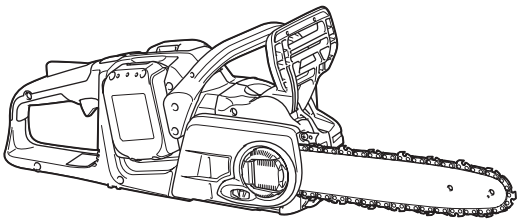
EN	Cordless Chain Saw	INSTRUCTION MANUAL	8
PL	Akumulatorowa pilarka łańcuchowa	INSTRUKCJA OBSŁUGI	19
HU	Akkumulátoros láncfűrész	HASZNÁLATI KÉZIKÖNYV	32
SK	Akumulátorová reťazová píla	NÁVOD NA OBSLUHU	44
CS	Akumulátorová řetězová pila	NÁVOD K OBSLUZE	56
UK	Бездротова ланцюгова пила	ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ	68
RO	Ferăstrău cu lanţ cu acumulator	MANUAL DE INSTRUCŢIUNI	81
DE	Akku-Kettensäge	BETRIEBSANLEITUNG	93

DUC303
DUC353
DUC400



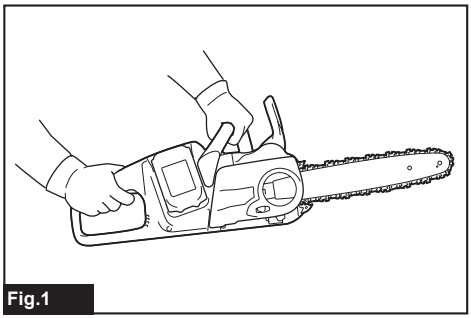


Fig.1

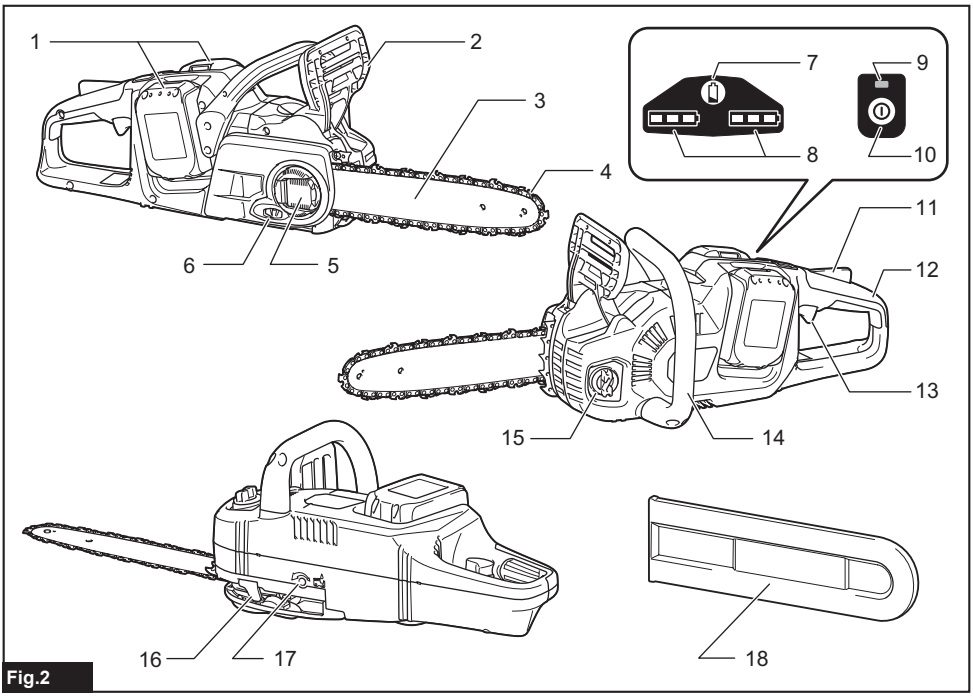


Fig.2

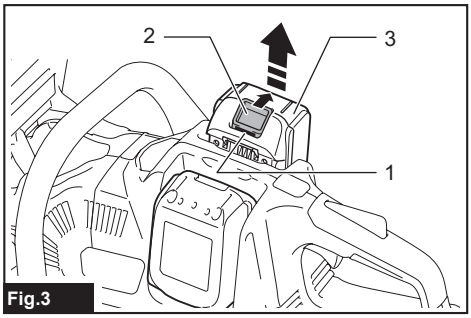


Fig.3

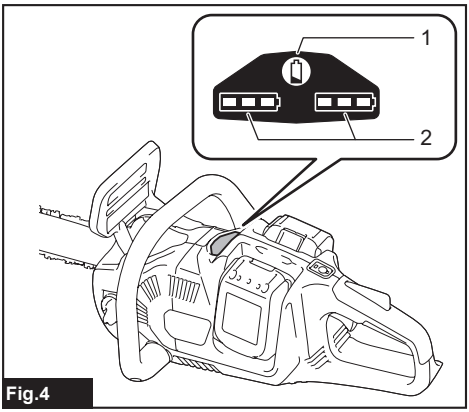


Fig.4

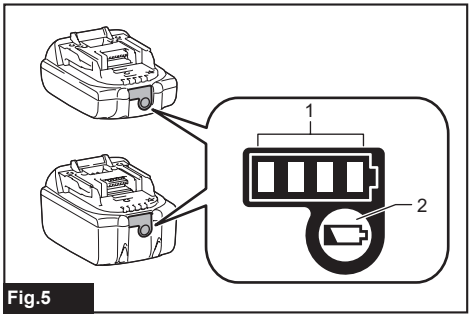


Fig.5

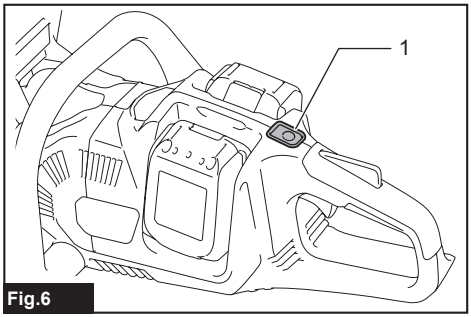


Fig.6

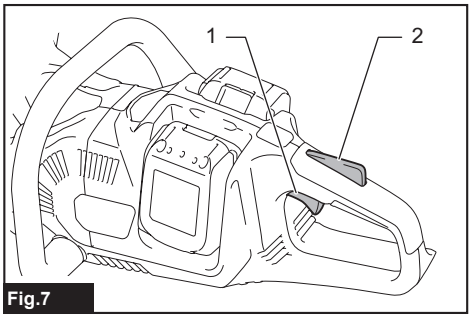


Fig.7

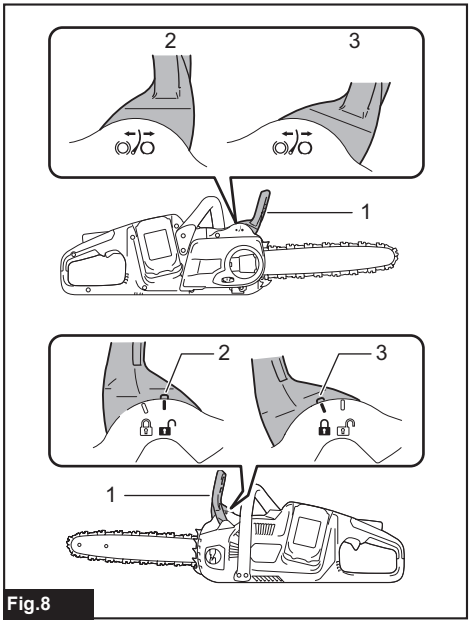


Fig.8

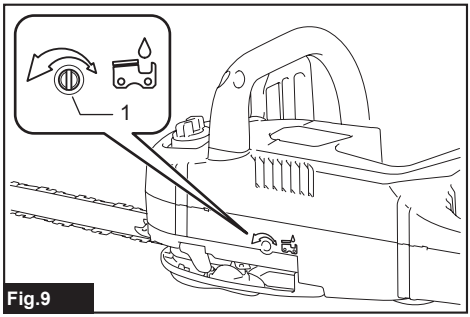


Fig.9

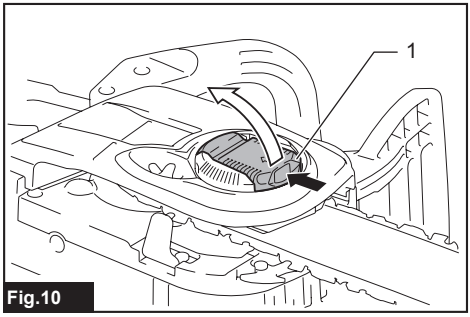


Fig.10

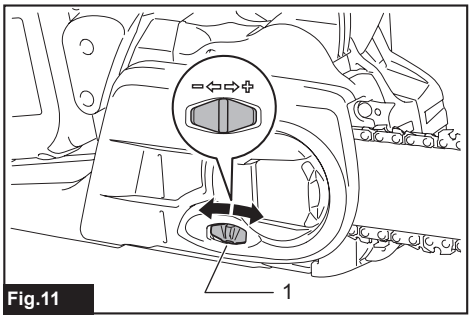


Fig.11

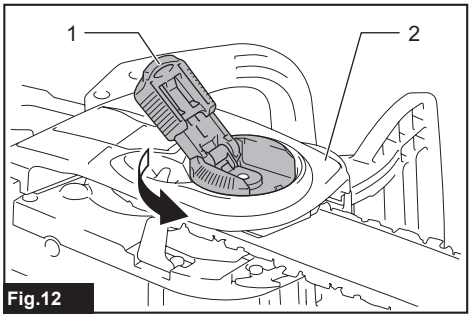


Fig.12

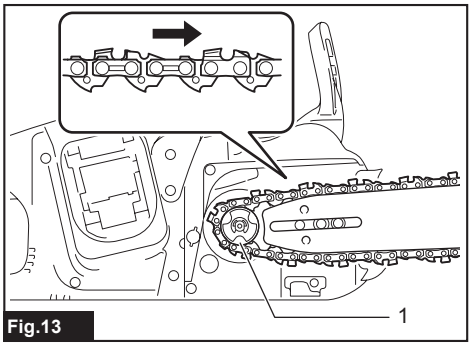


Fig.13

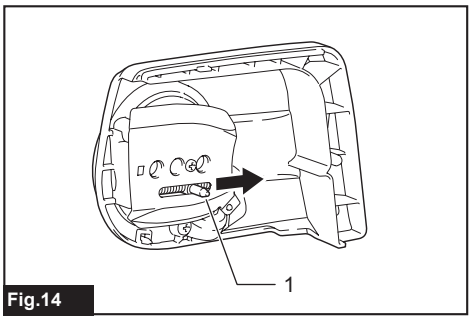


Fig.14

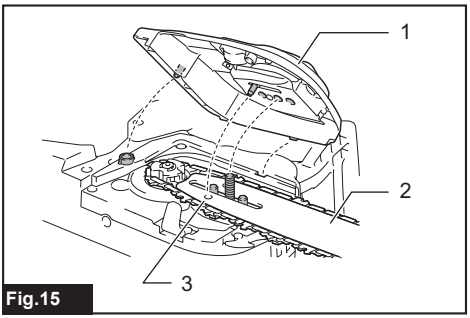


Fig.15

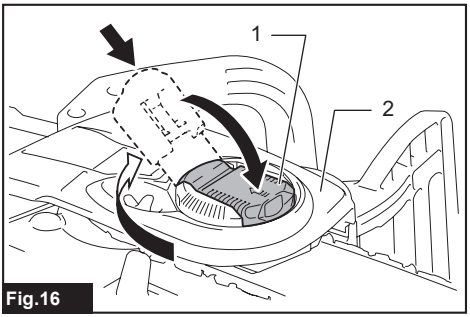


Fig.16

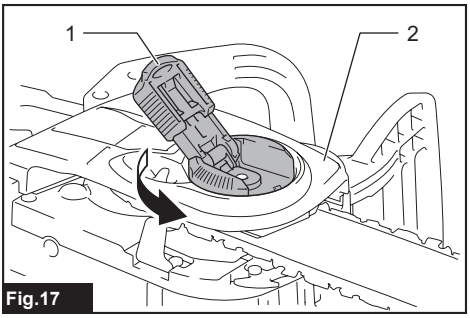


Fig.17

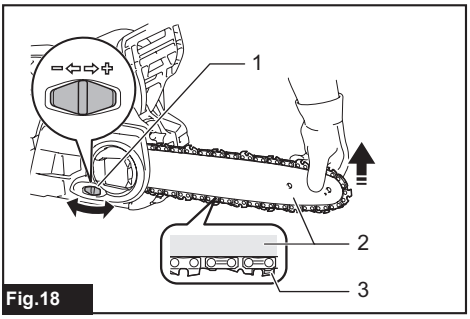


Fig.18

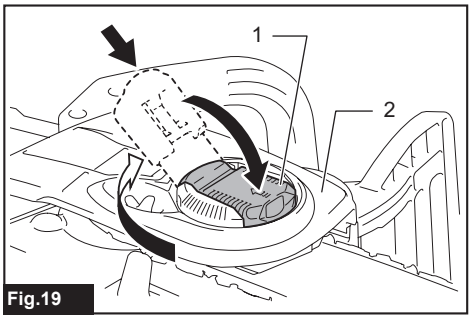
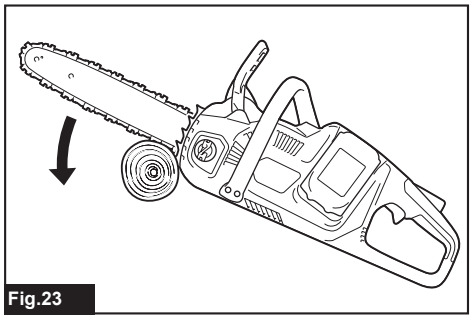


Fig.19


Fig.23

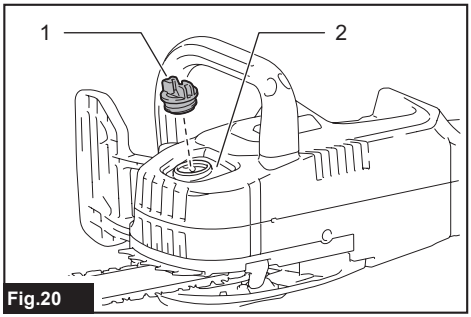
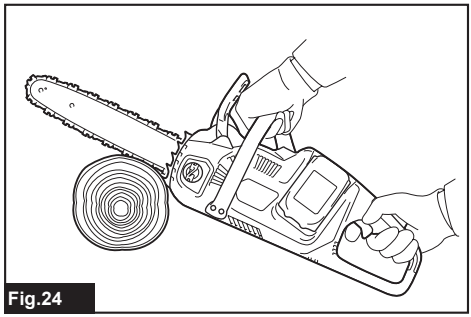
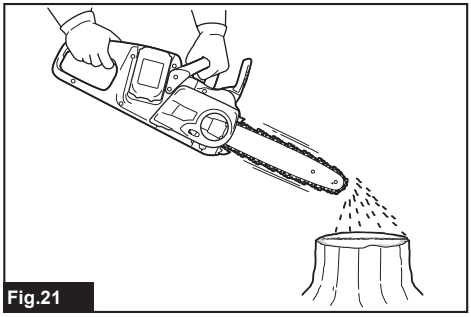
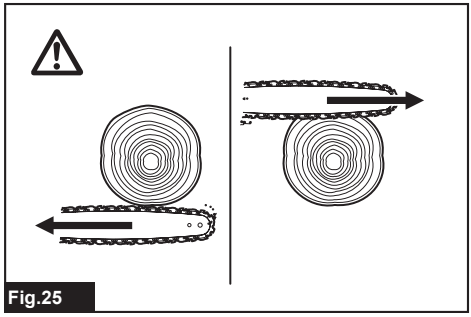
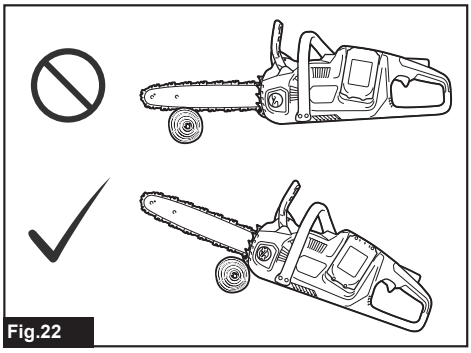


