y se deberán utilizar siempre durante la operación de la sierra de cadena.
   - — Durante la operación de la sierra de cadena se deberán utilizar siempre **zapatos de seguridad** o **botas de seguridad** equipados con suela antideslizante, punteras de acero y protección para las piernas. Los zapatos de seguridad equipados con una capa de protección ofrecen protección contra cortes y garantizan un apoyo seguro de los pies. Para trabajar en árboles las botas de seguridad deberán ser apropiadas para técnicas de escalada.

Vibración

1. Las personas con mala circulación de la sangre que se expongan a vibración excesiva podrán sufrir heridas en los vasos sanguíneos o el sistema nervioso. La vibración puede ocasionar la aparición de los síntomas siguientes en los dedos, manos o muñecas: “Adormecimiento” (entumecimiento), hormigueo, dolor, sensación de pinchazos, alteración del color de la piel o alteración de la piel. **Si aparece cualquiera de estos síntomas, ¡consulte a un médico!** Para reducir el riesgo del “mal de dedos blancos”, mantenga calientes las manos durante la operación y realice correctamente el mantenimiento del equipo y los accesorios.

Instrucciones de seguridad adicionales

Preparación

1. **Mantenga las empuñaduras secas, limpias y libres de aceite y grasa.** Las empuñaduras grasientas o aceitosas son resbaladizas y pueden ocasionar la pérdida del control.
2. **Para evitar irritación debida al polvo se recomienda ponerse una máscara.**
3. **Mientras esté operando la máquina, póngase siempre calzado antideslizante y de protección.** Las botas y zapatos de seguridad antideslizantes cerrados reducirán el riesgo de heridas.

Operación

1. **Antes de comenzar a trabajar, compruebe que la electrosierra está en perfecto estado de funcionamiento y que su condición cumple con los reglamentos de seguridad. Compruebe especialmente que:**
   - El freno de cadena está funcionando debidamente;
   - El freno de retención está funcionando debidamente;
   - La placa y la cubierta del piñón están colocadas correctamente;
   - La cadena ha sido afilada y tensada de acuerdo con los reglamentos.
2. **No ponga en marcha la electrosierra con la cubierta de la cadena instalada en ella.** Si pone en marcha la electrosierra con la cubierta de la cadena instalada en ella, la cubierta de la cadena podrá salir despedida hacia adelante resultando en heridas personales y daños a objetos alrededor del operario.
3. **Mantenga a los transeúntes y animales alejados de la zona de trabajo durante la utilización de la motosierra.**
4. **Active siempre el freno de cadena mientras la herramienta no esté siendo usada o la esté llevando de un lado a otro.**

Seguridad eléctrica y de la batería

1. **Evite los entornos peligrosos. No utilice la herramienta en lugares húmedos o mojados ni la exponga a la lluvia. La entrada de agua en la herramienta aumentará el riesgo de que se produzca una descarga eléctrica.**
2. **No abra o mutile la batería(s).** El electrolito liberado es corrosivo y puede ocasionar daño a los ojos o la piel. Puede ser tóxico si se traga.
3. **No reemplace la batería con las manos mojadas.**
4. **No deje la batería en la lluvia, ni cargue, utilice,**

o almacene la batería en un lugar húmedo o mojado.

5. **No moje el terminal de la batería con líquido como agua, ni sumerja la batería.** Si el terminal se moja o si entra líquido al interior de la batería, la batería podrá cortocircuitarse y existe el riesgo de recalentamiento, incendio, o explosión.
6. **Después de retirar la batería de la herramienta o del cargador, asegúrese de colocar la cubierta de la batería en la batería y de guardarla en un lugar seco.**

Mantenimiento y almacenamiento

1. **Cuando almacene la herramienta, evite la luz solar directa y la lluvia, y almacénela en un lugar donde no se caliente o humedezca.**

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.

⚠*ADVERTENCIA:* NO deje que la comodidad o familiaridad con el producto (a base de utilizarlo repetidamente) sustituya la estricta observancia de las normas de seguridad para el producto en cuestión. El MAL USO o el no seguir las normas de seguridad establecidas en este manual de instrucciones podrá ocasionar heridas personales graves.

Instrucciones de seguridad importantes para el cartucho de batería

1. **Antes de utilizar el cartucho de batería, lea todas las instrucciones e indicaciones de precaución sobre (1) el cargador de baterías, (2) la batería, y (3) el producto con el que se utiliza la batería.**
2. **No desensamble ni manipule el cartucho de batería.** Podrá resultar en un incendio, calor excesivo, o una explosión.
3. **Si el tiempo de uso se acorta demasiado, cese la operación inmediatamente. Podría resultar en un riesgo de recalentamiento, posibles quemaduras e incluso una explosión.**
4. **Si entra electrólito en sus ojos, aclárelos con agua limpia y acuda a un médico inmediatamente. Existe el riesgo de poder perder la vista.**
5. **No cortocircuite el cartucho de batería:**
   (1) **No toque los terminales con ningún material conductor.**
   (2) **Evite guardar el cartucho de batería en un cajón junto con otros objetos metálicos, como clavos, monedas, etc.**
   (3) **No exponga el cartucho de batería al agua ni a la lluvia.**

   Un cortocircuito en la batería puede producir una gran circulación de corriente, un recalentamiento, posibles quemaduras e incluso una rotura de la misma.
6. **No guarde ni utilice la herramienta y el cartucho de batería en lugares donde la temperatura pueda alcanzar o exceder los 50 °C.**
7. **Nunca incinere el cartucho de batería incluso en el caso de que esté dañado seriamente o ya no sirva en absoluto. El cartucho de batería puede explotar si se tira al fuego.**
8. **No clave, corte, aplaste, lance, deje caer el cartucho de batería, ni golpee contra un objeto duro el cartucho de batería.** Tal conducta podrá resultar en un incendio, calor excesivo, o una explosión.
9. **No utilice una batería dañada.**
10. **Las baterías de litio-ion contenidas están sujetas a los requisitos de la Legislación para Materiales Peligrosos.**
    Para transportes comerciales, p.ej., por terceras personas y agentes de transportes, se deberán observar requisitos especiales para el empaquetado y etiquetado.
    Para la preparación del artículo que se va a enviar, se requiere consultar con un experto en materiales peligrosos. Por favor, observe también la posibilidad de reglamentos nacionales más detallados.
    Cubra con cinta aislante o enmascare los contactos expuestos y empaquete la batería de tal manera que no se pueda mover alrededor dentro del embalaje.
11. **Para desechar el cartucho de batería, retírelo de la herramienta y deséchelo en un lugar seguro. Siga los reglamentos locales referentes al desecho de la batería.**
12. **Utilice las baterías solamente con los productos especificados por Makita.** La instalación de las baterías en productos no compatibles puede resultar en un incendio, calor excesivo, explosión, o fuga de electrolito.
13. **Si la herramienta no va a ser utilizada durante un periodo de tiempo largo, la batería deberá ser retirada de la herramienta.**
14. **Durante y después de la utilización, el cartucho de batería podrá acumular calor, lo cual puede ocasionar quemaduras o quemaduras de baja temperatura. Preste atención al manejo de cartuchos de batería calientes.**
15. **No toque el terminal de la herramienta inmediatamente después de utilizar, dado que puede calentarse lo suficiente como para ocasionar quemaduras.**
16. **No permita que virutas, polvo, o tierra se adhieran dentro de los terminales, orificios, y ranuras del cartucho de batería.** Esto podría ocasionar calentamiento, que coja fuego, reviente y un mal funcionamiento de la herramienta o el cartucho de batería, resultando en quemaduras o heridas personales.
17. **A menos que la herramienta pueda utilizarse cerca de cables eléctricos de alta tensión, no utilice el cartucho de batería cerca de cables eléctricos de alta tensión.** Podrá resultar en un mal funcionamiento o rotura de la herramienta o el cartucho de batería.
18. **Mantenga la batería alejada de los niños.**

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.

⚠*PRECAUCIÓN:* Utilice solamente baterías genuinas de Makita. La utilización de baterías no genuinas de Makita, o baterías que han sido alteradas, puede resultar en una explosión de la batería ocasionando incendios, heridas personales y daños. También anulará la garantía de Makita para la herramienta y el cargador de Makita.

AVISO: Makita no se hace responsable de ningún accidente que resulte del uso de baterías Makita no genuinas ni de baterías que hayan sido modificadas. Las baterías Makita genuinas han sido rigurosamente evaluadas para garantizar su compatibilidad con las herramientas y cargadores Makita, de acuerdo con la legislación y los estándares de seguridad aplicables.

Consejos para alargar al máximo la vida de servicio de la batería

1. **Cargue el cartucho de batería antes de que se descargue completamente. Detenga siempre la operación y cargue el cartucho de batería cuando note menos potencia en la herramienta.**
2. **No cargue nunca un cartucho de batería que esté completamente cargado. La sobrecarga acortará la vida de servicio de la batería.**
3. **Cargue el cartucho de batería a temperatura ambiente de 10 °C - 40 °C. Si un cartucho de batería está caliente, déjelo enfriar antes de cargarlo.**
4. **Cuando no esté utilizando el cartucho de batería, retírelo de la herramienta o del cargador.**
5. **Cargue el cartucho de batería si no lo utiliza durante un periodo de tiempo prolongado (más de seis meses).**

DESCRIPCIÓN DE LAS PARTES

► Fig.2

1	Empuñadura superior	2	Palanca de desbloqueo	3	Gatillo interruptor
4	Protector de la mano delantera	5	Placa de guía	6	Cadena de sierra
7	Cubrecadena	8	Tuerca de retención	9	Tornillo de ajuste de la cadena
10	Guía de virutas	11	Cartucho de batería	12	Lámpara de alimentación principal
13	Lámpara de alerta	14	Interruptor de alimentación principal	15	Tornillo de ajuste (para bomba de aceite)
16	Mosquetón	17	Empuñadura delantera	18	Tapón del depósito de aceite
19	Cubierta de la placa de guía	-	-	-	-

DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO

⚠*PRECAUCIÓN:* Asegúrese siempre de que la herramienta está apagada y el cartucho de batería retirado antes de realizar cualquier ajuste o comprobación en la herramienta.

Instalación o extracción del cartucho de batería

⚠*PRECAUCIÓN:* Apague siempre la herramienta antes de instalar o retirar el cartucho de batería.

⚠*PRECAUCIÓN:* Sujete la herramienta y el cartucho de batería firmemente cuando instale o retire el cartucho de batería. Si no sujeta la herramienta y el cartucho de batería firmemente podrán caérsele de las manos y resultar en daños a la herramienta y al cartucho de batería y heridas personales.

Para instalar el cartucho de batería, alinee la lengüeta del cartucho de batería con la ranura del alojamiento y deslícelo al interior hasta encajarlo en su sitio. Insértelo por completo hasta que se bloquee en su sitio con un pequeño chasquido. Si puede ver el indicador rojo como se muestra en la figura, no estará bloqueado completamente.

Para retirar el cartucho de batería, deslícelo de la herramienta mientras desliza el botón de la parte frontal del cartucho.

► **Fig.3:** **1.** Indicador rojo **2.** Botón **3.** Cartucho de batería

⚠*PRECAUCIÓN:* Instale siempre el cartucho de batería completamente hasta que no pueda verse el indicador rojo. En caso contrario, podrá caerse accidentalmente de la herramienta y ocasionarle heridas a usted o a alguien que esté cerca de usted.

⚠*PRECAUCIÓN:* No instale el cartucho de batería empleando fuerza. Si el cartucho no se desliza al interior fácilmente, será porque no está siendo insertado correctamente.

Modo de indicar la capacidad de batería restante

Solamente para cartuchos de batería con el indicador

Presione el botón de comprobación en el cartucho de

batería para indicar la capacidad de batería restante. Las lámparas indicadoras se iluminan durante unos pocos segundos.

► **Fig.4:** **1.** Lámparas indicadoras **2.** Botón de comprobación

Lámparas indicadoras			Capacidad restante
Iluminada	Apagada	Parpadeando	
■	□	◪	75% a 100%
■	□	◪	50% a 75%
■	□	◪	25% a 50%
■	□	◪	0% a 25%
◪	□	◪	Cargue la batería.
■ ↑ ↓ □	■	□	Puede que la batería no esté funcionando bien.
□	□	■	

NOTA: Dependiendo de las condiciones de utilización y de la temperatura ambiente, la indicación podrá variar ligeramente de la capacidad real.

NOTA: La primera lámpara indicadora (extremo izquierdo) parpadeará cuando el sistema de protección de la batería esté funcionando.

Sistema de protección de la herramienta / batería

La herramienta está equipada con un sistema de protección de la herramienta/batería. Este sistema corta automáticamente la alimentación al motor para alargar la vida de servicio de la herramienta y la batería. La herramienta se detendrá automáticamente durante la operación si la herramienta o la batería es puesta en una de las condiciones siguientes:

Protección contra sobrecarga

Cuando la herramienta/batería sea utilizada de una manera que dé lugar a que tenga que absorber una corriente anormalmente alta, la herramienta se detendrá automáticamente y la lámpara de alerta parpadeará en verde. En esta situación, apague la herramienta y detenga la tarea que ocasiona la sobrecarga de la herramienta. Después encienda la herramienta para volver a empezar.

► **Fig.5:** **1.** Lámpara de alerta

Protección contra el recalentamiento

Cuando la herramienta/batería se recalienta, la herramienta se detiene automáticamente y la lámpara de alerta se ilumina en rojo. En este caso, deje que la herramienta se enfríe antes de encender la herramienta otra vez.

► **Fig.6:** **1.** Lámpara de alerta

NOTA: En un entorno de alta temperatura, la protección contra recalentamiento probablemente se accione y la herramienta se detendrá automáticamente.

Protección contra descarga excesiva

Cuando la capacidad de batería sea baja, la herramienta se detendrá automáticamente y la lámpara de alerta parpadeará en rojo. En este caso, retire la batería de la herramienta y cargue la batería.

► **Fig.7:** **1.** Lámpara de alerta

Protecciones contra otras causas

También hay un sistema de protección diseñado para otras causas que pueden dañar la herramienta y que permite a la herramienta detenerse automáticamente. Realice todos los pasos siguientes para despejar las causas, cuando la herramienta haya sido llevada a una pausa temporal o a una parada en la operación.

1. Apague la herramienta, y después enciéndala otra vez para volver a empezar.
2. Cargue la(s) batería(s) o reemplácela(s) con una batería(s) recargada(s).
3. Deje que la máquina y la(s) batería(s) se enfríen.

Si no se nota una mejora al restablecer el sistema de protección, póngase en contacto con el centro de servicio Makita local.

AVISO: **Si la herramienta se detiene debido a una causa no descrita arriba, consulte la sección para solución de problemas (página** 100 **).**

Interruptor de alimentación principal

⚠ADVERTENCIA: **Desactive siempre el interruptor de alimentación principal cuando la herramienta no esté siendo utilizada.**

Para encender la herramienta, presione el interruptor de alimentación principal hasta que la lámpara de alimentación principal se ilumine en verde. Para apagar, presione el interruptor de alimentación principal otra vez.

► **Fig.8:** **1.** Lámpara de alimentación principal **2.** Interruptor de alimentación principal

NOTA: La lámpara de alerta parpadeará en verde si se cumplen las siguientes condiciones. (Tenga en cuenta que la lámpara de alimentación principal permanece encendida).

- El protector de la mano delantera se coloca en ángulo hacia adelante y se aplica el freno de cadena.
- Activa el interruptor de alimentación principal mientras mantiene presionada la palanca de desbloqueo y el gatillo interruptor.

NOTA: Esta herramienta emplea la función de desconexión automática de la alimentación. El interruptor de alimentación principal se inhabilitará automáticamente si la herramienta se deja sin usar 5 minutos aproximadamente.

NOTA: La función de desconexión automática de la alimentación se podrá activar cuando la herramienta se pare debido a la operación del sistema de protección. El interruptor de alimentación principal se inhabilitará automáticamente 5 minutos aproximadamente después de que el motor se pare automáticamente y no se tome ninguna medida correctiva para proteger la herramienta.

NOTA: Mientras el freno de cadena está activado, el interruptor de alimentación principal se inhabilita aproximadamente 30 minutos más tarde.

Accionamiento del interruptor

⚠ADVERTENCIA: **Por su propia seguridad, esta herramienta está equipada con la palanca de desbloqueo que evita que la herramienta sea puesta en marcha involuntariamente. No utilice NUNCA la herramienta si se pone en marcha cuando usted simplemente aprieta el gatillo interruptor sin presionar la palanca de desbloqueo. Lleve la herramienta a nuestro centro de servicio autorizado para que le hagan las reparaciones apropiadas ANTES de seguir utilizándola.**

⚠ADVERTENCIA: **NUNCA sujete con cinta adhesiva o anule el propósito o la función de la palanca de desbloqueo.**

⚠PRECAUCIÓN: **Antes de insertar el cartucho de batería en la herramienta, compruebe siempre para cerciorarse de que el gatillo interruptor se acciona debidamente y que vuelve a la posición "OFF" cuando lo suelta.**

AVISO: **No apriete con fuerza el gatillo interruptor sin presionar la palanca de desbloqueo. Esto puede ocasionar la rotura del interruptor.**

NOTA: Cuando siga apretando el gatillo interruptor mientras la herramienta apenas esté sometida a carga, la velocidad de giro de la herramienta disminuirá y la lámpara de alerta parpadeará en verde. En este caso, suelte el gatillo interruptor y luego vuelva a apretarlo.

Para evitar que el gatillo interruptor pueda ser apretado accidentalmente, se ha provisto un interruptor de desbloqueo doble por seguridad.
Para poner en marcha la herramienta, empuje la palanca de liberación hacia delante más allá de su posición normal utilizando el pliegue de su mano (es decir, la parte entre los dedos pulgar e índice) y apriete la palanca de desbloqueo con la palma. Después apriete el gatillo interruptor con la palanca de desbloqueo estando apretada. La velocidad de la herramienta incrementa aumentando la presión del gatillo interruptor. Suelte el gatillo interruptor para parar.

► **Fig.9:** **1.** Palanca de liberación **2.** Palanca de desbloqueo **3.** Gatillo interruptor

Comprobación del freno de cadena

⚠PRECAUCIÓN: **Sujete la sierra de cadena con ambas manos cuando la encienda. Sujete la empuñadura superior con su mano derecha, la empuñadura delantera con su mano izquierda. La placa de guía y la cadena de sierra no deberán hacer contacto con ningún objeto.**

⚠PRECAUCIÓN: **Si la cadena de sierra no se detiene inmediatamente cuando se realiza esta prueba, no utilice la sierra de cadena bajo ninguna circunstancia. Consulte con nuestro centro de servicio autorizado.**

1. Presione la palanca de desbloqueo, después apriete el gatillo interruptor.

La cadena de sierra se pone en marcha inmediatamente.

2. Empuje el protector de la mano delantera hacia delante con la parte trasera de su mano.

Asegúrese de que la sierra de cadena se detiene inmediatamente.

► **Fig.10:** **1.** Posición desbloqueada **2.** Posición bloqueada **3.** Protector de la mano delantera

NOTA: La lámpara de alarma parpadea en verde mientras el freno de cadena está actuando. (Tenga en cuenta que la lámpara de alimentación principal permanece encendida).

Comprobación del freno de retención

⚠PRECAUCIÓN: **Si la cadena de sierra no se para en 2 segundos en esta prueba, deje de utilizar la sierra de cadena y consulte con nuestro centro de servicio autorizado.**

Ponga en marcha la sierra de cadena y después suelte el gatillo interruptor completamente. La cadena de sierra deberá detenerse en 2 segundos.

Ajuste de la lubricación de la cadena

Puede ajustar la frecuencia del suministro de la bomba de aceite con el tornillo de ajuste de aceite utilizando la llave de tubo. Abra el tapón y gire el tornillo de ajuste de aceite.

► **Fig.11:** **1.** Tapón **2.** Tornillo de ajuste de aceite

Mosquetón (punto de fijación de la cuerda)

Puede colgar la herramienta fijando la cuerda en el mosquetón. Levante el mosquetón, y después átelo con la cuerda.

► **Fig.12: 1.** Mosquetón

MONTAJE

⚠PRECAUCIÓN: **Asegúrese siempre de que la herramienta está apagada y el cartucho de batería retirado antes de realizar cualquier trabajo en la herramienta.**

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

Instalación o desmontaje de la cadena de sierra

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

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

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

1. Libere el freno de cadena tirando del protector de la mano delantera.

2. Afloje el tornillo de ajuste de la cadena, después la tuerca de retención. Retire la cubierta del piñón.

► **Fig.13: 1.** Tornillo de ajuste de la cadena **2.** Tuerca de retención **3.** Cubierta del piñón

3. Compruebe la dirección de la cadena de sierra. Haga coincidir la dirección de la cadena de sierra con la de la marca en el cuerpo de la sierra de cadena.

4. Encaje un extremo de la cadena de sierra encima de la placa de guía.

5. Encaje el otro extremo de la cadena de sierra alrededor del piñón, después coloque la placa de guía en el cuerpo de la sierra de cadena, alineando el agujero en la placa de guía con el pasador en el cuerpo de la sierra de cadena.

► **Fig.14: 1.** Piñón **2.** Agujero

6. Inserte los salientes de la cubierta del piñón en el cuerpo de la sierra de cadena, y después cierre la cubierta de modo que el perno y el pasador del cuerpo de la sierra de cadena encajen en sus equivalentes de la cubierta.

► **Fig.15: 1.** Salientes **2.** Cubierta del piñón **3.** Perno **4.** Pasador

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

(Consulte el capítulo sobre “Ajuste de la tensión de la cadena de sierra” para ver el procedimiento.)

► **Fig.16: 1.** Tuerca de retención

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

1. Libere el freno de cadena tirando del protector de la mano delantera.

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

3. Retire la cubierta del piñón y después retire la cadena de sierra y la placa de guía del cuerpo de la electrosierra.

Ajuste de la tensión de la cadena de sierra

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

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

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

1. Libere el freno de cadena tirando del protector de la mano delantera.

2. Afloje la tuerca de retención un poco para aflojar ligeramente la cubierta del piñón.

► **Fig.17: 1.** Tuerca de retención

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

Apriete la cadena de sierra hasta que el lado inferior de la cadena de sierra encaje en el riel de la placa de guía como se muestra en la figura.

► **Fig.18: 1.** Placa de guía **2.** Cadena de sierra **3.** Tornillo de ajuste de la cadena

4. Siga sujetando la placa de guía ligeramente y apriete la tuerca de retención para sujetar la cubierta del piñón.

► **Fig.19: 1.** Tuerca de retención

NOTA: Asegúrese de que la cadena de sierra no se afloja y que encaja ajustadamente contra el lado inferior de la placa.

Parachoques de púas

Accesorio opcional

Cuando corte ramas gruesas, se recomienda utilizar el parachoques de púas. Para instalar el parachoques de púas, realice los pasos siguientes:

1. Retire la cubierta del piñón, cadena de sierra, y placa de guía.

2. Alinee los agujeros del parachoques de púas con los agujeros del cuerpo de la sierra de cadena, y después apriete los tornillos firmemente.
► **Fig.20:** **1.** Tornillo **2.** Parachoques de púas

OPERACIÓN

Lubricación

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

AVISO: **No utilice la sierra de cadena sin estar lubricada. Rellene el depósito de aceite a su debido tiempo antes de que se vacíe.**

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

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

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

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

La cadena de sierra se lubrica automáticamente cuando la herramienta está funcionando. Compruebe la cantidad restante de aceite en el depósito de aceite periódicamente.
Para rellenar el depósito de aceite, apoye la sierra de cadena en su costado y después retire el tapón del depósito de aceite girándolo.
La cantidad apropiada de aceite es de 140 ml. Después de rellenar el depósito de aceite, asegúrese de que el tapón del depósito de aceite está apretado firmemente.
► **Fig.21:** **1.** Depósito de aceite **2.** Tapón del depósito de aceite

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

► **Fig.22:** **1.** Ranura **2.** Llave de tubo

Después de rellenar, sujete la electrosierra alejada del árbol. Póngala en marcha y espere hasta que la lubricación de la cadena de sierra sea apropiada.
► **Fig.23**

Trabajo con la sierra de cadena

⚠***PRECAUCIÓN:*** **Esta sierra de cadena no ha sido prevista para talar árboles.** La utilización de la sierra de cadena para operaciones diferentes a las previstas podrá resultar en heridas graves al operario o a los transeúntes.

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

⚠***PRECAUCIÓN:*** **Sujete la sierra de cadena firmemente con la mano derecha en la empuñadura superior y la mano izquierda en el mango delantero cuando el motor esté en marcha.**

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

⚠***PRECAUCIÓN:*** **Esté siempre atento a cualquier material, como ramas o copas de árboles, que pueda desprenderse y caer en el área de trabajo y a la posibilidad de que las ramas que caen golpeen a alguien que esté cerca.**

⚠***PRECAUCIÓN:*** **Mantenga la ventilación de aire libre de cualquier objeto para evitar accidentes por quemaduras.**

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

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

Poda de árboles

Ponga el cuerpo de la sierra de cadena en contacto con la rama que va a cortar antes de encender. De lo contrario, podrá ocasionar que la placa de guía bambolee, resultando en heridas al operario. Sierre la madera que quiere cortar simplemente moviendo la sierra de cadena hacia abajo utilizando el peso de ella.
► **Fig.24**

Si no puede cortar de una sola pasada un trozo de madera:
Aplique una ligera presión sobre la empuñadura, continúe aserrando y desplace la sierra de cadena un poco hacia atrás.
► **Fig.25**

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

NOTA: Cuando la carga aplicada a la sierra de cadena excede el nivel permitido, la sierra de cadena parece detenerse. En este caso, puede restablecer el movimiento de la cadena de sierra mientras mantiene apretado el gatillo interruptor retirando prontamente la sierra de cadena de la madera para aliviar la carga.

► **Fig.26**

Si intenta cortar ramas gruesas desde la parte inferior, la rama podrá cerrarse y pinzar la cadena de sierra dentro del corte. Si intenta cortar ramas gruesas desde la parte superior sin un corte poco profundo por debajo, la rama se podrá astillar.
► **Fig.27**

Trabajo con sierras de cadena en altura

Siga prácticas de trabajo adecuadas para reducir el riesgo de sufrir heridas al utilizar sierras de cadena cuando trabaje en altura.

Recomendaciones generales

El operario de una sierra de cadena que trabaje en altura sujetado con una cuerda y un arnés nunca deberá trabajar solo. En el suelo debe haber un trabajador capacitado en los procedimientos de emergencia apropiados para ayudarle.
El operario debe recibir capacitación en técnicas generales de escalada segura y posicionamiento en el trabajo y estar equipado adecuadamente con arneses, cuerdas, correas, mosquetones y otros equipos para mantener posiciones de trabajo seguras y protegidas tanto para él mismo como para la sierra de cadena.

Preparación de la sierra de cadena para su utilización

Antes de que el trabajador en el suelo le pase la sierra de cadena al operario, el trabajador en el suelo tiene que comprobar la sierra de cadena haciendo lo siguiente.

- Asegurar la correa alrededor del punto de fijación de la parte trasera de la sierra de cadena.
- Proporcionar mosquetones adecuados para permitir una fijación indirecta (es decir, a través de la correa) y directa (es decir, en el punto de fijación de la sierra de cadena) de la sierra de cadena en el arnés del operario.
- Asegurarse de que la sierra de cadena está apagada y bien sujetada.

Tras recibir la sierra de cadena, el operario debe asegurarse de que la sierra de cadena está asegurada en al arnés antes de desconectarla del sistema de ascenso.
► **Fig.28: 1.** Punto de fijación de la sierra de cadena

La sierra de cadena solamente debe ser sujetada en los puntos de fijación recomendados en el arnés. Estos pueden estar en el punto medio (delantero o trasero) o en los laterales. Siempre que sea posible, la sierra de cadena debe ser sujetada en el punto medio trasero del centro para mantenerla alejada de las cuerdas de escalada y apoyar su peso centralmente a lo largo de la columna vertebral del operario.
► **Fig.29**

> ⚠***PRECAUCIÓN:*** **La sierra de cadena deberá estar siempre apagada cuando esté sujetada directamente en el arnés.**
>
> ⚠***PRECAUCIÓN:*** **Cuando la sierra de cadena vaya a ser cambiada de un punto de fijación a otro, el operario deberá asegurarse de que está sujetada en la nueva posición antes de soltarla del punto de fijación anterior.**

Utilización de la sierra de cadena subido en un árbol

Para poder sostener la sierra de cadena con ambas manos, los operarios deben procurar una posición de trabajo segura en la que la sierra de cadena sea manejada a

— nivel de la cadera, cuando se corten secciones horizontales.
— nivel del plexo solar, cuando se corten secciones verticales.

Aseguramiento de la posición de trabajo para utilización con dos manos

Cuando el operario se retire del tronco, deberá tomar medidas para eliminar o contrarrestar las fuerzas laterales crecientes redirigiendo, por ejemplo, la cuerda principal a través de un punto de fijación suplementario o utilizando una correa ajustable directamente desde el arnés a un punto de fijación suplementario.
► **Fig.30**

Logre un punto de apoyo seguro en la posición de trabajo utilizando un estribo de pie temporal creado a partir de una eslinga sin fin.
► **Fig.31**

Liberación de una placa de guía atrapada

Si la placa de guía queda atrapada durante el corte, los operarios deberán;

(1) apagar la sierra de cadena y sujetarla de forma segura en el árbol hacia dentro (es decir, hacia el lado del tronco) del corte o a una cuerda de herramienta aparte.
(2) retirar la sierra de cadena del corte a la vez que levanta la rama según sea necesario.
(3) si es necesario, utilizar una sierra de mano o una segunda sierra de cadena para liberar la placa de guía atrapada cortando como mínimo a una distancia de 30 cm desde la placa de guía atrapada.

> ***AVISO:*** **Independientemente de si se utiliza una sierra de mano o una sierra de cadena para liberar una placa de guía atrapada, los cortes de liberación siempre deben hacerse por fuera (hacia las puntas de la rama), para evitar que la sierra de cadena sea arrastrada con la sección y complique aún más la situación.**

Transporte de la herramienta

Antes de transportar la herramienta, aplique siempre el freno de cadena y retire los cartuchos de batería de la herramienta. Después coloque la cubierta de la placa de guía. Cubra también el cartucho de batería con la cubierta de la batería.
► **Fig.32: 1.** Cubierta de la placa de guía **2.** Cubierta de la batería

MANTENIMIENTO

> ⚠***PRECAUCIÓN:*** **Asegúrese siempre de que la herramienta está apagada y de que el cartucho de batería está retirado antes de intentar hacer una inspección o mantenimiento.**
>
> ⚠***PRECAUCIÓN:*** **Póngase guantes siempre que vaya a realizar cualquier trabajo de inspección o mantenimiento.**

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

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

Afilado de la cadena de sierra

Afile la cadena de sierra cuando:

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

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

Criterios para afilar:

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

► **Fig.33:** **1.** Longitud de la cuchilla **2.** Distancia entre el borde cortante y el calibre de profundidad **3.** Longitud mínima de la cuchilla (3 mm)

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

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

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

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

- Hoja de la cadena 80TXL / 90PX / 25AP: 0,65 mm

► **Fig.34:** **1.** Ángulo de afilado contra los dientes

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

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

Tipo de cadena de sierra	Ángulo de afilado contra los dientes
80TXL	70°
90PX	55°
25AP	85°

Lima y guía de limado

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

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

- Hoja de la cadena 80TXL / 25AP: 4,0 mm
- Hoja de la cadena 90PX: 4,5 mm

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

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

— Guíe la lima como se muestra en la figura.

80TXL / 25AP

► **Fig.35:** **1.** Lima **2.** Cadena de sierra

90PX

► **Fig.36:** **1.** Lima **2.** Cadena de sierra

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

► **Fig.37:** **1.** Soporte de lima

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

► **Fig.38**

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

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

Limpieza de la placa de guía

Se acumularán virutas, serrín y aceite usado en los componentes de la placa de guía. Pueden obstruir los agujeros del aceite de cadena y la ranura de la placa, obstaculizando el flujo de aceite a la cadena de sierra. Retire las virutas, el serrín y el aceite usado cada vez que afile o reemplace la cadena de sierra.

Haga el mantenimiento suficientemente a los agujeros del aceite de cadena para evitar obstrucciones. Asegúrese siempre de que los agujeros del aceite estén abiertos.

► **Fig.39:** **1.** Agujero del aceite de cadena

Limpie la ranura de la placa de guía con un utensilio manual puntiagudo o similar para llegar al fondo de la ranura y eliminar cualquier residuo. Tener los rieles de la placa limpios permitirá que el aceite se mueva

fácilmente por la placa de guía.
► **Fig.40**

Compruebe cuidadosamente que la rueda del morro de piñón se mueve suavemente y que el agujero de engrase está abierto. Si es necesario, engrase el piñón del extremo de la placa de guía.
► **Fig.41: 1.** Morro de piñón **2.** Agujero de engrase

Limpieza de la cubierta del piñón

Dentro de la cubierta del piñón se acumularán virutas y serrín. Retire la cubierta del piñón y la cadena de sierra de la herramienta y después limpie las virutas y el serrín.
► **Fig.42**

Limpieza del agujero de vaciado de aceite

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

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

2. Retire el polvo fino o las partículas utilizando un destornillador de punta plana o similar.
► **Fig.43: 1.** Destornillador de punta plana **2.** Agujero de vaciado de aceite

3. Inserte el cartucho de batería en la herramienta. Apriete el gatillo interruptor para que el polvo o las partículas acumulados fluya del agujero de vaciado de aceite vaciando aceite de cadena.

4. Retire el cartucho de batería de la herramienta. Vuelva a instalar la cubierta del piñón y la cadena de sierra en la herramienta.

Reemplazo del piñón

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

Antes de colocar una cadena de sierra nueva, compruebe la condición del piñón.
► **Fig.44: 1.** Piñón **2.** Áreas que se van a desgastar

Coloque siempre un anillo de bloqueo nuevo cuando reemplace el piñón.
► **Fig.45: 1.** Anillo de bloqueo **2.** Piñón

***AVISO:* Asegúrese de que el piñón está instalado como se muestra en la figura.**

Reemplazo del cubrecadena

Asegúrese periódicamente de que el cubrecadena esté intacto y que no esté flojo. Pregunte al centro de servicio autorizado de su región para que reemplace el cubrecadena si está desgastado o dañado.