Fig.20


Fig.24


Fig.21


Fig.25


Fig.22

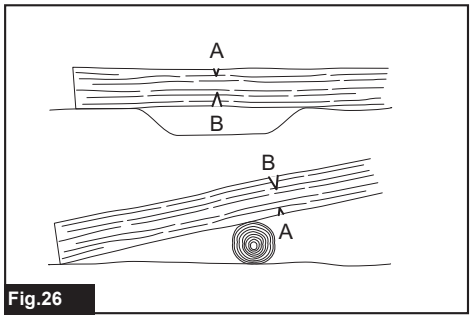


Fig.26

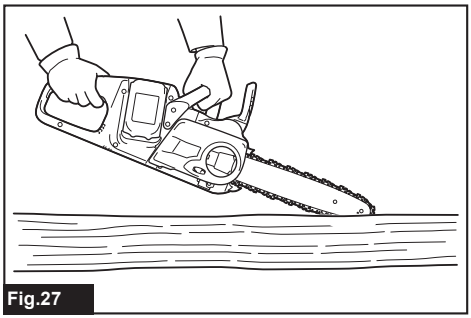


Fig.27

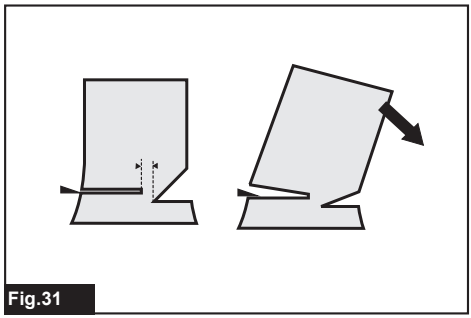


Fig.31

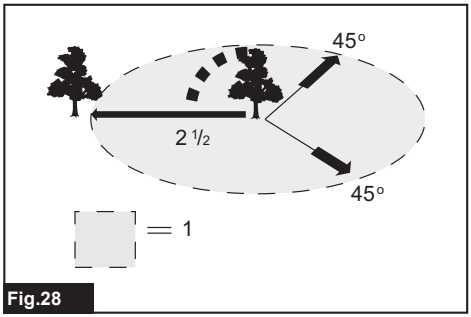


Fig.28

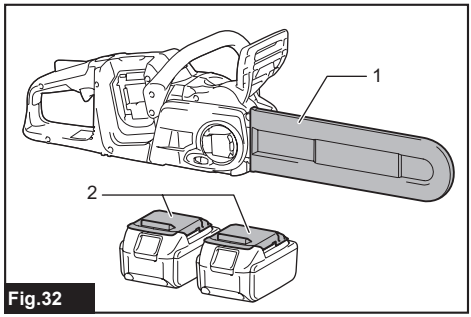


Fig.32

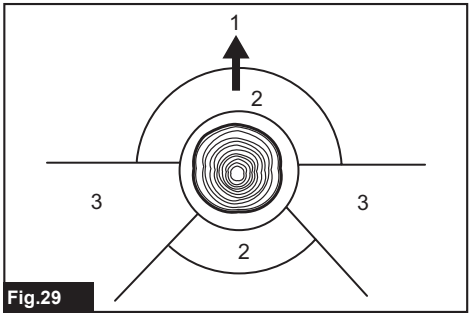


Fig.29

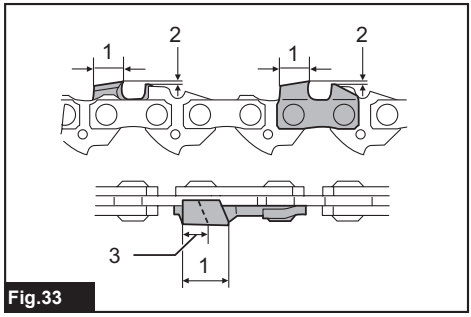


Fig.33

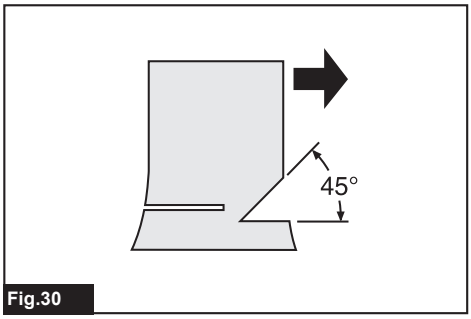


Fig.30

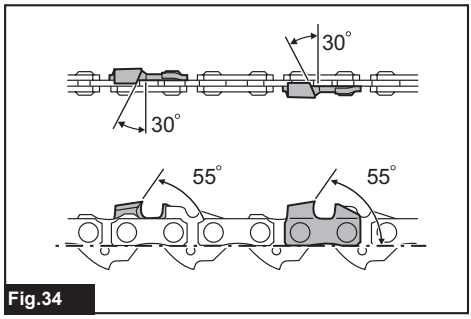


Fig.34

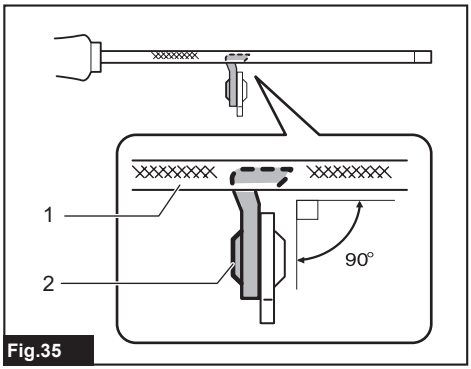


Fig.35

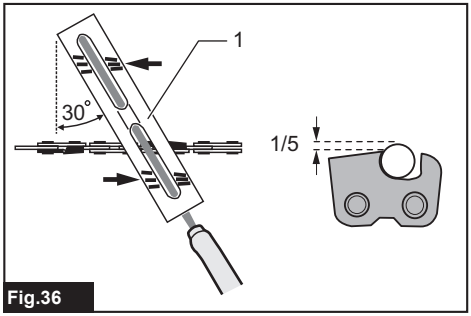
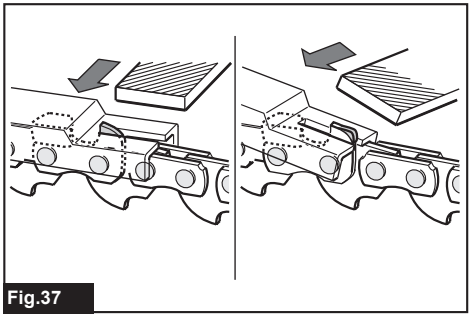
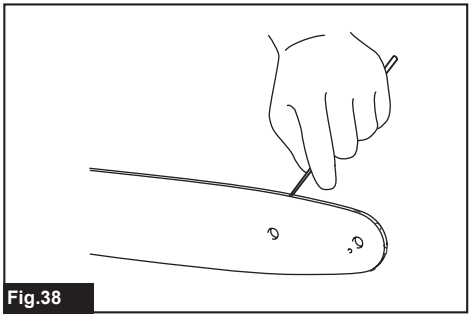
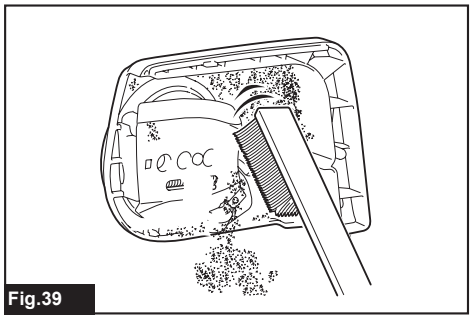


Fig.36


Fig.37


Fig.38


Fig.39

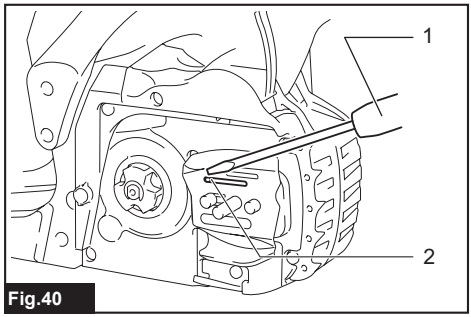


Fig.40

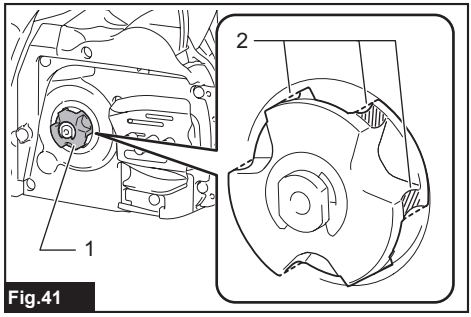


Fig.41

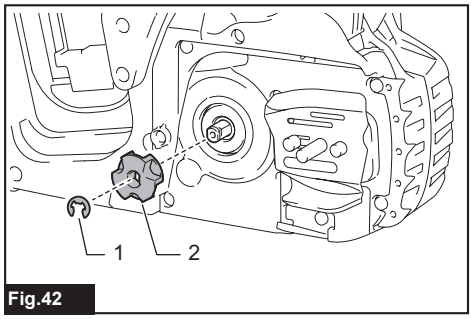


Fig.42

SPECIFICATIONS

Model:		DUC303	DUC353	DUC400
Overall length (without guide bar)		443 mm		
Rated voltage		D.C. 36 V		
Net weight		4.6 - 5.5 kg		
Standard guide bar length		300 mm	350 mm	400 mm
Recommended guide bar length		300 - 400 mm		
Applicable saw chain type (refer to the table below)		90PX 91PX		
Sprocket	Number of teeth	6		
	Pitch	3/8″		
Chain speed		0 - 20 m/s (0 - 1,200 m/min)		
Chain oil tank volume		200 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.
- The weight may differ depending on the attachment(s), including the battery cartridge. The lightest and heaviest combination, according to EPTA-Procedure 01/2014, are shown in the table.

Applicable battery cartridge and charger

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

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

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

Saw chain and guide bar

Saw chain type		90PX		
Number of drive links		46	52	56
Guide bar	Guide bar length	300 mm	350 mm	400 mm
	Cutting length	275 mm	330 mm	370 mm
	Pitch	3/8″		
	Gauge	1.1 mm		
	Type	Sprocket nose bar		

Saw chain type		91PX		
Number of drive links		46	52	56
Guide bar	Guide bar length	300 mm	350 mm	400 mm
	Cutting length	275 mm	330 mm	370 mm
	Pitch	3/8″		
	Gauge	1.3 mm		
	Type	Sprocket nose bar		

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

Symbols

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

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

Intended use

This chain saw is intended for sawing wood.

Noise

The typical A-weighted noise level determined according to EN60745-2-13:

Model DUC303
Sound pressure level (L_{pA}) : 87.7 dB(A)
Sound power level (L_{WA}) : 100.4 dB (A)
Uncertainty (K) : 2 dB(A)

Model DUC353
Sound pressure level (L_{pA}) : 87.7 dB(A)
Sound power level (L_{WA}) : 100.4 dB (A)
Uncertainty (K) : 2 dB(A)

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

Vibration

The vibration total value (tri-axial vector sum) determined according to EN60745-2-13:

Model DUC303
Work mode: cutting wood
Vibration emission ($a_{h,W}$) : 5.3 m/s^2
Uncertainty (K) : 1.5 m/s^2

Model DUC353
Work mode: cutting wood
Vibration emission ($a_{h,W}$) : 5.3 m/s^2
Uncertainty (K) : 1.5 m/s^2

NOTE: The declared vibration emission value has been measured in accordance with the standard test method and may be used for comparing one tool with another.

NOTE: The declared vibration emission value may also be used in a preliminary assessment of exposure.

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

⚠***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).

EC Declaration of Conformity

For European countries only

The EC declaration of conformity is included as 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.

Cordless Chain saw safety warnings

1. **Keep all parts of the body away from the saw chain when the chain saw is operating. Before you start the chain saw, make sure the saw chain is not contacting anything.** A moment of inattention while operating chain saws may cause entanglement of your clothing or body with the saw chain.

2. **Always hold the chain saw with your right hand on the rear handle and your left hand on the front handle.** Holding the chain saw with a reversed hand configuration increases the risk of personal injury and should never be done.
3. **Hold the power tool by insulated gripping surfaces only, because the saw chain may contact hidden wiring.** Saw chains contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.
4. **Wear safety glasses and hearing protection.** Further protective equipment for head, hands, legs and feet is recommended. Adequate protective clothing will reduce personal injury by flying debris or accidental contact with the saw chain.
5. **Do not operate a chain saw in a tree.** Operation of a chain saw while up in a tree may result in personal injury.
6. **Always keep proper footing and operate the chain saw only when standing on fixed, secure and level surface.** Slippery or unstable surfaces such as ladders may cause a loss of balance or control of the chain saw.
7. **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.
8. **Use extreme caution when cutting brush and saplings.** The slender material may catch the saw chain and be whipped toward you or pull you off balance.
9. **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.
10. **Follow instructions for lubricating, chain tensioning and changing accessories.** Improperly tensioned or lubricated chain may either break or increase the chance for kickback.
11. **Keep handles dry, clean, and free from oil and grease.** Greasy, oily handles are slippery causing loss of control.
12. **Cut wood only. Do not use chain saw for purposes not intended. For example: do not use chain saw for cutting plastic, masonry or non-wood building materials.** Use of the chain saw for operations different than intended could result in a hazardous situation.
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 tool misuse and/or incorrect operating procedures or conditions and can be avoided by taking proper precautions as given below:

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

► **Fig.1**

   - **Do not overreach and do not cut above shoulder height.** This helps prevent unintended tip contact and enables better control of the chain saw in unexpected situations.
   - **Only use replacement bars and chains specified by the manufacturer.** Incorrect replacement bars and chains may cause chain breakage and/or kickback.
   - **Follow the manufacturer's sharpening and maintenance instructions for the saw chain.** Decreasing the depth gauge height can lead to increased kickback.
14. **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.
15. **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.
16. **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.**
17. **Do not dispose of the battery(ies) in a fire. The cell may explode. Check with local codes for possible special disposal instructions.**
18. **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.**
19. **Do not charge battery in rain, or in wet locations.**

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

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

SAVE THESE INSTRUCTIONS.

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

Tips for maintaining maximum battery life

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

PARTS DESCRIPTION

► **Fig.2**

1	Battery cartridge	2	Front hand guard	3	Guide bar
4	Saw chain	5	Lever	6	Adjusting dial
7	Check button	8	Capacity indicator	9	Main power lamp
10	Main power switch	11	Lock-off lever	12	Rear handle
13	Switch trigger	14	Front handle	15	Oil tank cap
16	Chain catcher	17	Adjusting screw (for oil pump)	18	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.

► **Fig.3:** **1.** Red indicator **2.** Button **3.** Battery cartridge

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

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

⚠CAUTION: Always install the battery cartridge fully until the red indicator cannot be seen. If not, it may accidentally fall out of the tool, causing injury to you or someone around you.

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

NOTE: The tool does not work with only one battery cartridge.

NOTE: Pay attention to the position of your fingers when installing the battery. The button will be depressed unintentionally.

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 is operated in a manner that causes it to draw an abnormally high current, the tool automatically stops and the main power lamp will blink. In this situation, turn the tool off and stop the application that caused the tool to become overloaded. Then turn the tool on to restart.

Overheat protection

When the tool is overheated, the tool automatically stops and the capacity indicator lamp will blink as illustrated. In this situation, let the tool cool down before turning the tool on again.

Capacity indicator status			Status
On	Off	Blinking	
			Overheated.

Overdischarge protection

When the battery capacity becomes low, the tool stops automatically. If the product does not operate even when the switches are operated, remove the batteries from the tool and charge the batteries.

Indicating the remaining battery capacity

► **Fig.4:** **1.** Check button **2.** Capacity indicator

The remaining battery capacity is shown while you are pressing the check button. The capacity indicators correspond to each battery.

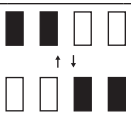
Capacity indicator status			Remaining battery capacity
On	Off	Blinking	
			50% to 100%
			20% to 50%
			0% to 20%
			Charge the battery

Indicating the remaining battery capacity

Only for battery cartridges with the indicator

► **Fig.5:** **1.** Indicator lamps **2.** Check button

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

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

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

Main power switch

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

To stand by the chain saw, press the main power switch until the main power lamp lights up. To turn off, press the main power switch again.
► **Fig.6: 1.** Main power switch

NOTE: The main power lamp brinks if the switch trigger is pulled under unoperatable conditions. The lamp blinks if you

- turn on the main power switch while holding down the lock-off lever and the switch trigger;
- pull the switch trigger while the chain brake is applied;
- release the chain brake while holding down the lock-off lever and pulling the switch trigger.

NOTE: This chain saw employs the auto power-off function. To avoid unintentional start up, the main power switch will automatically shut down when the switch trigger is not pulled for a certain period after the main power switch is turned on.

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.**

To prevent the switch trigger from being accidentally pulled, a lock-off lever is provided. To start the tool, depress the lock-off lever and pull the switch trigger. Release the switch trigger to stop.
► **Fig.7: 1.** Switch trigger **2.** Lock-off lever

Checking the chain brake

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

⚠*CAUTION:* Should the saw chain not stop immediately when this test is performed, the saw may not be used 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.8: 1.** Front hand guard **2.** Unlocked position **3.** Locked position

Checking the run-down brake

⚠*CAUTION:* If the saw chain does not stop within one second 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 one second.

Adjusting the chain lubrication

You can adjust the oil pump feed rate with the adjusting screw. The amount of oil can be adjusted using the universal wrench.
► **Fig.9: 1.** Adjusting screw

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.

Removing or installing saw chain

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

To remove the saw chain, perform the following steps:

1. Pull the lever up while pressing its edge.
► **Fig.10: 1.** Lever

2. Turn the adjusting dial to "-" direction to release the saw chain tension.
► **Fig.11: 1.** Adjusting dial

3. Turn the lever counterclockwise until the sprocket cover comes off.
► **Fig.12: 1.** Lever **2.** Sprocket cover

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

To install the saw chain, perform the following steps:

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

2. Fit in one end of the saw chain on the top of the guide bar and the other end around the sprocket.
► **Fig.13: 1.** Sprocket

3. Rest the guide bar in place on the chain saw.

4. Turn the adjusting dial to "-" direction to slide the adjusting pin in the direction of arrow.
► **Fig.14: 1.** Adjusting pin

5. Place the sprocket cover on the chain saw so that the adjusting pin is positioned in a small hole on the guide bar.
► **Fig.15: 1.** Sprocket cover **2.** Guide bar **3.** Hole

6. Turn the lever clockwise fully and a quarter turn back to keep looseness for adjusting the chain tension.

7. Turn the adjusting dial to adjust the chain tension.

8. Turn the lever clockwise until the sprocket cover is secured then return it to the original position.
► **Fig.16: 1.** Lever **2.** Sprocket cover

Adjusting saw chain tension

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

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

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

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

1. Press and fully open the lever until it clicks. Turn it counterclockwise a little to loosen sprocket cover lightly.
► **Fig.17: 1.** Lever **2.** Sprocket cover

2. Lift up the guide bar tip slightly and adjust the chain tension. Turn the adjusting dial to the "-" direction to loosen, turn to the "+" direction to tighten. Tighten the saw chain until the lower side of the saw chain fits in the guide bar rail as illustrated.
► **Fig.18: 1.** Adjusting dial **2.** Guide bar **3.** Saw chain

3. Keep holding the guide bar lightly and tighten the sprocket cover. Make sure that the saw chain does not loose at the lower side.

4. Return the lever to the original position.
► **Fig.19: 1.** Lever **2.** Sprocket cover

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

OPERATION

Lubrication

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 tank, lay the chain saw on its side and remove the oil tank cap. The proper amount of oil is 200 ml. After refilling the tank, make sure that the oil tank cap is tightened securely.
► **Fig.20: 1.** Oil tank cap **2.** Oil tank (translucent)

After refilling, hold the chain saw away from the tree. Start it and wait until lubrication on saw chain is adequate.
► **Fig.21**

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

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

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

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

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

WORKING WITH THE CHAIN SAW

⚠*CAUTION:* The first time user should, as a minimum practice, do cutting logs on a saw-horse or cradle.

⚠*CAUTION:* When sawing precut timber, use a safe support (saw horse or cradle). Do not steady the workpiece with your foot, and do not allow anyone else to hold or steady it.

⚠*CAUTION:* Secure round pieces against rotation.

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

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

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

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

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

Bring the bottom edge of 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 operator. Saw the wood to be cut by just moving it down by using the weight of the chain saw.
► **Fig.22**

If you cannot cut the timber right through with a single stroke:
Apply light pressure to the handle and continue sawing and draw the chain saw back a little; then apply the spike bumper a little lower and finish the cut by raising the handle.
► **Fig.23**

Bucking

1. Rest the bottom edge of the chain saw body on the wood to be cut.
► **Fig.24**

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

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

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

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

► **Fig.25**

When you cut a wood under tension, cut the pressured side (A) first. Then make the final cut from the tensioned side (B). This prevents the bar from becoming trapped.
► **Fig.26**

Limbing

***CAUTION:* Limbing may only be performed by trained persons.** A hazard is presented by the risk of kickback.

When limbing, support the chain saw on the trunk if possible. Do not cut with the tip of the bar, as this presents a risk of kickback.
Pay particular attention to branches under tension. Do not cut unsupported branches from below.
Do not stand on the felled trunk when limbing.

Burrowing and parallel-to-grain cuts

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

Perform parallel-to-grain cuts at as shallow an angle as possible. Take an extra caution when carrying out the cut as the spike bumper cannot be used.
► **Fig.27**

Felling

***CAUTION:* Felling work may only be performed by trained persons.** The work is hazardous.

Observe local regulations if you wish to fell a tree.
► **Fig.28: 1.** Felling area

— Before starting felling work, ensure that:
  - Only persons involved in the felling operation are in the vicinity;
  - Any person involved has an unhindered path of retreat through a range of approximately 45° either side of the felling axis. Consider the additional risk of tripping over electrical cables;
  - The base of the trunk is free of foreign objects, roots and ranches;
  - No persons or objects are present over a distance of 2 1/2 tree lengths in the direction in which the tree will fall.

— Consider the following with respect to each tree:
  - Direction of lean;
  - Loose or dry branches;
  - Height of the tree;
  - Natural overhang;
  - Whether or not the tree is rotten.

— Consider the wind speed and direction. Do not carry out felling work if the wind is gusting strongly.

— Trimming of root swellings: Begin with the largest swellings. Make the vertical cut first, then the horizontal cut.

— Stand to the side of the falling tree. Keep an area clear to the rear of the falling tree up to an angle of 45° either side of the tree axis (refer to the “felling area” figure). Pay attention to falling branches.

— An escape path should be planned and cleared as necessary before cuts are started. The escape path should extend back and diagonally to the rear of the expected line of fall as illustrated in figure.

► **Fig.29: 1.** Felling direction **2.** Danger zone **3.** Escape route

When felling trees, follow the procedures below:

1. Cut a scarf as close to the ground as possible. First make the horizontal cut to a depth of 1/5 -1/3 of the trunk diameter. Do not make the scarf too large. Then make the diagonal cut.
► **Fig.30**

NOTE: The scarf determines the direction in which the tree will fall, and guides it. It is made on the side towards which the tree is to fall.

2. Make the back cut a little higher than the base cut of the scarf. The back cut must be exactly horizontal. Leave approximately 1/10 of the trunk diameter between the back cut and the scarf. The wood fibers in the uncut trunk portion act as a hinge. Insert wedges into the back cut in time.
► **Fig.31**

***WARNING:* Do not cut right through the fibers under any circumstances.** The tree will otherwise fall unchecked.

***NOTICE:* Only plastic or aluminum wedges may be used to keep the back cut open. The use of iron wedges is prohibited.**

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.**

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 90PX : 0.65 mm (0.025″)
  - Chain blade 91PX : 0.65 mm (0.025″)

► **Fig.34**

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

— Use a suitable round file so that the proper sharpening angle is kept against the teeth.
  - Chain blade 90PX : 55°
  - Chain blade 91PX : 55°

File and file guiding

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

— Diameter of the round file for each saw chain is as follows:
  - Chain blade 90PX : 4.5 mm (3/16″)
  - Chain blade 91PX : 4.0 mm (5/32″)

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

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

— Guide the file as shown in the figure.

► **Fig.35:** **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.36:** **1.** File holder

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

► **Fig.37**

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

— Round off the front of the depth gauge again.

Cleaning the guide bar

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

► **Fig.38**

Cleaning the sprocket cover

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

► **Fig.39**

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 with a slender shaft or the like.

► **Fig.40:** **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.41:** **1.** Sprocket **2.** Areas to be worn out

Always fit a new locking ring when replacing the sprocket.

► **Fig.42:** **1.** Locking ring **2.** Sprocket

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

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.	-	-	✓	-	-	-

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

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.	Two battery cartridges are not installed.	Install two charged battery cartridges.
	Battery problem (low voltage).	Recharge the battery cartridges. 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 a certain period. 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 cartridges. If recharging is not effective, replace the battery cartridge.
No oil on the chain.	Oil tank is empty.	Fill the oil tank.
	Oil guide groove is dirty.	Clean the groove.
	Poor oil delivery.	Adjust the amount of oil delivery with the adjusting screw.
The chain saw does not reach maximum RPM.	Battery cartridge is installed improperly.	Install the battery cartridges as described in this manual.
	Battery power is dropping.	Recharge the battery cartridges. 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 main power lamp is blinking.	Switch trigger is pulled under an unoperatable 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 machine immediately!**	The brake band is worn down.	Ask the authorized service center in your region for repair.
Abnormal vibration: **Stop the machine immediately!**	Loose guide bar or saw chain.	Adjust the guide bar and saw chain tension.
	Tool malfunction.	Ask the authorized service center in your region for repair.

OPTIONAL ACCESSORIES

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

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

- Saw chain
- Guide bar
- Guide bar cover
- File
- Tool bag
- 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.

DANE TECHNICZNE

Model:		DUC303	DUC353	DUC400
Całkowita długość (bez prowadnicy)		443 mm		
Napięcie znamionowe		Prąd stały 36 V		
Masa netto		4,6–5,5 kg		
Standardowa długość prowadnicy		300 mm	350 mm	400 mm
Zalecana długość prowadnicy		300 - 400 mm		
Odpowiedni typ łańcucha tnącego (patrz w tabeli poniżej)		90PX 91PX		
Koło łańcuchowe	Liczba zębów	6		
	Podziałka	3/8″		
Prędkość łańcucha		0 – 20 m/s (0 – 1 200 m/min)		
Pojemność zbiornika oleju łańcuchowego		200 cm^3		

- W związku ze stale prowadzonym przez naszą firmę programem badawczo-rozwojowym niniejsze dane mogą ulec zmianom bez wcześniejszego powiadomienia.
- Dane techniczne mogą różnić się w zależności od kraju.
- Masa może być różna w zależności od osprzętu, w tym akumulatora. W tabeli przedstawiona jest najlżejsza i najcięższa konfiguracja, zgodnie z procedurą EPTA 01/2014.

Kompatybilne akumulatory i ładowarki

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

- Pewne z wymienionych powyżej akumulatorów i ładowarek mogą być niedostępne w regionie zamieszkania użytkownika.

⚠***OSTRZEŻENIE:*** **Należy używać wyłącznie akumulatorów i ładowarek wymienionych powyżej.**
Używanie innych akumulatorów i ładowarek może stwarzać ryzyko wystąpienia obrażeń ciała lub pożaru.

Łańcuch tnący i prowadnica

Typ łańcucha tnącego		90PX		
Liczba ogniw napędowych		46	52	56
Prowadnica	Długość prowadnicy	300 mm	350 mm	400 mm
	Długość cięcia	275 mm	330 mm	370 mm
	Podziałka	3/8″		
	Wskaźnik	1,1 mm		
	Typ	Prowadnica gwiazdkowa		

Typ łańcucha tnącego		91PX		
Liczba ogniw napędowych		46	52	56
Prowadnica	Długość prowadnicy	300 mm	350 mm	400 mm
	Długość cięcia	275 mm	330 mm	370 mm
	Podziałka	3/8″		
	Wskaźnik	1,3 mm		
	Typ	Prowadnica gwiazdkowa		

⚠***OSTRZEŻENIE:*** Należy używać prowadnicy i łańcucha tnącego, które do siebie pasują. W przeciwnym razie może to przyczynić się do powstania obrażeń.

Symbole

Poniżej pokazano symbole zastosowane na urządzeniu. Przed rozpoczęciem użytkowania należy zapoznać się z ich znaczeniem.

	Przeczytać instrukcję obsługi.
	Nosić okulary ochronne.
	Nosić ochronniki słuchu.
	Nosić kask, gogle oraz ochronniki słuchu.
	Stosować odpowiednie środki ochrony stóp i nóg oraz dłoni i ramion.
	Chronić przed wilgocią.
	Maksymalna dopuszczalna długość cięcia
	Kierunek posuwu łańcucha
	Regulacja smarowania pilarki łańcuchowej
 Ni-MH Li-ion	Dotyczy tylko państw UE Nie wyrzucać urządzeń elektrycznych ani akumulatorów wraz z odpadami z gospodarstwa domowego! Zgodnie z dyrektywami europejskimi w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz baterii i akumulatorów oraz zużytych baterii i akumulatorów, a także dostosowaniem ich do prawa krajowego, zużyte urządzenia elektryczne, baterie i akumulatory, należy składować osobno i przekazywać do zakładu recyklingu działającego zgodnie z przepisami dotyczącymi ochrony środowiska.

Przeznaczenie

Pilarka łańcuchowa jest przeznaczona do cięcia drewna.

Hałas

Typowy równoważny poziom dźwięku A określony w oparciu o normę EN60745-2-13:

Model DUC303
Poziom ciśnienia akustycznego (L_{pA}): 87,7 dB(A)
Poziom mocy akustycznej (L_{WA}): 100,4 dB (A)
Niepewność (K): 2 dB(A)

Model DUC353
Poziom ciśnienia akustycznego (L_{pA}): 87,7 dB(A)
Poziom mocy akustycznej (L_{WA}): 100,4 dB (A)
Niepewność (K): 2 dB(A)

⚠***OSTRZEŻENIE:*** **Nosić ochronniki słuchu.**

Drgania

Całkowita wartość poziomu drgań (suma wektorów w 3 osiach) określona zgodnie z normą EN60745-2-13:

Model DUC303
Tryb pracy: Cięcie drewna
Emisja drgań ($a_{h,W}$): 5,3 m/s^2
Niepewność (K): 1,5 m/s^2

Model DUC353
Tryb pracy: Cięcie drewna
Emisja drgań ($a_{h,W}$): 5,3 m/s^2
Niepewność (K): 1,5 m/s^2

WSKAZÓWKA: Deklarowana wartość wytwarzanych drgań została zmierzona zgodnie ze standardową metodą testową i można ją wykorzystać do porównywania narzędzi.

WSKAZÓWKA: Deklarowaną wartość wytwarzanych drgań można także wykorzystać we wstępnej ocenie narażenia.

⚠***OSTRZEŻENIE:*** Drgania wytwarzane podczas rzeczywistego użytkowania elektronarzędzia mogą się różnić od wartości deklarowanej, w zależności od sposobu jego użytkowania.

⚠***OSTRZEŻENIE:*** W oparciu o szacowane narażenie w rzeczywistych warunkach użytkowania należy określić środki bezpieczeństwa w celu ochrony operatora (uwzględniając wszystkie elementy cyklu działania, tj. czas, kiedy narzędzie jest wyłączone i kiedy pracuje na biegu jałowym, a także czas, kiedy jest włączone).

Deklaracja zgodności WE

Dotyczy tylko krajów europejskich

Deklaracja zgodności WE jest dołączona jako załącznik A do niniejszej instrukcji obsługi.

OSTRZEŻENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

Ogólne zasady bezpiecznej eksploatacji elektronarzędzi

⚠***OSTRZEŻENIE:*** **Należy zapoznać się z ostrzeżeniami dotyczącymi bezpieczeństwa, instrukcjami, ilustracjami i danymi technicznymi dołączonymi do tego elektronarzędzia.** Niezastosowanie się do podanych poniżej instrukcji może prowadzić do porażenia prądem, pożaru i/lub poważnych obrażeń ciała.

Wszystkie ostrzeżenia i instrukcje należy zachować do wykorzystania w przyszłości.

Pojęcie „elektronarzędzie", występujące w wymienionych tu ostrzeżeniach, odnosi się do elektronarzędzia zasilanego z sieci elektrycznej (z przewodem zasilającym) lub do elektronarzędzia akumulatorowego (bez przewodu zasilającego).

Ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa dla akumulatorowej pilarki łańcuchowej

1. **Przy włączonej pilarce łańcuchowej należy trzymać wszystkie części ciała z dala od łańcucha tnącego. Przed rozpoczęciem pracy z pilarką łańcuchową należy upewnić się, że łańcuch tnący niczego nie dotyka.** Chwila nieuwagi podczas pracy pilarki może spowodować pochwycenie części ubrania lub ciała.
2. **Prawa ręka powinna zawsze spoczywać na tylnym uchwycie pilarki łańcuchowej, a lewa na przednim.** Trzymanie pilarki łańcuchowej odwrotnie zwiększa ryzyko powstania obrażeń ciała i absolutnie nie powinno być praktykowane.
3. **Ponieważ łańcuch tnący może zetknąć się z ukrytymi przewodami elektrycznymi, elektronarzędzie należy trzymać tylko za izolowane uchwyty.** Zetknięcie łańcucha tnącego z przewodem elektrycznym znajdującym się pod napięciem spowoduje, że odsłonięte elementy metalowe elektronarzędzia również znajdą się pod napięciem, grożąc porażeniem operatora prądem elektrycznym.
4. **Używać okularów ochronnych i ochronników słuchu.** Zaleca się używanie dodatkowego wyposażenia chroniącego głowę, ręce, nogi i stopy. Odpowiednia odzież ochronna obniża ryzyko powstania obrażeń ciała powodowanych odpryskami lub przypadkowym dotknięciem łańcucha tnącego.
5. **Nie wolno pracować z pilarką łańcuchową na drzewach.** Praca z pilarką łańcuchową na drzewie może spowodować obrażenia ciała.
6. **Należy zawsze stać pewnie i obsługiwać pilarkę łańcuchową, stojąc na stałej, bezpiecznej i równej powierzchni.** Śliskie lub niepewne podłoże, np. drabina, może spowodować utratę równowagi lub panowania nad pilarką łańcuchową.
7. **Podczas cięcia naprężonych gałęzi należy uważać na ich odskakiwanie do swojego położenia.** Kiedy naprężenie gałęzi zostanie zwolnione, gałąź może uderzyć operatora, a także wyrwać pilarkę łańcuchową spod kontroli.
8. **Należy bardzo uważać podczas cięcia krzaków i młodych drzewek.** Cienkie gałązki mogą zostać pochwycone przez łańcuch tnący i uderzyć operatora lub wytrącić go z równowagi.
9. **Pilarkę łańcuchową należy przenosić wyłączoną, trzymając ją za uchwyt przedni i z dala od siebie. Podczas transportowania lub przechowywania pilarki łańcuchowej należy zawsze zakładać pokrywę prowadnicy.** Prawidłowe obchodzenie się z pilarką łańcuchową zmniejsza prawdopodobieństwo przypadkowego dotknięcia poruszającego się łańcucha tnącego.
10. **Smarowanie, napinanie łańcucha i wymianę osprzętu należy przeprowadzać zgodnie z instrukcjami.** Nieprawidłowo napięty lub nasmarowany łańcuch może się zerwać lub zwiększyć ryzyko odrzutu.
11. **Utrzymywać rękojeści suche, czyste i niezabrudzone olejem ani smarem.** Tłuste uchwyty są śliskie i powodują utratę panowania nad narzędziem.
12. **Dozwolone jest wyłącznie cięcie drewna. Nie używać tej pilarki łańcuchowej niezgodnie z jej przeznaczeniem. Na przykład: nie używać pilarki łańcuchowej do cięcia tworzyw sztucznych, cegieł ani innych materiałów budowlanych innych niż drewno.** Używanie pilarki łańcuchowej do zastosowań innych niż przewidziane może powodować zagrożenie.
13. **Przyczyny odrzutu i zapobieganie odrzutowi:** Odrzut może powstawać, kiedy nos lub końcówka prowadnicy dotyka czegoś lub kiedy łańcuch tnący zakleszczy się w ciętym drewnie. Kontakt z końcówką prowadnicy może nieraz spowodować gwałtowną reakcję wstecz, przez co prowadnica odskoczy do tyłu w kierunku użytkownika. Zakleszczenie się łańcucha tnącego na górze prowadnicy może gwałtownie odepchnąć prowadnicę do tyłu w kierunku użytkownika. Każda z tych reakcji może spowodować utratę panowania nad pilarką, co grozi poważnymi obrażeniami ciała. Nie wolno polegać wyłącznie na urządzeniach zabezpieczających, w które pilarka jest wyposażona. Użytkownik pilarki łańcuchowej musi podjąć szereg kroków, aby nie dopuścić do wypadków ani obrażeń podczas pracy.
    Odrzut jest wynikiem nieprawidłowej eksploatacji narzędzia i/lub niewłaściwych procedur lub warunków jego obsługi. Można go uniknąć, podejmując podane poniżej, odpowiednie środki ostrożności:
    - **Należy trzymać narzędzie silnie oburącz, obejmując kciukami i pozostałymi palcami uchwyty pilarki oraz ustawiając całe ciało i ramiona w taki sposób, aby przeciwdziałać siłom odrzutu.** Użytkownik może kontrolować siły odrzutu, jeśli zostaną podjęte odpowiednie środki ostrożności. Nie wypuszczać pilarki łańcuchowej.

    ► **Rys.1**

    - **Nie wolno sięgać pilarką zbyt daleko ani nie ciąć powyżej wysokości ramion.** Pomoże to zapobiec przypadkowemu kontaktowi końcówki i zapewni lepszą kontrolę nad pilarką łańcuchową w nieoczekiwanych sytuacjach.
    - **Stosować wyłącznie zamienne prowadnice i łańcuchy zalecane przez producenta.** Stosowanie nieodpowiednich prowadnic i łańcuchów może powodować zrywanie się łańcucha i/lub odrzuty.
    - **Należy przestrzegać instrukcji producenta dotyczących ostrzenia i konserwacji pilarki łańcuchowej.** Zmniejszenie wysokości ogranicznika głębokości cięcia może prowadzić do zwiększenia odrzutu.
14. **Przed przystąpieniem do pracy należy sprawdzić, czy pilarka łańcuchowa jest sprawna i czy jej stan jest zgodny z przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa. W szczególności sprawdzić, czy:**
    - hamulec łańcucha działa prawidłowo;
    - hamulec wybiegu działa prawidłowo;
    - prowadnica i pokrywa koła łańcuchowego są prawidłowo zamontowane;
    - łańcuch został naostrzony i naciągnięty zgodnie z przepisami.