Almacenamiento de la herramienta

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

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

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

4. Vacíe el depósito de aceite.

Instrucciones para el mantenimiento periódico

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

Elemento a comprobar / Tiempo de operación		Antes de la operación	Cada día	Cada semana	Cada 3 meses	Anualmente	Antes del almacenamiento
Electrosierra	Inspección	✓	-	-	-	-	-
	Limpieza	-	✓	-	-	-	-
	Compruebe en el centro de servicio autorizado.	-	-	-	-	✓	✓
Cadena de sierra	Inspección	✓	-	-	-	-	-
	Afilar si es necesario.	-	-	-	-	-	✓

Elemento a comprobar / Tiempo de operación		Antes de la operación	Cada día	Cada semana	Cada 3 meses	Anualmente	Antes del almacenamiento
Placa de guía	Inspección	✓	✓	-	-	-	-
	Quítela de la electrosierra.	-	-	-	-	-	✓
Freno de cadena	Compruebe su función.	✓	-	-	-	-	-
	Pida que se lo inspeccionen regularmente en el centro de servicio autorizado.	-	-	-	✓	-	-
Lubricación de la cadena	Compruebe la frecuencia del suministro de aceite.	✓	-	-	-	-	-
Gatillo interruptor	Inspección	✓	-	-	-	-	-
Palanca de desbloqueo	Inspección	✓	-	-	-	-	-
Tapón del depósito de aceite	Compruebe el apriete.	✓	-	-	-	-	-
Cubrecadena	Inspección	-	-	✓	-	-	-
Tornillos y tuercas	Inspección	-	-	✓	-	-	-

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

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

Estado de mal funcionamiento	Causa	Acción
La electrosierra no se pone en marcha.	El cartucho de batería no está instalado.	Instale un cartucho de batería cargado.
	Problema de batería (poca tensión).	Recargue el cartucho de batería. Si la recarga no se realiza de forma efectiva, reemplace el cartucho de batería.
	El interruptor de alimentación principal está desactivado.	La electrosierra se apaga automáticamente si se deja sin usar 5 minutos aproximadamente. Active el interruptor de alimentación principal otra vez.
		La electrosierra se apaga automáticamente cuando el motor se para 5 minutos aproximadamente debido a la operación del sistema de protección. Tome la acción correctiva en la herramienta, y después vuelva a activar el interruptor de alimentación principal.
La cadena de sierra no gira.	El freno de cadena está accionado.	Suelte el freno de cadena.
El motor se para después de usarlo un poco.	El nivel de carga de la batería es bajo.	Recargue el cartucho de batería. Si la recarga no se realiza de forma efectiva, reemplace el cartucho de batería.
No hay aceite en la cadena.	El depósito de aceite está vacío.	Llene el depósito de aceite.
	La ranura de guía del aceite está sucia.	Limpie la ranura.
	Poco suministro de aceite.	Ajuste la cantidad de suministro de aceite con el tornillo de ajuste de aceite.

Estado de mal funcionamiento	Causa	Acción
La electrosierra no alcanza el máximo de RPM.	El cartucho de batería está instalado incorrectamente.	Instale el cartucho de batería como se describe en este manual.
	La potencia de la batería está cayendo.	Recargue el cartucho de batería. Si la recarga no se realiza efectivamente, reemplace el cartucho de batería.
	El sistema de accionamiento no responde correctamente.	Pida al centro de servicio autorizado en su región que le hagan la reparación.
La lámpara de alerta parpadea en verde.	El gatillo interruptor ha sido apretado en una condición no operable.	Apriete el gatillo interruptor después de activar el interruptor de alimentación principal y de soltar el freno de cadena.
La cadena no se detiene aunque el freno de cadena está accionado: **¡Detenga la herramienta inmediatamente!**	La banda de freno está desgastada.	Pida al centro de servicio autorizado en su región que le hagan la reparación.
Vibración anormal: **¡Detenga la herramienta inmediatamente!**	Placa de guía o cadena de sierra floja.	Ajuste la placa de guía y la tensión de la cadena de sierra.
	Mal funcionamiento de la herramienta.	Pida al centro de servicio autorizado en su región que le hagan la reparación.
La cadena de sierra no se puede instalar.	La combinación de cadena de sierra y piñón no es correcta.	Utilice la combinación correcta de cadena de sierra y piñón consultando la sección para especificaciones.

ACCESORIOS OPCIONALES

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

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

- Cadena de sierra
- Placa de guía
- Cubierta de la placa de guía
- Piñón
- Parachoques de púas
- Lima
- Aceite de cadena
- Batería y cargador genuinos de Makita

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

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

ESPECIFICAÇÕES

Modelo:		**DUC258**
Comprimento total (sem bateria, corrente de serra e barra de guia)		250 mm
Tensão nominal		CC 18 V
Peso líquido	*1	1,8 kg
	*2	2,6 - 3,0 kg
Comprimento da barra de guia padrão	80TXL	250 mm Personalizável *3
	90PX	250 mm Personalizável *3
Comprimento recomendado da barra guia	80TXL	200 mm / 250 mm
	90PX	200 mm / 250 mm
	25AP	200 mm / 250 mm
Velocidade da corrente		0 - 24 m/s (0 - 1.440 m/min)
Volume do depósito de óleo da corrente		140 cm^3

- Devido a um programa contínuo de pesquisa e desenvolvimento, estas especificações estão sujeitas a alteração sem aviso prévio.
- As especificações podem variar de país para país.

*1: Peso sem corrente de serra, barra de guia, cobertura da barra de guia, óleo e bateria(s).
*2: O valor de peso líquido inclui a combinação mais leve e mais pesada do(s) acessório(s) para utilização normal e segura e da(s) bateria(s) que estão especificados no manual de instruções.
*3: Personalizável entre barras de guia de 200 mm e 250 mm.

Combinação de corrente de serra, barra de guia e roda de corrente

Tipo de corrente de serra		**80TXL**		**90PX**		**25AP**	
Número de elos de ligação		38	46	33	40	52	60
Barra de guia	Comprimento da barra de guia	200 mm	250 mm	200 mm	250 mm	200 mm	250 mm
	Comprimento de corte	17 cm	23,5 cm	16,5 cm	23 cm	19 cm	24,5 cm
	Passo	0,325"		3/8"		1/4″	
	Calibre	1,1 mm		1,1 mm		1,3 mm	
	Tipo	Barra do nariz da roda de corrente				Espada de talhar	
Roda de corrente	Número de dentes	7		6		9	
	Passo	0,325"		3/8"		1/4″	

⚠***AVISO:*** Utilize a combinação adequada da barra de guia, da corrente de serra e da roda de corrente. Caso contrário, pode resultar em ferimentos pessoais.

Bateria e carregador aplicável

Bateria	BL1815N / BL1820B / BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B
Carregador	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH / DC18WC

- Algumas das baterias e carregadores listados acima poderão não estar disponíveis, dependendo da sua região de residência.

⚠***AVISO:*** **Utilize apenas as baterias e carregadores listados acima.** A utilização de quaisquer outras baterias e carregadores pode causar ferimentos e/ou um incêndio.

Símbolos

A seguir são apresentados os símbolos que podem ser utilizados para o equipamento. Certifique-se de que compreende o seu significado antes da utilização.

	Leia o manual de instruções.
	Use capacetes, óculos de proteção e proteção auricular.
	Utilize protetores adequados para os pés e pernas e também para as mãos e braços.
	AVISO - ESTA MOTOSSERRA DESTINA-SE APENAS À UTILIZAÇÃO POR PARTE DE OPERADORES DE MANUTENÇÃO DE ÁRVORES QUALIFICADOS. A UTILIZAÇÃO SEM A FORMAÇÃO ADEQUADA PODE DAR ORIGEM A FERIMENTOS GRAVES.
	Comprimento máximo de corte admissível
	Utilize sempre as duas mãos quando utilizar a serra de corrente.
	Tenha cuidado com o recuo da serra de corrente e evite o contacto com a ponta da barra.
	Não exponha à chuva.
	Sentido de movimento da corrente
	Regulação da lubrificação da corrente de serra
 Ni-MH Li-ion	Apenas para países da UE Devido à presença de componentes perigosos no equipamento, os resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos, acumuladores e baterias podem ter um impacto negativo no meio ambiente e na saúde humana. Não elimine aparelhos elétricos e eletrónicos ou baterias juntamente com resíduos domésticos! De acordo com a Diretiva europeia relativa aos resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos, acumuladores e baterias, bem como a respetiva adaptação à legislação nacional, os resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos, acumuladores e baterias devem ser armazenados separadamente e entregues num ponto de recolha separado para resíduos municipais, que opere de acordo com os regulamentos de proteção ambiental. Tal é indicado pelo símbolo de contentor de lixo com rodas barrado com uma cruz colocado no equipamento.
	Nível de potência sonora garantido de acordo com a Diretiva de ruído ambiente da UE.
	Nível de potência sonora de acordo com o Regulamento de controlo do ruído de NSW da Austrália

Utilização a que se destina

A ferramenta, especialmente concebida para a poda de árvores, destina-se a cortar ramos e a podar árvores.

Ruído

O nível de ruído ponderado A típico determinado de acordo com a EN62841-1 e, conforme aplicável, de acordo com a EN ISO 11681-2:
Nível de pressão acústica (L_{pA}) : 92 dB (A)
Nível de potência acústica (L_{WA}) : 100 dB (A)
Variabilidade (K): 3 dB (A)

NOTA: O(s) valor(es) da emissão de ruído indicado(s) foi medido de acordo com um método de teste padrão e pode ser utilizado para comparar duas ferramentas.

NOTA: O(s) valor(es) da emissão de ruído indicado(s) pode(m) também ser utilizado(s) numa avaliação preliminar da exposição.

⚠***AVISO:*** **Utilize protetores auriculares.**

⚠***AVISO:*** **A emissão de ruído durante a utilização real da ferramenta elétrica pode diferir do(s) valor(es) total(ais) indicado(s), dependendo das formas em que a ferramenta é utilizada.**

⚠***AVISO:*** **Certifique-se de identificar as medidas de segurança para proteção do operador que sejam baseadas em uma estimativa de exposição em condições reais de utilização (considerando todas as partes do ciclo de operação, tal como quando a ferramenta está desligada e quando está a funcionar em marcha lenta além do tempo de acionamento).**

Vibração

O valor total da vibração (soma do vetor triaxial) determinado de acordo com a EN62841-1 e, conforme aplicável, de acordo com a EN ISO 11681-2:
Modo de trabalho: cortar madeira
Emissão de vibração ($a_{h,W}$): 3,3 m/s^2
Variabilidade (K): 1,5 m/s^2

NOTA: O(s) valor(es) total(ais) de vibração indicado(s) foi medido de acordo com um método de teste padrão e pode ser utilizado para comparar duas ferramentas.

NOTA: O(s) valor(es) total(ais) de vibração indicado(s) pode(m) também ser utilizado(s) numa avaliação preliminar da exposição.

⚠*AVISO:* A emissão de vibração durante a utilização real da ferramenta elétrica pode diferir do(s) valor(es) total(ais) indicado(s), dependendo das formas em que a ferramenta é utilizada.

⚠*AVISO:* Certifique-se de identificar as medidas de segurança para proteção do operador que sejam baseadas em uma estimativa de exposição em condições reais de utilização (considerando todas as partes do ciclo de operação, tal como quando a ferramenta está desligada e quando está a funcionar em marcha lenta além do tempo de acionamento).

Declarações de conformidade

Apenas para os países europeus

As Declarações de conformidade estão incluídas no Anexo A deste manual de instruções.

AVISOS DE SEGURANÇA

Avisos gerais de segurança para ferramentas elétricas

⚠*AVISO* Leia todos os avisos de segurança, instruções, ilustrações e especificações fornecidos com esta ferramenta elétrica. O incumprimento de todas as instruções abaixo enumeradas pode resultar em choque elétrico, incêndio e/ou ferimentos graves.

Guarde todos os avisos e instruções para futuras referências.

O termo "ferramenta elétrica" nos avisos refere-se às ferramentas elétricas ligadas à corrente elétrica (com cabo) ou às ferramentas elétricas operadas por meio de bateria (sem cabo).

Avisos gerais de segurança para a serra de corrente

1. **Esta serra de corrente não foi concebida para abate ou poda de árvores ao nível do solo.** A utilização da serra de corrente para operações diferentes das previstas pode dar origem a ferimentos graves no operador ou nas pessoas presentes.
2. **Não opere uma serra de corrente numa árvore a menos que tenha recebido formação especificamente ao nível das técnicas de escalada seguras e da utilização de todos os equipamentos de segurança adicionais recomendados.** A utilização de uma serra de corrente numa árvore sem formação adequada pode aumentar o risco de ferimentos pessoais graves.
3. **Utilize proteção ocular, proteção auditiva e equipamento de proteção para a cabeça, os antebraços, as mãos, as pernas e os pés que seja adequado para a escalada em árvores.** O equipamento de proteção adequado reduz os ferimentos pessoais causados por detritos projetados ou contacto acidental com a corrente de serra.
4. **Corte somente madeira. Não utilize a serra de corrente para finalidades não previstas. Por exemplo: não utilize a serra de corrente para cortar metal, plástico, alvenaria ou materiais de construção que não sejam de madeira.** A utilização da serra de corrente para operações diferentes das previstas pode resultar numa situação perigosa.
5. **Segure na serra de corrente sempre com a mão direita na pega traseira e a mão esquerda na pega frontal.** Segurar a serra de corrente com as mãos ao contrário da configuração aumenta o risco de ferimentos pessoais e não deve nunca ser feito.
6. **Segure a serra de corrente apenas pelas superfícies de agarrar isoladas, porque a corrente de serra pode entrar em contacto com fios ocultos.** O contacto das correntes de serra com um fio sob tensão pode colocar sob tensão as peças metálicas expostas da serra de corrente e pode provocar um choque elétrico no operador.
7. **Mantenha todo o seu corpo afastado da corrente de serra quando a serra de corrente estiver a funcionar. Antes de ligar a serra de corrente, certifique-se de que a corrente de serra não está em contacto com nada.** Um momento de distração ao operar as serras de corrente pode prender as roupas ou o corpo na corrente de serra.
8. **Ao cortar um ramo que esteja com alguma tensão, tenha cuidado com a volta do ramo para trás.** Quando a tensão nas fibras de madeira é libertada, o ramo tensionado pode acertar no operador e/ou deixar a serra de corrente fora de controlo.
9. **Tenha extremo cuidado quando cortar ramos finos.** O material fino pode prender a corrente de serra e ser atirado em direção a si ou causar a sua perda de equilíbrio.
10. **Siga todas as instruções quando limpar material encravado, guardar ou efetuar a manutenção da serra de corrente. Certifique-se de que o interruptor está desligado e que a bateria foi removida.** A atuação inesperada da serra de corrente, ao limpar material encravado ou efetuar a manutenção, pode resultar em ferimentos pessoais graves.
11. **Transporte a serra de corrente pela pega frontal com a serra de corrente desligada e afastada do corpo. Ao transportar ou guardar a serra de corrente, coloque sempre a cobertura da barra de guia.** O manuseamento adequado da serra de corrente reduz a probabilidade de contacto acidental com a corrente de serra em movimento.
12. **Siga as instruções para lubrificação, aperto da corrente e substituição da barra e da corrente.** Uma corrente mal lubrificada ou cuja tensão não esteja devidamente regulada pode quebrar ou aumentar a probabilidade de ressalto.
13. **Causas de recuo e como o operador as pode prevenir:**
    O recuo pode ocorrer quando a ponteira ou a ponta da barra de guia faz contacto com um objeto ou quando a madeira comprime e prende a corrente de serra no corte.

Em alguns casos, o contacto da ponta pode causar uma reação inversa repentina, propulsionando a barra de guia para cima e para trás na direção do operador.
Prender a corrente de serra ao longo do topo da barra de guia pode impulsionar a barra de guia rapidamente para trás na direção do operador.
Qualquer uma destas reações pode causar a perda de controlo da serra, o que pode provocar graves ferimentos pessoais. Não confie exclusivamente nos mecanismos de segurança incorporados na serra. Como utilizador da serra de corrente, deverá tomar várias medidas para que os seus trabalhos de corte sejam livres de acidentes ou ferimentos.
O ressalto é o resultado de utilização incorreta da serra de corrente e/ou de procedimentos ou condições de funcionamento incorretos e pode ser evitado através da adoção de precauções apropriadas, conforme indicado em seguida:

- **Segure a serra de corrente com firmeza, com todos os dedos a circundar as pegas e as duas mãos na serra de corrente e posicione-se de forma que o seu corpo e braço permitam resistir às forças de um recuo.** O operador poderá controlar as forças do recuo se tomar as devidas precauções. Não largue a serra de corrente.

► **Fig.1**

- **Não se estique demasiado.** Tal ajuda a evitar o contacto acidental da ponta e permite um maior controlo da serra de corrente em situações imprevistas.
- **Utilize somente barras de guia e correntes de serra de substituição especificadas pelo fabricante.** As barras de guia e correntes de serra de substituição incorretas podem causar a quebra da corrente e/ou ressalto.
- **Siga as instruções do fabricante para afiamento e manutenção da corrente de serra.** A diminuição da altura do limitador de profundidade pode provocar o aumento de recuos.

14. **Não utilize simultaneamente vários arneses para o cinto e/ou arneses para o ombro quando operar a ferramenta.**
15. **A exposição regular às vibrações transmitidas à mão pode dar origem a sintomas e sinais de patologias conhecidas coletivamente como síndrome da vibração mão-braço.** Os esforços de prevenção devem ser direcionados à redução da exposição a frio, assim como das vibrações transmitidas à mão. Mantenha uma boa circulação sanguínea efetuando exercícios durante as frequentes pausas de trabalho.
16. **Não opere a serra de corrente com uma mão.** Caso contrário, pode fazer com que a serra de corrente “patine” dando origem a ferimentos pessoais devido à perda de controlo. Esteja atento aos fenómenos de “patinagem” e de “ressalto” ao longo do membro ou do tronco.
17. **Tenha cuidado para não perder o equilíbrio do seu corpo devido à “quebra” no final de um corte.**
18. **Tenha cuidado com a emissão de serradura e de névoa de óleo (para a lubrificação da serra de corrente) durante a utilização da serra de corrente.** Opere a serra de corrente apenas em áreas bem ventiladas uma vez que a serradura e a névoa de óleo são prejudiciais para a saúde.

Avisos de segurança específicos para a serra de corrente com pega superior

1. **Esta serra de corrente foi desenvolvida especialmente para manutenção e corte de árvores. Esta serra de corrente destina-se a utilização exclusiva por operadores devidamente qualificados. Cumpra todas as instruções, procedimentos e recomendações da organização profissional relevante. Caso contrário, podem ocorrer acidentes fatais. Recomendamos que utilize sempre uma plataforma elevatória (guindaste, elevador) para cortar árvores. As técnicas de rapel são extremamente perigosas e requerem formação especial. Os operadores devem obter formação para se tornarem familiarizados com a utilização do equipamento de segurança e com as técnicas de escalada. Utilize sempre as cintas, cordas e os mosquetões apropriados quando trabalhar em árvores. Utilize sempre equipamento de fixação quer para o operador quer para a serra.**
2. **Realize a limpeza e a manutenção antes de guardar a ferramenta de acordo com o manual de instruções.**
3. **Assegure o posicionamento seguro da serra de corrente durante o transporte no carro, de modo a evitar fugas de combustível ou de óleo da corrente, danos na ferramenta e lesões físicas.**
4. **Verifique regularmente a funcionalidade do travão da corrente.** Esta ação reduz o risco de ferimentos quando ocorre recuo.
5. **Não abasteça óleo da corrente perto de fogo. Nunca fume quando abastecer o óleo da corrente.**
6. **As normas nacionais podem limitar a utilização da serra de corrente.**
7. **Se o equipamento sofrer impacto pesado ou queda, verifique o seu estado antes de continuar a trabalhar. Verifique se os controlos e os dispositivos de segurança estão a funcionar corretamente. Se detetar danos ou suspeitar da existência destes, solicite a respetiva inspeção e a reparação ao nosso centro de assistência autorizado.**
8. **Ative sempre o travão da corrente antes de efetuar o arranque da serra de corrente.**
9. **Segure na serra firmemente na posição correta para evitar patinagem (movimento deslizante) ou ressalto da serra quando iniciar um corte.**
10. **Tenha em consideração a direção e a velocidade do vento. Evite serragem e névoa do óleo da corrente.**

Equipamento de proteção

1. **O vestuário deve estar ajustado, mas não deve obstruir a mobilidade.**

2. **Para evitar lesões na cabeça, olhos, mãos ou pés, e para proteger a sua audição, deve utilizar o seguinte equipamento de proteção durante o funcionamento da serra de corrente:**
   - — O tipo de vestuário deve ser apropriado, isto é, deve ser justo ao corpo mas não um impedimento. Não use jóias ou vestuário que possam ficar presos nos arbustos. Se tiver cabelo comprido, use sempre uma rede para o cabelo!
   - — É necessário usar um capacete protetor sempre que estiver a trabalhar com a serra de corrente. O **capacete protetor** deve ser verificado em intervalos regulares quanto a danos e deve ser substituído após 5 anos, no mínimo. Utilize apenas capacetes protetores aprovados.
   - — A **proteção facial** do capacete protetor (ou os óculos de proteção) protege contra serragem e aparas de madeira. Durante o funcionamento da serra de corrente, use sempre óculos de proteção ou uma proteção facial para prevenir lesões oculares.
   - — Utilize **equipamento de proteção auditiva** adequado (protetores auriculares, tampões de ouvidos, etc.). A exposição a longo prazo ao ruído provoca perda auditiva.
   - — O **casaco de proteção** consiste em 22 camadas de nylon e protege o operador contra cortes. Deve ser sempre usado quando estiver a trabalhar em plataformas elevadas (guindastes, elevadores), em plataformas montadas em escadas ou quando efetuar escaladas com cordas.
   - — As **jardineiras protetoras** são fabricadas em tecido de nylon com 22 camadas e protege contra cortes. Recomendamos veementemente a sua utilização.
   - — As **luvas de proteção** fabricadas em pele espessa fazem parte do equipamento prescrito e devem ser sempre usadas durante o funcionamento da serra de corrente.
   - — Durante o funcionamento da serra de corrente, deve utilizar **calçado de segurança** ou **botas de segurança** equipados com sola antiderrapante, biqueiras de aço e proteção das pernas. O calçado de segurança equipado com uma camada protetora proporciona proteção contra cortes e assegura um posicionamento seguro no chão. Para trabalhar nas árvores, as botas de segurança devem ser adequadas para realizar técnicas de escalada.

Vibração

1. Os indivíduos com má circulação que sejam expostos a vibração excessiva podem experienciar lesões nos vasos sanguíneos ou no sistema nervoso. A vibração pode causar a ocorrência dos seguintes sintomas nos dedos, mãos ou pulsos: “Adormecer” (dormência), formigueiro, dor, sensação de apunhalamento, alteração da cor da pele ou da pele. **Se ocorrer qualquer um destes sintomas, consulte um médico!** Para reduzir o risco de “doença do dedo branco”, mantenha as mãos quentes durante o funcionamento, e realize a manutenção adequada do equipamento e dos acessórios.

Instruções de segurança adicionais

Preparação

1. **Mantenha as pegas secas, limpas e sem óleo e massa lubrificante.** As pegas engorduradas e oleosas são escorregadias, o que leva à perda de controlo.
2. **Para evitar irritação ao pó recomenda-se o uso de uma máscara respiratória.**
3. **Use sempre calçado antiderrapante e de proteção enquanto utiliza a máquina.** As botas e sapatos de proteção antideslizantes e com biqueira fechada reduzem o risco de lesão.

Operação

1. **Antes de iniciar o trabalho, verifique se a serra de corrente está em boas condições de funcionamento e em conformidade com os regulamentos de segurança. Verifique especialmente se:**
   - O travão da corrente está a funcionar corretamente;
   - O travão de inatividade está a funcionar corretamente;
   - A barra e a cobertura da roda de corrente estão corretamente instaladas;
   - A corrente foi afiada e apertada de acordo com os regulamentos.
2. **Não ligue a serra de corrente se a cobertura da corrente estiver instalada.** Se ligar a serra de corrente com a cobertura da corrente instalada, a cobertura da corrente pode ser lançada para a frente e provocar ferimentos pessoais e danos a objetos nas proximidades do operador.
3. **Mantenha as pessoas presentes ou os animais afastados da área de trabalho durante a operação da motosserra.**
4. **Ative sempre o travão da corrente enquanto a ferramenta não estiver em utilização ou estiver a ser transportada.**

Segurança elétrica e da bateria

1. **Evite ambientes perigosos. Não utilize a ferramenta em locais húmidos ou molhados, nem a exponha à chuva. A água que entra na ferramenta aumenta o risco de choque elétrico.**
2. **Não abra nem mutile a(s) bateria(s).** O eletrólito libertado é corrosivo e pode provocar danos nos olhos ou na pele. Pode ser tóxico se for engolido.
3. **Não substitua a bateria com as mãos molhadas.**
4. **Não deixe a bateria à chuva nem carregue, utilize ou guarde a bateria num local húmido ou molhado.**
5. **Não molhe o terminal da bateria com líquido, tal como água, nem submerja a bateria.** Se o terminal ficar molhado ou entrar líquido para a bateria, a bateria pode entrar em curto-circuito e existe um risco de sobreaquecimento, incêndio ou explosão.
6. **Após remover a bateria da ferramenta ou do carregador, certifique-se de que prende a cobertura da bateria na bateria e guarde-a num**

local seco.

Manutenção e armazenamento

1. **Quando guardar a ferramenta, evite a luz solar direta e a chuva e guarde-a num local onde não fique quente ou húmido.**

GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES.

AVISO: **NÃO permita que conforto ou familiaridade com o produto (adquirido com o uso repetido) substitua a aderência estrita às regras de segurança da ferramenta. MÁ INTERPRETAÇÃO ou não seguimento das regras de segurança estabelecidas neste manual de instruções pode causar danos pessoais sérios.**

Instruções de segurança importantes para a bateria

1. **Antes de utilizar a bateria, leia todas as instruções e etiquetas de precaução no (1) carregador de bateria (2) bateria e (3) produto que utiliza a bateria.**
2. **Não desmonte ou manipule a bateria.** Pode resultar num incêndio, em calor excessivo ou numa explosão.
3. **Se o tempo de funcionamento se tornar excessivamente curto, pare o funcionamento imediatamente. Pode resultar em sobreaquecimento, possíveis queimaduras e mesmo explosão.**
4. **Se entrar eletrólito nos seus olhos, lave-os com água e consulte imediatamente um médico. Pode resultar em perca de visão.**
5. **Não coloque a bateria em curto-circuito:**
   (1) **Não toque nos terminais com qualquer material condutor.**
   (2) **Evite guardar a bateria juntamente com outros objetos metálicos tais como pregos, moedas, etc.**
   (3) **Não exponha a bateria à água ou chuva.**
   Um curto-circuito pode ocasionar um enorme fluxo de corrente, sobreaquecimento, possíveis queimaduras e mesmo estragar-se.
6. **Não guarde nem utilize a ferramenta e a bateria em locais onde a temperatura pode atingir ou exceder 50 °C.**
7. **Não queime a bateria mesmo que esteja estragada ou completamente gasta. A bateria pode explodir no fogo.**
8. **Não pregue, corte, esmague, atire, deixe cair a bateria, nem bata a bateria contra um objeto rijo.** Esta conduta pode resultar num incêndio, em calor excessivo ou numa explosão.
9. **Não utilize uma bateria danificada.**
10. **As baterias de iões de lítio contidas na ferramenta são sujeitas aos requisitos da DGL (Dangerous Goods Legislation - Legislação de bens perigosos).**
    Para o transporte comercial, por exemplo, por terceiros ou agentes de expedição, têm de ser observados os requisitos referentes à embalagem e etiquetagem.
    Para preparação do artigo a ser expedido, é necessário consultar um perito em materiais perigosos. Tenha ainda em conta a possibilidade de existirem regulamentos nacionais mais detalhados.
    Coloque fita-cola ou tape os contactos abertos e embale a bateria de tal forma que não possa mover-se dentro da embalagem.
11. **Quando eliminar a bateria, remova-a da ferramenta e elimine-a num local seguro. Siga os regulamentos locais relacionados com a eliminação de baterias.**
12. **Utilize as baterias apenas com os produtos especificados pela Makita.** Instalar as baterias em produtos não-conformes poderá resultar num incêndio, calor excessivo, explosão ou fuga de eletrólito.
13. **Se a ferramenta não for utilizada durante um período de tempo prolongado, a bateria deve ser removida da ferramenta.**
14. **Durante e após a utilização, a bateria pode aquecer, o que pode provocar queimaduras ou queimaduras a baixa temperatura. Preste atenção ao manuseamento de baterias quentes.**
15. **Não toque no terminal da ferramenta imediatamente após a utilização, pois pode ficar suficientemente quente para provocar queimaduras.**
16. **Não permita a adesão de aparas, pó ou sujidade nos terminais, nos orifícios e nas ranhuras da bateria.** Poderá fazer com que a ferramenta ou a bateria aqueça, incendeie, rebente e avarie, resultando em queimaduras ou ferimentos corporais.
17. **A menos que a ferramenta suporte a utilização perto de linhas elétricas de alta tensão, não utilize a bateria perto de linhas elétricas de alta tensão.** Pode resultar no mau funcionamento ou na avaria da ferramenta ou bateria.
18. **Mantenha a bateria afastada das crianças.**

GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES.

PRECAUÇÃO: **Utilize apenas baterias genuínas da Makita.** A utilização de baterias não genuínas da Makita ou de baterias que foram alteradas, pode resultar no rebentamento da bateria provocando incêndios, ferimentos pessoais e danos. Além disso, anulará da garantia da Makita no que se refere à ferramenta e ao carregador Makita.

OBSERVAÇÃO: A Makita não é responsável por quaisquer acidentes resultantes do uso de baterias não genuínas da Makita ou baterias que tenham sido modificadas. As baterias genuínas da Makita foram rigorosamente avaliadas quanto a compatibilidade com as ferramentas e os carregadores da Makita, em linha com a legislação e as normas de segurança aplicáveis.

Conselhos para manter a máxima vida útil da bateria

1. **Carregue a bateria antes que esteja completamente descarregada. Pare sempre o funcionamento da ferramenta e carregue a bateria quando notar menos poder na ferramenta.**

2. **Nunca carregue uma bateria completamente carregada. Carregamento excessivo diminui a vida útil da bateria.**
3. **Carregue a bateria à temperatura ambiente de 10 °C – 40 °C. Deixe que uma bateria quente arrefeça antes de a carregar.**
4. **Quando não utilizar a bateria, remova-a da ferramenta ou do carregador.**
5. **Carregue a bateria se não a utilizar durante um longo período de tempo (mais de seis meses).**

DESCRIÇÃO DAS PEÇAS

► **Fig.2**

1	Pega superior	2	Alavanca de segurança	3	Gatilho do interruptor
4	Protetor frontal das mãos	5	Barra de guia	6	Corrente de serra
7	Fixador da corrente	8	Porca de retenção	9	Parafuso de ajuste da corrente
10	Guia da apara	11	Bateria	12	Lâmpada de alimentação principal
13	Lâmpada de alerta	14	Interruptor de alimentação principal	15	Parafuso de ajuste (para bomba de óleo)
16	Mosquetão	17	Pega frontal	18	Tampão do depósito de óleo
19	Cobertura da barra de guia	-	-	-	-

DESCRIÇÃO FUNCIONAL

⚠***PRECAUÇÃO:*** **Certifique-se sempre de que a ferramenta está desligada e a bateria foi retirada antes de regular ou verificar qualquer função na ferramenta.**

Instalação ou remoção da bateria

⚠***PRECAUÇÃO:*** **Desligue sempre a ferramenta antes de colocar ou retirar a bateria.**

⚠***PRECAUÇÃO:*** **Segure firmemente a ferramenta e a bateria quando instalar ou remover a bateria.** Se não segurar firmemente a ferramenta e a bateria pode fazer com que escorreguem das suas mãos resultando em danos na ferramenta e na bateria e ferimentos pessoais.

Para instalar a bateria, alinhe a lingueta na bateria com a ranhura na caixa e deslize-a para a posição correta. Insira-a por completo até bloquear na posição correta com um pequeno clique. Se conseguir ver o indicador vermelho conforme apresentado na figura, não está completamente bloqueada.

Para retirar a bateria, deslize-a para fora da ferramenta enquanto desliza o botão na frente da bateria.
► **Fig.3:** **1.** Indicador vermelho **2.** Botão **3.** Bateria

⚠***PRECAUÇÃO:*** **Instale sempre a bateria até ao fim, até deixar de ver o indicador vermelho.** Caso contrário, a bateria poderá cair da ferramenta acidentalmente e provocar ferimentos em si mesmo ou em alguém próximo.

⚠***PRECAUÇÃO:*** **Não instale a bateria à força.** Se a bateria não deslizar facilmente é porque não foi colocada corretamente.

Indicação da capacidade restante da bateria

Apenas para baterias com indicador

Prima o botão de verificação na bateria para indicar a capacidade restante da bateria. As luzes indicadoras acendem durante alguns segundos.
► **Fig.4:** **1.** Luzes indicadoras **2.** Botão de verificação

Luzes indicadoras			Capacidade restante
Aceso	Apagado	A piscar	
■ ■ ■ ■			75% a 100%
■ ■ ■ □			50% a 75%
■ ■ □ □			25% a 50%
■ □ □ □			0% a 25%
◪ □ □ □			Carregar a bateria.
■ ■ □ □ ↑ ↓ □ □ ■ ■			A bateria pode estar avariada.

NOTA: Dependendo das condições de utilização e da temperatura ambiente, a indicação pode ser ligeiramente diferente da capacidade real.

NOTA: A primeira luz indicadora (extremo esquerdo) pisca quando o sistema de proteção da bateria funciona.

Sistema de proteção da ferramenta/bateria

A ferramenta está equipada com um sistema de proteção da ferramenta/bateria. Este sistema corta automaticamente a corrente para o motor para aumentar a vida da ferramenta e da bateria. A ferramenta para automaticamente durante o funcionamento se a ferramenta ou bateria for colocada mediante uma das seguintes condições:

Proteção contra sobrecarga

Quando a ferramenta/bateria é utilizada de uma forma que causa a absorção de uma corrente anormalmente alta, a ferramenta para automaticamente e a lâmpada de alerta pisca a verde. Nesta situação, desligue a ferramenta e pare a aplicação que causou a sobrecarga da ferramenta. Em seguida, ligue a ferramenta para reiniciar.

► **Fig.5: 1.** Lâmpada de alerta

Proteção contra sobreaquecimento

Quando a ferramenta/bateria estiver sobreaquecida, a ferramenta para automaticamente e a lâmpada de alerta acende a vermelho. Neste caso, deixe a ferramenta arrefecer antes de ligar novamente a ferramenta.

► **Fig.6: 1.** Lâmpada de alerta

NOTA: Num ambiente de alta temperatura, a proteção contra sobreaquecimento provavelmente funciona e a ferramenta para automaticamente.