15. **Nie uruchamiać pilarki łańcuchowej z założoną osłoną łańcucha.** Uruchomienie pilarki łańcuchowej z założoną osłoną łańcucha może spowodować wyrzucenie osłony do przodu, a tym samym obrażenia osób lub zniszczenie przedmiotów znajdujących się wokół użytkownika.
16. **Unikać niebezpiecznych warunków pracy. Nie wolno używać narzędzia w otoczeniu wilgotnym, mokrym ani narażać go na działanie deszczu. Woda, która dostanie się do wnętrza narzędzia, zwiększa ryzyko porażenia prądem elektrycznym.**
17. **Nie wolno wyrzucać akumulatorów do ognia. Ogniwo może eksplodować. Należy zapoznać się z obowiązującymi lokalnie przepisami, które określają specjalne wytyczne dotyczące pozbywania się odpadów.**
18. **Nie wolno otwierać ani niszczyć akumulatorów. Uwolniony elektrolit jest substancją żrącą, która może spowodować uszkodzenie oczu lub skóry. Może być on trujący w razie połknięcia.**
19. **Akumulatora nie należy ładować w deszczu ani w wilgotnym otoczeniu.**

ZACHOWAĆ NINIEJSZĄ INSTRUKCJĘ.

OSTRZEŻENIE: **NIE WOLNO pozwolić, aby wygoda lub rutyna (nabyta w wyniku wielokrotnego używania urządzenia) zastąpiły ścisłe przestrzeganie zasad bezpieczeństwa obsługi. NIEWŁAŚCIWE UŻYTKOWANIE narzędzia lub niestosowanie się do zasad bezpieczeństwa podanych w niniejszej instrukcji obsługi może prowadzić do poważnych obrażeń ciała.**

Ważne zasady bezpieczeństwa dotyczące akumulatora

1. **Przed użyciem akumulatora zapoznać się ze wszystkimi instrukcjami i znakami ostrzegawczymi na (1) ładowarce, (2) akumulatorze i (3) produkcie, w którym będzie używany akumulator.**
2. **Akumulatora nie wolno rozbierać.**
3. **Jeśli czas działania uległ znacznemu skróceniu, należy natychmiast przerwać pracę. Może bowiem dojść do przegrzania, ewentualnych poparzeń, a nawet eksplozji.**
4. **W przypadku przedostania się elektrolitu do oczu, przemyć je czystą wodą i niezwłocznie uzyskać pomoc lekarską. Może on bowiem spowodować utratę wzroku.**
5. **Nie doprowadzać do zwarcia akumulatora:**
   (1) **Nie dotykać styków materiałami przewodzącymi prąd.**
   (2) **Unikać przechowywania akumulatora w pojemniku z metalowymi przedmiotami, takimi jak gwoździe, monety itp.**
   (3) **Chronić akumulator przed deszczem lub wodą.**

   Zwarcie prowadzi do przepływu prądu elektrycznego o dużym natężeniu i przegrzania akumulatora, co w konsekwencji może grozić poparzeniami a nawet awarią urządzenia.
6. **Narzędzia i akumulatora nie wolno przechowywać w miejscach, w których temperatura osiąga bądź przekracza 50°C (122°F).**
7. **Akumulatorów nie wolno spalać, również tych poważnie uszkodzonych lub całkowicie zużytych. Akumulator może eksplodować w ogniu.**
8. **Chronić akumulator przed upadkiem i uderzeniami.**
9. **Nie wolno używać uszkodzonego akumulatora.**
10. **Stanowiące wyposażenie akumulatory litowo-jonowe podlegają przepisom dotyczącym produktów niebezpiecznych.**
    Na potrzeby transportu komercyjnego, np. świadczonego przez firmy trzecie czy spedycyjne, należy przestrzegać specjalnych wymagań w zakresie pakowania i oznaczania etykietami. Przygotowanie produktu do wysyłki wymaga skonsultowania się ze specjalistą ds. materiałów niebezpiecznych. Należy także przestrzegać przepisów krajowych, które mogą być bardziej szczegółowe.
    Zakleić taśmą lub zaślepić otwarte styki akumulatora oraz zabezpieczyć go, aby nie mógł się przesuwać w opakowaniu.
11. **Postępować zgodnie z przepisami lokalnymi dotyczącymi usuwania akumulatorów.**
12. **Używać akumulatorów tylko z produktami określonymi przez firmę Makita.** Zastosowanie akumulatorów w niezgodnych produktach może spowodować pożar, przegrzanie, wybuch lub wyciek elektrolitu.

ZACHOWAĆ NINIEJSZE INSTRUKCJE.

PRZESTROGA: **Używać wyłącznie oryginalnych akumulatorów firmy Makita.** Używanie nieoryginalnych akumulatorów firm innych niż Makita lub akumulatorów, które zostały zmodyfikowane, może spowodować wybuch akumulatora i pożar, obrażenia ciała oraz zniszczenie mienia. Stanowi to również naruszenie warunków gwarancji firmy Makita dotyczących narzędzia i ładowarki.

Wskazówki dotyczące zachowania maksymalnej trwałości akumulatora

1. **Akumulator należy naładować zanim zostanie do końca rozładowany. Po zauważeniu spadek mocy narzędzia należy przerwać pracę i naładować akumulator.**
2. **Nie wolno ładować powtórnie w pełni naładowanego akumulatora. Przeładowanie akumulatora skraca jego trwałość.**
3. **Akumulator należy ładować w temperaturze pokojowej w przedziale 10–40°C (50–104°F). W przypadku gorącego akumulatora przed przystąpieniem do ładowania należy poczekać, aż ostygnie.**
4. **Akumulatory niklowo-wodorkowe należy naładować po okresie długiego nieużytkowania (dłuższego niż sześć miesięcy).**

OPIS CZĘŚCI

► **Rys.2**

1	Akumulator	2	Przednia osłona ręki	3	Prowadnica
4	Łańcuch tnący	5	Dźwignia	6	Pokrętło regulacyjne
7	Przycisk kontrolny	8	Wskaźnik stanu naładowania	9	Główna kontrolka zasilania
10	Główny przełącznik zasilania	11	Dźwignia blokady włączenia	12	Uchwyt tylny
13	Spust przełącznika	14	Uchwyt przedni	15	Korek zbiornika oleju
16	Chwytak łańcucha	17	Śruba regulacyjna (pompy oleju)	18	Osłona prowadnicy

OPIS DZIAŁANIA

⚠***PRZESTROGA:*** **Przed przystąpieniem do regulacji lub przeglądu narzędzia upewnić się, że jest ono wyłączone, a akumulator został wyjęty.**

Wkładanie i wyjmowanie akumulatora

⚠***PRZESTROGA:*** **Przed włożeniem lub wyjęciem akumulatora należy zawsze wyłączyć narzędzie.**

⚠***PRZESTROGA:*** **Podczas wkładania lub wyjmowania akumulatora należy mocno trzymać narzędzie i akumulator.** W przeciwnym razie mogą się one wyślizgnąć z rąk, powodując uszkodzenie narzędzia lub akumulatora i obrażenia ciała.

► **Rys.3:** **1.** Czerwony wskaźnik **2.** Przycisk **3.** Akumulator

Aby wyjąć akumulator, przesuń przycisk znajdujący się w przedniej jego części i wysuń akumulator.

Aby włożyć akumulator, wyrównaj występ na akumulatorze z rowkiem w obudowie i wsuń go na swoje miejsce. Akumulator należy wsunąć do oporu, aż się zatrzaśnie na miejscu, co jest sygnalizowane delikatnym kliknięciem. Jeśli w górnej części przycisku jest widoczny czerwony wskaźnik, akumulator nie został całkowicie zatrzaśnięty.

⚠***PRZESTROGA:*** **Akumulator należy włożyć do końca, tak aby czerwony wskaźnik nie był widoczny.** W przeciwnym razie może przypadkowo wypaść z narzędzia, powodując obrażenia operatora lub osób postronnych.

⚠***PRZESTROGA:*** **Nie wkładać akumulatora na siłę.** Jeśli akumulator nie daje się swobodnie wsunąć, oznacza to, że został włożony nieprawidłowo.

WSKAZÓWKA: Narzędzie nie działa w przypadku włożenia tylko jednego akumulatora.

WSKAZÓWKA: Uważać na położenie palców podczas wkładania akumulatora. Przycisk może zostać naciśnięty przypadkowo.

Układ zabezpieczenia narzędzia/akumulatora

Narzędzie jest wyposażone w układ zabezpieczenia narzędzia/akumulatora. Układ automatycznie odcina zasilanie silnika w celu wydłużenia trwałości narzędzia i akumulatora. Narzędzie zostanie automatycznie zatrzymane podczas pracy w następujących sytuacjach związanych z narzędziem lub akumulatorem. Niektóre sytuacje zostaną wskazane poprzez włączenie się odpowiednich wskaźników.

Zabezpieczenie przed przeciążeniem

W przypadku obsługi narzędzia w sposób powodujący pobór nadmiernie wysokiego prądu narzędzie zostanie automatycznie zatrzymane i będzie migać główna kontrolka zasilania. W takiej sytuacji należy wyłączyć narzędzie i zaprzestać wykonywania czynności powodującej przeciążenie narzędzia. Następnie należy włączyć narzędzie w celu jego ponownego uruchomienia.

Zabezpieczenie przed przegrzaniem

W przypadku przegrzania narzędzie zostanie automatycznie zatrzymane, a wskaźnik stanu naładowania będzie migał, jak pokazano na rysunku. W takiej sytuacji przed ponownym włączeniem należy poczekać, aż narzędzia ostygnie.

Stan wskaźnika naładowania			**Stan**
Włączony	**Wyłączony**	**Miga**	
			Przegrzanie.

Zabezpieczenie przed nadmiernym rozładowaniem

Gdy poziom naładowania akumulatora spadnie, narzędzie zostanie automatycznie zatrzymane. Jeśli produkt nie działa pomimo włączenia przełączników, należy wyjąć akumulatory z narzędzia i naładować je.

Wskazanie stanu naładowania akumulatora

► **Rys.4:** **1.** Przycisk kontrolny **2.** Wskaźnik stanu naładowania

Stan naładowania akumulatora jest wskazywany po naciśnięciu przycisku kontrolnego. Wskaźniki stanu naładowania odnoszą się do obu akumulatorów.

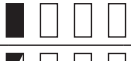
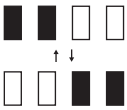
Stan wskaźnika naładowania			Stan naładowania akumulatora
Włączony	Wyłączony	Miga	
			50% do 100%
			20% do 50%
			0% do 20%
			Naładować akumulator.

Wskazanie stanu naładowania akumulatora

Tylko w przypadku akumulatorów ze wskaźnikiem

► **Rys.5:** **1.** Lampki wskaźnika **2.** Przycisk kontrolny

Nacisnąć przycisk kontrolny na akumulatorze w celu wyświetlenia stanu naładowania akumulatora. Lampki wskaźnika zaświecą się przez kilka sekund.

Lampki wskaźnika			Pozostała energia akumulatora
Świeci się	Wyłączony	Miga	
			75–100%
			50–75%
			25–50%
			0–25%
			Naładować akumulator.
			Akumulator może nie działać poprawnie.

WSKAZÓWKA: Zależnie od warunków użytkowania i temperatury otoczenia, wskazywany poziom może nieznacznie się różnić od rzeczywistego stanu naładowania akumulatora.

Główny przełącznik zasilania

⚠*OSTRZEŻENIE:* Zawsze wyłączać główny przełącznik zasilania, gdy narzędzie nie jest używane.

Aby przełączyć pilarkę łańcuchową do trybu gotowości, należy nacisnąć główny przełącznik zasilania, aż włączy się główna kontrolka zasilania. Aby wyłączyć narzędzie, należy ponownie nacisnąć główny przełącznik zasilania.

► **Rys.6:** **1.** Główny przełącznik zasilania

WSKAZÓWKA: Główna kontrolka zasilania będzie migać w przypadku pociągnięcia spustu przełącznika, gdy warunki uniemożliwiają uruchomienie narzędzia. Kontrolka miga, jeśli

- zostanie włączony główny przełącznik zasilania podczas trzymania wciśniętej dźwigni blokady włączenia i wciśniętego spustu przełącznika;
- zostanie pociągnięty spust przełącznika, podczas gdy hamulce łańcucha jest włączony;
- zostanie zwolniony hamulec łańcucha podczas trzymania wciśniętej dźwigni blokady włączenia i wciśniętego spustu przełącznika.

WSKAZÓWKA: Pilarka łańcuchowa jest wyposażona w funkcję automatycznego wyłączania. Aby nie dopuścić do przypadkowego uruchomienia, główny przełącznik zasilania automatycznie wyłącza narzędzie, jeśli spust przełącznika nie zostanie pociągnięty przez określony czas od włączenia głównego przełącznika zasilania.

Działanie przełącznika

⚠*OSTRZEŻENIE:* Ze względów bezpieczeństwa narzędzie jest wyposażone w dźwignię blokady włączenia, która zapobiega przypadkowemu uruchomieniu narzędzia. NIE WOLNO używać narzędzia, jeśli można je uruchomić tylko za pomocą spustu przełącznika bez uprzedniego wciśnięcia dźwigni blokady włączenia. PRZED dalszym użytkowaniem narzędzia należy przekazać je do naszego autoryzowanego punktu serwisowego w celu naprawy.

⚠*OSTRZEŻENIE:* NIE WOLNO zaklejać dźwigni blokady taśmą ani w inny sposób blokować jej działania.

⚠*PRZESTROGA:* Przed włożeniem akumulatora do narzędzia należy zawsze sprawdzić, czy spust przełącznika działa prawidłowo i czy powraca do położenia wyłączenia po jego zwolnieniu.

***UWAGA:* Nie ciągnąć na siłę spustu przełącznika bez wcześniejszego wciśnięcia dźwigni blokady. Można w ten sposób połamać przełącznik.**

Aby nie dopuścić do przypadkowego pociągnięcia spustu przełącznika, narzędzie jest wyposażone w dźwignię blokady włączenia. Aby uruchomić narzędzie, należy zwolnić dźwignię blokady włączenia i pociągnąć spust przełącznika. W celu wyłączenia wystarczy zwolnić spust przełącznika.

► **Rys.7:** **1.** Spust przełącznika **2.** Dźwignia blokady włączenia

Kontrola hamulca łańcucha

⚠***PRZESTROGA:*** **Pilarkę łańcuchową w trakcie włączania należy trzymać oburącz. Prawa ręka powinna spoczywać na tylnym uchwycie, a lewa ręka na przednim uchwycie. Prowadnica i łańcuch nie mogą stykać się z żadnym przedmiotem.**

⚠***PRZESTROGA:*** **Jeżeli łańcuch pilarki nie zatrzyma się od razu po przeprowadzeniu tej próby, w żadnym wypadku nie wolno używać tej pilarki. Skontaktować się z autoryzowanym punktem serwisowym.**

1. Nacisnąć dźwignię blokady włączenia i pociągnąć spust przełącznika. Łańcuch tnący zacznie się natychmiast poruszać.

2. Popchnąć w przód przednią osłonę ręki wierzchem dłoni. Upewnić się, że pilarka łańcuchowa natychmiast zatrzyma się.

► **Rys.8:** **1.** Przednia osłona ręki **2.** Położenie odblokowania **3.** Położenie zablokowana

Kontrola hamulca wybiegu

⚠***PRZESTROGA:*** **Jeśli łańcuch tnący nie zatrzymuje się w ciągu jednej sekundy podczas tej próby, należy niezwłocznie zaprzestać użytkowania pilarki łańcuchowej i skontaktować się z naszym autoryzowanym punktem serwisowym.**

Uruchomić pilarkę łańcuchową, a następnie całkowicie zwolnić spust przełącznika. Łańcuch tnący musi się zatrzymać w ciągu jednej sekundy.

Regulacja smarowania łańcucha

Szybkość zasilania pompy oleju można wyregulować za pomocą śruby regulacyjnej. Ilość oleju można wyregulować przy użyciu klucza uniwersalnego.

► **Rys.9:** **1.** Śruba regulacyjna

MONTAŻ

⚠***PRZESTROGA:*** **Przed przystąpieniem do prac konserwacyjnych przy narzędziu upewnić się, że jest ono wyłączone, a akumulator został wyjęty.**

⚠***PRZESTROGA:*** **Nie dotykać łańcucha tnącego gołymi rękoma. Podczas obsługi łańcucha tnącego zawsze należy nosić rękawice ochronne.**

Zdejmowanie i zakładanie łańcucha tnącego

⚠***PRZESTROGA:*** **Łańcuch tnący i prowadnica są gorące po zakończeniu pracy. Poczekać na ich ostygnięcie przed przystąpieniem do przeprowadzania jakichkolwiek prac przy narzędziu.**

Aby zdjąć łańcuch tnący, należy wykonać następującą procedurę:

1. Pociągnąć dźwignię, naciskając jednocześnie jej krawędź.

► **Rys.10:** **1.** Dźwignia

2. Obrócić pokrętło regulacyjne w kierunku „-”, aby zwolnić napięcie łańcucha tnącego.

► **Rys.11:** **1.** Pokrętło regulacyjne

3. Obrócić dźwignię w lewą stronę, aż do zwolnienia pokrywy koła łańcuchowego.

► **Rys.12:** **1.** Dźwignia **2.** Pokrywa koła łańcuchowego

4. Wyjąć pokrywę koła łańcuchowego, a następnie łańcuch tnący i prowadnicę z korpusu pilarki łańcuchowej.

Aby założyć łańcuch tnący, należy wykonać poniższą procedurę:

1. Sprawdzić kierunek ruchu łańcucha. Symbol strzałki na łańcuchu wskazuje kierunek ruchu łańcucha.

2. Zamocować jeden koniec łańcucha tnącego na górze prowadnicy, a drugi jego koniec owinąć na kole łańcuchowym.

► **Rys.13:** **1.** Koło łańcuchowe

3. Umieścić prowadnicę w odpowiednim miejscu w pilarce łańcuchowej.

4. Obrócić pokrętło regulacyjne w kierunku „-”, aby przesunąć sworzeń regulacyjny w kierunku strzałki.

► **Rys.14:** **1.** Sworzeń regulacyjny

5. Założyć pokrywę koła łańcuchowego na pilarkę łańcuchową, aby sworzeń regulacyjny znalazł się w małym otworze w prowadnicy.

► **Rys.15:** **1.** Pokrywa koła łańcuchowego **2.** Prowadnica **3.** Otwór

6. Obrócić dźwignię do oporu w prawo, a następnie z powrotem o 1/4 obrotu w celu poluzowania umożliwiającego wyregulowanie napięcia łańcucha.

7. Obracając pokrętłem regulacyjnym, wyregulować naciąg łańcucha.

8. Obrócić dźwignię w prawo, aż pokrywa koła łańcuchowego zostanie zamocowana, a następnie przestawić ją z powrotem do pierwotnego położenia.

► **Rys.16:** **1.** Dźwignia **2.** Pokrywa koła łańcuchowego

Regulacja napięcia łańcucha tnącego

⚠***PRZESTROGA:*** **Procedurę zakładania i zdejmowania łańcucha tnącego należy przeprowadzać w czystym miejscu, wolnym od trocin itp.**

⚠***PRZESTROGA:*** **Nie napinać łańcucha tnącego zbyt mocno.** Nadmierne napięcie łańcucha tnącego może prowadzić do zerwania łańcucha tnącego, zużycia prowadnicy oraz pęknięcia pokrętła regulacyjnego.

⚠***PRZESTROGA:*** **Za luźny łańcuch może zeskoczyć z prowadnicy i spowodować obrażenia ciała.**

Po wielu godzinach pracy łańcuch tnący może zrobić się luźny. Od czasu do czasu przed przystąpieniem do pracy należy skontrolować napięcie łańcucha.

1. Nacisnąć i całkowicie otworzyć dźwignię do momentu usłyszenia kliknięcia. Obrócić ją lekko w lewą stronę, aby lekko poluzować pokrywę koła łańcuchowego.
► **Rys.17:** **1.** Dźwignia **2.** Pokrywa koła łańcuchowego

2. Podnieść lekko koniec prowadnicy i wyregulować napięcia łańcucha. Obrócić pokrętło regulacyjne w kierunku „-" w celu poluzowania lub w kierunku „+" w celu napięcia. Napiąć łańcuch tnący tak, aby dolna część łańcucha tnącego znalazła się w szynie prowadnicy w sposób pokazany na rysunku.
► **Rys.18:** **1.** Pokrętło regulacyjne **2.** Prowadnica **3.** Łańcuch tnący

3. Przytrzymując lekko prowadnicę, napiąć pokrywę koła łańcuchowego. Upewnić się, że dolna część łańcucha tnącego nie poluzowała się.

4. Przestawić dźwignię do pierwotnego położenia.
► **Rys.19:** **1.** Dźwignia **2.** Pokrywa koła łańcuchowego

Sprawdzić, czy łańcuch tnący ciasno dolega do dolnej części prowadnicy.

OBSŁUGA

Smarowanie

Podczas pracy łańcuch tnący jest smarowany automatycznie. Okresowo sprawdzić ilość oleju pozostającego w zbiorniku oleju.
W celu uzupełnienia zbiornika położyć pilarkę łańcuchową na boku i wykręcić korek zbiornika oleju. Odpowiednia ilość oleju to 200 ml. Po uzupełnieniu należy dobrze przykręcić korek zbiornika oleju.
► **Rys.20:** **1.** Korek zbiornika oleju **2.** Zbiornik oleju (półprzezroczysty)

Po uzupełnieniu należy stanąć z pilarką łańcuchową z dala od drzewa. Następnie należy uruchomić pilarkę i zaczekać, aż łańcuch tnący zostanie wystarczająco nasmarowany.
► **Rys.21**

***UWAGA:* W przypadku pierwszego napełnienia pilarki olejem do smarowania łańcucha lub uzupełnienia zbiornika po jego całkowitym opróżnieniu należy wlać olej do poziomu dolnej krawędzi szyjki wlewu. W przeciwnym razie dostarczanie oleju może ulec pogorszeniu.**

***UWAGA:* Do smarowania należy używać wyłącznie oleju do pilarek łańcuchowych firmy Makita lub odpowiednich olejów dostępnych na rynku.**

***UWAGA:* Nie wolno używać oleju zanieczyszczonego pyłem lub innymi cząstkami ani też olejów lotnych.**

***UWAGA:* Do przycinania drzew należy używać oleju roślinnego. Olej mineralny może szkodzić roślinom.**

***UWAGA:* Przed przystąpieniem do cięcia należy sprawdzić, czy korek zbiornika oleju jest przykręcony.**

PRACA PRZY UŻYCIU PILARKI ŁAŃCUCHOWEJ

***PRZESTROGA:* Początkujący użytkownik w ramach minimalnej praktyki powinien ciąć kłody na koźle do piłowania drewna.**

***PRZESTROGA:* Podczas cięcia naciętego wstępnie drewna używać podpory zabezpieczającej (kozioł do piłowania drewna lub widełki). Nie przytrzymywać obrabianego elementu stopą ani nie pozwalać na to nikomu innemu.**

***PRZESTROGA:* Zabezpieczyć okrągłe elementy przed obracaniem się.**

***PRZESTROGA:* Przy włączonym silniku należy trzymać wszystkie części ciała z dala od łańcucha tnącego.**

***PRZESTROGA:* Przy włączonym silniku pilarkę łańcuchową należy trzymać mocno oburącz.**

***PRZESTROGA:* Nie sięgać zbyt daleko. Zawsze stać na pewnym podłożu i utrzymywać równowagę.**

***UWAGA:* Nie rzucać ani upuszczać narzędzia.**

***UWAGA:* Nie zakrywać otworów wentylacyjnych narzędzia.**

Przed włączeniem narzędzia przyłożyć korpus pilarki łańcuchowej do ścinanej gałęzi. W przeciwnym razie spowoduje to bicie wzdłużne prowadnicy, doprowadzając do obrażeń ciała użytkownika. Ciąć drewno, przesuwając pilarkę w dół, wykorzystując jej ciężar.
► **Rys.22**

Jeżeli nie można przeciąć drewna jednym cięciem: Wywierając niewielki nacisk na uchwyt, kontynuować cięcie i lekko wycofać pilarkę łańcuchową. Następnie umieścić zderzak zębaty nieco niżej i dokończyć cięcie, podnosząc uchwyt.
► **Rys.23**

Przecinanie

1. Oprzeć dolną krawędź korpusu pilarki łańcuchowej ma przecinanej kłodzie.
► **Rys.24**

2. Gdy łańcuch tnący znajduje się w ruchu, zagłębić pilarkę w drewno, unosząc ją do góry za tylny uchwyt i prowadząc ją przy użyciu przedniego uchwytu. Zderzak zębaty pełni rolę osi obrotu.

3. Kontynuować cięcie, wywierając niewielki nacisk na przedni uchwyt i powoli zwalniając nacisk na tylną część pilarki. Przesunąć zderzak zębaty dalej w dół kłody i unieść z powrotem przedni uchwyt.

***UWAGA:* W przypadku wykonywania kilku operacji cięcia należy wyłączać pilarkę łańcuchową pomiędzy poszczególnymi cięciami.**

***PRZESTROGA:* Jeżeli do cięcia będzie wykorzystywana górna krawędź prowadnicy i łańcuch zostanie pochwycony, wówczas pilarka może odskoczyć w kierunku użytkownika. Z tego względu należy ciąć przy użyciu dolnej krawędzi, tak aby siła odrzutu pilarki była skierowana od operatora.**

► **Rys.25**

Cięcie drewna, w którym występują naprężenia, należy rozpocząć od strony ściskanej (A). Następnie wykonać końcowe cięcie po stronie rozciąganej (B). Ta metoda zapobiega zakleszczeniu prowadnicy.
► **Rys.26**

Okrzesywanie

⚠*PRZESTROGA:* Operację okrzesywania mogą wykonywać tylko przeszkolone osoby. Występuje bowiem zagrożenie związane ze zjawiskiem odrzutu.

W przypadku okrzesywania pilarkę łańcuchową należy w miarę możliwości oprzeć o pień. Nie wolno ciąć czubkiem prowadnicy, ponieważ grozi to odrzutem pilarki. Należy zwrócić szczególną uwagę na gałęzie, w których występują naprężenia. Nie ciąć od spodu gałęzi, które nie są podparte.
Podczas okrzesywania nie stać na ściętym pniu drzewa.

Wykonywanie zagłębień i cięcia równoległe do włókien

⚠*PRZESTROGA:* Zagłębienia i cięcia wzdłuż włókien mogą być wykonywane przez osoby po specjalnym przeszkoleniu. Możliwość wystąpienia odrzutu grozi obrażeniami ciała.

Cięcia równoległe do włókien należy wykonywać pod jak najmniejszym kątem. Zachować szczególną ostrożność podczas cięcia, ponieważ nie można używać zderzaka zębatego.
► **Rys.27**

Ścinanie

⚠*PRZESTROGA:* Ścinanie drzew mogą wykonywać tylko przeszkolone osoby. Ta praca jest niebezpieczna.

Zasady wycinki drzew regulują miejscowe przepisy, których należy przestrzegać.
► **Rys.28: 1.** Strefa upadku drzewa

— Przed przystąpieniem do ścinania należy upewnić się, że:
  - w pobliżu znajdują się tylko osoby pracujące przy wycince;
  - żadna z osób pracujących przy wycince nie ma utrudnionej drogi ucieczki w zakresie kąta mniej więcej 45° po obu stronach osi upadku drzewa. należy uwzględnić również dodatkowe ryzyko potknięcia się o przewody elektryczne;
  - z podstawy pnia usunięto obce przedmioty, korzenie i gałęzie;
  - w odległości 2 1/2 długości drzewa w kierunku jego upadku nie ma żadnych osób ani przedmiotów.
— W odniesieniu do każdego drzewa należy wziąć pod uwagę co następuje:
  - kierunek nachylenia;
  - luźne lub suche gałęzie;
  - wysokość drzewa;
  - naturalny nawis;
  - czy drzewo jest zmurszałe czy nie.
— Należy uwzględnić prędkość i kierunek wiatru. Nie wolno przeprowadzać wycinki drzew przy silnych porywach wiatru.
— Przycinanie korzeni podporowych: Rozpocząć od największych korzeni. Najpierw wykonać cięcie pionowe, a następnie poziome.
— Należy stać z boku upadającego drzewa. Obszar z tyłu upadającego drzewa w zakresie kąta do 45° po obu stronach osi drzewa powinien być oczyszczony (patrz rysunek „strefy upadku drzewa"). Należy uważać na upadające gałęzie.
— Należy zaplanować drogę ucieczki i oczyścić ją z wszelkich przeszkód przed rozpoczęciem ścinania. Droga ucieczki powinna obejmować obszar znajdujący się za linią upadku pokazaną na rysunku oraz po jej przekątnej.
► **Rys.29: 1.** Kierunek upadku **2.** Niebezpieczna strefa **3.** Droga ucieczki

Podczas ścinania drzew należy postępować zgodnie z poniższymi procedurami:

1. Rzaz podcinający wykonuje się jak najbliżej ziemi. Najpierw należy wykonać nacięcie poziome na głębokość 1/5–1/3 średnicy pnia. Rzaz podcinający nie powinien być zbyt duży. Następnie należy wykonać nacięcie ukośne.
► **Rys.30**

WSKAZÓWKA: Rzaz podcinający określa kierunek upadku drzewa i pozwala nim kierować. Wykonywany jest on po stronie, w kierunku której drzewo powinno upaść.

2. Rzaz ścinający wykonuje się trochę powyżej podstawy rzazu podcinającego. Rzaz ścinający powinien być wykonany dokładnie w poziomie. Pomiędzy rzazem ścinającym a podcinającym należy pozostawić mniej więcej 1/10 średnicy pnia. Włókna drewna w tej części pnia, która nie została przecięta, działają jak zawias. Do rzazu ścinającego należy w odpowiednim momencie wsadzić kliny.
► **Rys.31**

⚠*OSTRZEŻENIE:* W żadnym wypadku nie przecinać całkowicie wszystkich włókien. W takim wypadku drzewo upadnie w niekontrolowany sposób.

***UWAGA:* Można używać tylko klinów z tworzywa sztucznego lub aluminium do utrzymania otwartego rzazu ścinającego. Stosowanie klinów żelaznych jest zabronione.**

Przenoszenie narzędzia

Przed przeniesieniem narzędzia należy zawsze włączyć hamulec łańcucha i wyjąć akumulatory z narzędzia. Następnie należy założyć osłonę prowadnicy. Na akumulator także należy założyć pokrywę.
► **Rys.32: 1.** Osłona prowadnicy **2.** Pokrywa akumulatora

KONSERWACJA

⚠*PRZESTROGA:* Przed przystąpieniem do przeglądu narzędzia lub jego konserwacji upewnić się, że jest ono wyłączone, a akumulator wyjęty.

⚠*PRZESTROGA:* Podczas wykonywania przeglądu bądź konserwacji zawsze należy nosić rękawice.

***UWAGA:* Nie stosować benzyny, rozpuszczalników, alkoholu itp. środków. Mogą one powodować odbarwienia, odkształcenia lub pęknięcia.**

Ostrzenie łańcucha tnącego

Łańcuch wymaga naostrzenia, gdy:

- podczas cięcia wilgotnego drewna powstają mączne trociny;
- łańcuch wchodzi w drewno z trudem, nawet gdy wywierany jest duży nacisk;
- krawędź rzazu jest w sposób wyraźny uszkodzona;
- piła w drewnie ciągnie w lewą bądź w prawą stronę. (powodem takiego zachowania jest nierównomierne naostrzenie łańcucha pilarki lub uszkodzenie powstałe tylko z jednej strony)

Łańcuch pilarki należy często ostrzyć, zbierając za każdym razem tylko niewielką ilość materiału. W przypadku rutynowego ostrzenia zwykle wystarczają dwa lub trzy pociągnięcia pilnikiem. Gdy łańcuch tnący był ostrzony już kilka razy, należy zlecić jego naostrzenie w naszym autoryzowanym punkcie serwisowym.

Kryteria ostrzenia:

⚠*OSTRZEŻENIE:* Zbyt duża odległość między krawędzią tnącą a ogranicznikiem głębokości zwiększa ryzyko odrzutów.

► **Rys.33:** **1.** Długość zęba tnącego **2.** Odległość pomiędzy krawędzią tnącą a ogranicznikiem głębokości **3.** Minimalna długość zęba tnącego (3 mm)

— Długości wszystkich zębów tnących muszą być równe. Zęby tnące o różnych długościach powodują, że łańcuch porusza się nierówno i może ulec zerwaniu.

— Nie ostrzyć łańcucha, gdy długość zęba tnącego wynosi 3 mm lub mniej. Łańcuch należy wymienić na nowy.

— Grubość wiórów zależy od odległości pomiędzy ogranicznikiem głębokości (okrągły czubek) a krawędzią cięcia.

— Najlepsze rezultaty cięcia uzyskuje się przy podanej poniżej odległości pomiędzy krawędzią tnącą a ogranicznikiem głębokości.

- Ostrze łańcucha 90PX : 0,65 mm (0,025″)
- Ostrze łańcucha 91PX : 0,65 mm (0,025″)

► **Rys.34**

— Kąt ostrzenia wynoszący 30° powinien być taki sam dla wszystkich zębów tnących. Różnice w kątach zębów tnących powodują szarpanie i nierówną pracę łańcucha oraz przyspieszone zużycie i prowadzą do zrywania łańcucha.

— Używać odpowiedniego okrągłego pilnika, aby zachować właściwy kąt ostrzenia zębów.

- Ostrze łańcucha 90PX : 55°
- Ostrze łańcucha 91PX : 55°

Pilnik i prowadzenie pilnika

— Do ostrzenia łańcucha należy używać specjalnego pilnika okrągłego do łańcuchów tnących (akcesoria opcjonalne). Zwykłe pilniki okrągłe nie nadają się do tego celu.

— Średnice pilników okrągłych dla poszczególnych łańcuchów tnących są następujące:

- Ostrze łańcucha 90PX : 4,5 mm (3/16″)
- Ostrze łańcucha 91PX : 4,0 mm (5/32″)

— Pilnik powinien ostrzyć ząb tnący tylko podczas ruchu w przód. Przy ruchu powrotnym pilnik należy odsunąć od zęba tnącego.

— Ostrzenie należy zacząć od najkrótszego zęba tnącego. Wówczas długość najkrótszego zęba tnącego staje się standardową długością dla wszystkich pozostałych zębów tnących łańcucha tnącego.

— Pilnik należy prowadzić zgodnie z rysunkiem.

► **Rys.35:** **1.** Pilnik **2.** Łańcuch tnący

— Pilnik można łatwiej prowadzić za pomocą prowadnika (akcesoria opcjonalne). Prowadnik pilnika ma znaczniki do prawidłowego ostrzenia pod kątem 30° (znaczniki powinny być równoległe do łańcucha pilarki). Ogranicza on również głębokość penetracji (do 4/5 średnicy pilnika).

► **Rys.36:** **1.** Prowadnik pilnika

— Po naostrzeniu łańcucha należy sprawdzić wysokość ogranicznika głębokości za pomocą specjalnego głębokościomierza do łańcuchów (akcesoria opcjonalne).

► **Rys.37**

— Zadziory, obojętnie jak małe, należy usunąć specjalnym pilnikiem płaskim (akcesoria opcjonalne).

— Ponownie należy zaokrąglić przednią część ogranicznika głębokości.

Czyszczenie prowadnicy

Wióry i trociny zbierają się w rowku prowadnicy. Mogą one zatykać rowek prowadnicy i pogarszać przepływ oleju. Za każdym razem podczas ostrzenia lub wymiany łańcucha tnącego należy czyścić narzędzie z wiórów i trocin.

► **Rys.38**

Czyszczenie pokrywy koła łańcuchowego

Wióry i trociny gromadzą się wewnątrz pokrywy koła łańcuchowego. Wymontować pokrywę koła łańcuchowego i łańcuch tnący z narzędzia, a następnie wyczyścić je z wiórów i trocin.

► **Rys.39**

Czyszczenie otworu wylotowego oleju

Podczas eksploatacji maszyny w okolicy otworu wylotowego oleju może się gromadzić pył i zanieczyszczenia. Pył i zanieczyszczenia mogą pogarszać przepływ oleju, powodując tym samym niewystarczające smarowanie całego łańcucha tnącego. Jeżeli do górnej części prowadnicy dociera zbyt mała ilość oleju, wyczyścić otwór wylotowy oleju w następujący sposób.