Proteção contra descarga excessiva

Quando a capacidade da bateria ficar fraca, a ferramenta para automaticamente e a lâmpada de alerta pisca a vermelho. Neste caso, remova a bateria da ferramenta e carregue a bateria.

► **Fig.7: 1.** Lâmpada de alerta

Proteções contra outras causas

O sistema de proteção foi também concebido para outras causas que possam danificar a ferramenta e permite à ferramenta parar automaticamente. Tome todas as medidas que se seguem para eliminar as causas quando a ferramenta tiver parado ou interrompido temporariamente a operação.

1. Desligue a ferramenta e, em seguida, volte a ligá-la para reiniciar.
2. Carregue a(s) bateria(s) ou substitua-a(s) por bateria(s) recarregada(s).
3. Deixe a máquina e a(s) bateria(s) arrefecerem.

Se não for possível constatar qualquer melhoria através do restauro do sistema de proteção, contacte o centro de assistência Makita local.

OBSERVAÇÃO: **Se a ferramenta parar devido a uma causa não descrita acima, consulte a secção de resolução de problemas. (Página** 115**)**

Interruptor de alimentação principal

⚠***AVISO:*** **Desligue sempre o interruptor de alimentação principal quando não estiver a ser utilizado.**

Para ligar a ferramenta, prima o interruptor de alimentação principal até a lâmpada de alimentação principal acender a verde. Para desligar, prima novamente o interruptor de alimentação principal.

► **Fig.8: 1.** Lâmpada de alimentação principal
2. Interruptor de alimentação principal

NOTA: A lâmpada de alerta pisca a verde se forem cumpridas as seguintes condições. (Tenha em conta que a lâmpada de alimentação principal permanece acesa.)

- O protetor frontal das mãos é depositado num ângulo para a frente e é aplicado o travão da corrente.
- O interruptor de alimentação principal é ligado enquanto pressiona a alavanca de segurança e o gatilho do interruptor.

NOTA: Esta ferramenta utiliza a função de desconexão automática. O interruptor de alimentação principal irá desligar automaticamente se a ferramenta não for operada durante aproximadamente 5 minutos.

NOTA: A função de desconexão automática pode ser operada quando a ferramenta para devido à operação do sistema de proteção. O interruptor de alimentação principal irá desligar automaticamente cerca de 5 minutos após o motor parar automaticamente e não ser tomada qualquer ação corretiva contra a proteção da ferramenta.

NOTA: Enquanto o travão da corrente estiver ativado, o interruptor de alimentação principal irá desligar-se aproximadamente 30 minutos depois.

Ação do interruptor

⚠***AVISO:*** **Para sua segurança, esta ferramenta está equipada com uma alavanca de segurança que impede o arranque acidental da ferramenta. NUNCA utilize a ferramenta se funcionar quando simplesmente prime o gatilho do interruptor sem premir a alavanca de segurança. Devolva a ferramenta ao nosso centro de assistência autorizado para proceder a reparações adequadas ANTES de continuar a utilizá-la.**

⚠***AVISO:*** **NUNCA utilize fita-cola nem tente anular a finalidade e funcionamento da alavanca de desbloqueio.**

⚠***PRECAUÇÃO:*** **Antes de colocar a bateria na ferramenta, verifique sempre se o gatilho do interruptor funciona corretamente e volta para a posição "OFF" quando libertado.**

OBSERVAÇÃO: **Não puxe o gatilho com força sem premir a alavanca de desbloqueio. Pode partir o gatilho.**

NOTA: Quando continua a puxar o gatilho do interruptor enquanto a ferramenta está quase sem carga, a velocidade de rotação da ferramenta diminui e a lâmpada de alerta pisca a verde. Neste caso, solte o gatilho do interruptor e, em seguida, puxe novamente o gatilho do interruptor.

Para evitar que o gatilho do interruptor seja puxado acidentalmente, é providenciado um interruptor de segurança duplo por motivos de segurança.
Para efetuar o arranque da ferramenta, empurre a alavanca de libertação para baixo e para a frente além da sua posição normal utilizando a rede da sua mão (ou seja, a parte entre o polegar e o dedo indicador) e aperte a alavanca de segurança com a sua palma. Em seguida, puxe o gatilho do interruptor com a alavanca de segurança a ser mantida. A velocidade da ferramenta aumenta à medida que se vai aumentando a pressão no gatilho do interruptor.
Solte o gatilho do interruptor para parar.

► **Fig.9:** **1.** Alavanca de libertação **2.** Alavanca de segurança **3.** Gatilho do interruptor

Verificar o travão da corrente

⚠PRECAUÇÃO: **Segure a serra de corrente com as duas mãos quando a liga. Segure a pega superior com a mão direita e a pega frontal com a mão esquerda. A barra de guia e a corrente de serra não devem estar em contacto com qualquer objeto.**

⚠PRECAUÇÃO: **Se a corrente de serra não parar imediatamente quando efetuar este teste, não utilize a serra de corrente em nenhuma circunstância. Consulte o nosso centro de assistência autorizado.**

1. Pressione a alavanca de segurança e, em seguida, puxe o gatilho do interruptor.

A corrente de serra liga imediatamente.

2. Pressione o protetor frontal das mãos para a frente com a parte de trás da sua mão.

Certifique-se de que a serra de corrente para imediatamente.

► **Fig.10:** **1.** Posição de desbloqueio **2.** Posição de bloqueio **3.** Protetor frontal das mãos

NOTA: A lâmpada de alerta pisca a verde enquanto o travão da corrente trabalha. (Tenha em conta que a lâmpada de alimentação principal permanece acesa.)

Verificar o travão de inatividade

⚠PRECAUÇÃO: **Se a corrente de serra não parar dentro de 2 segundos neste teste, pare de utilizar a serra de corrente e consulte o nosso centro de assistência autorizado.**

Opere a serra de corrente e depois solte completamente o gatilho do interruptor. A corrente de serra deve parar completamente dentro de 2 segundos.

Ajustar a lubrificação da corrente

Pode ajustar a taxa de alimentação da bomba de óleo com o parafuso de ajuste do óleo utilizando a chave de caixa. Abra a tampa e rode o parafuso de ajuste do óleo.

► **Fig.11:** **1.** Tampa **2.** Parafuso de ajuste do óleo

Mosquetão (ponto de fixação da corda)

Pode pendurar a ferramenta, apertando a corda ao mosquetão. Puxe o mosquetão para cima e, em seguida, aperte-o com a corda.

► **Fig.12:** **1.** Mosquetão

MONTAGEM

⚠PRECAUÇÃO: **Certifique-se sempre de que a ferramenta está desligada e a bateria retirada antes de executar qualquer trabalho na ferramenta.**

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

Instalar ou remover a corrente de serra

⚠PRECAUÇÃO: **A corrente de serra e a barra de guia ainda estão quentes logo após o funcionamento. Deixe-as arrefecer o suficiente antes de efetuar qualquer trabalho na ferramenta.**

⚠PRECAUÇÃO: **Continue a executar o procedimento de instalação ou remoção da corrente de serra num local limpo, sem serradura e outro tipo de sujidade.**

Para instalar a corrente de serra, realize as seguintes etapas:

1. Solte o travão da corrente ao puxar o protetor frontal das mãos.

2. Solte o parafuso de ajuste da corrente e, em seguida, a porca de retenção. Remova a cobertura da roda de corrente.

► **Fig.13:** **1.** Parafuso de ajuste da corrente **2.** Porca de retenção **3.** Cobertura da roda de corrente

3. Verifique a direção da corrente de serra. Corresponda a direção da corrente de serra com a direção da marca no corpo da serra de corrente.

4. Encaixe uma extremidade da corrente de serra na parte de cima da barra de guia.

5. Encaixe a outra extremidade da corrente de serra em volta da roda de corrente e, em seguida, prenda a barra de guia ao corpo da serra de corrente, alinhando o orifício na barra de guia com o pino no corpo da serra de corrente.

► **Fig.14:** **1.** Roda de corrente **2.** Orifício

6. Insira as saliências da cobertura da roda de corrente no corpo da serra de corrente e, em seguida, feche a cobertura de modo que o perno e o pino no corpo da serra de corrente encostem nas respetivas contrapartes na cobertura.

► **Fig.15:** **1.** Saliências **2.** Cobertura da roda de corrente **3.** Perno **4.** Pino

7. Aperte a porca de retenção para fixar a cobertura da roda de corrente e, em seguida, solte-a um pouco para ajustar a tensão.

(Consulte o capítulo sobre "Ajustar a tensão da corrente de serra" para ficar a conhecer o procedimento.)

► **Fig.16:** **1.** Porca de retenção

Para remover a corrente de serra, realize as seguintes etapas:

1. Solte o travão da corrente ao puxar o protetor frontal das mãos.

2. Solte o parafuso de ajuste da corrente e, em seguida, a porca de retenção.

3. Retire a cobertura da roda de corrente e depois remova a corrente de serra e a barra de guia do corpo da serra de corrente.

Ajustar a tensão da corrente de serra

⚠***PRECAUÇÃO:*** **Não aperte demasiado a corrente de serra.** Uma tensão excessivamente alta da corrente de serra pode parti-la e provocar desgaste da barra de guia.

⚠***PRECAUÇÃO:*** **Uma corrente demasiado solta pode saltar para fora da barra de guia e tal pode provocar um acidente com ferimentos.**

A corrente de serra pode ficar frouxa após muitas horas de utilização. Verifique de vez em quando a tensão da corrente de serra antes de utilizar a serra.

1. Solte o travão da corrente ao puxar o protetor frontal das mãos.

2. Solte a porca de retenção ligeiramente para soltar minimamente a cobertura da roda de corrente.

► **Fig.17:** **1.** Porca de retenção

3. Levante ligeiramente a ponta da barra de guia e ajuste a tensão da corrente. Rode o parafuso de ajuste da corrente para a direita para apertar, rode-o para a esquerda para soltar.

Aperte a corrente de serra até o lado inferior da mesma encaixar na calha da barra de guia, conforme ilustrado.

► **Fig.18:** **1.** Barra de guia **2.** Corrente de serra **3.** Parafuso de ajuste da corrente

4. Continue a segurar a barra de guia ao de leve e aperte a porca de retenção para fixar a cobertura da roda de corrente.

► **Fig.19:** **1.** Porca de retenção

NOTA: Certifique-se de que a corrente de serra não se solta e que fica bem encaixada contra a parte inferior da barra.

Para-choques de pico

Acessório opcional

Quando cortar ramos espessos, recomenda-se a utilização do para-choques de pico. Para instalar o para-choques de pico, execute os seguintes passos:

1. Retire a cobertura da roda de corrente, a corrente de serra e a barra de guia.

2. Alinhe os orifícios do para-choques de pico com os orifícios no corpo da serra de corrente e, em seguida, aperte os parafusos firmemente.

► **Fig.20:** **1.** Parafuso **2.** Para-choques de pico

OPERAÇÃO

Lubrificação

OBSERVAÇÃO: **Quando abastecer de óleo de corrente pela primeira vez ou quando reabastecer o depósito de óleo após o mesmo ter sido completamente esvaziado, adicione o óleo até à borda inferior do gargalo de enchimento. Caso contrário, o fornecimento de óleo pode ser prejudicado.**

OBSERVAÇÃO: **Não opere a serra de corrente sem lubrificação. Reabasteça o depósito de óleo no devido tempo antes de este estar vazio.**

OBSERVAÇÃO: **Utilize óleo exclusivo para correntes de serra para serras de corrente Makita ou óleos equivalentes disponíveis no mercado.**

OBSERVAÇÃO: **Nunca utilize óleo com poeira ou partículas nem óleo volátil.**

OBSERVAÇÃO: **Utilize sempre óleo vegetal quando podar árvores. O óleo mineral pode danificar as árvores.**

OBSERVAÇÃO: **Antes da operação de corte, certifique-se de que o tampão do depósito de óleo está aparafusado na posição correta.**

A corrente de serra é lubrificada automaticamente quando a ferramenta está em operação. Verifique periodicamente a quantidade de óleo restante no depósito de óleo.

Para reabastecer o depósito de óleo, coloque a serra de corrente de lado e depois remova o tampão do depósito de óleo rodando-o.

A quantidade apropriada de óleo é de 140 ml. Após reabastecer o depósito de óleo, certifique-se de que o tampão do depósito de óleo está bem apertado.

► **Fig.21:** **1.** Depósito de óleo **2.** Tampão do depósito de óleo

NOTA: Se for difícil remover o tampão do depósito de óleo, insira a ponta da chave de caixa na ranhura do tampão do depósito de óleo e, em seguida, remova o tampão do depósito de óleo rodando-o para a esquerda.

► **Fig.22:** **1.** Ranhura **2.** Chave de caixa

Segure a serra de corrente afastada da árvore. Ligue-a e aguarde até que a lubrificação na corrente de serra

seja adequada.
► **Fig.23**

Trabalhar com a serra de corrente

⚠***PRECAUÇÃO:*** **Esta serra de corrente não foi concebida para abate de árvores.** A utilização da serra de corrente para operações diferentes das previstas pode dar origem a ferimentos graves no operador ou nas pessoas presentes.

⚠***PRECAUÇÃO:*** **Mantenha todo o seu corpo afastado da corrente de serra quando o motor estiver a funcionar.**

⚠***PRECAUÇÃO:*** **Segure a serra de corrente firmemente com a mão direita na pega superior e a mão esquerda na pega frontal quando o motor estiver a funcionar.**

⚠***PRECAUÇÃO:*** **Não se incline. Mantenha sempre os pés firmes e em equilíbrio.**

⚠***PRECAUÇÃO:*** **Tenha sempre cuidado com qualquer material como ramos ou pontas que se possam desalojar e cair para a área de trabalho e com a possibilidade de os ramos a cair golpearem alguém na zona envolvente.**

⚠***PRECAUÇÃO:*** **Mantenha a ventilação de ar livre de quaisquer objetos para evitar acidentes de queimaduras.**

OBSERVAÇÃO: **Nunca atire ou deixe cair a ferramenta.**

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

Podar árvores

Coloque o corpo da serra de corrente em contacto com o ramo a ser cortado antes de ligar. Caso contrário, tal pode fazer com que a barra de guia oscile, resultando em ferimentos no operador. Serre a madeira a cortar movendo-a apenas para baixo utilizando o peso da serra de corrente.
► **Fig.24**

Se não conseguir cortar a madeira completamente com um simples corte:
Exerça uma pressão ligeira na pega e continue a serrar e recue a serra de corrente um pouco.
► **Fig.25**

Quando cortar ramos espessos, realize primeiramente um corte inferior superficial e, em seguida, realize o corte final a partir de cima.

NOTA: Quando a carga na serra de corrente excede o nível admissível, a serra de corrente parece parar. Neste caso, pode restabelecer o movimento da corrente de serra enquanto o gatilho do interruptor permanece puxado afastando prontamente a serra de corrente da madeira para libertar a carga.

► **Fig.26**

Se tentar cortar ramos espessos a partir de baixo, o ramo pode ficar mais curto e prender a corrente de serra no corte. Se tentar cortar ramos espessos a partir de cima sem realizar um corte inferior superficial, o ramo pode lascar.
► **Fig.27**

Trabalhar com serras de corrente em altura

Cumpra as práticas de trabalho adequadas para reduzir o risco de ferimentos causados pela utilização de serras de corrente ao trabalhar em altura.

Recomendações gerais

O operador de uma serra de corrente a trabalhar em altura a partir de uma corda e arnês nunca deve trabalhar sozinho. Um trabalhador no solo com formação em procedimentos de emergência adequados deve estar presente para prestar assistência.
O operador deve ter formação em técnicas gerais de escalada segura e posicionamento de trabalho e deve estar devidamente equipado com arnês, cordas, tiras, mosquetões e outro equipamento para a manutenção de posições de trabalho estáveis e seguras tanto para si mesmo como para a serra de corrente.

Preparar a serra de corrente para uso

Antes de o trabalhador no solo enviar a serra de corrente ao operador, a serra de corrente deve ser verificada pelo trabalhador no solo da forma a seguir indicada.

- Fixe a tira em torno do ponto de fixação na parte traseira da serra de corrente.
- Disponibilize mosquetões adequados para permitir a fixação indireta (ou seja, através da tira) e direta (ou seja, no ponto de fixação na serra de corrente) da serra de corrente no arnês do operador.
- Assegure que a serra de corrente está desligada e firmemente fixada.

Após receber a serra de corrente, o operador deve assegurar que a serra de corrente está fixada no arnês antes de a separar do meio de ascensão.
► **Fig.28: 1.** Ponto de fixação na serra de corrente

A serra de corrente apenas deve ser fixada nos pontos de fixação recomendados no arnês. Estes podem encontrar-se no ponto médio (dianteiro ou traseiro) ou nas laterais. Sempre que possível, a serra de corrente deve ser fixada no ponto médio traseiro central para a manter livre das linhas de escalada e para suportar o seu peso centralmente e abaixo da coluna vertebral do operador.
► **Fig.29**

⚠***PRECAUÇÃO:*** **A serra de corrente deve estar sempre desligada quando estiver diretamente fixada no arnês.**

⚠***PRECAUÇÃO:*** **Quando mover a serra de corrente a partir de qualquer um dos pontos de fixação para outro, o operador deve assegurar que esta está fixada na nova posição antes de a libertar do ponto de fixação prévio.**

Utilizar a serra de corrente na árvore

Para permitir que a serra de corrente seja segurada com as duas mãos, os operadores devem almejar uma posição de trabalho segura em que a serra de corrente

seja operada ao

— nível da anca, ao cortar secções horizontais.
— nível do plexo solar, ao cortar secções verticais.

Assegurar uma posição de trabalho para uso das duas mãos

Nos locais em que o operador se afasta do tronco, tome medidas para remover ou compensar as forças laterais crescentes redirecionando, por exemplo, a linha principal através de um ponto de ancoragem suplementar ou utilizando uma tira ajustável diretamente do arnês até um ponto de ancoragem suplementar.
► **Fig.30**

Obtenha uma base segura na posição de trabalho utilizando um estribo de pé temporário criado a partir de uma faixa infinita.
► **Fig.31**

Soltar uma barra de guia presa

Se a barra de guia ficar presa durante o corte, os operadores devem;

(1) desligar a serra de corrente e fixá-la firmemente no interior da árvore (ou seja, em direção ao lado do tronco) do corte ou numa linha da ferramenta separada.
(2) puxar a serra de corrente do corte enquanto levantam o ramo conforme necessário.
(3) se necessário, utilizar um serrote ou uma segunda serra de corrente para soltar a barra de guia presa cortando a um mínimo de 30 cm da barra de guia presa.

OBSERVAÇÃO: **Se for utilizado/a um serrote ou uma serra de corrente para soltar uma barra de guia presa, os cortes de libertação devem ser sempre exteriores (em direção às pontas do ramo), para evitar que a serra de corrente seja levada com a secção e a posterior complicação da situação.**

Transportar a ferramenta

Antes de transportar a ferramenta, aplique sempre o travão da corrente e remova as baterias da ferramenta. Anexe a cobertura da barra de guia. Cubra igualmente a bateria com a cobertura da bateria.
► **Fig.32:** **1.** Cobertura da barra de guia **2.** Cobertura da bateria

MANUTENÇÃO

⚠***PRECAUÇÃO:*** **Certifique-se sempre de que a ferramenta se encontra desligada e de que a bateria foi retirada antes de executar qualquer inspeção ou manutenção.**

⚠***PRECAUÇÃO:*** **Use sempre luvas quando executar qualquer inspeção ou manutenção.**

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

Para manter a SEGURANÇA e a FIABILIDADE do produto, as reparações e qualquer outra manutenção ou ajuste devem ser levados a cabo pelos centros de assistência Makita autorizados ou pelos centros de assistência de fábrica, utilizando sempre peças de substituição Makita.

Afiar a corrente de serra

Afie a corrente de serra quando:

- O pó de serragem produzido ao serrar madeira húmida parece farinha;
- A corrente penetra na madeira com dificuldade, mesmo que exerça bastante pressão;
- A extremidade de corte está obviamente danificada;
- A serra puxa para a esquerda ou direita ao serrar a madeira. (isto é devido à afiação irregular da corrente de serra ou danos em apenas um dos lados)

Afie a corrente de serra frequentemente, mas apenas um pouco de cada vez. Normalmente, duas ou três passadas da lima será o suficiente para afiação regular. Leve a corrente de serra para ser afiada no nosso centro de assistência autorizado se já a afiou várias vezes.

Critérios para afiar:

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

► **Fig.33:** **1.** Comprimento da lâmina **2.** Distância entre a extremidade de corte e o limitador de profundidade **3.** Comprimento mínimo da lâmina (3 mm)

— Todo o comprimento da lâmina tem de ser igual. Diferentes comprimentos da lâmina impedem a corrente de serra de funcionar normalmente e podem fazer com que a corrente de serra parta.
— Não afie a corrente quando o comprimento da lâmina tiver alcançado um valor de 3 mm ou inferior. A corrente tem de ser substituída por uma nova.
— A espessura da apara é determinada pela distância entre o limitador de profundidade (ponta redonda) e a extremidade de corte.
— Os melhores resultados de corte são obtidos com a seguinte distância entre a extremidade de corte e o limitador de profundidade.
  - Corrente da serra 80TXL / 90PX / 25AP: 0,65 mm

► **Fig.34:** **1.** Ângulo de afiação contra os dentes

— Um ângulo de afiação de 30° terá de ser o mesmo para todos as lâminas. As diferenças de ângulo fazem com que o funcionamento da serra seja mais difícil e irregular, aceleram o desgaste e fazem com que a serra parta.
— Utilize uma lima circular adequada para que o ângulo de afiação apropriado seja mantido contra os dentes.

Tipo de corrente de serra	Ângulo de afiação contra os dentes
80TXL	70°
90PX	55°
25AP	85°

Limas e como trabalhar com elas

— Utilize uma lima circular especial (acessório opcional) para correntes de serra para afiar a serra. As limas circulares normais não são adequadas.

— O diâmetro da lima circular para cada corrente de serra é o seguinte:
  - Corrente da serra 80TXL / 25AP: 4,0 mm
  - Corrente da serra 90PX: 4,5 mm

— A lima só deve engatar nos dentes no curso para a frente. Levante a lima para a retirar do dente no curso de retorno.

— Afie primeiro os dentes mais curtos. Em seguida, o comprimento destes dentes mais curtos passa a ser o padrão para os restantes na corrente de serra.

— Movimente a lima como indicado na ilustração.

80TXL / 25AP

► **Fig.35: 1.** Lima **2.** Corrente de serra

90PX

► **Fig.36: 1.** Lima **2.** Corrente de serra

— O movimento da lima torna-se mais fácil se utilizar um porta-limas (acessório opcional). O porta-limas é marcado com o ângulo de afiação correto de 30° (alinhar as marcas paralelas com a corrente da serra) e limita a profundidade de penetração (para 4/5 do diâmetro da lima).

► **Fig.37: 1.** Porta-limas

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

► **Fig.38**

— Retire qualquer material saliente, por menor que seja, com uma lima plana especial (acessório opcional).

— Arredonde novamente a frente do limitador de profundidade.

Limpar a barra de guia

As aparas, a serradura e o óleo usado irão acumular-se nos componentes da barra de guia. Estes podem obstruir os orifícios do óleo de corrente e a ranhura da barra afetando o fluxo de óleo para a corrente de serra. Limpe as aparas, a serradura e o óleo usado sempre que afiar ou substituir a corrente de serra.

Efetue uma manutenção suficiente do orifício do óleo de corrente para evitar a obstrução. Certifique-se sempre de que os orifícios de óleo estão abertos.

► **Fig.39: 1.** Orifício do óleo de corrente

Limpe a ranhura da barra de guia com uma ferramenta manual pontiaguda ou algo similar para chegar à parte inferior da ranhura e remover quaisquer resíduos. Ter as calhas da barra limpas vai permitir que o óleo se mova facilmente para baixo na barra de guia.

► **Fig.40**

Inspecione cuidadosamente se a roda do nariz da roda de corrente se move com facilidade e o orifício da graxa está aberto. Lubrifique a roda de corrente final na barra de guia se necessário.

► **Fig.41: 1.** Nariz da roda de corrente **2.** Orifício da graxa

Limpar a cobertura da roda de corrente

As partículas e serragem acumulam-se no interior da cobertura da roda de corrente. Retire a cobertura da roda de corrente e a corrente de serra da ferramenta e, de seguida, limpe as partículas e a serragem.

► **Fig.42**

Limpar o orifício de saída de óleo

Pó fino ou partículas podem acumular-se no orifício de saída de óleo durante o funcionamento. Este pó ou partículas podem prejudicar o fluxo de óleo e resultar em lubrificação insuficiente de toda a corrente de serra. Se ocorrer a dispensa insuficiente de óleo da corrente no topo da barra de guia, limpe o orifício de saída de óleo como indicado a seguir.

1. Retire a cobertura da roda de corrente e a corrente de serra da ferramenta.

2. Remova as pequenas partículas de poeira ou outras utilizando uma chave de fendas de ponta achatada ou um dispositivo semelhante.

► **Fig.43: 1.** Chave de fendas de ponta achatada **2.** Orifício de saída de óleo

3. Insira a bateria na ferramenta. Aperte o gatilho do interruptor para expelir óleo a fim de remover a poeira e partículas acumuladas no orifício de saída de óleo.

4. Retire a bateria da ferramenta. Reinstale a cobertura da roda de corrente e a corrente de serra na ferramenta.

Substituir a roda de corrente

⚠*PRECAUÇÃO:* Uma roda de corrente gasta danificará a corrente de serra nova. Substitua a roda de corrente quando estiver gasta.

Antes de instalar uma corrente de serra nova, verifique a condição da roda de corrente.

► **Fig.44: 1.** Roda de corrente **2.** Áreas com desgaste

Coloque sempre um anel de trava novo ao substituir a roda de corrente.

► **Fig.45: 1.** Anel de trava **2.** Roda de corrente

***OBSERVAÇÃO:* Certifique-se de que a roda de corrente está instalada como indicado na figura.**

Substituir o fixador da corrente

Certifique-se periodicamente de que o fixador da corrente está intacto e não está solto. Solicite a substituição do fixador da corrente ao centro de assistência autorizado da sua região se este estiver desgastado ou danificado.

Armazenar a ferramenta

1. Limpe a ferramenta antes de armazenar. Limpe as partículas e a serragem da ferramenta depois de retirar a cobertura da roda de corrente.

2. Depois de limpar, opere a ferramenta em vazio para lubrificar a corrente de serra e a barra de guia.

3. Cubra a barra de guia com a cobertura da barra de guia.

4. Esvazie o depósito de óleo.

Instruções para manutenção periódica

Para garantir uma vida útil longa, evite danificar e garanta o funcionamento total das funcionalidades de segurança. A manutenção seguinte tem de ser realizada regularmente. Os pedidos de garantia só podem ser aceites se este trabalho for realizado regular e adequadamente. O incumprimento dos trabalhos de manutenção indicados pode levar a acidentes! O utilizador da serra de corrente não pode realizar os trabalhos de manutenção que não estejam descritos no manual de instruções. Esses trabalhos devem ser realizados pelo nosso centro de assistência autorizado.

Verificar item / tempo de funcionamento		Antes do funcionamento	Todos os dias	Todas as semanas	A cada 3 meses	Anualmente	Antes de armazenar
Serra de corrente	Inspeção.	✓	-	-	-	-	-
	Limpeza.	-	✓	-	-	-	-
	Verifique no centro de assistência autorizado.	-	-	-	-	✓	✓
Corrente de serra	Inspeção.	✓	-	-	-	-	-
	Afiar, se necessário.	-	-	-	-	-	✓
Barra de guia	Inspeção.	✓	✓	-	-	-	-
	Remover da serra de corrente.	-	-	-	-	-	✓
Travão da corrente	Verificar o funcionamento.	✓	-	-	-	-	-
	Inspecionar regularmente num centro de assistência autorizado.	-	-	-	✓	-	-
Lubrificação da corrente	Verificar a taxa de alimentação de óleo.	✓	-	-	-	-	-
Gatilho do interruptor	Inspeção.	✓	-	-	-	-	-
Alavanca de segurança	Inspeção.	✓	-	-	-	-	-
Tampão do depósito de óleo	Verificar a estanquidade.	✓	-	-	-	-	-
Fixador da corrente	Inspeção.	-	-	✓	-	-	-
Parafusos e porcas	Inspeção.	-	-	✓	-	-	-

RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Antes de pedir uma reparação, realize primeiro a sua própria inspeção. Se encontrar um problema que não esteja explicado no manual, não tente desmontar a ferramenta. Em vez disso, peça as reparações nos centros de assistência técnica autorizados da Makita, usando sempre peças de substituição da Makita.

Problema	Causa	Ação
A serra de corrente não arranca.	A bateria não está instalada.	Instale uma bateria carregada.
	Problema com a bateria (tensão baixa).	Recarregue a bateria. Se o recarregamento não for eficaz, substitua a bateria.
	O interruptor de alimentação principal está desligado.	A serra de corrente é automaticamente desligada caso não seja operada durante aproximadamente 5 minutos. Ligue novamente o interruptor de alimentação principal.
		A serra de corrente é automaticamente desligada quando o motor para devido à operação do sistema de proteção durante aproximadamente 5 minutos. Tome medidas corretivas na ferramenta e, em seguida, ligue novamente o interruptor de alimentação principal.
A corrente de serra não funciona.	Travão da corrente ativado.	Solte o travão da corrente.
O motor para de funcionar depois de pouco tempo de utilização.	O nível de carga da bateria está baixo.	Recarregue a bateria. Se o recarregamento não for eficaz, substitua a bateria.
Não há óleo na corrente.	O depósito de óleo está vazio.	Encha o depósito de óleo.
	A ranhura da guia do óleo está suja.	Limpe a ranhura.
	Fraca distribuição de óleo.	Ajuste a quantidade de fornecimento de óleo com o parafuso de ajuste do óleo.
A serra de corrente não atinge o RPM máximo.	A bateria está instalada de forma incorreta.	Instale a bateria conforme descrito neste manual.
	A potência da bateria está a diminuir.	Recarregue a bateria. Se recarregar a bateria não solucionar o problema, substitua a bateria.
	O sistema de acionamento não funciona corretamente.	Solicite a reparação no centro de assistência autorizado da sua região.
A lâmpada de alerta está a piscar a verde.	O gatilho do interruptor é premido em condições não-operacionais.	Prima o gatilho do interruptor após o interruptor de alimentação principal ser ligado e o travão da corrente ser solto.
A corrente não para mesmo quando o travão da corrente está ativado: **Pare a ferramenta imediatamente!**	A banda do travão está gasta.	Solicite a reparação no centro de assistência autorizado da sua região.
Vibração anormal: **Pare a ferramenta imediatamente!**	A barra de guia ou a corrente de serra está solta.	Ajuste a barra de guia e a tensão da corrente de serra.
	Falha de funcionamento da ferramenta.	Solicite a reparação no centro de assistência autorizado da sua região.
A corrente de serra não pode ser instalada.	A combinação da corrente de serra e roda de corrente não está correta.	Utilize a combinação correta da corrente de serra e roda de corrente consultando a secção relativa às especificações.

ACESSÓRIOS OPCIONAIS

⚠***PRECAUÇÃO:*** **Estes acessórios ou peças são recomendados para utilização com a ferramenta Makita especificada neste manual.** A utilização de outros acessórios ou peças pode ser perigosa para as pessoas. Utilize apenas acessórios ou peças para os fins indicados.

Se necessitar de informações adicionais relativas a estes acessórios, solicite-as ao seu centro de assistência Makita.

- Corrente de serra
- Barra de guia
- Cobertura da barra de guia
- Roda de corrente
- Para-choques de pico
- Lima
- Óleo de corrente
- Bateria e carregador genuínos da Makita

⚠***AVISO:*** **Se adquirir uma barra de guia de comprimento diferente do comprimento da barra de guia padrão, adquira também uma cobertura da barra de guia adequada. Esta tem de encaixar e cobrir totalmente a barra de guia na serra de corrente.**

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

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Μοντέλο:		**DUC258**
Συνολικό μήκος (χωρίς μπαταρία, αλυσίδα πριονιού και κατευθυντήρια λάμα)		250 mm
Ονομαστική τάση		D.C. 18 V
Καθαρό βάρος	*1	1,8 kg
	*2	2,6 - 3,0 kg
Μήκος στάνταρ κατευθυντήριας λάμας	80TXL	250 mm Δυνατότητα προσαρμογής *3
	90PX	250 mm Δυνατότητα προσαρμογής *3
Συνιστώμενο μήκος οδηγητικής λάμας	80TXL	200 mm / 250 mm
	90PX	200 mm / 250 mm
	25AP	200 mm / 250 mm
Ταχύτητα αλυσίδας		0 - 24 m/s (0 - 1.440 m/min)
Όγκος δοχείου λαδιού αλυσίδας		140 cm^3

- Λόγω του συνεχιζόμενου προγράμματος έρευνας και ανάπτυξης, οι προδιαγραφές αυτές υπόκεινται σε αλλαγές χωρίς προειδοποίηση.
- Τα τεχνικά χαρακτηριστικά μπορεί να διαφέρουν από χώρα σε χώρα.

*1: Βάρος, χωρίς την αλυσίδα πριονιού, την κατευθυντήρια λάμα, το κάλυμμα κατευθυντήριας λάμας, το λάδι και τις κασέτες μπαταριών.
*2: Η τιμή καθαρού βάρους περιλαμβάνει τον ελαφρύτερο και βαρύτερο συνδυασμό του εξαρτήματος ή εξαρτημάτων για κανονική και ασφαλή χρήση και της κασέτας ή κασετών μπαταριών, οι οποίοι καθορίζονται στο εγχειρίδιο οδηγιών.
*3: Δυνατότητα προσαρμογής μεταξύ κατευθυντήριων λαμών 200 mm και 250 mm.

Συνδυασμός αλυσίδας πριονιού, κατευθυντήριας λάμας και αλυσοτροχού

Τύπος αλυσίδας πριονιού		**80TXL**		**90PX**		**25AP**	
Αριθμός κινητήριων συνδέσμων		38	46	33	40	52	60
Κατευθυντήρια λάμα	Μήκος κατευθυντήριας λάμας	200 mm	250 mm	200 mm	250 mm	200 mm	250 mm
	Μήκος κοπής	17 cm	23,5 cm	16,5 cm	23 cm	19 cm	24,5 cm
	Βήμα	0,325″		3/8″		1/4″	
	Πάχος κινητήριων συνδέσμων	1,1 mm		1,1 mm		1,3 mm	
	Τύπος	Ράβδος πίεσης αλυσοτροχού				Ράβδος λάξευσης	
Αλυσοτροχός	Αριθμός δοντιών	7		6		9	
	Βήμα	0,325″		3/8″		1/4″	

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Χρησιμοποιήστε τον κατάλληλο συνδυασμό της κατευθυντήριας λάμας, της αλυσίδας πριονιού και του αλυσοτροχού. Διαφορετικά, μπορεί να προκύψει προσωπικός τραυματισμός.