1. Zdjąć z narzędzia pokrywę koła łańcuchowego i łańcuch tnący.

2. Usunąć pył i zanieczyszczenia za pomocą cienkiego płaskiego wkrętaka lub podobnego przyrządu.
► **Rys.40:** **1.** Wkrętak płaski **2.** Otwór wylotowy oleju

3. Włożyć akumulator do narzędzia. Pociągnąć za spust przełącznika, aby usunąć nagromadzony pył i zanieczyszczenia z otworu wylotowego oleju poprzez przepływ oleju.

4. Wyjąć akumulator z narzędzia. Założyć z powrotem pokrywę koła łańcuchowego i łańcuch tnący.

Wymiana koła łańcuchowego

PRZESTROGA: **Zużyte koło łańcuchowe spowoduje uszkodzenie nowego łańcucha tnącego. W takim przypadku należy zlecić wymianę koła łańcuchowego.**

Przed zamontowaniem nowego łańcucha tnącego należy sprawdzić stan koła łańcuchowego.
► **Rys.41:** **1.** Koło łańcuchowe **2.** Obszary zużycia

Podczas wymiany koła łańcuchowego należy zawsze zamontować nowy pierścień zabezpieczający.
► **Rys.42:** **1.** Pierścień zabezpieczający **2.** Koło łańcuchowe

UWAGA: **Upewnić się, że koło łańcuchowe jest zamontowane, jak pokazano na rysunku.**

Przechowywanie narzędzia

1. Przed odłożeniem narzędzia do przechowywania należy je wyczyścić. Po zdjęciu z narzędzia pokrywy koła łańcuchowego należy je oczyścić z wiórów i trocin.

2. Po wyczyszczeniu narzędzia należy je uruchomić bez obciążenia, aby nasmarować łańcuch i prowadnicę.

3. Założyć osłonę prowadnicy na prowadnicę.

4. Opróżnić zbiornik oleju.

Instrukcje dotyczące konserwacji okresowej

Aby zapewnić długą żywotność narzędzia, zapobiec jego uszkodzeniu i zapewnić prawidłowe działanie wszystkich zabezpieczeń, należy regularnie wykonywać wymienione poniżej prace konserwacyjne. Roszczenia gwarancyjne mogą być uznane tylko, w przypadku gdy takie prace są wykonywane regularnie i w prawidłowy sposób. Niewykonywanie zalecanych prac konserwacyjnych może prowadzić do wypadków! Użytkownik pilarki łańcuchowej nie może wykonywać żadnych prac konserwacyjnych, które nie zostały opisane w niniejszej instrukcji obsługi. Wszelkie takie prace mogą być wykonywane tylko w naszym autoryzowanym punkcie serwisowym.

Element / czas wykonania		Przed rozpoczęciem pracy	Codziennie	Co tydzień	Co 3 miesiące	Raz w roku	Przed przechowywaniem
Pilarka łańcuchowa	Kontrola.	✓	-	-	-	-	-
	Czyszczenie.	-	✓	-	-	-	-
	Zlecić przegląd autoryzowanemu punktowi serwisowemu.	-	-	-	-	✓	✓
Łańcuch tnący	Kontrola.	✓	-	-	-	-	-
	Naostrzyć w razie konieczności.	-	-	-	-	-	✓
Prowadnica	Kontrola.	✓	✓	-	-	-	-
	Wymontować z pilarki łańcuchowej.	-	-	-	-	-	✓
Hamulec łańcucha	Sprawdzić działanie.	✓	-	-	-	-	-
	Zlecać regularną kontrolę autoryzowanemu punktowi serwisowemu.	-	-	-	✓	-	-
Smarowanie łańcucha	Sprawdzić szybkość zasilania olejem.	✓	-	-	-	-	-
Spust przełącznika	Kontrola.	✓	-	-	-	-	-
Dźwignia blokady włączenia	Kontrola.	✓	-	-	-	-	-
Korek zbiornika oleju	Sprawdzić dokręcenie.	✓	-	-	-	-	-
Chwytak łańcucha	Kontrola.	-	-	✓	-	-	-
Śruby i nakrętki	Kontrola.	-	-	✓	-	-	-

W celu zachowania odpowiedniego poziomu BEZPIECZEŃSTWA i NIEZAWODNOŚCI produktu wszelkie naprawy i różnego rodzaju prace konserwacyjne lub regulacje powinny być przeprowadzane przez autoryzowany lub fabryczny punkt serwisowy narzędzi Makita, zawsze z użyciem oryginalnych części zamiennych Makita.

ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Przed oddaniem urządzenia do naprawy należy najpierw przeprowadzić samodzielną kontrolę. W razie napotkania problemu, który nie został wyjaśniony w instrukcji, nie należy próbować demontować urządzenia we własnym zakresie. Należy natomiast zlecić naprawę w autoryzowanym punkcie serwisowym firmy Makita; zawsze z użyciem oryginalnych części zamiennych Makita.

Stan usterki	Przyczyna	Działanie
Pilarka łańcuchowa nie uruchamia się.	Nie są włożone dwa akumulatory.	Włożyć dwa naładowane akumulatory.
	Problem z akumulatorem (za niskie napięcie).	Naładować akumulatory. Jeśli naładowanie akumulatora nie przynosi skutku, należy go wymienić.
	Główny przełącznik zasilania jest wyłączony.	Pilarka łańcuchowa wyłącza się automatycznie, jeśli nie jest używana przez określony czas. Włączyć jeszcze raz główny przełącznik zasilania.
Pilarka łańcuchowa nie działa.	Włączony hamulec łańcucha.	Zwolnić hamulec łańcucha.
Silnik wyłącza się po krótkim czasie.	Niski poziom naładowania akumulatora.	Naładować akumulatory. Jeśli naładowanie akumulatora nie przynosi skutku, należy go wymienić.
Brak oleju na łańcuchu.	Pusty zbiornik oleju.	Napełnić zbiornik oleju.
	Zanieczyszczony rowek rozprowadzający olej.	Oczyścić rowek.
	Słaby przepływ oleju.	Wyregulować przepływ oleju śrubą regulacyjną.
Pilarka łańcuchowa nie osiąga maksymalnej prędkości obrotowej.	Akumulator jest włożony nieprawidłowo.	Włożyć akumulatory zgodnie z opisem w niniejszej instrukcji.
	Spada moc akumulatora.	Naładować akumulatory. Jeśli naładowanie akumulatora nie przynosi skutku, należy go wymienić.
	Układ napędowy nie działa prawidłowo.	Zlecić naprawę autoryzowanemu punktowi serwisowemu.
Miga główna kontrolka zasilania.	Spust przełącznika został pociągnięty, gdy warunki uniemożliwiają uruchomienie narzędzia.	Pociągnąć spust przełącznika po włączeniu głównego przełącznika zasilania i zwolnieniu hamulca łańcucha.
Łańcuch nie zatrzymuje się, nawet po włączeniu hamulca łańcucha: **Natychmiast wyłączyć narzędzie!**	Taśma hamulca jest zużyta.	Zlecić naprawę autoryzowanemu punktowi serwisowemu.
Nietypowe drgania: **Natychmiast wyłączyć narzędzie!**	Poluzować prowadnicę lub łańcuch tnący.	Wyregulować prowadnicę i napięcie łańcucha tnącego.
	Nieprawidłowe działanie narzędzia.	Zlecić naprawę autoryzowanemu punktowi serwisowemu.

AKCESORIA OPCJONALNE

⚠***PRZESTROGA:*** **Zaleca się stosowanie wymienionych akcesoriów i przystawek razem z narzędziem Makita opisanym w niniejszej instrukcji.** Stosowanie innych akcesoriów lub przystawek może być przyczyną obrażeń ciała. Akcesoria lub przystawki należy wykorzystywać tylko zgodnie z ich przeznaczeniem.

W razie potrzeby wszelkiej pomocy i szczegółowych informacji na temat niniejszych akcesoriów udzielą Państwu lokalne punkty serwisowe Makita.

- Łańcuch tnący
- Prowadnica
- Osłona prowadnicy
- Pilnik
- Torba na narzędzia
- Oryginalny akumulator i ładowarka firmy Makita

⚠***OSTRZEŻENIE:*** **W przypadku zakupu prowadnicy o innej długości niż standardowa należy również kupić odpowiednią osłonę prowadnicy. Osłona musi pasować i całkowicie osłaniać prowadnicę na pilarce łańcuchowej.**

WSKAZÓWKA: Niektóre pozycje znajdujące się na liście mogą być dołączone do pakietu narzędziowego jako akcesoria standardowe. Mogą to być różne pozycje, w zależności od kraju.

RÉSZLETES LEÍRÁS

Típus:		DUC303	DUC353	DUC400
Teljes hossz (láncvezető nélkül)		443 mm		
Névleges feszültség		36 V, egyenáram		
Nettó tömeg		4,6–5,5 kg		
Standard láncvezető hossz		300 mm	350 mm	400 mm
Ajánlott láncvezető hossz		300 - 400 mm		
Alkalmazható fűrészlánc típusa (tájékozódjon az alábbi táblázatból)		90PX 91PX		
Lánckerék	Fogak száma	6		
	Osztás	3/8″		
Láncsebesség		0 – 20 m/s (0 – 1 200 m/min)		
A láncolajtartály űrtartalma		200 cm^3		

- Folyamatos kutató- és fejlesztőprogramunk eredményeként az itt felsorolt tulajdonságok figyelmeztetés nélkül megváltozhatnak.
- A tulajdonságok országról országra különbözhetnek.
- A súly a felszerelt tartozékoktól függően változhat, az akkumulátort is beleértve. Az EPTA 01/2014 eljárás szerint meghatározott legnehezebb, illetve legkönnyebb kombináció a táblázatban látható.

Alkalmazható akkumulátorok és töltők

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

- Lakóhelyétől függően előfordulhat, hogy a fent felsorolt akkumulátorok és töltők nem érhetők el.

⚠***FIGYELMEZTETÉS:*** **Csak a fentiekben felsorolt akkumulátorokat és töltőket használja.** Bármilyen más akkumulátor vagy töltő használata sérüléseket és/vagy tüzet okozhat.

Fűrészlánc és láncvezető

Fűrészlánc típusa		**90PX**		
Láncszemek száma		46	52	56
Vezetőrúd	Láncvezető lap hosszúsága	300 mm	350 mm	400 mm
	Vágási hossz	275 mm	330 mm	370 mm
	Osztás	3/8″		
	Mérce	1,1 mm		
	Típus	Fogaskerekes végű láncvezető		

Fűrészlánc típusa		**91PX**		
Láncszemek száma		46	52	56
Vezetőrúd	Láncvezető lap hosszúsága	300 mm	350 mm	400 mm
	Vágási hossz	275 mm	330 mm	370 mm
	Osztás	3/8″		
	Mérce	1,3 mm		
	Típus	Fogaskerekes végű láncvezető		

⚠***FIGYELMEZTETÉS:*** Megfelelő láncvezető-fűrészlánc párosítást használjon. Ellenkező esetben személyi sérülést szenvedhet.

Szimbólumok

A következőkben a berendezésen használt jelképek láthatók. A szerszám használata előtt bizonyosodjon meg arról hogy helyesen értelmezi a jelentésüket.

	Olvassa el a használati utasítást.
	Viseljen védőszemüveget.
	Viseljen fülvédőt.
	Viseljen sisakot, védőszemüveget és fülvédőt.
	Viseljen megfelelő védőfelszerelést használjon lábán-lábfején és kezén-karján.
	Óvja a készüléket eső és nedvesség hatásától.
	A legnagyobb megengedett vágáshossz
	A lánc mozgási iránya
	Láncolaj beállítása
 Ni-MH Li-ion	Csak EU-tagállamok számára Az elektromos berendezéseket és akkumulátorukat ne dobja a háztartási szemétbe! Az Európai Unió használt elektromos és elektronikus berendezésekre vonatkozó irányelvei, illetve az elemekről és akkumulátorokról, valamint a hulladékelemekről és akkumulátorokról szóló irányelv, továbbá azoknak a nemzeti jogba való átültetése szerint az elhasznált elektromos berendezéseket, elemeket és akkumulátorokat külön kell gyűjteni, és környezetbarát módon kell gondoskodni újrahasznosításukról.

Rendeltetés

A láncfűrész faanyagok fűrészelésére szolgál.

Zaj

A tipikus A-súlyozású zajszint, a EN60745-2-13 szerint meghatározva:

DUC303 típus
Hangnyomásszint (L_{pA}): 87,7 dB(A)
Hangteljesítményszint (L_{WA}): 100,4 dB (A)
Bizonytalanság (K): 2 dB(A)

DUC353 típus
Hangnyomásszint (L_{pA}): 87,7 dB(A)
Hangteljesítményszint (L_{WA}): 100,4 dB (A)
Bizonytalanság (K): 2 dB(A)

⚠***FIGYELMEZTETÉS:*** **Viseljen fülvédőt!**

Vibráció

A vibráció teljes értéke (háromtengelyű vektorösszeg) az EN60745-2-13 szerint meghatározva:

DUC303 típus
Üzemmód: Fa vágása
Rezgéskibocsátás ($a_{h,W}$): 5,3 m/s^2
Bizonytalanság (K): 1,5 m/s^2

DUC353 típus
Üzemmód: Fa vágása
Rezgéskibocsátás ($a_{h,W}$): 5,3 m/s^2
Bizonytalanság (K): 1,5 m/s^2

MEGJEGYZÉS: A rezgéskibocsátás értéke a szabványos vizsgálati eljárásnak megfelelően lett mérve, és segítségével az elektromos kéziszerszámok összehasonlíthatók egymással.

MEGJEGYZÉS: A rezgéskibocsátás értékének segítségével előzetesen megbecsülhető a rezgésnek való kitettség mértéke.

⚠***FIGYELMEZTETÉS:*** A szerszám rezgéskibocsátása egy adott alkalmazásnál eltérhet a megadott értéktől a használat módjától függően.

⚠***FIGYELMEZTETÉS:*** Határozza meg a kezelő védelmét szolgáló munkavédelmi lépéseket, melyek az adott munkafeltételek melletti vibrációs hatás becsült mértékén alapulnak (figyelembe véve a munkaciklus elemeit, mint például a gép leállításának és üresjáratának mennyiségét az elindítások száma mellett).

EK Megfelelőségi nyilatkozat

Csak európai országokra vonatkozóan

Az EK-megfelelőségi nyilatkozat az útmutató „A" mellékletében található.

BIZTONSÁGI FIGYELMEZTETÉS

A szerszámgépekre vonatkozó általános biztonsági figyelmeztetések

⚠***FIGYELMEZTETÉS:*** **Olvassa el a szerszámgéphez mellékelt összes biztonsági figyelmeztetést, utasítást, illusztrációt és a műszaki adatokat.** A következőkben leírt utasítások figyelmen kívül hagyása elektromos áramütést, tüzet és/vagy súlyos sérülést eredményezhet.

Őrizzen meg minden figyelmeztetést és utasítást a későbbi tájékozódás érdekében.

A figyelmeztetésekben szereplő "szerszámgép" kifejezés az Ön hálózatról (vezetékes) vagy akkumulátorról (vezeték nélküli) működtetett szerszámgépére vonatkozik.

A vezeték nélküli láncfűrészre vonatkozó biztonsági figyelmeztetések

1. **A láncfűrész működtetésekor tartsa távol testrészeit a fűrészlánctól. Mielőtt beindítaná a láncfűrészt, győződjön meg arról, hogy a fűrészlánc nem érintkezik semmivel.** Egy figyelmetlen pillanatban munka közben becsípheti a ruháját vagy valamely testrészét a láncfűrész.
2. **A láncfűrészt mindig úgy tartsa, hogy jobb keze a hátsó fogantyún, bal keze pedig az elsőn legyen.** A szerszámot fordítva tartva nagyobb a személyi sérülés kockázata, ezért így nem szabad használni.
3. **Kizárólag a szigetelt markolási felületeinél fogva tartsa az elektromos szerszámot, mert fennáll a veszélye, hogy a fűrészlánc rejtett vezetékekbe ütközik.** Ha a fűrészlánc áram alatti vezetékkel érintkezik, a szerszám fém alkatrészei is áram alá kerülhetnek, így azok megrázhatják a kezelőt.
4. **Viseljen védőszemüveget és fülvédőt.** Javasolt további védőfelszerelést használnia fején, kezein, lábain és lábfejein is. A megfelelő védőruha viselete csökkenti a törmelék okozta személyi sérülések kockázatát, illetve a láncfűrésszel való véletlen érintkezés kockázatát is.
5. **Ne használja a fűrészt fára kapaszkodva.** Személyi sérülést okozhat, ha fára kapaszkodva működteti a láncfűrészt.
6. **Mindig álljon stabilan munka közben, és a láncfűrészt kizárólag stabil, biztonságos és sima felületen állva használja.** A csúszó vagy nem stabil felületek, mint a létrák, az egyensúly és a láncfűrész kontrolljának elvesztését okozhatják.
7. **Megfeszülő gally vágásakor ügyeljen a visszacsapódásra.** Amikor kioldódik a farostokból, az eséssel meglendült gally megütheti a kezelőt és/vagy a láncfűrészt kezelhetetlenné teheti.
8. **Legyen nagyon óvatos ágak és facsemeték vágásakor.** A gyenge anyagba beakadhat és Ön felé verődhet a fűrészlánc, vagy kiránthatja az egyensúlyából.
9. **A láncfűrészt az első fogantyúnál tartva, kikapcsolva, és a testétől távol tartva hordja. A láncfűrész szállításához és tárolásához mindig illessze fel a láncvezető burkolatát.** A láncfűrész megfelelő kezelése lecsökkenti a mozgó láncfűrésszel való véletlenszerű érintkezés esélyét.
10. **A szerszám kenésekor, a lánc kifeszítésekor és a tartozékok cseréjekor figyelmesen kövesse az utasításokat.** A nem szakszerűen kifeszített vagy megkent lánc elszakadhat vagy megnövelheti a visszarúgás kockázatát.
11. **A fogantyúkat/karokat tartsa szárazon, tisztán, valamint olaj- és zsírmentesen.** A zsíros, olajos fogantyúk csúszósak, és a kontroll elvesztését okozzák.
12. **Csak fa vágására használja. Ne használja a láncfűrészt a rendeltetésétől eltérő módon. Például: Ne alkalmazza a láncfűrészt műanyag, kőművesmunka vagy nem fa építőanyagokra.** A láncfűrész nem rendeltetésszerű alkalmazása veszélyes helyzetet okozhat.
13. **A visszarúgás okai és annak kezelői megelőzése:** Visszarúgást okozhat, ha a láncvezető orra vagy hegye egy tárggyal érintkezik, vagy ha a fa lezárul és becsípi a fűrészláncot a vágásba. A heggyel való érintkezés időnként fordított reakciót idéz elő, felfele és hátra a kezelő felé rúgva a láncvezetőt. Ha a fűrészlánc a láncvezető felső részénél csípődik be, ez gyorsan hátrafelé tolhatja a láncvezetőt a kezelő irányába. Ezek a reakciók a fűrész kontrolljának elvesztését okozhatják, amely komoly személyi sérüléssel járhat. Ne fektessen kizárólagos bizalmat a fűrészbe épített biztonsági szerkezetre. Láncfűrész-kezelőként önnek is lépéseket kell tennie a vágási munkálatok balesetmentességének és a sérülések elkerülésének érdekében. A visszarúgás a szerszám helytelen használatának és/vagy a hibás megmunkálási eljárásnak az eredménye, és az alább leírt óvintézkedések betartásával elkerülhető:
    - **Tartsa erősen, ujjaival körülfogva a láncfűrész fogantyúit, két kézzel a fűrészen, és úgy helyezkedjen el, hogy ellenállhasson a visszarúgási erőnek.** A visszarúgási erőt a kezelő szabályozhatja, ha megfelelő intézkedéseket tesz. Ne engedje el a láncfűrészt.

► **Ábra1**

    - **Ne próbáljon nyújtózkodva vágást végrehajtani, és ne vágjon vállmagasság felett.** Így megakadályozható a vágólap csúcsának véletlen érintkezése, és a láncfűrész jobban irányítható váratlan helyzetekben is.
    - **Kizárólag a gyártó által meghatározott láncvezetőt és láncot használjon.** A nem megfelelő láncvezető és lánc láncszakadáshoz és visszarúgáshoz vezethet.
    - **Kövesse a gyártó láncfűrészre vonatkozó élezési és karbantartási utasításait.** A mélységmérő magasságának csökkentése növelt visszarúgást okozhat.
14. **Mielőtt elkezdi a munkát, ellenőrizze, hogy a láncfűrész megfelelő üzemállapotban van-e és hogy az állapota megfelel-e a munkavédelmi előírásoknak. Ellenőrizze, hogy:**
    - A láncfék megfelelően működik;
    - A leállító fék megfelelően működik;
    - A láncvezető és a lánckerékvédő helyesen vannak felszerelve;
    - A lánc az előírásoknak megfelelően meg van élezve és feszítve.
15. **Ne indítsa el a láncfűrészt, ha a láncvédő burkolat fel van szerelve.** Ha a láncfűrészt felszerelt láncvédő burkolattal indítja el, akkor a burkolatot előrefelé ledobhatja magáról, ami személyi és tárgyi sérüléshez vezethet.
16. **Kerülje a veszélyes környezetet. Ne használja a gépet nyirkos, nedves helyen, és ne tegye ki esőnek. A gépbe kerülő víz növeli az áramütés kockázatát.**
17. **Az akkumulátor(oka)t ne dobja tűzbe. Az akkumulátor felrobbanhat. Nézzen utána, hogy a helyi törvények tartalmaznak-e az ártalmatlanításra vonatkozó különleges rendelkezéseket.**
18. **Ne nyissa fel és ne vágja szét az akkumulátor(oka)t. A kifolyt elektrolit korrozív hatású, továbbá a szem és a bőr sérülését okozhatja. Lenyelése mérgezést okozhat.**

19. **Ne töltse az akkumulátort esőben vagy nedves helyen.**

ŐRIZZE MEG EZEKET AZ UTASÍTÁSOKAT.

⚠*FIGYELMEZTETÉS:* NE HAGYJA, hogy (a termék többszöri használatából eredő) kényelem és megszokás váltsa fel a termék biztonsági előírásainak szigorú betartását. A HELYTELEN HASZNÁLAT és a használati útmutatóban szereplő biztonsági előírások megszegése súlyos személyi sérülésekhez vezethet.

Fontos biztonsági utasítások az akkumulátorra vonatkozóan

1. **Az akkumulátor használata előtt tanulmányozza át az akkumulátortöltőn (1), az akkumulátoron (2) és az akkumulátorral működtetett terméken (3) olvasható összes utasítást és figyelmeztető jelzést.**
2. **Ne szerelje szét az akkumulátort.**
3. **Ha a működési idő nagyon lerövidült, azonnal hagyja abba a használatot. Ez a túlmelegedés, esetleges égések és akár robbanás veszélyével is járhat.**
4. **Ha elektrolit kerül a szemébe, mossa ki azt tiszta vízzel és azonnal kérjen orvosi segítséget. Ez a látásának elvesztését okozhatja.**
5. **Ne zárja rövidre az akkumulátort:**
   (1) **Ne érjen az érintkezőkhöz elektromosan vezető anyagokkal.**
   (2) **Ne tárolja az akkumulátort más fémtárgyakkal, mint pl. szegekkel, érmékkel, stb. egy helyen.**
   (3) **Ne tegye ki az akkumulátort víznek vagy esőnek.**
   Az akkumulátor rövidzárlata nagy áramerősséget, túlmelegedést, égéseket, sőt akár meghibásodást is okozhat.
6. **Ne tárolja a szerszámot vagy az akkumulátort olyan helyen, ahol a hőmérséklet elérheti vagy meghaladhatja az 50 °C-ot (122 °F).**
7. **Ne égesse el az akkumulátort még akkor sem, ha az komolyan megsérült vagy teljesen elhasználódott. Az akkumulátor a tűzben felrobbanhat.**
8. **Vigyázzon, nehogy leejtse vagy megüsse az akkumulátort.**
9. **Ne használjon sérült akkumulátort.**
10. **A készülékben található lítium-ion akkumulátorokra a veszélyes árukkal kapcsolatos előírások vonatkoznak.**
    A termék pl. harmadik felek, fuvarozó cégek stb. által történő szállítása esetén minden esetben tartsa szem előtt a csomagoláson és a címkén található speciális követelményeket.
    A termék szállításra történő felkészítése esetén vegye fel a kapcsolatot egy veszélyes anyagokkal foglalkozó szakemberrel. Kérjük, hogy az esetlegesen szigorúbb nemzeti előírásokat is vegye figyelembe.
    Ragassza le a kiálló érintkezőket, illetve oly módon csomagolja be az akkumulátort, hogy az ne tudjon elmozdulni a csomagolásban.
11. **Az akkumulátor ártalmatlanításakor tartsa be a helyi előírásokat.**
12. **Az akkumulátorokat csak a Makita által megjelölt termékekhez használja.** Ha az akkumulátorokat azokkal nem kompatibilis termékekbe helyezi, az tűzhöz, túlmelegedéshez, robbanáshoz vagy elektrolitszivárgáshoz vezethet.

ŐRIZZE MEG EZEKET AZ UTASÍTÁSOKAT.

⚠*VIGYÁZAT:* Csak eredeti Makita akkumulátorokat használjon. A nem eredeti Makita akkumulátorok vagy módosított akkumulátorok használata esetén az akkumulátor felrobbanhat, ami tüzet, személyi sérülést és anyagi kárt okozhat. A Makita szerszámra és töltőre vonatkozó Makita garanciát is érvénytelenítheti.

Tippek az akkumulátor maximális élettartamának eléréséhez

1. **Töltse fel az akkumulátort, mielőtt teljesen lemerülne. Állítsa le a gépet, és töltse fel az akkumulátort, ha a gép erejének csökkenését észleli.**
2. **Soha ne töltse újra a teljesen feltöltött akkumulátort. A túltöltés csökkenti az akkumulátor élettartamát.**
3. **Töltse az akkumulátort szobahőmérsékleten, 10 °C - 40 °C (50 °F - 104 °F) között. Töltés előtt hagyja lehűlni a fölforrósodott akkumulátort.**
4. **Töltse fel az akkumulátort, ha hosszabb ideje (több mint hat hónapja) nem használta azt.**

ALKATRÉSZEK LEÍRÁSA

► Ábra2

1	Akkumulátor	2	Elülső kézvédő	3	Vezetőrúd
4	Fűrészlánc	5	Kar	6	Szabályozótárcsa
7	Ellenőrzés gomb	8	Töltöttségjelző	9	Főkapcsoló fénye
10	Főkapcsoló	11	Reteszkioldó kar	12	Hátulsó fogantyú
13	Kapcsológomb	14	Elülső fogantyú	15	Olajtartály záró sapkája
16	Láncfogó	17	Szabályozócsavar (olajszivattyú)	18	Láncvezető burkolat

A MŰKÖDÉS LEÍRÁSA

VIGYÁZAT: **Minden esetben ellenőrizze, hogy a szerszám ki van kapcsolva és az akkumulátor eltávolításra került mielőtt beállít vagy ellenőriz valamilyen funkciót a szerszámon.**

Az akkumulátor behelyezése és eltávolítása

VIGYÁZAT: **Mindig kapcsolja ki az eszközt, mielőtt behelyezi vagy eltávolítja az akkumulátort.**

VIGYÁZAT: **Az akkumulátor behelyezésekor vagy eltávolításakor erősen fogja meg a szerszámot és az akkumulátort.** Ha nem fogja erősen a szerszámot és az akkumulátort, azok kicsúszhatnak a kezei közül, ami a szerszám és az akkumulátor károsodásához, de akár személyi sérüléshez is vezethet.

► **Ábra3:** **1.** Piros jel **2.** Gomb **3.** Akkumulátor

Az akkumulátoregység kivételéhez nyomja be az akkumulátoregység elején található gombot, és húzza le a gépről.

Az akkumulátor beszereléséhez illessze az akkumulátor nyelvét a burkolaton található vájatba és csúsztassa a helyére. Egészen addig tolja be, amíg az akkumulátor egy kis kattanással a helyére nem ugrik. Ha látható a piros jel a gomb felső oldalán, akkor a gomb nem kattant be teljesen.

VIGYÁZAT: **Mindig tolja be teljesen az akkumulátort, amíg a piros jel el nem tűnik.** Ha ez nem történik meg, akkor az akkumulátor kieshet a szerszámból, és Önnek vagy a környezetében másnak sérülést okozhat.

VIGYÁZAT: **Ne erőltesse az akkumulátort behelyezéskor.** Ha az akkumulátor nem csúszik be könnyedén, akkor nem megfelelően lett behelyezve.

MEGJEGYZÉS: A szerszám egy akkumulátorral nem használható.

MEGJEGYZÉS: Az akkumulátor behelyezése során ügyeljen ujjai épségére. A gomb önállóan lenyomódik.

Szerszám-/akkumulátorvédő rendszer

A gép szerszám-/akkumulátorvédő rendszerrel van felszerelve. A rendszer automatikusan kikapcsolja a motor áramellátását, így megnöveli a szerszám és az akkumulátor élettartamát. A gép használat közben automatikusan leáll, ha a szerszám vagy az akkumulátor a következő állapotba kerül. Ezek némelyikében a jelzőfények világítanak.

Túlterhelésvédelem

Ha a gépet úgy használják, hogy az rendellenesen nagy áramot vesz fel, akkor a gép automatikusan leáll, és a főkapcsoló fénye villogni kezd. Ilyenkor kapcsolja ki a gépet, és fejezze be azt a műveletet, amelyik a túlterhelést okozza. Az újraindításhoz kapcsolja be a gépet.

Túlmelegedés elleni védelem

Ha a szerszám túlmelegszik, automatikusan leáll, a töltöttségjelző pedig az ábrán látható módon villog. Ilyenkor hagyja lehűlni a gépet, mielőtt ismét bekapcsolná.

Töltöttségjelző állapota			Állapot
BE	KI	Villogó lámpa	
			Túlmelegedés.

Mélykisütés elleni védelem

Amikor az akkumulátor kapacitása lecsökken, a gép automatikusan leáll. Ha a készülék a gombokkal sem működtethető, vegye ki az akkumulátort és töltse fel.

Az akkumulátor töltöttségének jelzése

► **Ábra4:** **1.** Check (ellenőrzés) gomb
2. Töltöttségjelző

A maradék akkumulátorkapacitás az ellenőrzés gombot nyomva tartva látható. Az töltöttségjelzők az egyes akkumulátorokra vonatkoznak.

Töltöttségjelző állapota			Hátralevő akkumulátor-kapacitás
BE	KI	Villogó lámpa	
			50%-tól 100%-ig
			20%-tól 50%-ig
			0%-tól 20%-ig
			Töltse fel az akkumulátort

Az akkumulátor töltöttségének jelzése

Csak állapotjelzős akkumulátorok esetén

► **Ábra5:** **1.** Jelzőlámpák **2.** Check (ellenőrzés) gomb

Nyomja meg az ellenőrzőgombot, hogy az akkumulátortöltöttség-jelző megmutassa a hátralevő akkumulátor-kapacitást. Ekkor a töltöttségiszint-jelző lámpák néhány másodpercre kigyulladnak.

Jelzőlámpák			Töltöttségi szint
Világító lámpa	KI	Villogó lámpa	
■	□	◪	75%-tól 100%-ig
■	□	□	50%-tól 75%-ig
■	□	□	25%-tól 50%-ig
■	□	□	0%-tól 25%-ig
◪	□	□	Töltse fel az akkumulátort.
■ ↑ □	■ ↓ □	□ ■	Lehetséges, hogy az akkumulátor meghibásodott.

MEGJEGYZÉS: Az adott munkafeltételektől és a környezet hőmérsékletétől függően a jelzett töltöttségi szint némileg eltérhet a tényleges töltöttségi szinttől.

Főkapcsoló

⚠*FIGYELMEZTETÉS:* Mindig állítsa kikapcsolt állásba a főkapcsolót, ha nem használja a szerszámot.

A készenléti állapot aktiválásához tartsa nyomva a főkapcsolót, amíg a főkapcsoló fénye világítani nem kezd. A kikapcsoláshoz nyomja meg ismét a főkapcsolót.

► **Ábra6: 1.** Főkapcsoló

MEGJEGYZÉS: A főkapcsoló lámpája villog, ha a kapcsológombot működésképtelen körülmények között nyomja meg. A jelzőfény piros színnel kezd villogni, ha

- bekapcsolja a főkapcsolót, miközben a reteszkioldó kart és a kapcsológombot lenyomva tartja;
- benyomja a kapcsológombot, miközben a láncfék fékezi a láncot;
- kioldja a láncféket, miközben a reteszkioldó kart és a kapcsológombot lenyomva tartja.

MEGJEGYZÉS: Ez a láncfűrész automatikus kikapcsolási funkcióval rendelkezik. Hogy elkerülhesse a szerszám véletlen beindítását, a főkapcsoló automatikusan leállítja a szerszámot, ha a kapcsológombot megadott ideig nyomva tartja, miután a főkapcsolót bekapcsolta.

A kapcsoló használata

⚠*FIGYELMEZTETÉS:* Az Ön biztonsága érdekében ez a szerszám egy reteszkioldó karral van felszerelve, amely meggátolja a szerszám véletlen beindulását. SOHA ne használja ezt a szerszámot, ha az akkor is beindul, amikor Ön meghúzza a kapcsológombot, de nem nyomja le a reteszkioldó kart. A további használat ELŐTT vigye a szerszámot javításra egy hivatalos szervizközpontba.

⚠*FIGYELMEZTETÉS:* SOHA ne ragassza le a reteszkioldó kart, vagy iktassa ki annak működését.

⚠*VIGYÁZAT:* Mielőtt behelyezi az akkumulátort a szerszámba, mindig ellenőrizze, hogy a kapcsológomb hibátlanul működik és felengedéskor „OFF" állásba áll-e.

***MEGJEGYZÉS:* Ne húzza túlzott erővel a kapcsológombot, ha nem nyomta be a reteszkioldó kart. Ez a kapcsoló törését okozhatja.**

A kapcsológomb véletlen meghúzásának elkerüléséről egy reteszkioldó kar gondoskodik. A szerszám bekapcsolásához nyomja le a reteszkioldó kart, majd húzza meg a kapcsológombot. A megállításához engedje el a kapcsológombot.

► **Ábra7: 1.** Kapcsológomb **2.** Reteszkioldó kar

A láncfék ellenőrzése

⚠*VIGYÁZAT:* Bekapcsoláskor mindkét kezével fogja erősen a láncfűrészt. A hátsó markolatot jobb kézzel, az elülső markolatot pedig a ballal fogja. A láncvezető és a lánc nem érhet semmilyen tárgyhoz.

⚠*VIGYÁZAT:* Ha fűrészlánc nem áll meg azonnal egy ilyen ellenőrzés során, akkor a fűrészt semmilyen körülmények között nem szabad használni. Forduljon hivatalos szakszervizhez.

1. Nyomja le a reteszkioldó kart, majd a kapcsológombot. A fűrészlánc azonnal működésbe lép.

2. Nyomja előre kézfejével az első kézvédőt.

Győződjön meg arról, hogy a fűrészlánc azonnal leállt.

► **Ábra8: 1.** Elülső kézvédő **2.** Nyitott pozíció **3.** Rögzített pozíció

A leállító fék ellenőrzése

⚠*VIGYÁZAT:* Ha a fűrészlánc nem áll le a teszt során egy másodpercen belül, ne használja a láncfűrészt, hanem lépjen kapcsolatba egy hivatalos szakszervizzel.

Indítsa be a láncfűrészt, majd azonnal teljesen engedje el a kapcsológombot. A fűrészláncnak egy másodpercen belül meg kell állnia.

A lánckenés beállítása

Az olajszivattyú szállítási teljesítménye a szabályzócsavarral állítható be. Az olajmennyiséget franciakulccsal lehet állítani.