Ισχύουσα κασέτα μπαταριών και φορτιστής

Κασέτα μπαταρίας	BL1815N / BL1820B / BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B
Φορτιστής	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH / DC18WC

- Ορισμένες από τις κασέτες και τους φορτιστές μπαταριών που αναγράφονται παραπάνω ίσως να μην είναι διαθέσιμοι, ανάλογα με την τοποθεσία κατοικίας σας.

⚠*ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:* Να χρησιμοποιείτε μόνο τις κασέτες μπαταριών και τους φορτιστές που παρατίθενται ανωτέρω. Η χρήση οποιασδήποτε άλλης κασέτας μπαταριών ή φορτιστή μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό ή/και πυρκαγιά.

Σύμβολα

Παρακάτω παρουσιάζονται τα σύμβολα που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τον εξοπλισμό. Βεβαιωθείτε ότι κατανοείτε τη σημασία τους πριν από τη χρήση.

	Διαβάστε το εγχειρίδιο οδηγιών.
	Να φοράτε κράνος ασφαλείας, προστατευτικά γυαλιά και ωτοασπίδες.
	Να χρησιμοποιείτε κατάλληλη προστασία για πέλματα-κνήμες και χέρια-βραχίονες.
	ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ - ΑΥΤΟ ΤΟ ΑΛΥΣΟΠΡΙΟΝΟ ΠΡΟΟΡΙΖΕΤΑΙ ΓΙΑ ΧΡΗΣΗ ΑΠΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΜΕΝΟΥΣ ΔΕΝΤΡΟΚΟΜΟΥΣ ΜΟΝΟ. Η ΧΡΗΣΗ ΧΩΡΙΣ ΚΑΤΑΛΛΗΛΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΕΧΕΙ ΩΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ ΣΟΒΑΡΟΥΣ ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟΥΣ.
	Μέγιστο επιτρεπόμενο μήκος κοπής
	Όταν χειρίζεστε το αλυσοπρίονο, να χρησιμοποιείτε πάντα και τα δύο χέρια σας.
	Προσέχετε το κλότσημα του αλυσοπρίονου και αποφύγετε την επαφή με τη μύτη ράβδου.
	Μην εκθέτετε σε βροχή.
	Κατεύθυνση διαδρομής αλυσίδας
	Ρύθμιση του λαδιού της αλυσίδας πριονιού
 Ni-MH Li-ion	Μόνο για τις χώρες της ΕΕ Λόγω της παρουσίας των επικίνδυνων συστατικών μερών στον εξοπλισμό, ο απόβλητος ηλεκτρικός και ηλεκτρονικός εξοπλισμός, οι συσσωρευτές και οι μπαταρίες μπορεί να έχουν αρνητική επίδραση στο περιβάλλον και την ανθρώπινη υγεία. Μην απορρίπτετε τις ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές συσκευές ή μπαταρίες μαζί με τα οικιακά απορρίμματα! Σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία για τον απόβλητο ηλεκτρικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό και για τους συσσωρευτές και μπαταρίες και τους απόβλητους συσσωρευτές και μπαταρίες, καθώς και την προσαρμογή τους στην εθνική νομοθεσία, ο απόβλητος ηλεκτρικός εξοπλισμός, οι μπαταρίες και οι συσσωρευτές θα πρέπει να αποθηκεύονται ξεχωριστά και να παραδίδονται σε ξεχωριστό σημείο συλλογής για δημοτικά απόβλητα, το οποίο λειτουργεί σύμφωνα με τους κανονισμούς για την προστασία του περιβάλλοντος. Αυτό υποδεικνύεται από το σύμβολο του διαγραμμένου τροχοφόρου κάδου που βρίσκεται αναρτημένο επάνω στον εξοπλισμό.
	Εγγυημένη στάθμη ηχητικής ισχύος σύμφωνα με την Οδηγία της ΕΕ για την εκπομπή θόρυβο σε εξωτερικούς χώρους.
	Στάθμη ηχητικής ισχύος σύμφωνα με τον Κανονισμό ελέγχου θορύβου της Νέας Νότιας Ουαλίας της Αυστραλίας

Προοριζόμενη χρήση

Το εργαλείο, το οποίο είναι ειδικά σχεδιασμένο για εργασίες σε δέντρα, προορίζεται για την κοπή κλαδιών και το κλάδεμα δέντρων.

Θόρυβος

Το σύνηθες A-σταθμισμένο επίπεδο θορύβου που έχει καθοριστεί σύμφωνα με τα πρότυπα EN62841-1 και EN ISO 11681-2 όπως ισχύουν:
Στάθμη ηχητικής πίεσης (L_{pA}): 92 dB (A)
Στάθμη ηχητικής ισχύος (L_{WA}): 100 dB (A)
Αβεβαιότητα (K): 3 dB (A)

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Η δηλωμένη τιμή(ές) εκπομπής θορύβου έχει μετρηθεί σύμφωνα με την πρότυπη μέθοδο δοκιμής και μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη σύγκριση ενός εργαλείου με κάποιο άλλο.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Η δηλωμένη τιμή(ές) εκπομπής θορύβου μπορεί να χρησιμοποιηθεί και στην προκαταρκτική αξιολόγηση της έκθεσης.

⚠*ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:* Να φοράτε ωτοασπίδες.

⚠*ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:* Η εκπομπή θορύβου κατά τη χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου σε πραγματικές συνθήκες μπορεί να διαφέρει από τη δηλωμένη ολική τιμή ή τιμές ανάλογα με τους τρόπους χρήσης του εργαλείου.

⚠*ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:* Φροντίστε να λάβετε τα κατάλληλα μέτρα προστασίας του χειριστή βάσει ενός υπολογισμού της έκθεσης σε πραγματικές συνθήκες χρήσης (λαμβάνοντας υπόψη όλες τις συνιστώσες του κύκλου λειτουργίας όπως τους χρόνους που το εργαλείο είναι εκτός λειτουργίας και όταν βρίσκεται σε αδρανή λειτουργία πέραν του χρόνου ενεργοποίησης).

Κραδασμός

Η ολική τιμή δόνησης (άθροισμα τρι-αξονικού διανύσματος) καθορίζεται σύμφωνα με τα πρότυπα EN62841-1 και EN ISO 11681-2 όπως ισχύουν:
Είδος εργασίας: κοπή ξύλου
Εκπομπή δόνησης ($a_{h,W}$): 3,3 m/s^2
Αβεβαιότητα (K): 1,5 m/s^2

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Η δηλωμένη τιμή(ές) συνολικών κραδασμών έχει μετρηθεί σύμφωνα με την πρότυπη μέθοδο δοκιμής και μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη σύγκριση ενός εργαλείου με κάποιο άλλο.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Η δηλωμένη ολική τιμή ή τιμές δόνησης μπορεί να χρησιμοποιηθεί και στην προκαταρκτική αξιολόγηση της έκθεσης.

⚠*ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:* Η εκπομπή δόνησης κατά τη χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου σε πραγματικές συνθήκες μπορεί να διαφέρει από τη δηλωμένη ολική τιμή ή τιμές ανάλογα με τους τρόπους χρήσης του εργαλείου.

⚠*ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:* Φροντίστε να λάβετε τα κατάλληλα μέτρα προστασίας του χειριστή βάσει ενός υπολογισμού της έκθεσης σε πραγματικές συνθήκες χρήσης (λαμβάνοντας υπόψη όλες τις συνιστώσες του κύκλου λειτουργίας όπως τους χρόνους που το εργαλείο είναι εκτός λειτουργίας και όταν βρίσκεται σε αδρανή λειτουργία πέραν του χρόνου ενεργοποίησης).

Δήλωση Συμμόρφωσης

Μόνο για χώρες της Ευρώπης

Οι Δηλώσεις Συμμόρφωσης περιλαμβάνονται στο Παράρτημα Α στο παρόν εγχειρίδιο οδηγιών.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Γενικές προειδοποιήσεις ασφαλείας για το ηλεκτρικό εργαλείο

⚠*ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ* Διαβάστε όλες τις προειδοποιήσεις ασφάλειας, οδηγίες, εικονογραφήσεις και προδιαγραφές που παρέχονται με αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο. Η μη τήρηση όλων των οδηγιών που αναγράφονται κατωτέρω μπορεί να καταλήξει σε ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά ή/και σοβαρό τραυματισμό.

Φυλάξτε όλες τις προειδοποιήσεις και τις οδηγίες για μελλοντική παραπομπή.

Στις προειδοποιήσεις, ο όρος «ηλεκτρικό εργαλείο» αναφέρεται σε ηλεκτρικό εργαλείο που τροφοδοτείται από την κύρια παροχή ηλεκτρικού ρεύματος (με ηλεκτρικό καλώδιο) ή σε ηλεκτρικό εργαλείο που τροφοδοτείται από μπαταρία (χωρίς ηλεκτρικό καλώδιο).

Γενικές προειδοποιήσεις ασφάλειας για το αλυσοπρίονο

1. **Αυτό το αλυσοπρίονο δεν προορίζεται για υλοτόμηση δέντρων ή το κλάδεμα από το επίπεδο του εδάφους.** Η χρήση του αλυσοπρίονου για εργασίες διαφορετικές από τις προβλεπόμενες θα μπορούσε να καταλήξει σε σοβαρό τραυματισμό του χειριστή και των παρευρισκόμενων.
2. **Μην θέτετε το αλυσοπρίονο σε λειτουργία σε δέντρο εκτός εάν έχετε λάβει ειδική εκπαίδευση στις ασφαλείς τεχνικές αναρρίχησης καθώς και στη χρήση όλου του συνιστώμενου επιπρόσθετου εξοπλισμού ασφάλειας.** Η λειτουργία του αλυσοπρίονου σε δέντρο χωρίς σωστή εκπαίδευση μπορεί να αυξήσει τον κίνδυνο για σοβαρό προσωπικό τραυματισμό.
3. **Φοράτε προστασία ματιών, προστασία ακοής και προστατευτικό εξοπλισμό για το κεφάλι, τους βραχίονες, τα πόδια και τα πέλματα που είναι κατάλληλος για αναρρίχηση σε δέντρα.** Ο επαρκής προστατευτικός εξοπλισμός μειώνει τον κίνδυνο προσωπικού τραυματισμού λόγω εκτινασσόμενων θραυσμάτων ή τυχαίας επαφής με την αλυσίδα πριονιού.
4. **Να κόβετε μόνο ξύλα. Να μη χρησιμοποιείτε το αλυσοπρίονο για σκοπούς για τους οποίους δεν προορίζεται. Για παράδειγμα: μη χρησιμοποιείτε το αλυσοπρίονο για την κοπή μετάλλων, πλαστικών, τοιχοποιίας ή μη ξύλινων οικοδομικών υλικών.** Η χρήση του αλυσοπρίονου για σκοπούς διαφορετικούς από τους προβλεπόμενους θα μπορούσε να καταλήξει σε επικίνδυνη κατάσταση.
5. **Να κρατάτε πάντα το αλυσοπρίονο με το δεξί χέρι στην πίσω λαβή και το αριστερό χέρι στην μπροστινή λαβή.** Σε περίπτωση κρατήματος του αλυσοπρίονου με αντίστροφο σχηματισμό χεριών αυξάνει ο κίνδυνος προσωπικού τραυματισμού και δεν θα πρέπει να χρησιμοποιείται ποτέ.
6. **Κρατήστε το αλυσοπρίονο μόνο από τις μονωμένες επιφάνειες συγκράτησης, επειδή η αλυσίδα πριονιού μπορεί να έρθει σε επαφή με κρυφές καλωδιώσεις.** Σε περίπτωση επαφής των αλυσίδων πριονιού με «ηλεκτροφόρο» καλώδιο, τα εκτεθειμένα μεταλλικά εξαρτήματα του αλυσοπρίονου μπορεί να καταστούν τα ίδια «ηλεκτροφόρα» και να προκαλέσουν ηλεκτροπληξία στον χειριστή.
7. **Να φροντίζετε ώστε όλα τα μέρη του σώματος να βρίσκονται σε απόσταση από την αλυσίδα πριονιού, όταν το αλυσοπρίονο λειτουργεί. Πριν από την εκκίνηση του αλυσοπρίονου, βεβαιωθείτε ότι η αλυσίδα πριονιού δεν έρχεται σε επαφή με οτιδήποτε.** Μια στιγμή απροσεξίας στη διάρκεια χειρισμού ενός αλυσοπρίονου αρκεί για να προκαλέσει εμπλοκή της αλυσίδας πριονιού σε μέρος του ρουχισμού ή του σώματος.
8. **Κατά την κοπή κλαδιού που είναι τεντωμένο, να είστε προσεκτικοί σε περίπτωση εκτίναξης προς τα πίσω.** Όταν η τάση στις ίνες ξύλου απελευθερωθεί, το φορτωμένο κλαδί μπορεί να χτυπήσει το χειριστή ή/και να φέρει το αλυσοπρίονο εκτός ελέγχου.
9. **Να είστε εξαιρετικά προσεκτικοί κατά την κοπή λεπτών κλαδιών.** Το λεπτό υλικό μπορεί να σκαλώσει στην αλυσίδα πριονιού και να εκτιναχθεί προς το μέρος σας ή να προκαλέσει απώλεια της ισορροπίας σας.
10. **Ακολουθήστε όλες τις οδηγίες όταν καθαρίζετε εμπλοκή υλικού, αποθηκεύετε ή εκτελείτε εργασίες συντήρησης στο αλυσοπρίονο. Βεβαιωθείτε ότι ο διακόπτης είναι κλειστός και η κασέτα μπαταριών έχει αφαιρεθεί.** Η απρόσμενη ενεργοποίηση του αλυσοπρίονου κατά

τον καθαρισμό του μπλοκαρισμένου υλικού ή το σέρβις μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα σοβαρό προσωπικό τραυματισμό.

11. **Να μεταφέρετε το αλυσοπρίονο κρατώντας το από την μπροστινή λαβή και μακριά από το σώμα σας, όταν βρίσκεται εκτός λειτουργίας. Κατά τη μεταφορά ή φύλαξη του αλυσοπρίονου, να τοποθετείτε πάντα το κάλυμμα κατευθυντήριας λάμας.** Ο κατάλληλος χειρισμός του αλυσοπρίονου μειώνει την πιθανότητα τυχαίας επαφής με την κινούμενη αλυσίδα πριονιού.
12. **Να τηρούνται οι οδηγίες λίπανσης, τεντώματος αλυσίδας και αλλαγής της λάμας και αλυσίδας.** Το ακατάλληλο τέντωμα ή λίπανση της αλυσίδας μπορεί να προκαλέσει θραύση της ή αυξημένη πιθανότητα κλοτσήματος.
13. **Αίτια και πρόληψη κλοτσήματος από το χειριστή:**
    Το κλότσημα μπορεί να προκληθεί όταν η μύτη ή το άκρο της κατευθυντήριας λάμας ακουμπήσει σε ένα αντικείμενο ή όταν τα δύο τεμάχια του ξύλου κλείσουν και προκαλέσουν σύσφιγξη της αλυσίδας πριονιού μέσα στην τομή.
    Σε ορισμένες περιπτώσεις, η επαφή του άκρου μπορεί να προκαλέσει ξαφνική ανάστροφη αντίδραση, λακτίζοντας την κατευθυντήρια λάμα προς τα άνω και πίσω προς το μέρος του χειριστή.
    Η σύσφιγξη της αλυσίδας πριονιού σε κάποιο σημείο του άνω μέρους της κατευθυντήριας λάμας μπορεί να ωθήσει τη λάμα τάχιστα προς τα πίσω προς το μέρος του χειριστή.
    Οποιαδήποτε από αυτές τις αντιδράσεις μπορεί να προκαλέσει απώλεια ελέγχου του αλυσοπρίονου, πράγμα το οποίο θα μπορούσε να καταλήξει σε σοβαρό προσωπικό τραυματισμό. Μη βασίζεστε αποκλειστικά και μόνο στις ενσωματωμένες διατάξεις ασφαλείας του αλυσοπρίονου. Ως χειριστής αλυσοπρίονου, θα πρέπει να λαμβάνετε ορισμένα μέτρα ασφαλείας ώστε να προλαμβάνετε τυχόν ατυχήματα ή τραυματισμούς κατά την εργασία κοπής.
    Το κλότσημα προκαλείται όταν το αλυσοπρίονο χρησιμοποιείται λανθασμένα ή/και όταν οι διαδικασίες ή οι συνθήκες λειτουργίας είναι λανθασμένες. Μπορεί να αποφευχθεί αν ληφθούν οι κατάλληλες προφυλάξεις που αναφέρονται παρακάτω:
    - **Κρατήστε σταθερά, με τα δάχτυλα και τους αντίχειρες γύρω από τις λαβές του αλυσοπρίονου, με τα δύο χέρια πάνω στο αλυσοπρίονο και τοποθετήστε σώμα και βραχίονες έτσι ώστε να ασκείται αντίσταση στις δυνάμεις κλοτσήματος.** Ο έλεγχος των δυνάμεων κλοτσήματος από το χειριστή είναι εφικτός, εάν ληφθούν οι κατάλληλες προφυλάξεις. Μην επιτρέψτε να σας φύγει το αλυσοπρίονο.

► **Εικ.1**

    - **Μην τεντώνεστε υπερβολικά.** Αυτό βοηθά στην αποφυγή ανεπιθύμητης επαφής του άκρου και διευκολύνει στον καλύτερο έλεγχο του αλυσοπρίονου σε μη αναμενόμενες καταστάσεις.
    - **Να χρησιμοποιείτε μόνο κατευθυντήριες λάμες και αλυσίδες πριονιού που συνιστώνται από τον κατασκευαστή.** Οι κατευθυντήριες λάμες και αλυσίδες πριονιού αντικατάστασης εσφαλμένου τύπου μπορεί να προκαλέσουν θραύση της αλυσίδας ή/και κλότσημα.
    - **Ακολουθήστε τις οδηγίες του κατασκευαστή για το τρόχισμα και τη συντήρηση της αλυσίδας πριονιού.** Η μείωση του ύψους του ρυθμιστή βάθους κοπής μπορεί να οδηγήσει σε αύξηση του κλοτσήματος.
14. **Μην φοράτε ταυτόχρονα πολλαπλούς ιμάντες ζώνης ή/και ιμάντες ώμου ενώ λειτουργείτε το εργαλείο.**
15. **Η κανονική έκθεση σε δονήσεις που μεταδίδονται από το χέρι μπορεί να καταλήξει σε συμπτώματα και ενδείξεις διαταραχών, συλλογικά γνωστών ως σύνδρομο δόνησης χεριού-βραχίονα.** Οι προσπάθειες για την αποφυγή πρέπει να εστιάσουν στη μείωση της έκθεσης στο κρύο, καθώς και σε δονήσεις που μεταδίδονται από το χέρι. Διατηρήστε καλή κυκλοφορία του αίματος εκτελώντας ασκήσεις κατά τη διάρκεια συχνών διαλειμμάτων.
16. **Μην χρησιμοποιείτε το αλυσοπρίονο με το ένα χέρι.** Διαφορετικά μπορεί να προκληθεί ολίσθηση του αλυσοπρίονου, έχοντας ως αποτέλεσμα προσωπικό τραυματισμό λόγω απώλειας ελέγχου. Προσέχετε για ολίσθηση και αναπήδηση κατά μήκος του κλαδιού ή κορμού.
17. **Προσέχετε να μην χάσετε την ισορροπία του σώματός σας λόγω της «πτώσης» στο τέλος μιας κοπής.**
18. **Προσέχετε για την εκτίναξη σκόνης πριονίσματος και νέφους λαδιού (για τη λίπανση αλυσοπρίονου) ενώ χρησιμοποιείτε το αλυσοπρίονο.** Να θέτετε το αλυσοπρίονο σε λειτουργία μόνο σε καλά αεριζόμενες περιοχές επειδή η σκόνη πριονίσματος και το νέφος λαδιού είναι επιβλαβή για την υγεία.

Προειδοποιήσεις ασφάλειας ειδικές του αλυσοπρίονου με άνω λαβή

1. **Αυτό το αλυσοπρίονο είναι σχεδιασμένο ειδικά για τη φροντίδα και το κλάδεμα δέντρων. Το αλυσοπρίονο προορίζεται για χρήση μόνο από σωστά εκπαιδευμένα άτομα. Τηρήστε όλες τις οδηγίες, διαδικασίες και συστάσεις από τον αρμόδιο επαγγελματικό οργανισμό. Διαφορετικά, μπορεί να προκύψουν μοιραία ατυχήματα. Συνιστάται να χρησιμοποιείται πάντα ανυψωτική πλατφόρμα (εξέδρα διαφυγής, αναβατήρας) για το πριόνισμα στα δέντρα. Οι τεχνικές στις οποίες χρησιμοποιείται σκοινί είναι εξαιρετικά επικίνδυνες και απαιτούν ειδική εκπαίδευση. Οι χειριστές πρέπει να εξοικειωθούν με τη χρήση εξοπλισμού ασφάλειας και τεχνικές ανάβασης. Να χρησιμοποιείτε πάντα τους κατάλληλους ιμάντες, σκοινιά και καραμπίνερ όταν εργάζεστε σε δέντρα. Να χρησιμοποιείτε πάντα εξοπλισμό συγκράτησης για το χειριστή και το πριόνι.**
2. **Πριν την αποθήκευση, διεξαγάγετε καθαρισμό και συντήρηση σύμφωνα με το εγχειρίδιο οδηγιών.**
3. **Φροντίστε για την ασφαλή τοποθέτηση του αλυσοπρίονου κατά τη μεταφορά σε αυτοκίνητο προκειμένου να αποφευχθεί η διαρροή**

καυσίμου ή λαδιού αλυσίδας, η ζημιά στο εργαλείο και ο προσωπικός τραυματισμός.

4. **Να ελέγχετε τακτικά τη λειτουργία του φρένου αλυσίδας.** Αυτή η ενέργεια μειώνει τον κίνδυνο τραυματισμού όταν συμβαίνει κλότσημα.
5. **Μην συμπληρώνετε με λάδι αλυσίδας κοντά σε φωτιά. Μην καπνίζετε ποτέ όταν συμπληρώνετε με λάδι αλυσίδας.**
6. **Ο εθνικός κανονισμός μπορεί να περιορίζει τη χρήση αλυσοπρίονου.**
7. **Αν η συσκευή χτυπήσει δυνατά κατά την πτώση, ελέγξετε την κατάσταση πριν συνεχίσετε την εργασία. Ελέγξτε αν υπάρχει δυσλειτουργία στις συσκευές ελέγχου και ασφάλειας. Αν υπάρχει οποιαδήποτε ζημιά ή αν έχετε αμφιβολίες, επικοινωνήστε με το δικό μας εξουσιοδοτημένο κέντρο εξυπηρέτησης για επιθεώρηση και επισκευή.**
8. **Να ενεργοποιείτε πάντα το φρένο αλυσίδας πριν εκκινήσετε το αλυσοπρίονο.**
9. **Κρατήστε το πριόνι σταθερά για να αποφύγετε το πατινάρισμα (κίνηση γλιστρήματος) ή την αναπήδηση του πριονιού όταν ξεκινάτε μια κοπή.**
10. **Λάβετε υπόψη την κατεύθυνση και την ταχύτητα του ανέμου. Αποφύγετε τα πριονίδια και το νέφος του λαδιού αλυσίδας.**

Προστατευτικός εξοπλισμός

1. **Τα ρούχα πρέπει να είναι στενά, αλλά να μην παρεμποδίζουν την κίνηση.**
2. **Προκειμένου να αποφύγετε τους τραυματισμούς στο κεφάλι, στα μάτια, στα χέρια ή στα πόδια, καθώς και να προστατεύσετε την ακοή σας, πρέπει να χρησιμοποιείτε τον ακόλουθο προστατευτικό εξοπλισμό κατά τη διάρκεια της λειτουργίας του αλυσοπρίονου:**
   - Το είδος των ρούχων πρέπει να είναι κατάλληλο, δηλ. πρέπει να είναι εφαρμοστά αλλά να μην σας εμποδίζουν. Μην φοράτε κοσμήματα ή ρούχα τα οποία μπορούν να μπλεχτούν σε θάμνους και κλαδιά. Αν έχετε μακριά μαλλιά, να φοράτε πάντα φιλέ!
   - Είναι απαραίτητο να φοράτε προστατευτικό κράνος όταν εργάζεστε με το αλυσοπρίονο. Το **προστατευτικό κράνος** πρέπει να ελέγχεται σε τακτά χρονικά διαστήματα για ζημιά και πρέπει να αντικαθίσταται μετά από 5 χρόνια το αργότερο. Χρησιμοποιείτε μόνο εγκεκριμένα προστατευτικά κράνη.
   - Η **προσωπίδα** του προστατευτικού κράνους (ή των γυαλιών) προστατεύει από τα πριονίδια και τα μικρά κομμάτια ξύλου. Κατά τη λειτουργία του αλυσοπρίονου, να φοράτε πάντα προστατευτικά γυαλιά ή προσωπίδα ώστε να αποφευχθούν οι τραυματισμοί των ματιών.
   - Φοράτε επαρκή **εξοπλισμό προστασίας της ακοής** (προστατευτικά ακοής, ωτοασπίδες, κτλ.) Η μακροχρόνια έκθεση στον θόρυβο μπορεί να προκαλέσει απώλεια ακοής.
   - Το **προστατευτικό μπουφάν** αποτελείται από 22 στρώματα νάιλον και προστατεύει τον χειριστή από την κοπή. Πρέπει πάντα να το φοράτε όταν εργάζεστε από ανυψωτικές πλατφόρμες (εξέδρες διαφυγής, αναβατήρες), από πλατφόρμες στερεωμένες σε σκάλες ή κατά την αναρρίχηση με σκοινιά.
   - Η **προστατευτική φόρμα** είναι κατασκευασμένη από νάιλον ύφασμα με 22 στρώματα και προστατεύει από την κοπή. Συνιστάται ένθερμα η χρήση της.
   - Τα **προστατευτικά γάντια** που είναι κατασκευασμένα από παχύ δέρμα αποτελούν μέρος του συνιστώμενου εξοπλισμού και πρέπει πάντα να φοριούνται κατά τη λειτουργία του αλυσοπρίονου.
   - Κατά τη λειτουργία του αλυσοπρίονου, πρέπει να φοριούνται πάντα **παπούτσια ασφαλείας** ή **μπότες ασφαλείας** εφοδιασμένα με αντιολισθητική σόλα, μεταλλική ενίσχυση στην περιοχή των δακτύλων και προστασία για το πόδι. Τα παπούτσια ασφαλείας εξοπλισμένα με προστατευτικό στρώμα παρέχουν προστασία από κοπή και εξασφαλίζουν καλό πάτημα. Για εργασία σε δέντρα, οι μπότες ασφάλειας πρέπει να είναι κατάλληλες για τεχνικές αναρρίχησης.

Κραδασμός

1. Όταν άτομα με κακή κυκλοφορία αίματος εκτίθενται σε υπερβολικούς κραδασμούς, μπορεί να προκληθεί τραυματισμός στα αιμοφόρα αγγεία ή στο νευρικό σύστημα. Οι κραδασμοί μπορεί να προκαλέσουν τα ακόλουθα συμπτώματα στα δάχτυλα, τα χέρια ή τους καρπούς: «Κοίμισμα» (μούδιασμα), μυρμήγκιασμα, πόνο, σουβλιές, αλλαγή χρώματος ή υφής του δέρματος. **Αν έχετε οποιαδήποτε από αυτά τα συμπτώματα, επισκεφτείτε ένα γιατρό!** Για να περιορίσετε τον κίνδυνο της «ασθένειας των άσπρων δακτύλων», διατηρείτε τα χέρια σας ζεστά κατά τη λειτουργία και διατηρείτε σε καλή κατάσταση τη συσκευή και τα αξεσουάρ.

Επιπρόσθετες οδηγίες για την ασφάλεια

Προετοιμασία

1. **Να φροντίζετε ώστε οι λαβές να διατηρούνται στεγνές, καθαρές και χωρίς ίχνη λαδιού ή γράσου.** Οι λαβές με ίχνη γράσου ή λαδιού είναι ολισθηρές και προκαλούν απώλεια ελέγχου.
2. **Για να αποφευχθεί ο ερεθισμός από τη σκόνη, συνιστάται να φοράτε μάσκα προσώπου.**
3. **Κατά τη λειτουργία του μηχανήματος, να φοράτε πάντα αντιολισθητικά και προστατευτικά υποδήματα.** Οι αντιολισθητικές, κλειστές μπότες και παπούτσια ασφαλείας θα μειώσουν τον κίνδυνο τραυματισμού.

Λειτουργία

1. **Πριν από την έναρξη της εργασίας, βεβαιωθείτε ότι το αλυσοπρίονο είναι σε καλή κατάσταση λειτουργίας και ότι η κατάστασή του συμμορφώνεται με τους κανονισμούς ασφαλείας. Συγκεκριμένα, ελέγξτε τα εξής:**
   - Το φρένο αλυσίδας λειτουργεί κατάλληλα,
   - Το φρένο ανάσχεσης λειτουργεί κατάλληλα,
   - Το κάλυμμα της λάμας και το κάλυμμα αλυσοτροχού έχουν τοποθετηθεί κατάλληλα,

- Η αλυσίδα έχει ακονιστεί και τεντωθεί σύμφωνα με τους κανονισμούς.

2. **Μην θέσετε το αλυσοπρίονο σε λειτουργία όταν το κάλυμμα της αλυσίδας δεν έχει αφαιρεθεί.** Εάν θέσετε το αλυσοπρίονο σε λειτουργία όταν το κάλυμμα της αλυσίδας δεν έχει αφαιρεθεί, μπορεί να προκληθεί εκτίναξη του καλύμματος προς τα εμπρός με αποτέλεσμα τραυματισμό και την πρόκληση ζημίας σε αντικείμενα που βρίσκονται στο χώρο γύρω από το χειριστή.
3. **Κρατήστε τους μη έχοντες εργασία ή τα ζώα μακριά από την περιοχή εργασίας κατά τη διάρκεια λειτουργίας του αλυσοπρίονου.**
4. **Να ενεργοποιείτε πάντα το φρένο αλυσίδας όταν το εργαλείο δεν χρησιμοποιείται ή όταν μεταφέρεται.**

Ηλεκτρική ασφάλεια και ασφάλεια μπαταρίας

1. **Να αποφεύγετε τα επικίνδυνα περιβάλλοντα. Μη χρησιμοποιείτε το εργαλείο σε υγραμένο ή υγρό χώρο ούτε να το εκθέτετε στη βροχή. Η είσοδος νερού στο εργαλείο μπορεί να αυξήσει τον κίνδυνο πρόκλησης ηλεκτροπληξίας.**
2. **Μη απορρίπτετε και μην καταστρέψετε την μπαταρία(ίες).** Ο ηλεκτρολύτης που εκλύεται είναι διαβρωτικός και μπορεί να προκαλέσει ζημιά στα μάτια ή στο δέρμα. Σε περίπτωση κατάποσης, μπορεί να είναι τοξικό.
3. **Μην αλλάζετε την μπαταρία με βρεγμένα χέρια.**
4. **Μην αφήνετε την μπαταρία στη βροχή, και μην φορτίζετε, χρησιμοποιείτε ή αποθηκεύετε την μπαταρία σε νωπό ή βρεγμένο μέρος.**
5. **Μην βρέχετε τον πόλο της μπαταρίας με υγρό, όπως το νερό, και μη βυθίζετε την μπαταρία σε υγρό.** Αν ο πόλος βρεχτεί ή εισέλθει υγρό στο εσωτερικό της μπαταρίας, η μπαταρία μπορεί να βραχυκυκλώσει και να υπάρχει κίνδυνος υπερθέρμανσης, πυρκαγιάς ή έκρηξης.
6. **Αφού αφαιρέσετε την μπαταρία από το εργαλείο ή τον φορτιστή, φροντίστε να συνδέσετε το κάλυμμα μπαταρίας στην μπαταρία και να την αποθηκεύσετε σε στεγνό μέρος.**

Συντήρηση και αποθήκευση

1. **Όταν αποθηκεύετε το εργαλείο, να αποφεύγετε την άμεση ηλιοβολή και τη βροχή, και να το αποθηκεύσετε σε ένα μέρος όπου δεν υπάρχει πολύ ζέστη και υγρασία.**

ΦΥΛΑΞΤΕ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΥΤΕΣ.

⚠ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: **ΜΗΝ επιτρέψετε το βαθμό άνεσης ή εξοικείωσης με το προϊόν (λόγω επανειλημμένης χρήσης) να αντικαταστήσει την αυστηρή τήρηση των κανόνων ασφαλείας του παρόντος εργαλείου. Η ΛΑΝΘΑΣΜΕΝΗ ΧΡΗΣΗ ή η αμέλεια να ακολουθήσετε τους κανόνες ασφάλειας που διατυπώνονται στο παρόν εγχειρίδιο οδηγιών μπορεί να προκαλέσει σοβαρό προσωπικό τραυματισμό.**

Σημαντικές οδηγίες ασφάλειας για κασέτα μπαταριών

1. **Πριν χρησιμοποιήσετε την κασέτα μπαταριών, διαβάστε όλες τις οδηγίες και σημειώσεις προφύλαξης (1) στον φορτιστή μπαταριών, (2) στην μπαταρία και (3) στο προϊόν που χρησιμοποιεί την μπαταρία.**
2. **Μην αποσυναρμολογήσετε ή παραβιάσετε την κασέτα μπαταριών.** Μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα πυρκαγιά, υπερθέρμανση ή έκρηξη.
3. **Εάν ο χρόνος λειτουργίας έχει γίνει υπερβολικά βραχύς, σταματήστε τη λειτουργία αμέσως. Αλλιώς, μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα κίνδυνο υπερθέρμανσης, πιθανά εγκαύματα ή ακόμη και έκρηξη.**
4. **Εάν ηλεκτρολύτης μπει στα μάτια σας, ξεπλύνετέ τα με καθαρό νερό και ζητήστε ιατρική φροντίδα αμέσως. Αλλιώς, μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα απώλεια της όρασης σας.**
5. **Μη βραχυκυκλώνετε την κασέτα μπαταριών:**
   (1) **Μην αγγίζετε τους πόλους με οτιδήποτε αγώγιμο υλικό.**
   (2) **Αποφεύγετε να αποθηκεύετε την κασέτα μπαταριών μέσα σε ένα δοχείο μαζί με άλλα μεταλλικά αντικείμενα όπως καρφιά, νομίσματα, κλπ.**
   (3) **Μην εκθέτετε την κασέτα μπαταριών στο νερό ή στη βροχή.**

   Ένα βραχυκύκλωμα μπαταρίας μπορεί να προκαλέσει μεγάλη ροή ρεύματος, υπερθέρμανση, πιθανά εγκαύματα ακόμη και σοβαρή βλάβη.
6. **Μην αποθηκεύετε και μην χρησιμοποιείτε το εργαλείο και την κασέτα μπαταριών σε τοποθεσίες όπου η θερμοκρασία μπορεί να φτάσει ή να ξεπεράσει τους 50°C.**
7. **Μην καίτε την κασέτα μπαταριών ακόμη και εάν έχει σοβαρή ζημιά ή είναι εντελώς φθαρμένη. Η κασέτα μπαταριών μπορεί να εκραγεί στη φωτιά.**
8. **Μην καρφώσετε, κόψετε, συνθλίψετε, πετάξετε ή ρίξετε κάτω την κασέτα μπαταριών, ούτε να χτυπήσετε ένα σκληρό αντικείμενο επάνω στην κασέτα μπαταριών.** Τέτοια συμπεριφορά μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα πυρκαγιά, υπερθέρμανση ή έκρηξη.
9. **Μη χρησιμοποιείτε μπαταρία που έχει υποστεί ζημία.**
10. **Οι μπαταρίες ιόντων λιθίου που περιέχονται υπόκεινται στις απαιτήσεις της νομοθεσίας για επικίνδυνα αγαθά.**
    Για εμπορικές μεταφορές, για παράδειγμα από τρίτα μέρη, πρέπει να τηρούνται οι διαμεταφορείς, οι ειδικές απαιτήσεις στη συσκευασία και η επισήμανση.
    Για προετοιμασία του στοιχείου που αποστέλλεται, είναι απαραίτητο να συμβουλευτείτε έναν ειδικό για επικίνδυνα υλικά. Επίσης, τηρήστε τους πιθανούς, πιο αναλυτικούς εθνικούς κανονισμούς. Καλύψτε με αυτοκόλλητη ταινία ή κρύψτε τις ανοικτές επαφές και συσκευάστε την μπαταρία με τρόπο που να μην μπορεί να μετακινείται μέσα στη συσκευασία.
11. **Όταν απορρίπτετε την κασέτα μπαταριών, αφαιρέστε την από το εργαλείο και διαθέστε την σε ένα ασφαλές μέρος. Τηρήστε τους τοπικούς κανονισμούς που σχετίζονται με τη διάθεση της μπαταρίας.**
12. **Χρησιμοποιήστε τις μπαταρίες μόνο με τα**

προϊόντα που καθορίζει η Makita. Αν τοποθετήσετε τις μπαταρίες σε μη συμβατά προϊόντα μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα πυρκαγιά, υπερβολική θερμότητα, έκρηξη ή διαρροή ηλεκτρολύτη.

13. **Αν δεν χρησιμοποιείτε το εργαλείο για μεγάλο χρονικό διάστημα, πρέπει να βγάλετε την μπαταρία από το εργαλείο.**
14. **Κατά τη διάρκεια και μετά τη χρήση, η κασέτα μπαταριών μπορεί να θερμανθεί, γεγονός που μπορεί να προκαλέσει εγκαύματα ή εγκαύματα από χαμηλή θερμοκρασία. Προσέχετε το χειρισμό των ζεστών κασετών μπαταριών.**
15. **Μην αγγίξετε τον ακροδέκτη του εργαλείου αμέσως μετά τη χρήση επειδή μπορεί να έχει ζεσταθεί αρκετά για να προκαλέσει εγκαύματα.**
16. **Μην αφήνετε θραύσματα, σκόνη ή βρομιά να κολλήσει στους ακροδέκτες, τις οπές και τις εγκοπές της κασέτας μπαταριών.** Μπορεί να προκαλέσει θέρμανση, φωτιά, έκρηξη και δυσλειτουργία του εργαλείου ή της κασέτας μπαταριών, έχοντας ως αποτέλεσμα εγκαύματα ή προσωπικό τραυματισμό.
17. **Εκτός αν το εργαλείο υποστηρίζει τη χρήση κοντά σε ηλεκτρικές γραμμές υψηλής τάσης, μην χρησιμοποιείτε την κασέτα μπαταριών κοντά σε ηλεκτρικές γραμμές υψηλής τάσης.** Μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα δυσλειτουργία ή σπάσιμο του εργαλείου ή της κασέτας μπαταριών.
18. **ΚρΦυλάξτε την μπαταρία μακριά από παιδιά.**

ΦΥΛΑΞΤΕ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΥΤΕΣ.

⚠*ΠΡΟΣΟΧΗ:* Να χρησιμοποιείτε μόνο γνήσιες μπαταρίες της Makita. Η χρήση μη γνήσιων μπαταριών Makita, ή μπαταριών που έχουν τροποποιηθεί, μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα τη ρήξη της μπαταρίας, προκαλώντας πυρκαγιά, προσωπικό τραυματισμό και βλάβη. Επίσης, θα ακυρωθεί η εγγύηση της Makita για το εργαλείο και φορτιστή Makita.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Η Makita δεν είναι υπεύθυνη για οποιαδήποτε ατυχήματα προκύπτουν από τη χρήση μη γνήσιων μπαταριών Makita ή μπαταριών που έχουν τροποποιηθεί. Οι γνήσιες μπαταρίες Makita έχουν αξιολογηθεί ενδελεχώς όσον αφορά τη συμβατότητα με εργαλεία και φορτιστές Makita, σε συμμόρφωση με της ισχύουσα νομοθεσία και τα πρότυπα ασφάλειας.

Συμβουλές για τη διατήρηση της μέγιστης ζωής μπαταρίας

1. **Φορτίζετε την κασέτα μπαταριών πριν από την πλήρη αποφόρτισή της. Πάντοτε να σταματάτε τη λειτουργία του εργαλείου και να φορτίζετε την κασέτα μπαταριών όταν παρατηρείτε μειωμένη ισχύ εργαλείου.**
2. **Ποτέ μην επαναφορτίζετε μια πλήρως φορτισμένη κασέτα μπαταριών. Η υπερφόρτιση μειώνει την ωφέλιμη ζωή της μπαταρίας.**
3. **Να φορτίζετε την κασέτα μπαταριών σε θερμοκρασία δωματίου, δηλαδή στους 10 °C έως 40 °C. Αφήστε μια θερμή κασέτα μπαταριών να κρυώσει πριν την φορτίσετε.**
4. **Όταν δεν χρησιμοποιείτε την κασέτα μπαταριών, αφαιρέστε την από το εργαλείο ή τον φορτιστή.**
5. **Να φορτίζετε την κασέτα μπαταριών εάν δεν τη χρησιμοποιείτε για μεγάλη χρονική περίοδο (περισσότερο από έξι μήνες).**

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ

► **Εικ.2**

1	Άνω λαβή	2	Μοχλός ασφάλισης	3	Σκανδάλη διακόπτης
4	Μπροστινός προφυλακτήρας χεριών	5	Κατευθυντήρια λάμα	6	Αλυσίδα πριονιού
7	Συγκρατήρας αλυσίδας	8	Παξιμάδι συγκράτησης	9	Βίδα ρύθμισης αλυσίδας
10	Οδηγός θραυσμάτων	11	Κασέτα μπαταριών	12	Λυχνία κύριας λειτουργίας
13	Λυχνία ειδοποίησης	14	Διακόπτης κύριας λειτουργίας	15	Βίδα ρύθμισης (για αντλία λαδιού)
16	Καραμπίνερ	17	Μπροστινή λαβή	18	Καπάκι δοχείου λαδιού
19	Κάλυμμα κατευθυντήριας λάμας	-	-	-	-

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

⚠*ΠΡΟΣΟΧΗ:* Να φροντίζετε πάντα για την απενεργοποίηση του εργαλείου και την αφαίρεση της κασέτας μπαταρίας, πριν από οποιαδήποτε ρύθμιση ή έλεγχο της λειτουργίας του.

Τοποθέτηση ή αφαίρεση της κασέτας μπαταριών

⚠*ΠΡΟΣΟΧΗ:* Να σβήνετε πάντα το εργαλείο πριν τοποθετήσετε ή αφαιρέσετε την κασέτα μπαταριών.

⚠*ΠΡΟΣΟΧΗ:* Κρατήστε το εργαλείο και την κασέτα μπαταριών σταθερά κατά την τοποθέτηση ή αφαίρεση της κασέτας μπαταριών. Εάν δεν κρατάτε το εργαλείο και την κασέτα μπαταριών σταθερά μπορεί να γλιστρήσουν από τα χέρια σας και να προκληθεί βλάβη στο εργαλείο και την κασέτα μπαταριών και προσωπικός τραυματισμός.

Για να τοποθετήσετε την κασέτα μπαταριών, ευθυγραμμίστε τη γλώσσα στην κασέτα μπαταριών με την εγκοπή στο περίβλημα και ολισθήστε τη στη θέση της. Τοποθετήστε την μέχρι τέρμα μέχρι να ασφαλίσει στη θέση της, γεγονός που υποδεικνύεται με ένα χαρακτηριστικό ήχο. Αν μπορείτε να δείτε τον κόκκινο δείκτη όπως απεικονίζεται στην εικόνα, δεν έχει κλειδώσει τελείως.

Για να αφαιρέσετε την κασέτα μπαταριών, ολισθήστε την από το εργαλείο ενώ σύρετε το κουμπί στο μπροστινό μέρος της κασέτας.

► **Εικ.3:** **1.** Κόκκινος δείκτης **2.** Κουμπί **3.** Κασέτα μπαταριών

⚠*ΠΡΟΣΟΧΗ:* Να τοποθετείτε πάντα την κασέτα μπαταριών πλήρως μέχρι να μη βλέπετε τον κόκκινο δείκτη. Εάν δεν ασφαλιστεί, μπορεί να πέσει από το εργαλείο τυχαία, προκαλώντας σωματική βλάβη σε εσάς ή κάποιον άλλο γύρω σας.

⚠*ΠΡΟΣΟΧΗ:* Μην τοποθετείτε την κασέτα μπαταριών με βία. Εάν η κασέτα δεν ολισθαίνει με ευκολία, τότε δεν έχει τοποθετηθεί κατάλληλα.

Εμφάνιση υπολειπόμενης χωρητικότητας μπαταρίας

Μόνο για κασέτες μπαταρίας με την ενδεικτική λυχνία

Πιέστε το κουμπί ελέγχου στην κασέτα μπαταριών για να υποδείξετε την υπολειπόμενη χωρητικότητα μπαταρίας. Οι ενδεικτικές λυχνίες ανάβουν για λίγα δευτερόλεπτα.

► **Εικ.4:** **1.** Ενδεικτικές λυχνίες **2.** Κουμπί ελέγχου

Ενδεικτικές λυχνίες			Υπολειπόμενη χωρητικότητα
Αναμμένες	Σβηστές	Αναβοσβήνουν	
■ ■ ■ ■			75% έως 100%
■ ■ ■ □			50% έως 75%
■ ■ □ □			25% έως 50%
■ □ □ □			0% έως 25%
◪ □ □ □			Φορτίστε την μπαταρία.
■ ■ □ □			Μπορεί να προέκυψε δυσλειτουργία στην μπαταρία.
↑ ↓			
□ □ ■ ■			

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Ανάλογα με τις συνθήκες χρήσης και τη θερμοκρασία περιβάλλοντος, η ένδειξη μπορεί να διαφέρει λίγο από την πραγματική χωρητικότητα.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Η πρώτη (τέρμα αριστερά) ενδεικτική λυχνία θα αναβοσβήνει όταν λειτουργεί το σύστημα προστασίας μπαταρίας.

Σύστημα προστασίας εργαλείου/μπαταρίας

Το εργαλείο είναι εξοπλισμένο με σύστημα προστασίας εργαλείου/μπαταρίας. Αυτό το σύστημα αποκόπτει αυτόματα την ισχύ προς το μοτέρ για να παραταθεί η διάρκεια λειτουργίας του εργαλείου και της μπαταρίας. Το εργαλείο σταματάει αυτόματα κατά τη διάρκεια της λειτουργίας εάν το εργαλείο ή η μπαταρία βρεθούν κάτω από τις παρακάτω συνθήκες:

Προστασία υπερφόρτωσης

Όταν το εργαλείο/μπαταρία λειτουργεί με τρόπο που προκαλεί την κατανάλωση ενός ασυνήθιστα υψηλού ηλεκτρικού ρεύματος, το εργαλείο σταματάει αυτόματα και η λυχνία ειδοποίησης αναβοσβήνει με πράσινο χρώμα. Σε αυτή την περίπτωση, απενεργοποιήστε το εργαλείο και διακόψτε την εφαρμογή που προκάλεσε την υπερφόρτωση του εργαλείου. Μετά ενεργοποιήστε το εργαλείο για επανεκκίνηση.

► **Εικ.5:** **1.** Λυχνία ειδοποίησης

Προστασία υπερθέρμανσης

Όταν το εργαλείο/μπαταρία υπερθερμανθεί, η λειτουργία του εργαλείου σταματάει αυτόματα και η λυχνία ειδοποίησης ανάβει με κόκκινο χρώμα. Σε αυτή την κατάσταση, αφήστε το εργαλείο να ψυχθεί πριν ενεργοποιήσετε ξανά το εργαλείο.

► **Εικ.6:** **1.** Λυχνία ειδοποίησης

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Σε περιβάλλον υψηλών θερμοκρασιών, είναι πιθανό να τεθεί σε λειτουργία η προστασία υπερθέρμανσης και να σταματήσει αυτόματα η λειτουργία του εργαλείου.

Προστασία υπερβολικής αποφόρτισης

Όταν μειωθεί η χωρητικότητα μπαταρίας, το εργαλείο σταματάει αυτόματα και η λυχνία ειδοποίησης αναβοσβήνει με κόκκινο χρώμα. Σε αυτή την περίπτωση, βγάλτε την μπαταρία από το εργαλείο και φορτίστε την μπαταρία.

► **Εικ.7: 1.** Λυχνία ειδοποίησης

Προστασία και από άλλες αιτίες

Το σύστημα προστασίας έχει επίσης σχεδιαστεί για άλλες αιτίες που μπορούν να προκαλέσουν ζημιά στο εργαλείο και επιτρέπει την αυτόματη διακοπή του εργαλείου. Λάβετε όλα τα ακόλουθα βήματα για να διορθώσετε τις αιτίες, όταν το εργαλείο τεθεί σε προσωρινή διακοπή ή διακοπή κατά τη διάρκεια της λειτουργίας.

1. Απενεργοποιήστε το εργαλείο και, στη συνέχεια, ενεργοποιήστε το ξανά για να επανεκκίνηση.
2. Φορτίστε την μπαταρία ή τις μπαταρίες ή αντικαταστήστε τις με επαναφορτιζόμενες μπαταρίες.
3. Αφήστε το μηχάνημα και τις μπαταρίες να ψυχθούν.

Εάν δεν υπάρχει βελτίωση με την επαναφορά του συστήματος προστασίας, επικοινωνήστε με το τοπικό σας κέντρο εξυπηρέτησης της Makita.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: **Αν το εργαλείο σταματήσει λόγω μιας αιτίας που δεν περιγράφεται ανωτέρω, ανατρέξτε στην ενότητα για την επίλυση προβλημάτων. (σελίδα** 132 **)**

Διακόπτης κύριας λειτουργίας

⚠ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: **Να απενεργοποιείτε πάντα το διακόπτη κύριας λειτουργίας όταν δεν χρησιμοποιείτε το εργαλείο.**

Για να ανάψετε το εργαλείο, πατήστε το διακόπτη κύριας λειτουργίας μέχρι να ανάψει η λυχνία κύριας λειτουργίας με πράσινο χρώμα. Για απενεργοποίηση, πατήστε ξανά το διακόπτη κύριας λειτουργίας.

► **Εικ.8: 1.** Λυχνία κύριας λειτουργίας **2.** Διακόπτης κύριας λειτουργίας

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Η λυχνία ειδοποίησης θα αναβοσβήνει με πράσινο χρώμα αν ικανοποιούνται οι ακόλουθες συνθήκες. (Να γνωρίζετε ότι η λυχνία κύριας λειτουργίας παραμένει αναμμένη).

- Ο μπροστινός προφυλακτήρας χεριών ρυθμίζεται σε μια εμπρόσθια γωνία και το φρένο αλυσίδας εφαρμόζεται.
- Ενεργοποιήστε τον διακόπτη κύριας λειτουργίας ενώ κρατάτε πατημένο τον μοχλό ασφάλισης και τη σκανδάλη διακόπτη.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Το εργαλείο αυτό χρησιμοποιεί τη λειτουργία αυτόματης απενεργοποίησης. Ο διακόπτης κύριας λειτουργίας θα σβήσει αυτόματα αν το εργαλείο δεν λειτουργεί για περίπου 5 λεπτά.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Η λειτουργία αυτόματης απενεργοποίησης μπορεί να ενεργοποιηθεί όταν το εργαλείο σταματήσει λόγω της ενεργοποίησης του συστήματος προστασίας. Ο διακόπτης κύριας λειτουργίας θα σβήσει αυτόματα περίπου 5 λεπτά αφού το μοτέρ σταματήσει αυτόματα και δεν ληφθεί καμία διορθωτική ενέργεια έναντι της προστασίας εργαλείου.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Ενώ το φρένο αλυσίδας είναι ενεργοποιημένο, ο διακόπτης κύριας λειτουργίας θα απενεργοποιηθεί περίπου 30 λεπτό(ά) αργότερα.

Δράση διακόπτη

⚠ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: **Για την ασφάλεια σας, το εργαλείο αυτό παρέχεται με μοχλό ασφάλισης το οποίο αποτρέπει την εκκίνηση του εργαλείου κατά λάθος. Μη χρησιμοποιείτε ΠΟΤΕ το εργαλείο εάν μπορείτε να το θέσετε σε λειτουργία πιέζοντας απλά τη σκανδάλη διακόπτη, χωρίς να τραβάτε και το μοχλό ασφάλισης. Στείλτε το εργαλείο σε εξουσιοδοτημένο κέντρο σέρβις για να το επισκευάσουν σωστά ΠΡΙΝ το χρησιμοποιήσετε ξανά.**

⚠ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: **ΠΟΤΕ μην κολλάτε το μοχλό ασφάλισης στην πατημένη θέση του και ΠΟΤΕ μην παρακάμπτετε το σκοπό του μοχλού ασφάλισης.**

⚠ΠΡΟΣΟΧΗ: **Πριν βάλετε την κασέτα μπαταρίας μέσα στο εργαλείο, να ελέγχετε πάντα να δείτε αν η σκανδάλη διακόπτης ενεργοποιείται κανονικά και επιστρέφει στη θέση «OFF» όταν ελευθερώνεται.**

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: **Μην τραβάτε τη σκανδάλη διακόπτη με βία χωρίς να πατάτε το μοχλό ασφάλισης. Μπορεί να σπάσει ο διακόπτης.**

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Όταν συνεχίζετε να τραβάτε τη σκανδάλη διακόπτη ενώ το εργαλείο βρίσκεται σε σχεδόν μηδενικό φορτίο, η ταχύτητα περιστροφής του εργαλείου μειώνεται και η λυχνία ειδοποίησης αναβοσβήνει με πράσινο χρώμα. Σε αυτή την περίπτωση, αφήστε τη σκανδάλη διακόπτη και μετά τραβήξτε τη σκανδάλη διακόπτη ξανά.

Για να εμποδιστεί το τυχαίο τράβηγμα της σκανδάλης διακόπτη, υπάρχει ένας διπλός διακόπτης απασφάλισης για ασφάλεια.

Για να ξεκινήσετε το εργαλείο, ωθήστε τον μοχλό

ελευθέρωσης κάτω και μπροστά, πέρα από την κανονική θέση, χρησιμοποιώντας το τμήμα του χεριού σας μεταξύ του αντίχειρα και του δείκτη, και συμπιέστε τον μοχλό ασφάλισης με την παλάμη σας. Στη συνέχεια, τραβήξτε τη σκανδάλη διακόπτη ενώ κρατάτε τον μοχλό ασφάλισης. Η ταχύτητα του εργαλείου αυξάνει αν αυξήσετε την πίεση στη σκανδάλη διακόπτη.
Για διακοπή της λειτουργίας, ελευθερώστε τη σκανδάλη διακόπτη.

► **Εικ.9:** **1.** Μοχλός ελευθέρωσης **2.** Μοχλός ασφάλισης **3.** Σκανδάλη διακόπτης

Έλεγχος άμεσου φρένου αλυσίδας

⚠*ΠΡΟΣΟΧΗ:* Κατά την ενεργοποίηση, να κρατάτε το αλυσοπρίονο με τα δύο χέρια. Να κρατάτε την άνω λαβή με το δεξί χέρι σας και την μπροστινή λαβή με αριστερό χέρι σας. Η κατευθυντήρια λάμα και η αλυσίδα πριονιού δεν πρέπει να έρχονται σε επαφή με κανένα αντικείμενο.

⚠*ΠΡΟΣΟΧΗ:* Αν η λειτουργία της αλυσίδας πριονιού δεν διακοπεί αμέσως κατά τη διενέργεια αυτής της δοκιμής, μην χρησιμοποιήσετε το αλυσοπρίονο σε καμία περίπτωση. Συμβουλευτείτε το εξουσιοδοτημένο κέντρο σέρβις μας.

1. Πιέστε τον μοχλό ασφάλισης και κατόπιν τραβήξτε τη σκανδάλη διακόπτη.

Η αλυσίδα πριονιού τίθεται αμέσως σε λειτουργία.

2. Σπρώξτε τον μπροστινό προφυλακτήρα χεριών προς τα εμπρός, με το πίσω μέρος του χεριού σας.

Βεβαιωθείτε ότι το αλυσοπρίονο ακινητοποιείται αμέσως.

► **Εικ.10:** **1.** Ξεκλείδωτη θέση **2.** Κλειδωμένη θέση **3.** Μπροστινός προφυλακτήρας χεριών

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Η λυχνία ειδοποίησης αναβοσβήνει με πράσινο χρώμα ενώ το φρένο αλυσίδας λειτουργεί. (Να γνωρίζετε ότι η λυχνία κύριας λειτουργίας παραμένει αναμμένη).

Έλεγχος του φρένου ανάσχεσης

⚠*ΠΡΟΣΟΧΗ:* Εάν η αλυσίδα πριονιού δεν σταματήσει εντός 2 δευτερολέπτων σε αυτή τη δοκιμή, σταματήστε να χρησιμοποιείτε το αλυσοπρίονο και συμβουλευτείτε το εξουσιοδοτημένο κέντρο σέρβις μας.

Θέστε το αλυσοπρίονο σε λειτουργία και μετά αφήστε εντελώς τη σκανδάλη διακόπτη. Η αλυσίδα πριονιού πρέπει να ακινητοποιηθεί πλήρως εντός 2 δευτερολέπτων.

Ρύθμιση της λίπανσης αλυσίδας

Μπορείτε να ρυθμίσετε τον ρυθμό παροχής της αντλίας λαδιού με τη βίδα ρύθμισης λαδιού χρησιμοποιώντας ένα σωληνωτό κλειδί. Ανοίξτε το καπάκι και γυρίστε τη βίδα ρύθμισης λαδιού.

► **Εικ.11:** **1.** Καπάκι **2.** Βίδα ρύθμισης λαδιού

Καραμπίνερ (σημείο πρόσδεσης σκοινιού)

Μπορείτε να κρεμάσετε το εργαλείο αν προσδέσετε το σκοινί στο καραμπίνερ. Τραβήξτε πάνω το καραμπίνερ και μετά δέστε το με το σκοινί.

► **Εικ.12:** **1.** Καραμπίνερ

ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ

⚠*ΠΡΟΣΟΧΗ:* Να βεβαιώνεστε πάντα ότι το εργαλείο είναι σβηστό και η κασέτα μπαταρίας έχει αφαιρεθεί πριν εκτελέσετε κάποια εργασία στο εργαλείο.

⚠*ΠΡΟΣΟΧΗ:* Μην αγγίζετε την αλυσίδα πριονιού με γυμνά χέρια. Να φοράτε πάντα γάντια κατά το χειρισμό της αλυσίδας πριονιού.

Τοποθέτηση ή αφαίρεση της αλυσίδας πριονιού

⚠*ΠΡΟΣΟΧΗ:* Η αλυσίδα πριονιού και η κατευθυντήρια λάμα είναι ακόμα ζεστές μετά τη λειτουργία. Αφήστε τις να ψυχθούν αρκετά πριν εκτελέσετε οποιαδήποτε εργασία στο εργαλείο.

⚠*ΠΡΟΣΟΧΗ:* Η διαδικασία της τοποθέτησης ή αφαίρεσης της αλυσίδας πριονιού θα πρέπει να εκτελείται σε καθαρό μέρος χωρίς πριονίδια και παρόμοια υλικά.

Για να τοποθετήσετε την αλυσίδα πριονιού, εκτελέστε τα ακόλουθα βήματα:

1. Αποδεσμεύστε το φρένο αλυσίδας τραβώντας τον μπροστινό προφυλακτήρα χεριών.

2. Χαλαρώστε τη βίδα ρύθμισης αλυσίδας και μετά το παξιμάδι συγκράτησης. Αφαιρέστε το κάλυμμα αλυσοτροχού.

► **Εικ.13:** **1.** Βίδα ρύθμισης αλυσίδας **2.** Παξιμάδι συγκράτησης **3.** Κάλυμμα αλυσοτροχού

3. Ελέγξτε την κατεύθυνση της αλυσίδας πριονιού. Αντιστοιχήστε την κατεύθυνση της αλυσίδας πριονιού με αυτή του σημαδιού στο σώμα του αλυσοπρίονου.

4. Προσαρμόστε το ένα άκρο της αλυσίδας πριονιού στο επάνω μέρος της κατευθυντήριας λάμας.

5. Προσαρμόστε το άλλο άκρο της αλυσίδας πριονιού γύρω από το αλυσοτροχό, μετά συνδέστε την κατευθυντήρια λάμα στο σώμα του αλυσοπρίονου, ευθυγραμμίζοντας την οπή στην κατευθυντήρια λάμα με τον πείρο στο σώμα του αλυσοπρίονου.

► **Εικ.14:** **1.** Αλυσοτροχός **2.** Οπή

6. Εισαγάγετε τις προεξοχές στο κάλυμμα αλυσοτροχού μέσα στο σώμα του αλυσοπρίονου και μετά κλείστε το κάλυμμα ώστε τα μπουλόνια και ο πείρος στο σώμα του αλυσοπρίονου να αντιστοιχίσουν με τα αντίστοιχα μέρη τους στο κάλυμμα.

► **Εικ.15:** **1.** Προεξοχές **2.** Κάλυμμα αλυσοτροχού **3.** Μπουλόνι **4.** Πείρος

7. Σφίξτε το παξιμάδι συγκράτησης για να

στερεώσετε το κάλυμμα αλυσοτροχού, έπειτα χαλαρώστε το λίγο για τη ρύθμιση της τάσης.

(Για τη διαδικασία, ανατρέξτε στο κεφάλαιο «Ρύθμιση τεντώματος της αλυσίδας πριονιού».)

► **Εικ.16: 1.** Παξιμάδι συγκράτησης

Για να αφαιρέσετε την αλυσίδα πριονιού, εκτελέστε τα ακόλουθα βήματα:

1. Αποδεσμεύστε το φρένο αλυσίδας τραβώντας τον μπροστινό προφυλακτήρα χεριών.

2. Χαλαρώστε τη βίδα ρύθμισης αλυσίδας και μετά το παξιμάδι συγκράτησης.

3. Βγάλτε το κάλυμμα αλυσοτροχού και κατόπιν βγάλτε την αλυσίδα πριονιού και την κατευθυντήρια λάμα από το κύριο τμήμα του αλυσοπρίονου.

Ρύθμιση τεντώματος της αλυσίδας πριονιού

⚠***ΠΡΟΣΟΧΗ:*** **Μην σφίξετε την αλυσίδα πριονιού υπερβολικά.** Το υπερβολικό τέντωμα της αλυσίδας πριονιού μπορεί να προκαλέσει το σπάσιμο της αλυσίδας πριονιού και τη φθορά της κατευθυντήριας λάμας.

⚠***ΠΡΟΣΟΧΗ:*** **Εάν η αλυσίδα είναι πολύ χαλαρή, μπορεί να αναπηδήσει από την κατευθυντήρια λάμα και να προκαλέσει ατύχημα με τραυματισμό.**

Μετά από πολλές ώρες εργασίας, η αλυσίδα πριονιού μπορεί να χαλαρώσει. Περιστασιακά, να ελέγχετε το τέντωμα της αλυσίδας πριονιού πριν από τη χρήση.

1. Αποδεσμεύστε το φρένο αλυσίδας τραβώντας τον μπροστινό προφυλακτήρα χεριών.

2. Χαλαρώστε λίγο το παξιμάδι συγκράτησης για να χαλαρώσετε ελαφρά το κάλυμμα αλυσοτροχού.

► **Εικ.17: 1.** Παξιμάδι συγκράτησης

3. Σηκώστε την κατευθυντήρια λάμα λίγο προς τα πάνω και ρυθμίστε το τέντωμα αλυσίδας. Περιστρέψτε τη βίδα ρύθμισης αλυσίδας δεξιόστροφα για σφίξιμο, περιστρέψτε τη αριστερόστροφα για χαλάρωση.

Σφίξτε την αλυσίδα πριονιού μέχρι η κάτω πλευρά της αλυσίδας πριονιού να ταιριάζει στη ράγα της κατευθυντήριας λάμας όπως απεικονίζεται.

► **Εικ.18: 1.** Κατευθυντήρια λάμα **2.** Αλυσίδα πριονιού **3.** Βίδα ρύθμισης αλυσίδας

4. Συνεχίστε να κρατάτε την κατευθυντήρια λάμα απαλά και σφίξτε το παξιμάδι συγκράτησης για να ασφαλίσει το κάλυμμα αλυσοτροχού.

► **Εικ.19: 1.** Παξιμάδι συγκράτησης

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Βεβαιωθείτε ότι η αλυσίδα πριονιού δεν χαλαρώνει και ότι εφαρμόζει καλά πάνω στην κάτω πλευρά της λάμας.

Αγκυλωτός προφυλακτήρας

Προαιρετικό εξάρτημα

Όταν κόβετε χονδρά κλαδιά, συνιστάται η χρήση αγκυλωτού προφυλακτήρα. Για να εγκαταστήσετε τον αγκυλωτό προφυλακτήρα, εκτελέστε τα ακόλουθα βήματα:

1. Αφαιρέστε το κάλυμμα αλυσοτροχού, την αλυσίδα πριονιού και την κατευθυντήρια λάμα.

2. Ευθυγραμμίστε τις οπές του αγκυλωτού προφυλακτήρα με τις οπές στο σώμα του αλυσοπρίονου και μετά σφίξτε καλά τις βίδες.

► **Εικ.20: 1.** Βίδα **2.** Αγκυλωτός προφυλακτήρας

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

Λίπανση

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: **Όταν γεμίσετε με λάδι αλυσίδας για πρώτη φορά, ή σε επακόλουθη πλήρωση του δοχείου λαδιού όταν αυτό έχει αδειάσει εντελώς, προσθέστε λάδι μέχρι το κάτω μέρος του στομίου πλήρωσης. Διαφορετικά, μπορεί να παρεμποδίζεται η παροχή λαδιού.**

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: **Μην θέτετε σε λειτουργία το αλυσοπρίονο χωρίς λίπανση. Γεμίστε έγκαιρα το δοχείο λαδιού πριν αδειάσει.**

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: **Χρησιμοποιήστε το λάδι αλυσίδας πριονιού αποκλειστικά για αλυσοπρίονα Makita ή ισοδύναμο λάδι που διατίθεται στην αγορά.**

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: **Να μη χρησιμοποιείτε ποτέ λάδι που περιέχει ίχνη σκόνης και σωματίδια ή πτητικό λάδι.**

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: **Στο κλάδεμα δέντρων, να χρησιμοποιείτε βοτανικό λάδι. Το ορυκτέλαιο μπορεί να βλάψει τα δέντρα.**

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: **Πριν από τη λειτουργία κοπής, βεβαιωθείτε ότι βιδώσατε το καπάκι δοχείου λαδιού που παρέχεται.**

Όταν το εργαλείο βρίσκεται σε λειτουργία γίνεται αυτόματη λίπανση της αλυσίδας πριονιού. Ελέγξτε περιοδικά την ποσότητα του υπολειπόμενου λαδιού εντός του δοχείου λαδιού.

Για επαναπλήρωση του δοχείου λαδιού, τοποθετήστε το αλυσοπρίονο στο πλάι και μετά περιστρέψτε το καπάκι δοχείου λαδιού για να το αφαιρέσετε.

Η σωστή ποσότητα λαδιού είναι 140 ml. Αφού επαναπληρώσετε το δοχείο λαδιού, βεβαιωθείτε ότι το καπάκι δοχείου λαδιού είναι καλά σφιγμένο.

► **Εικ.21: 1.** Δοχείο λαδιού **2.** Καπάκι δοχείου λαδιού

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Αν είναι δύσκολο να αφαιρέσετε το καπάκι δοχείου λαδιού, εισαγάγετε την άκρη του σωληνωτού κλειδιού στη σχισμή του καπακιού δοχείου λαδιού και μετά βγάλτε το καπάκι δοχείου λαδιού περιστρέφοντάς το αριστερόστροφα.

► **Εικ.22: 1.** Σχισμή **2.** Σωληνωτό κλειδί

Μετά την επαναπλήρωση, κρατήστε το αλυσοπρίονο μακριά από το δέντρο. Θέστε το σε λειτουργία και περιμένετε, έως ότου η αλυσίδα πριονιού λιπανθεί επαρκώς.

► **Εικ.23**

Εργασία με το αλυσοπρίονο

⚠*ΠΡΟΣΟΧΗ:* Αυτό το αλυσοπρίονο δεν προορίζεται για υλοτόμηση δέντρων. Η χρήση του αλυσοπρίονου για εργασίες διαφορετικές από τις προβλεπόμενες θα μπορούσε να καταλήξει σε σοβαρό τραυματισμό του χειριστή και των παρευρισκόμενων.

⚠*ΠΡΟΣΟΧΗ:* Κρατάτε όλα τα μέρη του σώματός σας μακριά από την αλυσίδα πριονιού όταν το μοτέρ λειτουργεί.

⚠*ΠΡΟΣΟΧΗ:* Να κρατάτε το αλυσοπρίονο σταθερά με το δεξί χέρι στην άνω λαβή και το αριστερό χέρι στην μπροστινή λαβή όταν το μοτέρ λειτουργεί.

⚠*ΠΡΟΣΟΧΗ:* Μην υποβάλλεστε σε υπερπροσπάθεια. Κρατάτε πάντα σταθερό πάτημα και την ισορροπία σας.

⚠*ΠΡΟΣΟΧΗ:* Να είστε πάντα προσεκτικοί με τυχόν υλικά, όπως κλαδιά ή κορυφές, που μπορεί να αποκολληθούν και να πέσουν στην περιοχή εργασίας, καθώς και με την πιθανότητα τα κλαδιά που πέφτουν να χτυπήσουν κάποιον στον περιβάλλοντα χώρο.

⚠*ΠΡΟΣΟΧΗ:* Κρατήστε τις οπές εξαερισμού καθαρές από οποιαδήποτε αντικείμενα, για να αποφευχθούν ατυχήματα με εγκαύματα.

***ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:* Ποτέ μην πετάτε και μην ρίχνετε κάτω το εργαλείο.**

***ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:* Μην καλύπτετε τις οπές αερισμού του εργαλείου.**

Κλάδεμα δέντρων

Φέρτε το σώμα του αλυσοπρίονου σε επαφή με το κλαδί που θα κόψετε πριν ενεργοποιήσετε το εργαλείο. Διαφορετικά, μπορεί να προκληθεί η δόνηση της κατευθυντήριας λάμας, έχοντας ως αποτέλεσμα τον τραυματισμό του χειριστή. Πριονίστε το ξύλο που θέλετε να κόψετε απλώς μετακινώντας το αλυσοπρίονο προς τα κάτω χρησιμοποιώντας το βάρος του.
► **Εικ.24**

Εάν δεν μπορείτε να κόψετε το ξύλο τελείως με μια προσπάθεια:
Εφαρμόστε ελαφριά πίεση στη λαβή και συνεχίσετε το πριόνισμα και τραβήξετε το αλυσοπρίονο λίγο προς τα πίσω.
► **Εικ.25**

Όταν κόβετε χονδρά κλαδιά, δημιουργήστε πρώτα μια ρηχή υποτομή και μετά προχωρήστε με την τελική κοπή από το πάνω μέρος.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Όταν το φορτίο στο αλυσοπρίονο ξεπερνάει το επιτρεπτό επίπεδο, φαίνεται ότι το αλυσοπρίονο παθαίνει διακοπή. Σε αυτήν την περίπτωση, μπορείτε να αποκαταστήσετε την κίνηση της αλυσίδας πριονιού ενώ η σκανδάλη διακόπτης παραμένει τραβηγμένη αν μετακινήσετε έγκαιρα το αλυσοπρίονο μακριά από το ξύλο για να ελευθερώσετε το φορτίο.

► **Εικ.26**

Αν προσπαθείτε να κόψετε τα χονδρά κλαδιά από το κάτω μέρος, το κλαδί μπορεί να γείρει προς τα κάτω και να πιάσει την αλυσίδα πριονιού κατά την κοπή. Αν προσπαθείτε να κόψετε τα χονδρά κλαδιά από το πάνω μέρος χωρίς να δημιουργήσετε πρώτα μια ρηχή υποτομή, το κλαδί μπορεί να σκιστεί.
► **Εικ.27**

Εργασία με αλυσοπρίονα από ύψος

Τηρήστε κατάλληλες πρακτικές εργασίας για να μειώσετε τον κίνδυνο τραυματισμού από τη χρήση αλυσοπρίονων όταν εργάζεστε από ύψος.

Γενικές συστάσεις

Ο χειριστής ενός αλυσοπρίονου που εργάζεται από ύψος με τη βοήθεια σχοινιού και εξάρτυσης δεν θα πρέπει ποτέ να εργάζεται μόνος. Θα πρέπει να υπάρχει ένας επίγειος εργάτης που έχει εκπαιδευτεί στις κατάλληλες διαδικασίες έκτακτης ανάγκης για βοήθεια.
Ο χειριστής θα πρέπει να έχει εκπαιδευτεί στη γενική ασφαλή αναρρίχηση και τις τεχνικές τοποθέτησης κατά την εργασία και θα πρέπει να είναι σωστά εξοπλισμένος με εξάρτυση, σχοινιά, λουριά, καραμπίνερ και άλλο εξοπλισμό για τη διατήρηση προστατευμένων και ασφαλών θέσεων εργασίας για τον ίδιο αλλά και για το αλυσοπρίονο.

Προετοιμασία αλυσοπρίονου για χρήση

Πριν στείλει ο επίγειος εργάτης το αλυσοπρίονο στον χειριστή, το αλυσοπρίονο πρέπει να ελεγχθεί από τον επίγειο εργάτης όπως περιγράφεται στη συνέχεια.

- Ασφαλίστε το λουρί γύρω από το σημείο προσάρτησης στο πίσω μέρος του αλυσοπρίονου.
- Παρέχετε κατάλληλα καραμπίνερ για να επιτρέπεται η έμμεση (δηλαδή μέσω του λουριού) και άμεση προσάρτηση (δηλαδή στο σημείο προσάρτησης στο αλυσοπρίονο) του αλυσοπρίονου στην εξάρτυση του χειριστή.
- Βεβαιωθείτε ότι το αλυσοπρίονο είναι απενεργοποιημένο και προσαρτημένο με ασφάλεια.

Αφού λάβει το αλυσοπρίονο, ο χειριστής θα πρέπει να βεβαιωθεί ότι το αλυσοπρίονο είναι ασφαλισμένο στην εξάρτυση πριν το αποσυνδέσει από το μέσο ανόδου.
► **Εικ.28: 1.** Σημείο προσάρτησης του αλυσοπρίονου

Το αλυσοπρίονο θα πρέπει να είναι προσαρτημένο μόνο στα συνιστώμενα σημεία προσάρτησης στην εξάρτυση. Αυτές μπορεί να βρίσκονται στη μέση (μπροστά ή πίσω) ή στα πλαϊνά. Όποτε είναι δυνατό, το αλυσοπρίονο θα πρέπει να είναι προσαρτημένο στο κεντρικό πίσω μέσο σημείο για να παραμένει μακριά από γραμμές αναρρίχησης και για να στηρίζεται το βάρος του κεντρικά κατά μήκος της σπονδυλικής στήλης του χειριστή.
► **Εικ.29**

⚠*ΠΡΟΣΟΧΗ:* Το αλυσοπρίονο θα πρέπει πάντα να είναι απενεργοποιημένο όταν είναι άμεσα προσαρτημένο στη εξάρτυση.

⚠*ΠΡΟΣΟΧΗ:* Όταν μετακινείτε το αλυσοπρίονο από οποιοδήποτε σημείο προσάρτησης σε ένα άλλο, ο χειριστής θα πρέπει να βεβαιώνεται ότι είναι ασφαλισμένο στη νέα θέση προτού το ελευθερώσει από το προηγούμενο σημείο προσάρτησης.

Χρήση του αλυσοπρίονου στο δέντρο

Για να μπορούν να κρατάνε το αλυσοπρίονο με τα δύο χέρια, οι χειριστές θα πρέπει να προσπαθούν να έχουν μια ασφαλή θέση εργασίας από την οποία λειτουργούν το αλυσοπρίονο

— στο ύψος του ισχίου, όταν κόβουν οριζόντια τμήματα.

— στο ύψος του ηλιακού πλέγματος, όταν κόβουν κατακόρυφα τμήματα.

Ασφάλιση της θέσης εργασίας για χρήση με δύο χέρια

Όταν ο χειριστής απομακρύνετε από τον κορμό, πάρτε μέτρα για να καταργήσετε ή να εξουδετερώσετε τις αυξανόμενες πλαϊνές δυνάμεις ανακατευθύνοντας, για παράδειγμα, την κύρια γραμμή μέσω ενός συμπληρωματικού σημείου αγκύρωσης ή χρησιμοποιώντας ένα ρυθμιζόμενο λουρί απευθείας από την εξάρτυση σε ένα συμπληρωματικό σημείο αγκύρωσης.

► **Εικ.30**

Αποκτήστε ασφαλές πάτημα στη θέση εργασίας χρησιμοποιώντας προσωρινό αναβολέα ποδιών από έναν ατέρμονο αορτήρα.

► **Εικ.31**

Ελευθέρωση μιας παγιδευμένης κατευθυντήριας λάμας

Αν η κατευθυντήρια λάμα παγιδευτεί κατά την κοπή, οι χειριστές θα πρέπει:

(1) να απενεργοποιήσουν το αλυσοπρίονο και να το προσαρτήσουν με ασφάλεια στο δέντρο εσωτερικά (δηλαδή προς την πλευρά του κορμού) της κοπής ή σε ξεχωριστή γραμμή εργαλείου.

(2) τραβήξτε το αλυσοπρίονο από την εντομή ενώ σηκώνετε το κλαδί όπως απαιτείται.

(3) αν απαιτείται, χρησιμοποιήστε χειροπρίονο ή δεύτερο αλυσοπρίονο για να απελευθερώσετε την παγιδευμένη κατευθυντήρια λάμα κόβοντας τουλάχιστον 30 cm μακριά από την παγιδευμένη κατευθυντήρια λάμα.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: **Αν χρησιμοποιηθεί χειροπρίονο ή αλυσοπρίονο για να ελευθερωθεί η παγιδευμένη κατευθυντήρια λάμα, οι κοπές ελευθέρωσης θα πρέπει πάντα να είναι εξωτερικά (προς τις άκρες των κλαδιών), για να μην παρασυρθεί το αλυσοπρίονο με το τμήμα και περιπλακεί περαιτέρω την κατάσταση.**

Μεταφορά εργαλείου

Πριν μεταφέρετε το εργαλείο, να εφαρμόζετε πάντα το φρένο αλυσίδας και να αφαιρείτε τις κασέτες μπαταριών από το εργαλείο. Κατόπιν, προσαρτήστε το κάλυμμα κατευθυντήριας λάμας. Επίσης, να καλύπτετε την κασέτα μπαταριών με το κάλυμμα μπαταρίας.

► **Εικ.32:** **1.** Κάλυμμα κατευθυντήριας λάμας **2.** Κάλυμμα μπαταρίας

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

⚠*ΠΡΟΣΟΧΗ:* Πριν την εκτέλεση εργασιών επιθεώρησης ή συντήρησης, πάντοτε να βεβαιώνεστε ότι η συσκευή απενεργοποιήθηκε και η κασέτα μπαταριών έχει αφαιρεθεί.

⚠*ΠΡΟΣΟΧΗ:* Να φοράτε πάντα γάντια όταν εκτελείτε έλεγχο ή συντήρηση.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: **Μην χρησιμοποιείτε ποτέ βενζίνη, πετρελαϊκό αιθέρα, διαλυτικό, αλκοόλη ή παρόμοιες ουσίες. Μπορεί να προκληθεί αποχρωματισμός, παραμόρφωση ή ρωγμές.**

Για τη διατήρηση της ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ και ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑΣ του προϊόντος, οι επισκευές και οποιαδήποτε άλλη εργασία συντήρησης ή ρύθμισης πρέπει να εκτελούνται από εξουσιοδοτημένα ή εργοστασιακά κέντρα εξυπηρέτησης της Makita, χρησιμοποιώντας πάντοτε ανταλλακτικά της Makita.

Ακόνισμα της αλυσίδας πριονιού

Να τροχίζετε την αλυσίδα πριονιού όταν:

- Παράγεται αλευρώδες πριονίδι κατά την κοπή υγρού ξύλου,
- Η αλυσίδα διαπερνά το ξύλο με δυσκολία, ακόμη και όταν ασκείται μεγάλη πίεση,
- Είναι προφανές ότι η ακμή κοπής έχει υποστεί ζημία,
- Το πριόνι ωθείται αριστερά ή δεξιά εντός του ξύλου. (προκαλείται από ακανόνιστο ακόνισμα της αλυσίδας πριονιού ή βλάβη μόνο στη μία πλευρά)

Να ακονίζετε την αλυσίδα πριονιού συχνά, αλλά λίγο κάθε φορά. Δύο ή τρία περάσματα με τη λίμα επαρκούν συνήθως για λόγους τροχίσματος ρουτίνας. Όταν έχετε επαναλάβει το ακόνισμα της αλυσίδας πριονιού αρκετές φορές, ζητήστε να ακονιστεί σε ένα εξουσιοδοτημένο κέντρο σέρβις μας.

Κριτήρια ακονίσματος:

⚠*ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:* Μια μεγάλη απόσταση μεταξύ του άκρου κοπής και του ρυθμιστή βάθους αυξάνει τον κίνδυνο κλοτσήματος.

► **Εικ.33:** **1.** Μήκος κόπτη **2.** Απόσταση μεταξύ άκρου κοπής και ρυθμιστή βάθους **3.** Ελάχιστο μήκος κόπτη (3 mm)

— Όλο το μήκος κόπτη πρέπει να είναι ίσο. Τα διαφορετικά μήκη κοπτών εμποδίζουν την ομαλή λειτουργία της αλυσίδας πριονιού και μπορεί να προκαλέσουν το σπάσιμο της αλυσίδας πριονιού.

— Μην ακονίζετε την αλυσίδα όταν το μήκος κοπτών έχει φτάσει στα 3 mm ή λιγότερο. Η αλυσίδα πρέπει να αντικατασταθεί με μια καινούρια.

— Το πάχος θραυσμάτων καθορίζεται από την απόσταση μεταξύ του ρυθμιστή βάθους (στρογγυλή μύτη) και του άκρου κοπής.

— Θα έχετε τα καλύτερα αποτελέσματα κοπής με την ακόλουθη απόσταση μεταξύ του άκρου κοπής και του ρυθμιστή βάθους.

  - Λεπίδα αλυσίδας 80TXL / 90PX / 25AP: 0,65 mm

► **Εικ.34:** **1.** Γωνία ακονίσματος επάνω στα δόντια

— Όλοι οι κόπτες θα πρέπει να έχουν την ίδια γωνία ακονίσματος των 30°. Οι διαφορετικές γωνίες κόπτη αναγκάζουν την αλυσίδα να κινείται δύσκολα και ανομοιόμορφα, επιταχύνουν η φθορά και προκαλούν σπάσιμο της αλυσίδας.
— Χρησιμοποιήστε μια κατάλληλη στρογγυλή λίμα ώστε να διατηρείται η σωστή γωνία ακονίσματος σε σχέση με τα δόντια.

Τύπος αλυσίδας πριονιού	Γωνία ακονίσματος επάνω στα δόντια
80TXL	70°
90PX	55°
25AP	85°

Λίμα και καθοδήγηση λίμας

— Να χρησιμοποιείτε ειδική στρογγυλή λίμα (προαιρετικό εξάρτημα) για αλυσίδες πριονιού για να ακονίσετε την αλυσίδα. Οι συνηθισμένες στρογγυλές λίμες δεν είναι κατάλληλες.
— Η διάμετρος της στρογγυλής λίμας για κάθε αλυσίδα πριονιού είναι η εξής:
  • Λεπίδα αλυσίδας 80TXL / 25AP: 4,0 mm
  • Λεπίδα αλυσίδας 90PX: 4,5 mm
— Η λίμα θα πρέπει να έρχεται σε επαφή με τον κόπτη μόνο κατά την εμπρόσθια κίνηση. Ανασηκώστε τη λίμα από τον κόπτη κατά τη διαδρομή επιστροφής.
— Ακονίστε πρώτα τον πιο κοντό κόπτη. Μετά, το μήκος αυτού του πιο κοντού κόπτη γίνεται το πρότυπο για όλους τους άλλους κόπτες στην αλυσίδα πριονιού.
— Να οδηγείτε τη λίμα όπως υποδεικνύεται στην εικόνα.

80TXL / 25AP

► **Εικ.35:** **1.** Λίμα **2.** Αλυσίδα πριονιού

90PX

► **Εικ.36:** **1.** Λίμα **2.** Αλυσίδα πριονιού

— Η οδήγηση της λίμας καθίσταται πιο εύκολη, εάν χρησιμοποιείτε συγκρατητήρα λίμας (προαιρετικό εξάρτημα). Ο συγκρατητήρας λίμας διαθέτει ενδείξεις για την κατάλληλη γωνία τροχίσματος 30° (ευθυγραμμίστε τις ενδείξεις παράλληλα με την αλυσίδα πριονιού) και περιορίζει το βάθος διείσδυσης (σε 4/5 της διαμέτρου της λίμας).

► **Εικ.37:** **1.** Συγκρατητήρας λίμας

— Μετά από το τρόχισμα της αλυσίδας, ελέγξτε το ύψος του ρυθμιστή βάθους κοπής χρησιμοποιώντας το εργαλείο μέτρησης αλυσίδας (προαιρετικό εξάρτημα).

► **Εικ.38**

— Αφαιρέστε τυχόν προεξέχον υλικό, όσο μικρό και εάν είναι, με ειδική επίπεδη λίμα (προαιρετικό εξάρτημα).
— Αποτελειώστε το μπροστινό μέρος του ρυθμιστή βάθους κοπής ξανά.

Καθαρισμός της κατευθυντήριας λάμας

Ρινίσματα, πριονίδια και απόβλητο λάδι θα συσσωρευτούν στα συστατικά μέρη της κατευθυντήριας λάμας.

Μπορεί να φράξουν τις οπές λαδιού αλυσίδας και την εγκοπή ράβδου, μειώνοντας τη ροή λαδιού προς την αλυσίδα πριονιού. Να καθαρίζετε τα ρινίσματα, τα πριονίδια και το απόβλητο λάδι κάθε φορά που ακονίζετε ή αντικαθιστάτε την αλυσίδα πριονιού.

Να διατηρείτε επαρκώς την οπή λαδιού αλυσίδας για να αποτραπεί το φράξιμο. Να βεβαιώνεστε πάντα ότι οι οπές λαδιού είναι ανοικτές.

► **Εικ.39:** **1.** Οπή λαδιού αλυσίδας

Καθαρίστε την εγκοπή κατευθυντήριας λάμας με ένα μυτερό εργαλείο χειρός ή παρόμοιο για να φτάσετε στο κάτω μέρος της εγκοπής και να αφαιρέσετε τυχόν ακαθαρσίες. Αν οι ράγες λάμας είναι καθαρές, θα επιτρέπεται το λάδι να μετακινείται εύκολα κατά μήκος της κατευθυντήριας λάμας.

► **Εικ.40**

Επιθεωρήστε προσεκτικά αν ο τροχός του ρύγχους αλυσοτροχού κινείται ομαλά και η οπή γράσου είναι ανοιχτή. Γρασάρετε τον αλυσοτροχό άκρου στην κατευθυντήρια λάμα, αν απαιτείται.

► **Εικ.41:** **1.** Ρύγχος αλυσοτροχού **2.** Οπή γράσου

Καθαρισμός του καλύμματος αλυσοτροχού

Στο εσωτερικό του καλύμματος αλυσοτροχού θα συσσωρευτούν ρινίσματα και πριονόσκονη. Αφαιρέστε το κάλυμμα αλυσοτροχού και την αλυσίδα πριονιού από το εργαλείο και μετά καθαρίστε τα ρινίσματα και την πριονόσκονη.

► **Εικ.42**

Καθαρισμός οπής παροχής λαδιού

Μπορεί να παρουσιαστεί συσσώρευση σκόνης και σωματιδίων εντός της οπής παροχής λαδιού στη διάρκεια της λειτουργίας. Αυτή η σκόνη ή σωματίδια μπορεί να παρεμποδίζει τη ροή λαδιού και να προκαλέσει ανεπαρκή λίπανση ολόκληρης της αλυσίδας πριονιού. Όταν παρατηρηθεί κακή παροχή λαδιού λίπανσης στο πάνω μέρος της κατευθυντήριας λάμας, καθαρίστε την οπή παροχής λαδιού ως ακολούθως.

1. Αφαιρέστε το κάλυμμα αλυσοτροχού και την αλυσίδα πριονιού από το εργαλείο.

2. Αφαιρέστε τη σκόνη ή τα μικρά σωματίδια χρησιμοποιώντας ένα κατσαβίδι με επίπεδη μύτη ή κάποιο παρόμοιο εργαλείο.

► **Εικ.43:** **1.** Κατσαβίδι με επίπεδη μύτη **2.** Οπή παροχής λαδιού

3. Τοποθετήστε την κασέτα μπαταριών στο εργαλείο. Τραβήξτε τη σκανδάλη διακόπτη ώστε η συσσωρευμένη σκόνη και τα σωματίδια να αποβληθούν από την οπή παροχής λαδιού μέσω της ροής λαδιού.

4. Αφαιρέστε την κασέτα μπαταριών από το εργαλείο. Τοποθετήστε εκ νέου την αλυσίδα πριονιού και το κάλυμμα αλυσοτροχού στο εργαλείο.

Αντικατάσταση του αλυσοτροχού

ΠΡΟΣΟΧΗ: **Ένας φθαρμένος αλυσοτροχός θα προκαλέσει φθορά στη νέα αλυσίδα πριονιού. Σε αυτή την περίπτωση αντικαταστήστε τον αλυσοτροχό.**

Πριν από την τοποθέτηση μιας νέας αλυσίδας πριονιού, ελέγξτε την κατάσταση του αλυσοτροχού.

► **Εικ.44: 1.** Αλυσοτροχός **2.** Φθαρμένες περιοχές

Να τοποθετείτε πάντα νέο ασφαλιστικό δακτύλιο, όταν αντικαθιστάτε τον αλυσοτροχό.

► **Εικ.45: 1.** Ασφαλιστικός δακτύλιος **2.** Αλυσοτροχός

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: **Βεβαιωθείτε ότι ο αλυσοτροχός είναι τοποθετημένος όπως απεικονίζεται στην εικόνα.**

Αντικατάσταση του συγκρατήρα αλυσίδας

Να βεβαιώνεστε περιοδικά ότι ο συγκρατήρας αλυσίδας βρίσκεται σε καλή κατάσταση και δεν είναι χαλαρός. Ζητήστε από το εξουσιοδοτημένο κέντρο σέρβις στην περιοχή σας να αντικαταστήσει τον συγκρατήρα αλυσίδας στην περίπτωση που είναι φθαρμένος ή κατεστραμμένος.

Αποθήκευση του εργαλείου

1. Καθαρίστε το εργαλείο πριν από τη φύλαξη. Αφαιρέστε τυχόν ροκανίδια και πριονίδι από το εργαλείο μετά από την αφαίρεση του καλύμματος αλυσοτροχού.

2. Μετά από τον καθαρισμό του εργαλείου, αφήστε το σε λειτουργία χωρίς φορτίο ώστε να λιπανθεί η αλυσίδα πριονιού και η κατευθυντήρια λάμα.

3. Καλύψτε την κατευθυντήρια λάμα με το κάλυμμα κατευθυντήριας λάμας.

4. Αδειάστε το δοχείο λαδιού.

Οδηγίες για περιοδική συντήρηση

Για τη διασφάλιση της μακράς ζωής λειτουργίας, την αποφυγή της ζημιάς και τη διασφάλιση της πλήρους λειτουργικότητας των δυνατοτήτων ασφάλειας, πρέπει να εκτελείτε τις ακόλουθες εργασίες συντήρησης σε τακτά χρονικά διαστήματα. Η εγγύηση θα αναγνωριστεί μόνο εάν εκτελείτε σωστά τις εργασίες αυτές σε τακτά χρονικά διαστήματα. Εάν δεν εκτελέσετε τις συνιστώμενες εργασίες συντήρησης, μπορεί να προκληθούν ατυχήματα! Ο χρήστης του αλυσοπρίονου δεν πρέπει να εκτελεί εργασίες συντήρησης που δεν περιγράφονται στο εγχειρίδιο οδηγιών. Όλες αυτές οι εργασίες πρέπει να εκτελούνται από εξουσιοδοτημένο κέντρο σέρβις.

Στοιχείο ελέγχου / Χρόνος λειτουργίας		Πριν από τη λειτουργία	Κάθε ημέρα	Κάθε εβδομάδα	Κάθε 3 μήνες	Κάθε χρόνο	Πριν από την αποθήκευση
Αλυσοπρίονο	Επιθεωρήστε.	✓	-	-	-	-	-
	Καθαρίστε.	-	✓	-	-	-	-
	Ελέγξτε σε εξουσιοδοτημένο κέντρο σέρβις.	-	-	-	-	✓	✓
Αλυσίδα πριονιού	Επιθεωρήστε.	✓	-	-	-	-	-
	Ακονίστε εάν απαιτείται.	-	-	-	-	-	✓
Κατευθυντήρια λάμα	Επιθεωρήστε.	✓	✓	-	-	-	-
	Αφαιρέστε από το αλυσοπρίονο.	-	-	-	-	-	✓
Φρένο αλυσίδας	Ελέγξτε τη λειτουργία.	✓	-	-	-	-	-
	Πηγαίνετέ το σε εξουσιοδοτημένο κέντρο σέρβις για τακτική επιθεώρηση.	-	-	-	✓	-	-
Λίπανση αλυσίδας	Ελέγξτε την παροχή τροφοδοσίας λαδιού.	✓	-	-	-	-	-
Σκανδάλη διακόπτης	Επιθεωρήστε.	✓	-	-	-	-	-
Μοχλός ασφάλισης	Επιθεωρήστε.	✓	-	-	-	-	-

Στοιχείο ελέγχου / Χρόνος λειτουργίας		Πριν από τη λειτουργία	Κάθε ημέρα	Κάθε εβδομάδα	Κάθε 3 μήνες	Κάθε χρόνο	Πριν από την αποθήκευση
Καπάκι δοχείου λαδιού	Ελέγξτε ότι είναι σφιγμένο.	✓	-	-	-	-	-
Συγκρατήρας αλυσίδας	Επιθεωρήστε.	-	-	✓	-	-	-
Βίδες και παξιμάδια	Επιθεωρήστε.	-	-	✓	-	-	-

ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ

Πριν ζητήσετε επισκευές, εκτελέστε αρχικά τη δική σας επιθεώρηση. Αν εντοπίσετε πρόβλημα που δεν επεξηγείται στο εγχειρίδιο, μην επιχειρήσετε να αποσυναρμολογήσετε το εργαλείο. Αντ' αυτού, ζητήστε βοήθεια από εξουσιοδοτημένα κέντρα εξυπηρέτησης της Makita και πάντοτε να χρησιμοποιείτε γνήσια ανταλλακτικά της Makita.

Κατάσταση δυσλειτουργίας	Αιτία	Ενέργεια
Το αλυσοπρίονο δεν ξεκινά.	Δεν είναι τοποθετημένη η κασέτα μπαταριών.	Τοποθετήστε μια φορτισμένη κασέτα μπαταριών.
	Πρόβλημα μπαταρίας (χαμηλή τάση).	Επαναφορτίστε την κασέτα μπαταριών. Εάν η επαναφόρτιση δεν είναι αποτελεσματική, αντικαταστήστε την κασέτα μπαταριών.
	Ο διακόπτης κύριας λειτουργίας είναι ανενεργός.	Το αλυσοπρίονο απενεργοποιείται αυτόματα αν δεν λειτουργεί για περίπου 5 λεπτά. Ενεργοποιήστε ξανά τον διακόπτη κύριας λειτουργίας.
		Το αλυσοπρίονο απενεργοποιείται αυτόματα όταν το μοτέρ σταματάει λόγω της ενεργοποίησης του συστήματος προστασίας για περίπου 5 λεπτά. Προβείτε σε επιδιορθωτική δράση στο εργαλείο και, στη συνέχεια, ενεργοποιήστε ξανά τον διακόπτη κύριας λειτουργίας.
Η αλυσίδα πριονιού δεν λειτουργεί.	Ενεργοποιημένο φρένο αλυσίδας.	Αποδεσμεύστε το φρένο αλυσίδας.
Το μοτέρ σταματά να λειτουργεί μετά από μικρή χρήση.	Το επίπεδο φόρτισης μπαταρίας είναι χαμηλό.	Επαναφορτίστε την κασέτα μπαταριών. Εάν η επαναφόρτιση δεν είναι αποτελεσματική, αντικαταστήστε την κασέτα μπαταριών.
Δεν υπάρχει λάδι στην αλυσίδα.	Το δοχείο λαδιού είναι άδειο.	Γεμίστε το δοχείο λαδιού.
	Η εγκοπή οδηγού λαδιού είναι βρόμικη.	Καθαρίστε την εγκοπή.
	Κακή παροχή λαδιού.	Ρυθμίστε την ποσότητα της παροχής λαδιού με τη βίδα ρύθμισης λαδιού.
Το αλυσοπρίονο δεν φτάνει τις μέγιστες ΣΑΛ.	Η κασέτα μπαταριών δεν είναι σωστά τοποθετημένη.	Τοποθετήστε την κασέτα μπαταριών όπως περιγράφεται σε αυτό το εγχειρίδιο.
	Η ισχύς της μπαταρίας μειώνεται.	Επαναφορτίστε την κασέτα μπαταριών. Εάν η επαναφόρτιση δεν είναι αποτελεσματική, αντικαταστήστε την κασέτα μπαταριών.
	Το σύστημα μετάδοσης κίνησης δεν λειτουργεί σωστά.	Απευθυνθείτε στο εξουσιοδοτημένο κέντρο σέρβις της περιοχής σας για επισκευή.
Η λυχνία ειδοποίησης αναβοσβήνει με πράσινο χρώμα.	Τραβήξατε τη σκανδάλη διακόπτη κάτω από μη λειτουργικές συνθήκες.	Τραβήξτε τη σκανδάλη διακόπτη αφού ενεργοποιήσετε το διακόπτη κύριας λειτουργίας και απελευθερώσετε το φρένο αλυσίδας.
Η αλυσίδα δεν σταματάει ακόμη και όταν ενεργοποιείται το φρένο αλυσίδας: **Διακόψτε αμέσως τη λειτουργία του εργαλείου!**	Ο ιμάντας φρένου είναι φθαρμένος.	Απευθυνθείτε στο εξουσιοδοτημένο κέντρο σέρβις της περιοχής σας για επισκευή.
Ασυνήθιστοι κραδασμοί: **Διακόψτε αμέσως τη λειτουργία του εργαλείου!**	Η κατευθυντήρια λάμα ή η αλυσίδα πριονιού είναι χαλαρή.	Ρυθμίστε την κατευθυντήρια λάμα και το τέντωμα της αλυσίδας πριονιού.
	Δυσλειτουργία εργαλείου.	Απευθυνθείτε στο εξουσιοδοτημένο κέντρο σέρβις της περιοχής σας για επισκευή.

Κατάσταση δυσλειτουργίας	Αιτία	Ενέργεια
Η αλυσίδα πριονιού δεν μπορεί να εγκατασταθεί.	Ο συνδυασμός της αλυσίδας πριονιού και του αλυσοτροχού δεν είναι σωστό.	Χρησιμοποιήστε το σωστό συνδυασμό της αλυσίδας πριονιού και του αλυσοτροχού αναφερόμενοι στην ενότητα με τις προδιαγραφές.

ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ

⚠***ΠΡΟΣΟΧΗ:*** **Αυτά τα εξαρτήματα ή προσαρτήματα συνιστώνται για χρήση με το εργαλείο Makita που περιγράφτηκε στις οδηγίες αυτές.** Η χρήση οποιωνδήποτε άλλων εξαρτημάτων ή προσαρτημάτων μπορεί να προκαλέσει κίνδυνο τραυματισμού σε άτομα. Να χρησιμοποιείτε τα εξαρτήματα ή προσαρτήματα μόνο για την χρήση που προορίζονται.

Εάν χρειάζεστε οποιαδήποτε βοήθεια για περισσότερες πληροφορίες σε σχέση με αυτά τα εξαρτήματα, αποταν-θείτε στο τοπικό σας κέντρο εξυπηρέτησης Makita.

- Αλυσίδα πριονιού
- Κατευθυντήρια λάμα
- Κάλυμμα κατευθυντήριας λάμας
- Αλυσοτροχός
- Αγκυλωτός προφυλακτήρας
- Λίμα
- Λάδι αλυσίδας
- Γνήσια μπαταρία και φορτιστής της Makita

⚠***ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:*** **Εάν αγοράσετε μια κατευθυντήρια λάμα με μήκος διαφορετικό από αυτό της τυπικής κατευθυντήριας λάμας, αγοράστε επίσης ένα κατάλληλο κάλυμμα κατευθυντήριας λάμας. Πρέπει να ταιριάζει και να καλύπτει πλήρως την κατευθυντήρια λάμα στο αλυσοπρίονο.**

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Μερικά στοιχεία στη λίστα μπορεί να συμπεριλαμβάνονται στη συσκευασία εργαλείου ως στάνταρ εξαρτήματα. Μπορεί να διαφέρουν ανάλογα με τη χώρα.

TEKNİK ÖZELLİKLER

Model:		**DUC258**
Tam uzunluk (batarya, testere zinciri ve kılavuz çubuk olmadan)		250 mm
Nominal voltaj		D.C. 18 V
Net ağırlık	*1	1,8 kg
	*2	2,6 - 3,0 kg
Standart kılavuz çubuk uzunluğu	80TXL	250 mm Özelleştirilebilir *3
	90PX	250 mm Özelleştirilebilir *3
Önerilen pala uzunluğu	80TXL	200 mm / 250 mm
	90PX	200 mm / 250 mm
	25AP	200 mm / 250 mm
Zincir hızı		0 - 24 m/s (0 - 1.440 m/dak)
Zincir yağı tank hacmi		140 cm^3

- Sürekli yapılan araştırma ve geliştirmelerden dolayı, burada belirtilen özellikler önceden bildirilmeksizin değiştirilebilir.
- Özellikler ülkeden ülkeye değişebilir.

*1: Ağırlık, testere zinciri, kılavuz çubuk, kılavuz çubuk kılıfı, yağ ve batarya kartuşu/kartuşları olmadan.
*2: Net ağırlık değeri, kullanma kılavuzunda belirtilen batarya kartuşlarının ve normal ve güvenli kullanım için ek parçaların en hafif ve en ağır kombinasyonunu içermektedir.
*3: 200 mm ile 250 mm kılavuz çubuklar arasında özelleştirilebilir.

Testere zinciri, kılavuz çubuk ve zincir dişlisi kombinasyonu

Testere zinciri türü		**80TXL**		**90PX**		**25AP**	
Zincir bağlantılarının sayısı		38	46	33	40	52	60
Kılavuz çubuk	Kılavuz çubuk uzunluğu	200 mm	250 mm	200 mm	250 mm	200 mm	250 mm
	Kesme uzunluğu	17 cm	23,5 cm	16,5 cm	23 cm	19 cm	24,5 cm
	Diş aralığı	0,325″		3/8″		1/4″	
	Zincir kalınlığı	1,1 mm		1,1 mm		1,3 mm	
	Tip	Zincir dişlisi pala burnu				Oyma çubuğu	
Zincir dişlisi	Diş sayısı	7		6		9	
	Diş aralığı	0,325″		3/8″		1/4″	

⚠***UYARI:*** Uygun bir kılavuz çubuk, testere zinciri ve zincir dişlisi kombinasyonu kullanın. Aksi takdirde yaralanmaya neden olabilir.

Geçerli batarya kartuşu ve şarj aleti

Batarya kartuşu	BL1815N / BL1820B / BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B
Şarj aleti	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH / DC18WC

- Yukarıda listelenen batarya kartuşlarının ve şarj aletlerinin bazıları yaşadığınız bölgeye bağlı olarak mevcut olmayabilir.

⚠***UYARI:*** **Sadece yukarıda listelenen batarya kartuşlarını ve şarj aletlerini kullanın.** Başka batarya kartuşlarının ve şarj aletlerinin kullanılması yaralanma ve/veya yangına neden olabilir.

Semboller

Ekipmanı için kullanılabilecek semboller aşağıda gösterilmiştir. Kullanmadan önce anlamlarını anladığınızdan emin olun.

	Kullanma kılavuzunu okuyun.
	Kask, koruyucu gözlük ve kulak koruyucu takın.
	Ayak-bacak ve el-kol için uygun koruma kullanın.
	UYARI - BU ZİNCİR TESTERE YALNIZCA EĞİTİMLİ AĞAÇ HİZMETLERİ OPERATÖRLERİ TARAFINDAN KULLANIM İÇİNDİR. UYGUN EĞİTİM ALMADAN KULLANMAK CİDDİ YARALANMALARA NEDEN OLABİLİR.
	İzin verilen maksimum kesme uzunluğu
	Zincir testereyi kullanırken daima iki elinizi kullanın.
	Zincir testerenin geri tepmesine karşı dikkatli olun ve çubuğun ucuna dokunmaktan kaçının.
	Yağmura maruz bırakmayın.
	Zincir hareketinin yönü
	Testere zinciri yağını ayarlama
 Ni-MH Li-ion	Sadece AB ülkeleri için Ekipmanda tehlikeli bileşenler bulunduğundan dolayı atık elektrikli ve elektronik ekipmanlar, aküler ve bataryalar çevre ve insan sağlığı üzerinde olumsuz etkiye yol açabilir. Elektrikli ve elektronik cihazları veya bataryaları evsel atıklarla birlikte atmayın! Atık elektrikli ve elektronik ekipmanlar ile akümülatörler ve bataryalar hakkındaki Avrupa Direktifi ve söz konusu direktifin ulusal yasalara uyarlanması gereğince atık elektrikli ekipmanlar, bataryalar ve akümülatörler ayrı olarak depolanmalı ve çevre koruma hakkındaki mevzuata uygun olarak faaliyet gösteren ayrı bir kentsel atık toplama noktasına teslim edilmelidir. Bu husus, ekipmanın üzerine yerleştirilmiş üzerinde çarpı işareti bulunan tekerlekli çöp kovası simgesi ile belirtilmiştir.
	AB Dış Mekan Gürültü Direktifi uyarınca garanti edilen ses gücü seviyesi.
	Avustralya NSW Gürültü Kontrol Mevzuatı uyarınca ses gücü seviyesi

Kullanım amacı

Ağaç işleri için özel olarak geliştirilen alet, dalları kesmeye ve ağaçları budamaya yöneliktir.

Gürültü

EN62841-1 ve EN ISO 11681-2'ye uygulanabilir olarak belirlenen tipik A ağırlıklı gürültü düzeyi:
Ses basınç seviyesi (L_{pA}): 92 dB (A)
Ses gücü düzeyi (L_{WA}): 100 dB (A)
Belirsizlik (K): 3 dB (A)

NOT: Beyan edilen gürültü emisyonu değer(ler)i bir standart test yöntemine uygun şekilde ölçülmüştür ve bir aleti bir başkasıyla karşılaştırmak için kullanılabilir.

NOT: Beyan edilen gürültü emisyonu değer(ler) i bir ön maruz kalma değerlendirmesi olarak da kullanılabilir.

⚠*UYARI:* Kulak koruyucuları takın.

⚠*UYARI:* Elektrikli aletin gerçek kullanımı sırasındaki gürültü emisyonu aletin kullanım biçimlerine bağlı olarak beyan edilen toplam değer(ler) den farklı olabilir.

⚠*UYARI:* Gerçek kullanım koşullarındaki tahmini maruziyeti baz alan, operatörü koruyacak güvenlik önlemlerini mutlaka belirleyin (çalışma döngüsü içerisinde aletin kapalı olduğu ve aktif durumda olmasının yanı sıra boşta çalıştığı zamanlar gibi, bütün zaman dilimleri göz önünde bulundurarak).

Titreşim

EN62841-1 ve EN ISO 11681-2'ye göre uygulanabilir olarak belirlenen titreşim toplam değeri (üç eksenli vektör toplamı):
Çalışma modu: ahşap kesme
Titreşim emisyonu ($a_{h,W}$): 3,3 m/s^2
Belirsizlik (K) : 1,5 m/s^2

NOT: Beyan edilen titreşim toplam değer(ler)i bir standart test yöntemine uygun şekilde ölçülmüştür ve bir aleti bir başkasıyla karşılaştırmak için kullanılabilir.

NOT: Beyan edilen titreşim toplam değer(ler)i bir ön maruz kalma değerlendirmesi olarak da kullanılabilir.

⚠*UYARI:* Elektrikli aletin gerçek kullanımı sırasındaki titreşim emisyonu aletin kullanım biçimlerine bağlı olarak beyan edilen toplam değer(ler) den farklı olabilir.

⚠*UYARI:* Gerçek kullanım koşullarındaki tahmini maruziyeti baz alan, operatörü koruyacak güvenlik önlemlerini mutlaka belirleyin (çalışma döngüsü içerisinde aletin kapalı olduğu ve aktif durumda olmasının yanı sıra boşta çalıştığı zamanlar gibi, bütün zaman dilimleri göz önünde bulundurarak).

Uygunluk Beyanları

Sadece Avrupa ülkeleri için

Uygunluk beyanları bu kullanma kılavuzuna Ek A olarak

eklenmiştir.

GÜVENLİK UYARILARI

Genel elektrikli alet güvenliği uyarıları

⚠UYARI **Bu elektrikli aletle birlikte verilen tüm güvenlik uyarılarını, talimatları, resimli açıklamaları ve teknik özellikleri okuyun.** Aşağıda listelenen talimatların herhangi birine uyulmaması elektrik çarpması, yangın ve/veya ciddi yaralanma ile sonuçlanabilir.

Tüm uyarıları ve talimatları ileride başvurmak için saklayın.

Uyarılardaki "elektrikli alet" terimi ile ya prizden çalışan (kordonlu) elektrikli aletiniz ya da kendi aküsü ile çalışan (kordonsuz) elektrikli aletiniz kastedilmektedir.

Zincir testere genel güvenlik uyarıları

1. **Bu zincir testere ağaç kesmek veya yer seviyesinde dal kesmek için tasarlanmamıştır.** Zincir testerenin kullanım amacı dışında kullanılması operatörün veya civardakilerin ciddi şekilde yaralanmasına neden olabilir.
2. **Güvenli tırmanma teknikleri ve önerilen tüm ilave güvenlik ekipmanlarını kullanma konusunda özel olarak eğitilmediğiniz sürece zincir testereyi ağaçlarda kullanmayın.** Uygun eğitim alınmadan zincir testerenin ağaçlarda kullanılması ciddi yaralanma riskini artırabilir.
3. **Ağaca tırmanmaya uygun göz koruması, kulak koruması ve baş, ön kol, el, bacak ve ayak koruyucu ekipman kullanın.** Yeterli koruyucu ekipman uçan kırıntılar ve kazayla testere zincirine temas etme nedeniyle yaralanmaları azaltacaktır.
4. **Sadece ağaç kesin. Zincir testereyi amacı dışında kullanmayın. Örneğin, zincir testereyi metal, plastik, kagir malzemeleri veya ahşap olmayan inşaat malzemelerini kesmek için kullanmayın.** Zincir testerenin kullanım amacı dışında kullanılması tehlikeli bir durum ortaya çıkarabilir.
5. **Zincir testereyi daima sağ elinizle arka tutamağından ve sol elinizle ön tutamağından tutun.** Zincir testereyi ters bir el düzeni ile tutmak yaralanma riskini arttırır ve kesinlikle yapılmamalıdır.
6. **Zincir testereyi sadece yalıtımlı kavrama yüzeyinden tutun, çünkü testere zinciri görünmeyen elektrik kablolarına temas edebilir.** Testere zincirlerinin "akımlı" bir telle temas etmesi zincir testerenin yalıtımsız metal kısımlarını "akımlı" hale getirebilir ve kullanıcıyı elektrik şokuna maruz bırakabilir.
7. **Zincir testere çalışırken vücudunuzun her kısmını testere zincirinden uzak tutun. Zincir testereyi çalıştırmadan önce, testere zincirinin hiçbir şeye temas etmediğinden emin olun.** Zincir testereleri kullanırken bir anlık bir dikkatsizlik, giysinizi veya vücudunuzu testere zincirine kaptırmanıza neden olabilir.
8. **Gerilim altındaki bir dalı keserken, geri fırlamaya karşı tetikte olun.** Ağaç liflerindeki gerilim boşaldığı zaman, yaylanma kuvvetiyle yüklü dal operatöre çarpabilir ve/veya zincir testereyi kontrolsüz şekilde fırlatabilir.
9. **İnce dalları keserken çok dikkatli olun.** İnce malzeme testere zincirine takılabilir ve size doğru kamçı gibi çarpabilir veya dengenizi bozabilir.
10. **Sıkışan maddeleri çıkarırken, zincir testereyi depolarken veya bakım yaparken tüm talimatlara uyun. Anahtarın kapalı olduğundan ve batarya takımının çıkarıldığından emin olun.** Sıkışan maddeleri çıkarırken veya bakım yaparken zincir testerenin beklenmedik şekilde çalışmaya başlaması ciddi yaralanmalara neden olabilir.
11. **Zincir testereyi güç anahtarı kapalı olarak, vücudunuzdan uzakta, ön tutamağından tutarak taşıyın. Zincir testereyi naklederken veya saklarken kılavuz çubuk kılıfını daima takın.** Zincir testerenin doğru şekilde tutulması, hareketli testere zincirine kazayla temas etme olasılığını azaltacaktır.
12. **Yağlama, zincir germe ve çubuk ve zinciri değiştirme talimatlarına uyun.** Yanlış gerilmiş veya yağlanmış zincir kırılabilir veya geri tepme olasılığı artabilir.
13. **Geri tepme nedenleri ve operatör tarafından önlenmesi:**
    Kılavuz çubuğun burnu veya ucu bir cisme değdiği zaman veya ağaç, kesik içindeki testere zincirini kuşatıp, kıstırdığı zaman geri tepme meydana gelebilir.
    Bazı durumlarda ucun teması ani bir ters etkiyle kılavuz çubuğun yukarı ve operatöre doğru geri tepmesine neden olabilir.
    Testere zincirinin kılavuz çubuğun üstü boyunca kıstırılması kılavuz çubuğu hızla operatöre doğru geri itebilir.
    Bu tepkilerden herhangi biri ciddi yaralanmalarla sonuçlanabilecek şekilde, testerenin kontrolünü kaybetmenize neden olabilir. Sadece testerenizin yapısında bulunan güvenlik aygıtlarına güvenmeyin. Bir zincir testere kullanıcısı olarak, kesme işiniz sırasında kaza veya yaralanma olmamasını sağlamak için birçok önlem almanız gerekir.
    Geri tepme zincir testerenin yanlış kullanılmasından ve/veya hatalı kullanma prosedür veya şartlarından kaynaklanır ve aşağıda verilen uygun tedbirler alınarak önlenebilir:
    - **Zincir testereyi her iki elinizle, başparmağınız ve diğer parmaklarınız tutamakları saracak şekilde, sıkıca kavrayın ve vücudunuzu ve kolunuzu geri tepme kuvvetlerine karşı koyabilecek şekilde konumlandırın.** Geri tepme kuvvetleri, eğer doğru önlemler alınırsa, operatör tarafından kontrol edilebilir. Zincir testereyi gevşek tutmayın.

    ► Şek.1

    - **Fazla ileriye uzanmaya çalışmayın.** Bu, istenmeyen uç temasının önlenmesine yardımcı olur ve beklenmedik durumlarda zincir testerenin daha iyi kontrol edilebilmesini sağlar.

- **Sadece imalatçının belirttiği yedek kılavuz çubukları ve testere zincirlerini kullanın.** Yanlış yedek kılavuz çubukları ve testere zincirleri kullanımı zincir kopmasına ve/veya geri tepmeye neden olabilir.
- **Testere zinciri için imalatçının bileme ve bakım talimatlarına uyun.** Derinlik ölçeği yüksekliğinin azaltılması geri tepmenin artmasına yol açabilir.

14. **Aleti kullanırken birden fazla kemer takımını ve/veya omuz askısını aynı anda takmayın.**
15. **Elle iletilen titreşime düzenli olarak maruz kalmak, genel olarak el-kol titreşim sendromu olarak bilinen rahatsızlık belirtilerine ve işaretlerine neden olabilir.** Önleme çabaları, soğuğa maruz kalmayı ve elle iletilen titreşimini azaltmaya yönelik olmalıdır. Sıklıkla verilen molalarda egzersiz yaparak iyi kan dolaşımını koruyun.
16. **Zincir testereyi tek elle kullanmayın.** Aksi takdirde zincir testerenin "kaymasına" neden olarak kontrol kaybı kaynaklı yaralanmaya yol açabilir. Dal veya tomruk boyunca "kayma" veya "zıplama" olgusuna karşı dikkatli olun.
17. **Kesimin sonundaki "düşme" nedeniyle vücudunuzun dengesini kaybetmemeye dikkat edin.**
18. **Zincir testereyi kullanırken talaş ve yağ buharı (zincir testereyi yağlamak için) emisyonundan sakının.** Talaş ve yağ buharı sağlığa zararlı olduğundan zincir testereyi sadece iyi havalandırılan yerlerde kullanın.

Üst tutamaklı zincir testereye özel güvenlik uyarıları

1. **Bu zincir testere özellikle ağaç bakımı ve budama için tasarlanmıştır. Zincir testere yalnızca uygun eğitim almış kişiler tarafından kullanılacak şekilde tasarlanmıştır. İlgili profesyonel organizasyonun tüm talimatlarına, prosedürlerine ve önerilerine uyun. Aksi takdirde ölümcül kazalar meydana gelebilir. Ağaçlarda testere ile kesim için her zaman bir yükselen platform (sepetli vinç, yükseltici platform) kullanılması önerilir. İple inme teknikleri oldukça tehlikelidir ve özel eğitim gerektirir. Operatörler güvenli ekipman kullanımı ve tırmanma teknikleri hakkında bilgi sahibi olmak için eğitilmelidir. Ağaçlarda çalışırken her zaman uygun kemer, halat ve karabinalar kullanın. Hem operatör hem de testere için daima tutucu ekipman kullanın.**
2. **Depolamadan önce kullanma kılavuzuna göre temizlik ve bakım yapın.**
3. **Yakıt veya zincir yağı sızıntısını, aletin hasar görmesini ve yaralanmayı engellemek için araba ile taşırken zincir testerenin güvenli bir şekilde yerleştirilmesini sağlayın.**
4. **Zincir freninin çalışmasını düzenli olarak kontrol edin.** Bu işlem, geri tepme meydana geldiğinde yaralanma riskini azaltır.
5. **Zincir yağını ateşe yakın doldurmayın. Zincir yağını doldururken asla sigara içmeyin.**
6. **Ulusal mevzuat, zincir testere kullanımını kısıtlayabilir.**
7. **Ekipman ağır darbe alır veya düşerse işe devam etmeden önce durumunu kontrol edin. Kumandalarda ve güvenlik aygıtlarında arıza olup olmadığını kontrol edin. Herhangi bir hasar veya tereddüt durumunda kontrol ve onarım için yetkili servis merkezimize başvurun.**
8. **Zincir testereyi çalıştırmadan önce daima zincir frenini devreye alın.**
9. **Kesime başlarken testerenin kaymasını (kızak hareketi) veya zıplamasını engellemek için testereyi sıkıca yerinde tutun.**
10. **Rüzgar yönünü ve hızını hesaba katın. Talaş ve zincir yağı buğusundan kaçının.**

Koruyucu ekipman

1. **Çok bol kıyafetler giyilmemeli ama giyilen kıyafet hareket kabiliyetini de engellememelidir.**
2. **Kafa, göz, el ve ayak yaralanmalarını engellemek ve işitmenizi korumak için zincir testere ile çalışılırken aşağıdaki koruyucu ekipman kullanılmalıdır:**
   - Kıyafet türü uygun olmalıdır; başka bir ifade ile bedeni sarmalı ancak engel oluşturmamalıdır. Takı takmayın veya çalılık ya da ağaççıklara takılabilecek kıyafet giymeyin. Saçlarınız uzun ise mutlaka saç filesi takın!
   - Zincir testere çalışırken her durumda koruyucu kask takmak gereklidir. **Koruyucu kask** hasara karşı düzenli aralıklarla kontrol edilmeli ve en geç 5 yılda bir değiştirilmelidir. Yalnızca onaylı koruyucu kasklar kullanın.
   - Koruyucu kaskın **yüz siperi** (veya koruyucu gözlük) talaş ve odun yongasına karşı koruma sağlar. Zincir testere ile çalışma sırasında göz hasarlarını engellemek için koruyucu gözlük veya yüz siperi takın.
   - Uygun **gürültüye karşı koruma ekipmanı** (koruyucu kulaklık, kulak tıkacı, vb.) takın. Gürültüye uzun süre maruz kalmak işitme kaybına neden olabilir.
   - **Koruyucu ceket** 22 kat naylondan oluşur ve operatörü kesiklere karşı korur. Yükseltilmiş platformlardan (sepetli vinç, yükseltici platform), merdivenlere monteli platformlardan çalışırken veya halatlarla tırmanırken daima giyilmelidir.
   - **Koruyucu salopet tulum** 22 katlı naylon kumaştan imal edilmiş olup kesiklere karşı koruma sağlar. Kullanılması şiddetle önerilir.
   - Kalın derinden yapılmış **koruyucu eldivenler** belirtilen ekipmanın bir parçasıdır ve zincir testere ile çalışırken daima giyilmelidir.
   - Zincir testere ile çalışırken kaymaz tabanlı, çelik burunlu ve bacak koruyuculu **güvenlik ayakkabıları** veya **güvenlik botları** daima giyilmelidir. Koruyucu katman ile donatılmış güvenlik ayakkabıları kesiklere karşı koruma sağlar ve yere sağlam basmanıza olanak tanır. Ağaçlarda çalışmak için güvenlik botları, tırmanma tekniklerine uygun olmalıdır.

Titreşim

1. Aşırı titreşime maruz kalan zayıf dolaşım sistemli bireyler, kan damarlarında veya sinir sisteminde tahribat yaşayabilirler. Titreşim parmaklarda, ellerde veya bileklerde aşağıdaki belirtilere neden

olabilir: “Uyuklama” (uyuşma), karıncalanma, ağrı, bir şey saplanıyor hissi, ten renginde veya tende değişme. **Bu belirtilerden herhangi biri olursa bir doktora görünün!** “Beyaz parmak hastalığı” riskini azaltmak için çalışma sırasında ellerinizi sıcak tutun ve ekipman ile aksesuarlara iyi bakın.

İlave Güvenlik Talimatları

Hazırlık

1. **Tutamakları kuru, temiz ve yağ ve gres bulaşmamış halde bulundurun.** Gresli, yağlı tutamaklar kaygandır ve kontrol kaybına neden olur.
2. **Tozdan rahatsız olmamak için toz maskesi takılması tavsiye edilir.**
3. **Makineyi kullanırken daima kaymaz ve koruyucu ayakkabı giyin.** Kaymaz, kapalı topuklu güvenlik botları ve ayakkabıları yaralanma riskini azaltır.

Çalıştırma

1. **Çalışmaya başlamadan önce, zincir testerenin iyi çalışır ve güvenlik yönetmeliklerine uygun durumda olduğunu kontrol edin. Özellikle şunları kontrol edin:**
   - Zincir freninin doğru çalıştığını;
   - Serbest dönüş freninin doğru çalıştığını;
   - Çubuk ve zincir dişlisi kapağının doğru takıldığını;
   - Zincirin yönetmeliklere uygun şekilde bilenmiş ve gerilmiş olduğunu.
2. **Zincir testereyi zincir kılıfı üstüne takılıyken çalıştırmayın.** Zincir testereyi zincir kılıfı üstündeyken çalıştırmak, zincir kılıfının ileri fırlayarak operatörün etrafındaki insanlara ve eşyalara zarar vermesine neden olabilir.
3. **Zincir testereyi kullanırken çevredekileri ve hayvanları çalışma alanından uzak tutun.**
4. **Alet kullanılmıyorken veya beraberinde taşınırken zincir frenini mutlaka devreye alın.**

Elektrik ve batarya güvenliği

1. **Tehlikeli ortamlardan kaçının. Aleti nemli ya da ıslak yerlerde kullanmayın ve yağmura maruz bırakmayın. Makinenin içine su girmesi elektrik çarpması riskini arttıracaktır.**
2. **Batarya/bataryaları açmayın ya da batarya(lar) üzerinde değişiklik yapmayın.** Ortaya çıkan elektrolit aşındırıcıdır ve gözlere ya da cilde zarar verebilir. Yutulduğu takdirde zehirli olabilir.
3. **Bataryayı ıslak ellerle değiştirmeyin.**
4. **Bataryayı yağmurda bırakmayın veya bataryayı nemli ya da ıslak yerlerde şarj etmeyin, kullanmayın veya depolamayın.**
5. **Batarya bağlantı uçlarını su gibi sıvılarla ıslatmayın ya da bataryayı sıvılara sokmayın.** Bağlantı uçları ıslanır veya bataryanın içine sıvı girerse batarya kısa devre olabilir ve aşırı ısınma, yangın veya patlama riski ortaya çıkar.
6. **Bataryayı alet veya şarj aletinden çıkardıktan sonra mutlaka bataryaya batarya kapağını takın ve kuru bir yerde depolayın.**

Bakım ve saklama

1. **Aleti depolarken doğrudan güneş ışığı ve yağmurdan sakının, ısınmayacak veya nemlenmeyecek bir yerde depolayın.**

BU TALİMATLARI SAKLAYIN.

⚠*UYARI:* Ürünü kullanırken (defalarca kullanınca kazanılan) rahatlık ve tanıdıklık duygusunun ilgili ürünün güvenlik kurallarına sıkı sıkıya bağlı kalmanın yerine geçmesine İZİN VERMEYİN. YANLIŞ KULLANIM veya bu kullanma kılavuzunda belirtilen emniyet kurallarına uymama ciddi yaralanmaya neden olabilir.

Batarya kartuşu hakkında önemli güvenlik talimatları

1. **Batarya kartuşunu kullanmadan önce, tüm talimatları ve (1) batarya kartuşu, (2) batarya ve (3) ürün üzerindeki tüm uyarı işaretlerini okuyun.**
2. **Batarya kartuşunu parçalarına ayırmayın veya kurcalamayın.** Yangın, aşırı ısı veya patlamaya neden olabilir.
3. **Çalışma süresi aşırı derecede kısalmışsa kullanmayı derhal bırakın. Aşırı ısınma, yanma riski hatta patlamaya neden olabilir.**
4. **Gözünüze elektrolit kaçarsa, gözlerinizi temiz suyla durulayın ve hemen tıbbi yardım alın. Görme kaybına yol açabilir.**
5. **Batarya kartuşuna kısa devre yaptırmayın:**
   (1) **Terminallere herhangi bir iletken madde değdirmeyin.**
   (2) **Batarya kartuşunu çiviler, madeni paralar, vb. gibi başka metal nesnelerle aynı kaba koymaktan kaçının.**
   (3) **Batarya kartuşunu yağmura ya da suya maruz bırakmayın.**
   Kısa devre, büyük bir akım akışına, aşırı ısınmaya, olası yanıklara hatta bataryanın bozulmasına yol açabilir.
6. **Aleti ve batarya kartuşunu sıcaklığın 50°C ya da daha yükseğe ulaştığı yerlerde saklamayın ve kullanmayın.**
7. **Aşırı derecede hasar görmüş ya da tamamen kullanılamaz durumda olsa bile batarya kartuşunu yakmayın. Batarya kartuşu ateşe atılırsa patlayabilir.**
8. **Batarya kartuşunu çivilemeyin, kesmeyin, ezmeyin, fırlatmayın, düşürmeyin ya da batarya kartuşuna sert bir nesne ile vurmayın.** Bu eylemler yangın, aşırı ısı veya patlamaya neden olabilir.
9. **Hasarlı bataryayı kullanmayın.**
10. **Aletin içerdiği lityum-iyon bataryalar Tehlikeli Eşyalar Yönetmeliğinin gereksinimlerine tabidir.**
    Ticari nakliye işlemleri için, örneğin üçüncü taraflar, nakliye acenteleri tarafından yapılan nakliyelerde, paketleme ve etiketleme gereksinimlerine uyulmalıdır.
    Nakliyesi yapılacak ürünün hazırlanması için, tehlikeli maddeler konusunda uzman bir kişiye danışın. Lütfen muhtemelen daha ayrıntılı olan ulusal yönetmeliklere de uyun.
    Açık kontakları bantlayın ya da maskeleyin ve bataryayı paketin içinde hareket etmeyecek şekilde paketleyin.

11. **Batarya kartuşunu bertaraf ederken aletten çıkarın ve güvenli bir yerde bertaraf edin. Bataryanın bertaraf edilmesi ile ilgili yerel düzenlemelere uyunuz.**
12. **Bataryaları sadece Makita tarafından belirtilen ürünlerle kullanın.** Bataryaların uyumsuz ürünlere takılması; yangın, aşırı ısınma, patlama ya da elektrolit sızıntısına neden olabilir.
13. **Alet uzun süre kullanılmayacaksa batarya aletten çıkarılmalıdır.**
14. **Kullanma sırasında ve sonrasında batarya kartuşu ısınarak yanıklara veya düşük sıcaklık yanıklarına yol açabilir. Sıcak batarya kartuşları ile işlem yaparken dikkat edin.**
15. **Yanıklara neden olabilecek kadar sıcak olabileceğinden kullandıktan hemen sonra aletin terminaline dokunmayın.**
16. **Batarya kartuşunun terminallerine, deliklerine ve kanallarına mıcır, toz veya toprak girmesine izin vermeyin.** Aletin veya batarya kartuşunun ısınmasına, alev almasına, patlamasına ve arızalanmasına neden olarak yanıklara veya yaralanmaya yol açabilir.
17. **Alet yüksek gerilim elektrik güç hatları yakınında kullanımı desteklemediği sürece batarya kartuşunu yüksek gerilim elektrik güç hatlarının yakınında kullanmayın.** Aletin veya batarya kartuşunun arızalanmasına veya bozulmasına neden olabilir.
18. **Bataryayı çocuklardan uzak tutun.**

BU TALİMATLARI MUHAFAZA EDİNİZ.

⚠*DİKKAT:* Sadece orijinal Makita bataryalarını kullanın. Orijinal olmayan Makita bataryaları ya da üzerine değişiklik yapılmış bataryaların kullanımı bataryanın patlamasına ve sonuç olarak yangın, kişisel yaralanma ve hasara neden olabilir. Ayrıca Makita aleti ve şarj aletinin Makita tarafından sunulan garantisi de geçersiz olur.

ÖNEMLİ NOT: Makita, orijinal olmayan Makita bataryaların veya modifiye edilmiş bataryaların kullanılmasından kaynaklanan kazalardan sorumlu değildir. Orijinal Makita bataryalar, ilgili mevzuat ve güvenlik standartlarına uygun olarak, Makita aletler ve şarj cihazlarıyla uyumluluk için titizlikle değerlendirilmiştir.

Maksimum batarya ömrü için ipuçları

1. **Batarya kartuşunu tamamen boşalmadan önce şarj edin. Aletin gücünün zayıflamaya başladığını fark ettiğinizde aleti durdurun ve batarya kartuşunu şarj edin.**
2. **Tam dolu bir batarya kartuşunu asla yeniden şarj etmeyin. Aşırı şarj etme bataryanın hizmet ömrünü kısaltır.**
3. **Batarya kartuşunu 10 °C - 40 °C oda sıcaklığında şarj edin. Sıcak bir batarya kartuşunu şarj etmeden önce soğumasını bekleyin.**
4. **Batarya kartuşunu kullanmıyorken aletten veya şarj aletinden çıkarın.**
5. **Uzun bir süre (altı aydan daha fazla) kullanmadığınız durumlarda batarya kartuşunu şarj edin.**

PARÇALARIN TANIMI

► Şek.2

1	Üst tutamak	2	Güvenlik kilidi kolu	3	Anahtar tetik
4	Ön el siperi	5	Kılavuz çubuk	6	Testere zinciri
7	Zincir yakalayıcı	8	Tespit somunu	9	Zincir ayar vidası
10	Yonga kılavuzu	11	Batarya kartuşu	12	Ana güç lambası
13	Uyarı lambası	14	Ana güç anahtarı	15	Ayar vidası (yağ pompası için)
16	Karabina	17	Ön tutamak	18	Yağ tankı kapağı
19	Kılavuz çubuk kılıfı	-	-	-	-

İŞLEVSEL NİTELİKLER

⚠*DİKKAT:* Alet üzerinde ayarlama veya işleyiş kontrolü yapmadan önce aletin kapalı ve batarya kartuşunun ayrılmış olduğundan daima emin olun.

Batarya kartuşunun takılması ve çıkarılması

⚠*DİKKAT:* Batarya kartuşunu takmadan ya da çıkarmadan önce aleti daima kapatın.

⚠*DİKKAT:* Batarya kartuşunu takarken veya çıkarırken aleti ve batarya kartuşunu sıkıca tutun. Aletin ve batarya kartuşunun sıkıca tutulmaması bunların düşürülmesine sebep olabilir ve alet ve batarya kartuşunun zarar görmesine ya da ciddi yaralanmasına yol açabilir.

Batarya kartuşunu takmak için, batarya kartuşu

üzerindeki dili yuvanın oluğu ile hizalayın ve kartuşu yerine oturtun. Kartuşu, küçük bir tık sesi ile yerine sabitlenene dek sonuna kadar ittirin. Şekilde gösterildiği gibi kırmızı göstergeyi görebiliyorsanız tam olarak kilitlenmemiş demektir.

Batarya kartuşunu çıkarmak için, kartuşun ön tarafındaki düğmeyi kaydırarak kartuşu aletten çıkarın.

► **Şek.3:** **1.** Kırmızı gösterge **2.** Düğme **3.** Batarya kartuşu

DİKKAT: **Batarya kartuşunu daima kırmızı gösterge görünmeyecek şekilde tam olarak takın.** Yerine tam oturmazsa, aletten yanlışlıkla düşebilir, sizin ya da çevrenizdeki kişilerin yaralanmasına neden olabilir.

DİKKAT: **Batarya kartuşunu zorlayarak takmayın.** Kartuş kolay bir şekilde kaymıyorsa doğru yerleştirilmemiş demektir.

Kalan batarya kapasitesinin gösterilmesi

Sadece göstergeli batarya kartuşları için

Kalan batarya kapasitesini göstermesi için batarya kartuşu üzerindeki kontrol düğmesine basın. Gösterge lambaları birkaç saniye yanar.

► **Şek.4:** **1.** Gösterge lambaları **2.** Kontrol düğmesi

Gösterge lambaları			Kalan kapasite
Yanıyor	Kapalı	Yanıp sönüyor	
■	□	◪	
■ ■ ■ ■			%75 ila %100
■ ■ ■ □			%50 ila %75
■ ■ □ □			%25 ila %50
■ □ □ □			%0 ila %25
◪ □ □ □			Bataryayı şarj edin.
■ ■ □ □ ↑ ↓ □ □ ■ ■			Batarya arızalanmış olabilir.

NOT: Kullanım koşullarına ve ortam sıcaklığına bağlı olarak, gösterilen değer gerçek kapasiteden biraz farklılık gösterebilir.

NOT: İlk (en soldaki) gösterge lambası, batarya koruma sistemi çalıştığında yanıp söner.

Alet/batarya koruma sistemi

Bu alet bir alet/batarya koruma sistemi ile donatılmıştır. Bu sistem motora giden gücü otomatik olarak keserek uzun alet ve batarya ömrü sağlar. Alet veya batarya için aşağıdaki durumlardan biri söz konusu olduğunda aletin işleyişi otomatik olarak durur:

Aşırı yük koruması

Alet/batarya, anormal derecede yüksek akım çekmesine neden olacak şekilde kullanıldığında, alet otomatik olarak durur ve uyarı lambası yeşil yanıp söner. Bu durumda, aleti kapatın ve aletin aşırı yüklenmesine neden olan uygulamayı durdurun. Ardından yeniden başlatmak için aleti çalıştırın.

► **Şek.5:** **1.** Uyarı lambası

Aşırı ısınma koruması

Alet/batarya aşırı ısındığında otomatik olarak durur ve uyarı lambası kırmızı yanar. Bu durumda, yeniden çalıştırmadan önce aletin soğumasını bekleyin.

► **Şek.6:** **1.** Uyarı lambası

NOT: Yüksek sıcaklık ortamında aşırı ısınma korumasının çalışması muhtemeldir ve alet otomatik olarak durur.

Aşırı deşarj koruması

Batarya kapasitesi düştüğünde, alet otomatik olarak durur ve uyarı lambası kırmızı yanıp söner. Bu durumda, bataryayı aletten çıkarın ve bataryayı şarj edin.

► **Şek.7:** **1.** Uyarı lambası

Diğer nedenlere karşı korumalar

Koruma sistemi, alete zarar verebilecek diğer nedenler için de tasarlanmıştır ve aletin otomatik olarak durmasını sağlar. Alet çalışırken geçici duraklama veya durma yaparsa nedenleri ortadan kaldırmak için aşağıdaki tüm adımları uygulayın.

1. Aleti kapatın ve ardından tekrar açarak yeniden çalıştırın.
2. Bataryaları şarj edin veya şarjlı bataryalarla değiştirin.
3. Makinenin ve bataryaların soğumasını bekleyin.

Koruma sistemi eski haline getirilerek ilerleme kaydedilemezse yerel Makita Servis Merkezinize başvurun.

ÖNEMLİ NOT: **Alet yukarıda açıklanmayan bir nedenle durursa sorun giderme kısmına bakın. (sayfa** 147 **)**

Ana güç anahtarı

UYARI: **Kullanımda değilken ana güç anahtarını daima kapatın.**

Aleti çalıştırmak için ana güç lambası yeşil yanana kadar ana güç anahtarına basın. Kapatmak için, ana güç anahtarına bir kez daha basın.

► **Şek.8:** **1.** Ana güç lambası **2.** Ana güç anahtarı

NOT: Aşağıdaki koşullar sağlandığında uyarı lambası yeşil yanıp söner. (Ana güç lambasının yanık kalacağına dikkat edin.)

- Ön el siperi belirli bir açıyla öne ayarlanıp zincir freni uygulandığında.
- Güvenlik kilidi koluna ve anahtar tetiğe aşağı doğru bastırırken ana güç anahtarı açıldığında.

NOT: Bu alet otomatik güç kapama fonksiyonu kullanır. Alet yaklaşık 5 dakika kullanılmazsa ana güç anahtarı otomatik olarak kapanır.

NOT: Koruma sisteminin çalışması dolayısıyla alet durduğunda otomatik kapama fonksiyonu kullanılabilir. Motor otomatik olarak durduktan ve aleti korumaya karşı düzeltici işlem yapılmadıktan yaklaşık 5 dakika sonra ana güç anahtarı otomatik olarak kapanır.

NOT: Zincir freni etkinleştirirken ana güç anahtarı yaklaşık 30 dakika sonra kapanır.

Anahtar işlemi

⚠*UYARI:* Güvenliğiniz için, bu alet istem dışı başlatmayı önlemek için bir güvenlik kilidi kolu ile donatılmıştır. Güvenlik kilidi koluna basmadan sadece anahtar tetik çekildiğinde çalışan bir aleti ASLA kullanmayın. Daha fazla kullanmadan ÖNCE doğru bir şekilde tamir ettirmek için aleti yetkili servis merkezimize götürün.

⚠*UYARI:* Güvenlik kilidi kolunu ASLA bantlamayın veya amacını ve işlevini engelleyecek şekilde devre dışı bırakmayın.

⚠*DİKKAT:* Batarya kartuşunu alete takmadan önce anahtar tetiğin doğru çalıştığından ve bırakıldığında "OFF" (kapalı) konumuna döndüğünden emin olun.

***ÖNEMLİ NOT:* Güvenlik kilidi koluna bastırmadan anahtar tetiği zorlayarak çekmeyin. Bu, anahtarın kırılmasına neden olabilir.**

NOT: Alet neredeyse hiç bir yük altında değilken anahtar tetiği çekmeye devam ederseniz aletin dönüş hızı düşer ve uyarı lambası yeşil yanıp söner. Bu durumda anahtar tetiği bırakın ve ardından anahtar tetiği tekrar çekin.

Anahtar tetiğin kazara çekilmesini önlemek için, güvenlik amacıyla bir çift güvenlik kilidi anahtarı sağlanmıştır. Aleti çalıştırmak için elinizin perdesini (yani baş parmak ile işaret parmağı arasındaki kısım) kullanarak serbest bırakma kolunu normal konumunu geçecek şekilde ileri doğru aşağı bastırın ve güvenlik kilidi kolunu avuç içinizle sıkın. Ardından güvenlik kilidi kolu tutulu durumda anahtar tetiği çekin. Aletin çalışma hızı, anahtar tetiğe uygulanan baskı artırılarak arttırılır.
Durdurmak için anahtar tetiği bırakın.

► **Şek.9:** **1.** Serbest bırakma kolu **2.** Güvenlik kilidi kolu **3.** Anahtar tetik

Zincir freninin kontrolü

⚠*DİKKAT:* Zincir testereyi çalıştırırken iki elinizle tutun. Üst tutamağı sağ elinizle, ön tutamağı sol elinizle tutun. Kılavuz çubuk ve testere zinciri hiçbir nesneye değmemelidir.

⚠*DİKKAT:* Bu test yapılırken testere zinciri hemen durmazsa zincir testereyi hiçbir şekilde kullanmayın. Yetkili servis merkezimize danışın.

1. Önce güvenlik kilidi koluna basın, sonra anahtar tetiği çekin.

Testere zinciri hemen çalışmaya başlar.

2. Ön el siperini elinizin arkasını kullanarak ileriye doğru bastırın.

Zincir testerenin hemen durduğundan emin olun.

► **Şek.10:** **1.** Kilitli olmayan konum **2.** Kilitli konum **3.** Ön el siperi

NOT: Zincir freni çalışırken uyarı lambası yeşil yanıp söner. (Ana güç lambasının yanık kalacağına dikkat edin.)

Serbest dönüş freninin kontrolü

⚠*DİKKAT:* Bu test yapıldığı zaman testere zinciri 2 saniye içinde durmazsa zincir testereyi kullanmayı durdurun ve yetkili servis merkezimize danışın.

Zincir testereyi çalıştırın ardından anahtar tetiği tamamen bırakın. Testere zincirinin 2 saniye içinde hareketsiz kalması gerekir.

Zincir yağlanmasının ayarlanması

Yağ pompasının besleme hızını, lokma anahtarı kullanarak yağ ayar vidasıyla ayarlayabilirsiniz. Kapağı açın ve yağ ayar vidasını çevirin.

► **Şek.11:** **1.** Kapak **2.** Yağ ayar vidası

Karabina (halat bağlama noktası)

Halatı karabinaya bağlayarak aleti asabilirsiniz. Karabinayı çekin ve ardından halat ile bağlayın.

► **Şek.12:** **1.** Karabina

MONTAJ

⚠*DİKKAT:* Alet üzerinde herhangi bir iş yapmadan önce aletin kapalı ve batarya kartuşunun ayrılmış olduğundan daima emin olun.

⚠*DİKKAT:* Testere zincirine çıplak elle dokunmayın. Testere zincirini tutarken daima eldiven kullanın.

Testere zincirinin takılması veya çıkarılması

***DİKKAT:* Testere zinciri ve kılavuz çubuk kullanımın hemen ardından hala sıcaktır. Alet üzerinde herhangi bir çalışma yapmadan önce yeterince soğumalarını bekleyin.**

***DİKKAT:* Testere zincirinin takılması ve çıkarılması prosedürünü testereden çıkan tozların vb. maddelerin olmadığı temiz bir yerde gerçekleştirin.**

Testere zincirini takmak için aşağıdaki adımları gerçekleştirin:

1. Ön el siperini çekerek zincir frenini serbest bırakın.

2. Zincir ayar vidasını, ardından tespit somununu gevşetin. Zincir dişlisi kapağını çıkarın.
► **Şek.13:** **1.** Zincir ayar vidası **2.** Tespit somunu **3.** Zincir dişlisi kapağı

3. Testere zincirinin yönünü kontrol edin. Testere zincirinin yönünü zincir testere gövdesi üzerindeki işaretin yönüyle eşleştirin.

4. Testere zincirinin bir ucunu kılavuz çubuğun üst kısmına takın.

5. Testere zincirinin diğer ucunu zincir dişlisinin etrafına takın, ardından kılavuz çubuk üzerindeki deliği zincir testere gövdesinin üzerindeki pimle hizalayarak kılavuz çubuğu zincir testere gövdesine takın.
► **Şek.14:** **1.** Zincir dişlisi **2.** Delik

6. Zincir dişlisi kapağının üzerindeki çıkıntıları zincir testere gövdesine sokun ve ardından zincir testere üzerindeki cıvata ve pim kapak üzerindeki karşılıklarına denk gelecek şekilde kapağı kapatın.
► **Şek.15:** **1.** Çıkıntılar **2.** Zincir dişlisi kapağı **3.** Cıvata **4.** Pim

7. Tespit somununu sıkarak zincir dişlisi kapağını sabitleyin, ardından gerginlik ayarı için somunu azıcık gevşetin.

(Prosedür için “Testere zinciri geriliminin ayarlanması” hakkındaki bölüme bakın.)
► **Şek.16:** **1.** Tespit somunu

Testere zincirini çıkarmak için aşağıdaki adımları gerçekleştirin:

1. Ön el siperini çekerek zincir frenini serbest bırakın.

2. Zincir ayar vidasını, ardından tespit somununu gevşetin.

3. Zincir dişlisi kapağını ve ardından testere zincirini ve kılavuz çubuğu zincir testere gövdesinden ayırın.

Testere zinciri geriliminin ayarlanması

***DİKKAT:* Testere zincirini fazla sıkılamayın.** Testere zincirinin aşırı yüksek bir gerilime sahip olması testere zincirinin kırılmasına ve kılavuz çubuğun aşınmasına neden olabilir.

***DİKKAT:* Zincir çok gevşek olursa kılavuz çubuktan fırlayıp çıkabilir ve kazaya neden olabilir.**

Testere zinciri saatlerce kullanıldıktan sonra gevşeyebilir. Zaman zaman kullanmadan önce testere zincirini kontrol edin.

1. Ön el siperini çekerek zincir frenini serbest bırakın.

2. Zincir dişlisi kapağını hafifçe gevşetmek için tespit somununu azıcık gevşetin.
► **Şek.17:** **1.** Tespit somunu

3. Kılavuz çubuğun ucunu hafifçe yukarı kaldırın ve zincir gerilimini ayarlayın. Zincir ayar vidasını sıkmak için saat yönünde, gevşetmek için saatin aksi yönünde çevirin.

Testere zincirinin alt tarafı kılavuz çubuk rayına oturana kadar testere zincirini sıkılayın.
► **Şek.18:** **1.** Kılavuz çubuk **2.** Testere zinciri **3.** Zincir ayar vidası

4. Kılavuz çubuğu hafifçe tutmaya devam edin ve tespit somununu sıkarak zincir dişlisi kapağını sabitleyin.
► **Şek.19:** **1.** Tespit somunu

NOT: Testere zincirinin gevşemediğinden ve kılavuz çubuğun alt tarafı ile örtüştüğünden emin olun.

Sivri uçlu tampon

İsteğe bağlı aksesuarlar

Kalın dalları keserken sivri uçlu tampon kullanılması önerilir. Sivri uçlu tamponu takmak için aşağıdaki adımları gerçekleştirin:

1. Zincir dişlisi kapağını, testere zincirini ve kılavuz çubuğu çıkarın.

2. Sivri uçlu tamponun deliklerini zincir testere gövdesi üzerindeki deliklerle hizalayın, ve ardından vidaları iyice sıkın.
► **Şek.20:** **1.** Vida **2.** Sivri uçlu tampon

KULLANIM

Yağlama

ÖNEMLİ NOT: **İlk kez zincir yağı doldurduğunuz zaman veya yağ tankı tamamen boşaldıktan sonra tekrar doldururken, yakıt deposu boynunun alt kenarına kadar yağ doldurun. Aksi takdirde yağ iletimi bozulabilir.**

ÖNEMLİ NOT: **Zincir testereyi yağlama olmadan kullanmayın. Yağ tankı boşalmadan zamanı gelince yağ tankını doldurun.**

ÖNEMLİ NOT: **Zincir yağı olarak, özellikle Makita zincir testereleri için olan veya piyasada bulunan eş değer yağları kullanın.**

ÖNEMLİ NOT: **Asla içinde toz ve parçacık veya uçucu yağ bulunan yağları kullanmayın.**

ÖNEMLİ NOT: **Ağaç budarken, botanik yağ kullanın. Mineral yağlar ağaçlara zarar verebilir.**

ÖNEMLİ NOT: **Kesim işleminden önce, verilen yağ tankı kapağının yerine takılmış olduğundan emin olun.**

Alet çalışırken testere zinciri otomatik olarak yağlanır. Yağ tankında kalan yağ miktarını periyodik olarak kontrol edin.
Yağ tankını doldurmak için, zincir testereyi yan yatırın ve çevirerek yağ tankı kapağını çıkarın.
Uygun yağ miktarı 140 ml'dir. Yağ tankını doldurduktan sonra yağ tankı kapağının sıkı bir şekilde kapatıldığından emin olun.
► **Şek.21:** **1.** Yağ tankı **2.** Yağ tankı kapağı

NOT: Yağ tankı kapağını çıkarmakta zorlanırsanız yağ tankı kapağının deliğine lokma anahtarının ucunu sokun ve ardından saatin aksi yönünde çevirerek yağ tankı kapağını çıkarın.

► **Şek.22:** **1.** Delik **2.** Lokma anahtarı

Yeniden doldurduktan sonra, zincir testereyi ağaçtan uzakta tutun. Çalıştırın ve testere zincirinin yeterince yağlanmasını bekleyin.
► **Şek.23**

Zincir testereyle çalışma

⚠***DİKKAT:*** **Bu zincir testere ağaç kesmek için tasarlanmamıştır.** Zincir testerenin kullanım amacı dışında kullanılması operatörün veya civardakilerin ciddi şekilde yaralanmasına neden olabilir.

⚠***DİKKAT:*** **Motor çalışırken vücudunuzun her kısmını testere zincirden uzak tutun.**

⚠***DİKKAT:*** **Zincir testereyi, motor çalışırken sağ elinizle üst tutamaktan ve sol elinizle ön tutamaktan sıkıca tutun.**

⚠***DİKKAT:*** **Fazla ileriye uzanmaya çalışmayın. Her zaman yere sağlam basın ve dengenizi koruyun.**

⚠***DİKKAT:*** **Yerinden çıkarak çalışma alanına düşebilecek dal veya tepe kısımlar gibi her türlü materyal ile düşen dalların çevredekilere vurma potansiyeline karşı her zaman dikkatli olun.**

⚠***DİKKAT:*** **Yanma kazalarını önlemek için havalandırma deliklerini her türlü nesneden temiz tutun.**

ÖNEMLİ NOT: **Aleti bir yere çarpmayın ve düşürmeyin.**

ÖNEMLİ NOT: **Aletin havalandırma deliklerini örtmeyin.**

Ağaçların budanması

Çalıştırmadan önce zincir testere gövdesini kesilecek dala temas ettirin. Aksi takdirde, kılavuz çubuğun sallanmasına neden olarak operatörün yaralanmasına sebebiyet verebilir. Kesilecek ahşabı, sadece zincir testerenin ağırlığını kullanarak aşağı doğru hareket ettirmek suretiyle kesin.
► **Şek.24**

Eğer ağacı tek bir darbeyle boydan boya kesemezseniz: Tutamağa hafif basınç uygulayarak kesmeye devam edin ve zincir testereyi biraz geriye çekin.
► **Şek.25**

Kalın dalları keserken önce alttan derin olmayan bir kesim yapın ve ardından üstten bitirme kesimini yapın.

NOT: Zincir testere üzerindeki yük izin verilen seviyeyi aştığında zincir testere durmuş gibi gözükür. Bu durumda, anahtar tetik çekili halde, yükü bırakmak için zincir testereyi ahşaptan hemen uzaklaştırarak zincir testere hareketini geri kazanabilirsiniz.

► **Şek.26**

Kalın dalları alttan kesmeye çalışırsanız dal sarkarak testere zincirini kesilen yerde sıkıştırabilir. Kalın dalları alttan derin olmayan kesim yapmadan üstten kesmeye çalışırsanız dal parçalanabilir.
► **Şek.27**

Zincir testereyle yüksekte çalışma

Yüksekte çalışırken zincir testere kullanmaktan kaynaklanan yaralanma riskini azaltmak için uygun çalışma uygulamalarını takip edin.

Genel öneriler

Bir halat veya askı takımıyla yüksekte çalışan zincir testere operatörü asla yalnız çalışmamalıdır. Destek olmak için uygun acil durum prosedürleri konusunda eğitim almış yerde bir işçi bulunmalıdır.
Operatör genel güvenli tırmanma ve çalışma konum alma teknikleri konusunda eğitim almış olmalı ve hem kendi hem de zincir testerenin emniyetli ve güvenli çalışma konumlarını korumak için askı takımı, halatlar, kayışlar, karabinalar ve diğer ekipmanlarla uygun şekilde donatılmış olmalıdır.

Zincir testerenin kullanıma hazırlanması

Yerdeki işçi zincir testereyi operatöre göndermeden önce zincir testere yerdeki işçi tarafından şu şekilde kontrol edilmelidir.

- Kayışı, zincir testerenin arka kısmındaki takma noktasının etrafına bağlayın.
- Zincir testerenin operatörün askı takımına dolaylı (yani kayış aracılığıyla) ve doğrudan (yani zincir testere üzerindeki takma noktası) takılması için uygun karabinaları sağlayın.
- Zincir testerenin kapalı olduğundan ve emniyetli bir şekilde takıldığından emin olun.

Zincir testereyi aldıktan sonra operatör, yükseltme aracından ayırmadan önce zincir testerenin askı takımına bağlandığından emin olmalıdır.
► **Şek.28: 1.** Zincir testere üzerindeki takma noktası

Zincir testere sadece askı takımındaki önerilen takma noktalarına takılmalıdır. Bunlar ortada (ön veya arka) veya yanlarda olabilir. Tırmanma halatlarından uzak tutmak ve ağırlığını operatörün omurgasının ortasından merkezi olarak desteklemek için zincir testere mümkün olan her durumda merkezdeki arka orta noktaya takılmalıdır.
► **Şek.29**

⚠*DİKKAT:* Zincir testere doğrudan askı takımına takılırken mutlaka kapatılmalıdır.

⚠*DİKKAT:* Zincir testereyi herhangi bir takma noktasından diğerine taşırken operatör, önceki takma noktasından bırakmadan önce yeni konuma takıldığından emin olmalıdır.

Zincir testerenin ağaçta kullanılması

Zincir testerenin her iki elle tutulmasını sağlamak için operatörler zincir testerenin şu seviyelerde çalıştırıldığı güvenli bir çalışma konumunu hedeflemelidir

— yatay kesimleri keserken kalça seviyesi.
— dikey kesimleri keserken karın boşluğu seviyesi.

İki elle kullanım için çalışma konumunun emniyete alınması

Operatör ağaç gövdesinden uzaklaştığında, örneğin ana halatı ek bir bağlantı noktası üzerinden yeniden yönlendirerek veya doğrudan askı takımından ek bir bağlantı noktasına ayarlanabilir bir kayış kullanarak artan yanal kuvvetleri ortadan kaldırmak veya etkisiz hale getirmek için önlem almalıdır.
► **Şek.30**

Sonsuz bir sapandan oluşturulan geçici bir üzengi kullanarak çalışma konumunda güvenli bir duruş sağlayın.
► **Şek.31**

Sıkışan kılavuz çubuğun kurtarılması

Kesim sırasında kılavuz çubuk sıkışırsa operatörler;

(1) zincir testereyi kapatmalı ve kesimin yapıldığı ağacın iç kısmına (yani gövde tarafına doğru) veya ayrı bir alet halatına güvenli bir şekilde sabitlemelidir.
(2) dalı gerektiği kadar kaldırarak zincir testereyi kesim kanalından çekmelidir.
(3) gerekirse bir el testeresi veya ikinci bir zincir testere kullanarak sıkışan kılavuz çubuğun en az 30 cm uzağında kesim yapmak suretiyle sıkışan kılavuz çubuğu kurtarmalıdır.

***ÖNEMLİ NOT:* Sıkışan kılavuz çubuğu kurtarmak için ister el testeresi ister zincir testere kullanılsın, zincir testerenin kesilen kısımla birlikte gitmesini ve durumun daha da karmaşık hale gelmesini önlemek amacıyla serbest bırakma kesimleri her zaman dıştan (dalın uçlarına doğru) yapılmalıdır.**

Aletin taşınması

Aleti taşımadan önce, zincir frenini uygulayın ve batarya kartuşlarını aletten çıkarın. Ardından kılavuz çubuk kılıfını takın. Ayrıca batarya kartuşunu da batarya kapağı ile kapatın.
► **Şek.32: 1.** Kılavuz çubuk kılıfı **2.** Batarya kapağı

BAKIM

⚠*DİKKAT:* Muayene ya da bakım yapmadan önce aletin kapalı ve batarya kartuşunun çıkartılmış olduğundan daima emin olun.

⚠*DİKKAT:* Herhangi bir muayene ya da bakım yaparken daima eldiven giyin.

***ÖNEMLİ NOT:* Benzin, tiner, alkol ve benzeri maddeleri kesinlikle kullanmayın. Renk değişimi, deformasyon veya çatlaklar oluşabilir.**

Aleti EMNİYETLİ ve ÇALIŞMAYA HAZIR durumda tutmak için onarımlar, başka her türlü bakım ve ayarlamalar daima Makita yedek parçaları kullanılarak Makita yetkili servis merkezleri veya Fabrikanın Servis Merkezleri tarafından yapılmalıdır.

Testere zincirinin bilenmesi

Aşağıdaki durumlarda testere zincirini bileyin:

- Islak ağaç kesildiğinde un gibi testere tozu oluştuğu zaman;
- Ağır basınç uygulansa bile zincir ağaca zor girdiği zaman;
- Kesme kenarında gözle görülen hasar olduğu zaman;
- Testere ağacın içinde sola veya sağa çekme yaptığı zaman. (Bu davranışın nedeni testere zincirinin düzgün bilenmemiş veya sadece bir tarafının hasarlı olmasıdır.)

Testere zincirini sık sık ama her defasında sadece çok

az miktarda bileyin. Rutin bileme için eğe ile iki veya üç sürtme genellikle yeterlidir. Testere zinciri birçok defa bilendiği zaman, onu yetkili servis merkezimizde bilettirin.

Bileme kriterleri:

⚠*UYARI:* Kesme kenarı ile derinlik ölçeği arasında fazla mesafe bırakılması geri tepme riskini artırır.

► **Şek.33:** **1.** Kesici uzunluğu **2.** Kesme kenarı ile derinlik ölçeği arasındaki mesafe **3.** Minimum kesici uzunluğu (3 mm)

— Tüm kesici uzunlukları eşit olmalıdır. Farklı uzunluklardaki kesiciler testere zincirinin düzgün bir şekilde çalışmasını önler ve testere zincirinin kırılmasına neden olabilir.

— Kesici uzunluğu 3 mm'ye ya da daha kısa bir uzunluğa ulaştığında zinciri tekrar bilemeyin. Zincir yenisiyle değiştirilmelidir.

— Talaş kalınlığı derinlik ölçeği (yuvarlak burun) ile kesim kenarı arasındaki mesafe ile belirlenir.

— En iyi kesim sonuçları kesim kenarı ile derinlik ölçeği arasında aşağıdaki mesafe korunarak elde edilir.

  • Zincir bıçak 80TXL / 90PX / 25AP : 0,65 mm

► **Şek.34:** **1.** Dişlere göre bileme açısı

— 30°'lik bileme açısı tüm kesiciler üzerinde aynı olmalıdır. Kesici açılarındaki farklılıklar zincirin sert ve dengesiz bir biçimde çalışmasına, aşınmanın hızlanmasına neden olabilir ve zincirin kırılmasına yol açabilir.

— Dişlere karşı doğru bir bileme açısının korunması için uygun bir yuvarlak eğe kullanın.

Testere zinciri türü	Dişlere göre bileme açısı
80TXL	70°
90PX	55°
25AP	85°

Eğe ve eğeleme

— Testere zincirlerinde zinciri bilemek için özel bir yuvarlak eğe kullanın (isteğe bağlı aksesuar). Normal yuvarlak eğeler uygun değildir.

— Her testere zinciri için yuvarlak eğe çapı aşağıdaki gibidir:

  • Zincir bıçak 80TXL / 25AP : 4,0 mm

  • Zincir bıçak 90PX : 4,5 mm

— Eğe sadece ileri doğru sürtmede kesiciyi sıyırmalıdır. Geri çekerken eğeyi kesiciden kaldırın.

— Önce en kısa kesiciyi bileyin. Bu en kısa kesicinin uzunluğu böylece testere zincirinin tüm diğer kesicileri için standart olur.

— Eğeyi şekilde gösterildiği gibi sürtün.

80TXL / 25AP

► **Şek.35:** **1.** Eğe **2.** Testere zinciri

90PX

► **Şek.36:** **1.** Eğe **2.** Testere zinciri

— Eğer bir eğe tutucu (isteğe bağlı aksesuar) kullanılırsa eğe daha kolay sürtülebilir. Eğe tutucuda doğru bileme açısı olan 30° işaretleri (bu işaretleri testere zincirine paralel olarak hizalayın) vardır ve nüfuz etme derinliğini (eğe çapının 4/5 ile) sınırlar.

► **Şek.37:** **1.** Eğe tutucu

— Zinciri biledikten sonra, zincir kalınlık mastarını (isteğe bağlı aksesuar) kullanarak derinlik ölçeği yüksekliğini kontrol edin.

► **Şek.38**

— Özel bir yassı eğeyle (isteğe bağlı aksesuar), ne kadar küçük olursa olsun, çıkıntı yapan malzemeleri temizleyin.

— Derinlik ölçeğinin önünü tekrar yuvarlayın.

Kılavuz çubuğun temizlenmesi

Yonga, talaş ve atık yağ, kılavuz çubuk bileşenlerinin içinde birikir. Bunlar zincir yağ deliklerini ve çubuk kanalını tıkayarak testere zincirine yağ akışını engelleyebilir. Testere zincirini bilerken ya da değiştirirken her seferinde yonga, talaş ve atık yağı temizleyin.

Tıkanmayı önlemek için zincir yağ deliğinin bakımını yeteri kadar yapın. Yağ deliklerinin açı olduğundan mutlaka emin olun.

► **Şek.39:** **1.** Zincir yağ deliği

Kılavuz çubuk kanalını, sivri bir el aleti veya benzerini kullanarak kanalın dibine ulaşmak suretiyle tüm birikintileri gidererek temizleyin. Temiz çubuk raylarına sahip olmak yağın kılavuz çubuğa kolayca inmesini sağlar.

► **Şek.40**

Zincir dişlisi burnu çarkının rahatça hareket ettiğini ve gres deliğinin açık olduğunu dikkatlice kontrol edin. Gerekirse kılavuz çubuk üzerindeki uç zincir dişlisini gresleyin.

► **Şek.41:** **1.** Zincir dişlisi burnu **2.** Gres deliği

Zincir dişlisi kapağının temizlenmesi

Zincir dişlisi kapağının içinde talaşlar ve testere tozları birikebilir. Zincir dişlisi kapağını ve testere zincirini aletten çıkarın ve ardından talaşları ve testere tozlarını temizleyin.

► **Şek.42**

Yağ çıkış deliğinin temizlenmesi

Çalışma sırasında yağ çıkış deliğinde küçük tozlar ve parçacıklar birikebilir. Yağ filtresinde biriken bu tozlar ve parçacıklar yağ akışını engelleyebilir ve testere zincirinin tamamına yeterli yağlama yapılamamasına neden olabilir. Kılavuz çubuğun tepesinde yetersiz zincir yağı iletimi olduğu görülürse yağ çıkış deliğini aşağıdaki gibi temizleyin.

1. Zincir dişlisi kapağını ve testere zincirini aletten çıkarın.

2. Düz uçlu bir tornavida veya benzeri bir alet kullanarak küçük tozları ve parçacıkları temizleyin.

► **Şek.43:** **1.** Düz uçlu tornavida **2.** Yağ çıkış deliği

3. Batarya kartuşunu alete takın. Zincir yağını boşaltarak birikmiş tozları ve parçacıkları yağ çıkış deliğinden dışarı akıtmak için anahtar tetiği çekin.

4. Aletten batarya kartuşunu çıkarın. Zincir dişlisi kapağını ve testere zincirini tekrar alete takın.

Zincir dişlisinin değiştirilmesi

***DİKKAT:* Eskimiş bir zincir dişlisi yeni testere zincirine zarar verir. Bu durumda zincir dişlisini yenisiyle değiştirin.**

Yeni bir testere zinciri takmadan önce, zincir dişlisinin durumunu kontrol edin.

► **Şek.44: 1.** Zincir dişlisi **2.** Aşınan alanlar

Zincir dişlisini değiştirdiğiniz zaman daima yeni bir tespit halkası takın.

► **Şek.45: 1.** Tespit halkası **2.** Zincir dişlisi

***ÖNEMLİ NOT:* Zincir dişlisinin şekilde gösterildiği gibi takıldığından emin olun.**

Zincir yakalayıcının değiştirilmesi

Zincir yakalayıcının sağlam olduğunu, gevşek olmadığını düzenli olarak kontrol edin. Aşınır veya hasar görürse zincir yakalayıcıyı bölgenizdeki yetkili servis merkezine değiştirtin.

Aletin saklanması

1. Saklamadan önce aleti temizleyin. Zincir dişlisi kapağını çıkardıktan sonra talaşları ve testere tozlarını aletten temizleyin.

2. Aleti temizledikten sonra, testere zincirini ve kılavuz çubuğu yağlamak için yüksüz çalıştırın.

3. Kılavuz çubuğu, kılavuz çubuk kılıfıyla örtün.

4. Yağ tankını boşaltın.

Periyodik bakım talimatları

Alet ömrünün uzun olmasını sağlamak için, alete hasar gelmesini önleyin ve güvenlik özelliklerinin tam olarak işlediğinden emin olun. Aşağıdaki bakım işlemleri de düzenli olarak yapılmalıdır. Garanti talepleri ancak bu işlemler düzenli olarak ve doğru bir şekilde yapılmışsa dikkate alınacaktır. Tarif edilen bakım işlemlerinin yapılmaması kazalara yol açabilir! Zincir testere kullanıcısı, bu kullanım kılavuzunda açıklanmayan bir bakım işlemi yapmamalıdır. Tüm bu işlemler yetkili servis merkezimiz tarafından gerçekleştirilmelidir.

Öğeyi kontrol edin / Çalışma süresi		Kullanımdan önce	Her gün	Her hafta	3 ayda bir	Yılda bir	Saklamadan önce
Zincir testere	İnceleme.	✓	-	-	-	-	-
	Temizleme.	-	✓	-	-	-	-
	Yetkili servis merkezinde kontrol ettirin.	-	-	-	-	✓	✓
Testere zinciri	İnceleme.	✓	-	-	-	-	-
	Gerekirse bileyin.	-	-	-	-	-	✓
Kılavuz çubuk	İnceleme.	✓	✓	-	-	-	-
	Zincir testereden çıkarın.	-	-	-	-	-	✓
Zincir freni	İşlevini kontrol edin.	✓	-	-	-	-	-
	Yetkili servis merkezinde düzenli olarak kontrol ettirin.	-	-	-	✓	-	-
Zincir yağı	Yağ besleme hızını kontrol edin.	✓	-	-	-	-	-
Anahtar tetik	İnceleme.	✓	-	-	-	-	-
Güvenlik kilidi kolu	İnceleme.	✓	-	-	-	-	-
Yağ tankı kapağı	Sıkılığını kontrol edin.	✓	-	-	-	-	-
Zincir yakalayıcı	İnceleme.	-	-	✓	-	-	-
Vida ve somunlar	İnceleme.	-	-	✓	-	-	-

SORUN GİDERME

Onarım için servise gitmeden önce kontrolleri yapın. Kılavuzda açıklanmayan bir problemle karşılaşırsanız aleti demonte etmeyin. Bunun yerine, Makita Yetkili Servis Merkezlerine başvurun ve daima orijinal Makita yedek parçaları kullanın.

Arıza durumu	Neden	Çözüm
Zincir testere başlatılamıyor.	Batarya kartuşu takılı değil.	Şarjlı bir batarya kartuşu takın.
	Batarya problemi (düşük voltaj).	Batarya kartuşunu şarj edin. Şarj etmek işe yaramıyorsa, batarya kartuşunu değiştirin.
	Ana güç anahtarı kapalı.	Yaklaşık 5 dakika kullanılmadığında zincir testere otomatik olarak kapanır. Ana güç anahtarını tekrar açın.
		Koruma sisteminin çalışması nedeniyle motor yaklaşık 5 dakika durduğunda zincir testere otomatik olarak kapatılır. Aletinizde düzeltici işlem yapın ve ardından ana güç anahtarını tekrar açın.
Testere zinciri çalışmıyor.	Zincir freni etkinleştirilmiş.	Zincir frenini serbest bırakın.
Kısa bir kullanımdan sonra motor duruyor.	Bataryanın şarj seviyesi düşük.	Batarya kartuşunu şarj edin. Şarj etmek işe yaramıyorsa, batarya kartuşunu değiştirin.
Zincirde hiç yağ yok.	Yağ tankı boş.	Yağ tankını doldurun.
	Yağ kılavuzu oluğu kirli.	Oluğu temizleyin.
	Yetersiz yağ iletimi.	Yağ ayar vidası ile yağ iletim miktarını ayarlayın.
Zincir testere maksimum dev/dak oranına ulaşmıyor.	Batarya kartuşu düzgün takılmamış.	Batarya kartuşunu bu kılavuzda açıklandığı gibi takın.
	Bataryanın gücü düşüyor.	Batarya kartuşunu şarj edin. Şarj etmek işe yaramıyorsa, batarya kartuşunu değiştirin.
	Sürüş sistemi doğru işlemiyor.	Bölgenizdeki yetkili servis merkezinden tamir etmesini isteyin.
Uyarı lambası yeşil yanıp sönüyor.	Kullanımın mümkün olmadığı bir durumda anahtar tetik çekilmiş.	Ana güç anahtarını açtıktan ve zincir frenini serbest bıraktıktan sonra anahtar tetiği çekin.
Zincir freni etkinleştirilse bile zincir durmuyor: **Aleti hemen durdurun!**	Fren bandı aşınmış.	Bölgenizdeki yetkili servis merkezinden tamir etmesini isteyin.
Anormal titreşim: **Aleti hemen durdurun!**	Kılavuz çubuğu veya testere zinciri gevşek.	Kılavuz çubuğu ve testere zinciri gerilimini ayarlayın.
	Alet arızası.	Bölgenizdeki yetkili servis merkezinden tamir etmesini isteyin.
Testere zinciri takılamıyor.	Testere zinciri ve zincir dişlisi kombinasyonu hatalı.	Teknik özellikler kısmına bakarak doğru testere zinciri ve zincir dişlisi kombinasyonunu kullanın.

İSTEĞE BAĞLI AKSESUARLAR

⚠***DİKKAT:*** **Bu aksesuarlar ve ek parçalar bu el kitabında belirtilen Makita aletiniz ile kullanılmak için tavsiye edilmektedir.** Herhangi başka bir aksesuar ya da ek parça kullanılması insanlar için bir yaralanma riski getirebilir. Aksesuarları ya da ek parçaları yalnızca belirtilmiş olan kullanım amaçlarına uygun olarak kullanın.

Bu aksesuarlarla ilgili daha fazla bilgiye ihtiyaç duyarsanız bulunduğunuz yerdeki yetkili Makita servisine başvurun.

- Testere zinciri
- Kılavuz çubuk
- Kılavuz çubuk kılıfı
- Zincir dişlisi
- Sivri uçlu tampon
- Eğe
- Zincir yağı
- Orijinal Makita batarya ve şarj aleti

⚠***UYARI:*** **Standart kılavuz çubuktan farklı uzunlukta bir kılavuz çubuk satın aldıysanız, onunla birlikte uygun bir kılavuz çubuk kılıfı da satın alın. Kılıf, zincir testere üzerindeki kılavuz çubuğa uymalı ve onu tamamen örtmelidir.**

NOT: Listedeki parçaların bazıları alet paketi içerisinde standart aksesuar olarak dahil edilmiş olabilir. Bunlar ülkeden ülkeye farklılık gösterebilir.

Makita Europe N.V.

Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070 Kortenberg, Belgium

Makita Corporation

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

www.makita.com



885B40A996
EN, FR, DE, IT, NL, ES, PT, EL, TR
20260204