► **Ábra9: 1.** Beállítócsavar

ÖSSZESZERELÉS

⚠*VIGYÁZAT:* **Minden esetben ellenőrizze, hogy a szerszám ki van kapcsolva és az akkumulátort levette, mielőtt bármilyen műveletet végez a szerszámon.**

⚠*VIGYÁZAT:* **Ne érjen szabad kézzel a fűrészlánchoz. A fűrészlánc kezelésekor mindig viseljen kesztyűt.**

A fűrészlánc eltávolítása és felhelyezése

⚠*VIGYÁZAT:* **A fűrészlánc és a láncvezető közvetlenül a használat után még forró. Hagyja őket lehűlni, mielőtt bármilyen munkát végez a szerszámon.**

A fűrészlánc eltávolításához hajtsa végre a következő lépéseket:

1. Húzza fel a kart, miközben a szélét lenyomja.
► **Ábra10: 1.** Kar

2. Forgassa el a szabályozótárcsát a „-" irányba a fűrészlánc feszítésének kioldásához.
► **Ábra11: 1.** Szabályozótárcsa

3. Forgassa el a kart az óramutató járásával ellentétes irányba, amíg a lánckerék fedele le nem jön.
► **Ábra12: 1.** Kar **2.** Lánckerék fedele

4. Távolítsa el a lánckerék fedelét, majd vegye le a fűrésztestről a fűrészláncot és a vezetőrudat.

A fűrészlánc felhelyezéséhez hajtsa végre a következő lépéseket:

1. Ellenőrizze a lánc irányát. A lánc irányát a láncon lévő nyíl jel mutatja.

2. Illessze a fűrészlánc egyik végét a láncvezető tetejére, a másik végét pedig a lánckerék köré.
► **Ábra13: 1.** Lánckerék

3. Fektesse a láncvezetőt a láncfűrészen lévő helyére.

4. Forgassa el a szabályozótárcsát az „-" irányba, hogy az szabályozó tű a nyíl irányába csússzon.
► **Ábra14: 1.** Szabályozó tű

5. Úgy helyezze a lánckerék fedelét a láncfűrészre, hogy az állítócsap a láncvezetőn található kis furatba kerüljön.
► **Ábra15: 1.** Lánckerék fedele **2.** Vezetőrúd **3.** Furat

6. Fordítsa el a kart teljesen jobbra és egy negyed fordulattal vissza, hogy megőrizze az állítólánc lazaságát.

7. Forgassa el a szabályozótárcsát a fűrészlánc feszítésének beállításához.

8. Fordítsa el a kart az óramutató járásával megegyező irányba, amíg a lánckerék fedele nem rögzül, majd mozdítsa vissza az eredeti pozíciójába.
► **Ábra16: 1.** Kar **2.** Lánckerék fedele

A fűrészlánc feszességének beállítása

⚠*VIGYÁZAT:* **A fűrészlánc felhelyezését és eltávolítását tiszta, fűrészportól és hasonló anyagoktól mentes helyen végezze el.**

⚠*VIGYÁZAT:* **Ne húzza túl a fűrészláncot.** A túlságosan feszes fűrészlánc elszakadhat, a láncvezető túlzott kopását és a szabályozótárcsa törését okozhatja.

⚠*VIGYÁZAT:* **A túl laza lánc leugorhat a láncvezetőről, ez pedig balesetet okozhat.**

Idővel a fűrészlánc meglazulhat. Használat előtt időről időre ellenőrizze a fűrészlánc feszességét.

1. Nyomja meg a kart, és nyissa ki teljesen, kattanásig. Fordítsa el a kart az óramutató járásával ellentétesen a lánckerék fedelének kismértékű meglazításához.
► **Ábra17: 1.** Kar **2.** Lánckerék fedele

2. Enyhén emelje fel a láncvezetőt, majd állítsa be a lánc feszességét. A lazításhoz a „-" irányba, a feszítéshez a „+" irányba fordítsa a szabályozótárcsát. Szorítsa meg a fűrészláncot, hogy a fűrészlánc alja az ábrán látható módon illeszkedjen a láncvezető sínre.
► **Ábra18: 1.** Szabályozótárcsa **2.** Vezetőrúd **3.** Fűrészlánc

3. Tartsa enyhén a láncvezetőt, és húzza meg a lánckerék fedelét. Győződjön meg arról, hogy a fűrészlánc nem lazult az alsó oldalon.

4. Állítsa vissza a kart az eredeti helyzetébe.
► **Ábra19: 1.** Kar **2.** Lánckerék fedele

Győződjön meg arról, hogy a fűrészlánc pontosan illeszkedik a vezető alsó részéhez.

MŰKÖDTETÉS

Kenés

A fűrészlánc kenése a szerszám működése közben automatikusan történik. Rendszeresen ellenőrizze az olajtartály olajszintjét.
A tartály újratöltéséhez fektesse a láncfűrészt az oldalára, majd vegye le az olajtartály sapkáját. A megfelelő olajmennyiség 200 ml. A tartály újratöltése után ellenőrizze, hogy a tartálysapkát megfelelően megszorította.
► **Ábra20: 1.** Olajtartály záró sapkája **2.** Olajtartály (áttetsző)

Az újratöltés után tartsa el a láncfűrészt a fától. Indítsa be a szerszámot, és várja meg, hogy a fűrészlánc kenése megfelelővé váljon.
► **Ábra21**

MEGJEGYZÉS: **Amikor először tölt be olajat, vagy újra feltölti a tartályt úgy, hogy előtte az teljesen kiürült, a töltőnyak alsó széléig öntse az olajat. Ellenkező esetben az olajtovábbítás romolhat.**

MEGJEGYZÉS: **Kizárólag Makita láncfűrészekhez való láncolajat, vagy azzal egyenértékű olajat használjon.**

MEGJEGYZÉS: **Soha ne használjon porral szennyezett vagy illékony olajat.**

MEGJEGYZÉS: **Fák metszéséhez növényi olajat használjon. Az ásványi olaj károsíthatja a fákat.**

MEGJEGYZÉS: **A vágási művelet előtt ellenőrizze, hogy az olajtartály sapkája a helyén van-e.**

MUNKAVÉGZÉS A LÁNCFŰRÉSSZEL

⚠***VIGYÁZAT:*** **Ajánlott, hogy a kezdő felhasználók fűrészbakon vagy fűrészállványon fahasábokat vágva gyakoroljanak.**

⚠***VIGYÁZAT:*** **A lefűrészelt fa megmunkálásakor gondoskodjon a biztonságos megtámasztásról (fűrészbak vagy fűrészállvány). A fát nem szabad egy másik személynek fognia, és azt lábbal sem szabad „kiékelni".**

⚠***VIGYÁZAT:*** **A rönköket rögzíteni kell, nehogy a vágáskor elforogjanak.**

⚠***VIGYÁZAT:*** **A motor működésekor tartsa távol a testrészeit a fűrészlánctól.**

⚠***VIGYÁZAT:*** **A motor működésekor a láncfűrészt erősen fogja mindkét kezével.**

⚠***VIGYÁZAT:*** **Ne hajoljon előre túlságosan. Mindig megfelelően szilárd helyzetben és egyensúlya megtartásával dolgozzon.**

MEGJEGYZÉS: **Soha ne dobja el vagy ejtse le a szerszámot.**

MEGJEGYZÉS: **Ne fedje le a szerszám szellőzőnyílásait.**

Bekapcsolás előtt érintse a láncfűrész alsó szélét a levágandó ághoz. Ellenkező esetben a láncvezető kilenghet, ami a fűrész kezelőjének sérülését okozhatja. Az ágat a láncfűrész súlyának ráengedésével vágja le.
► **Ábra22**

Ha a fát nem tudja egyetlen mozdulattal átvágni: Kissé nyomja le a fűrészt a markolatánál és folytassa a vágást, a fűrészt kicsit visszahúzva; ezután nyomja lejjebb a rönktámaszt és fejezze be a vágást a markolat felemelésével.
► **Ábra23**

Rönkvágás

1. Helyezze a láncfűrész testének alsó szélét a vágandó fára.
► **Ábra24**

2. A bekapcsolt fűrészlánccal vágjon bele a fába úgy, hogy a hátsó markolattal emeli, az elülsővel pedig irányítja a fűrészt. A rönktámaszt használja forgástengelyként.

3. Folytassa a vágást úgy, hogy kissé lenyomja az elülső markolatot, ami által kicsit visszaengedi a fűrészt. Mozgassa tovább a rönktámaszt lefelé a fatörzsben, és emelje fel újra az elülső markolatot.

MEGJEGYZÉS: **Ha több vágást végez, akkor a vágások közt kapcsolja ki a fűrészt.**

⚠***VIGYÁZAT:*** **Ha a vágáshoz a láncvezető felső élét használja, akkor ha a lánc beszorul, a láncfűrész ön felé vágódhat. Emiatt inkább az alsó éllel vágjon, hogy a fűrész az önnel ellenkező irányba vágódjon.**

► **Ábra25**

A megfeszített fát előbb a nyomódó oldalán (A) vágja. Ezután a befejező vágást a megfeszített oldalán (B) végezze. Ezzel meggátolja, hogy a láncvezető beszoruljon.
► **Ábra26**

Gallyazás

⚠***VIGYÁZAT:*** **Gallyazást csak erre kiképzett személyek végezhetnek.** A visszarúgás lehetősége miatt a művelet veszélyes.

Gallyazáskor támassza meg a láncfűrészt törzsön, ha lehetséges. Ne vágjon a láncvezető hegyével, mert ekkor a fűrész visszarúghat.
Különösen figyeljen oda a megfeszült ágakra. Ne vágjon olyan ágakat alulról, amelyek nincsenek megtámasztva.
Gallyazáskor ne álljon a kidöntött fatörzsre.

Feltárás és rosttal párhuzamos vágás

⚠***VIGYÁZAT:*** **A feltárást és a rostokkal párhuzamos vágásokat csak speciálisan kiképzett személyek végezhetik.** Az esetleges visszarúgás sérüléseket okozhat.

A rostokkal párhuzamos vágást olyan kis szögben végezze, amilyenben csak lehetséges. Nagy odafigyeléssel végezze a vágást, mert a rönktámasz ebben az esetben nem használható.
► **Ábra27**

Kivágás

⚠***VIGYÁZAT:*** **Kivágást csak erre kiképzett személyek végezhetnek.** A munka veszélyes.

Fa kivágásakor tartsa be a helyi előírásokat.
► **Ábra28:** **1.** Vágási terület

— A fakivágási művelet megkezdése előtt ellenőrizze a következőket:
  - Csak a kivágásban résztvevő személyek vannak a közelben;
  - Minden érintett személy rendelkezik akadálymentes visszavonulási útvonallal, a dőlési tengelytől mindkét oldalon körülbelül 45°-os nagyságú területről. Figyelembe vette az elektromos vezetékek átszakításából adódó további veszélyeket;

- A törzs alsó részénél nincsenek idegen tárgyak, gyökerek és ágak;
- Nincsenek személyek vagy tárgyak a fa magasságának 2 1/2-szeresével egyező távolságon belül a fa dőlésének irányában.

— Minden fa esetén vegye figyelembe a következőket:
- Dőlés iránya;
- Meglazult vagy száraz ágak;
- A fa magassága;
- Természetes túlnyúlás;
- Korhadt-e a fa.

— Vegye figyelembe a szél sebességét és irányát. Ne végezzen fakivágást, ha erős széllökéseket tapasztal.

— A kiálló gyökerek lenyesése: Kezdje a legnagyobb gyökerekkel. Előbb a függőleges vágást végezze el, ezután a vízszintest.

— Álljon a dőlő fától oldalra. Hagyja szabadon a dőlő fa mögötti területet a fa tengelyétől mindkét oldalon 45°-os szögben (tájékozódjon a „dőlési terület" ábráról). Figyeljen oda a leeső ágakra.

— A vágás megkezdése előtt tervezzen menekülési útvonalat, szükség esetén pedig tisztítsa is meg. A menekülési útvonalnak a fa várható esési vonalától hátra és átlósan kell lennie, az ábrán látható módon.

► **Ábra29:** **1.** Dőlési irány **2.** Veszélyes zóna **3.** Menekülési útvonal

Kivágáshoz kövesse az alábbi utasításokat:

1. A hajkot a talajhoz lehető legközelebb kell kivágni. Először készítse el a vízszintes vágatot a törzs átmérőjének 1/5–1/3 részével megegyező mélységben. A hajk ne legyen túl nagy. Ezután készítse el a ferde vágatot.
► **Ábra30**

MEGJEGYZÉS: A hajk meghatározza a fa dőlésének irányát, és vezeti a fát. Ezt azon az oldalon kell vágni, amelyre a fa dőlni fog.

2. A hátsó vágatot kicsit magasabban vágja, mint a hajk alsó vágatát. A hátsó vágatnak pontosan vízszintesnek kell lennie. A hátsó vágat és a hajk között hagyjon a törzs átmérőjének körülbelül 1/10 részével megegyező távolságot. A rönk át nem vágott részében található farostok zsanérként szolgálnak. Idejében tegyen éket a hátsó vágatba.
► **Ábra31**

FIGYELMEZTETÉS: **Soha ne vágja át a rostokat.** A fa így irányítatlanul dőlne.

MEGJEGYZÉS: **A hátsó vágatba csak műanyag vagy alumínium éket szabad helyezni. Vas ékek használata tilos.**

A szerszám szállítása

Mielőtt szállítaná a szerszámot, használja a láncféket és távolítsa el az akkumulátorokat. Ezt követően pedig helyezze fel a láncvezető burkolatát. Az akkumulátorra is tegye rá a fedelét.

► **Ábra32:** **1.** Láncvezető burkolat **2.** Akkumulátorfedél

KARBANTARTÁS

VIGYÁZAT: **Minden esetben ellenőrizze, hogy a szerszám ki van kapcsolva és az akkumulátor eltávolításra került mielőtt átvizsgálja a szerszámot vagy annak karbantartását végzi.**

VIGYÁZAT: **A szerszám átvizsgálásához vagy karbantartásához mindig vegyen fel védőkesztyűt.**

MEGJEGYZÉS: **Soha ne használjon gázolajt, benzint, hígítót, alkoholt vagy hasonló anyagokat. Ezek elszíneződést, alakvesztést vagy repedést okozhatnak.**

A fűrészlánc élezése

Élezze meg a fűrészláncot, ha:
- Lisztszerű fűrészpor képződik nedves fa vágásakor;
- A lánc nehezen hatol be a fába, még ha erős nyomást alkalmaznak is;
- A vágóélen sérülések láthatók;
- A fűrész balra vagy jobbra húz a fában. (ennek oka a fűrészlánc egyenetlen élezése, vagy az egyik oldal sérülése)

Gyakran élezze a fűrészláncot, de mindig csak kis mértékben. Két-három húzás egy reszelővel általában elegendő a szokásos újraélezéshez. Miután a fűrészláncot többször újraélezte, éleztesse meg egy hivatalos szervizközpontban.

Az élezés feltételei:

FIGYELMEZTETÉS: **A vágóél és a mélységmérő közötti túl nagy távolság növeli a visszarúgás kockázatát.**

► **Ábra33:** **1.** Vágóhossz **2.** A vágóél és a mélységmérő közötti távolság **3.** Minimális vágóhossz (3 mm)

— A vágóhosszoknak meg kell egyezniük. Az eltérő vágóhosszúságok akadályozzák a lánc sima mozgását, valamint a lánc szakadását is okozhatják.

— Ne élezze a láncot, ha a vágóhossz 3 mm vagy rövidebb. Az ilyen láncokat új láncra kell cserélni.

— A forgács vastagságát a mélységmérő (kerek nyúlvány) és a vágóél közötti távolság határozza meg.

— A legjobb eredmény akkor érhető el, ha a vágóél és a mélységmérő közötti távolság a következőképpen alakul.
- Láncpenge 90PX : 0,65 mm (0,025″)
- Láncpenge 91PX : 0,65 mm (0,025″)

► **Ábra34**

— Az élezési szögnek állandó, 30°-os értékűnek kell lennie minden vágószem esetében. Ha a vágószögek eltérnek, akkor a lánc futása akadozó és egyenetlen lesz, a kopás megnő, és a lánc elszakadhat.

— Megfelelően lekerekített reszelőt használjon, hogy ne változzon a fogak dőlésszöge.
- Láncpenge 90PX : 55°
- Láncpenge 91PX : 55°

Reszelő és a reszelő vezetése

— A fűrészláncok élezéséhez speciális kerek reszelőt (külön rendelhető kiegészítő) használjon. A normál kerek reszelők nem megfelelőek.

— A fűrészláncok kerek reszelőinek átmérői a következőképpen alakulnak:

- Láncpenge 90PX : 4,5 mm (3/16″)
- Láncpenge 91PX : 4,0 mm (5/32″)

— A reszelő csak előretoláskor érintkezzen a vágószemmel. Visszahúzáskor emelje fel a reszelőt a vágószemről.

— A legrövidebb vágószemmel kezdje az élezést. Ezután ennek a legrövidebb vágószemnek a hossza válik a mintaméretté a láncfűrész összes többi vágószeméhez.

— A reszelőt az ábrán látható módon vezesse.

► **Ábra35: 1.** Reszelő **2.** Fűrészlánc

— A reszelőt könnyebb mozgatni, ha reszelőfogót (opcionális kiegészítő) használ. A reszelőfogón meg van jelölve a helyes, 30°-os élezési szög (a jelzéseket igazítsa a fűrészlánccal párhuzamosan) és korlátozva van a behatolási mélység (a reszelő átmérőjének 4/5-ére).

► **Ábra36: 1.** Reszelőfogó

— A lánc megélezése után ellenőrizze a mélységmérő magasságát a láncellenőrző eszközzel (opcionális kiegészítő).

► **Ábra37**

— Távolítsa el az esetleges sorját, bármilyen kevés is legyen az, egy speciális lapos reszelővel (opcionális kiegészítő).

— Újból kerekítse le a mélységmérő elülső részét.

A láncvezető tisztítása

A forgács és a fűrészpor felgyülemlik a láncvezető vájatában. Eltömíthetik a láncvezető vájatát és akadályozhatják az olajáramlást. Minden élezés vagy lánccsere alkalmával távolítsa el a forgácsot és a fűrészport.

► **Ábra38**

A lánckerék fedelének tisztítása

Forgács és fűrészpor gyülemlik fel a lánckerék fedelében. Vegye le a szerszámról a lánckerék fedelét és a fűrészláncot, majd távolítsa el a forgácsot és a fűrészport.

► **Ábra39**

Az olajleeresztő nyílás megtisztítása

Az olajleeresztő nyílásban por vagy más apró szemcsék halmozódhatnak fel a használat során. A por és a szemcsék ronthatják az olaj áramlását, és a fűrészlánc elégtelen kenését okozhatják. Ha a láncvezető felső részén a láncolaj továbbítása elégtelen, tisztítsa meg az olajleeresztő nyílást a következő módon.

1. Távolítsa el a lánckerék fedelét és a fűrészláncot a szerszámról.

2. Távolítsa el a szállóport és az apró részecskéket egy vékonyszárú lapos csavarhúzóval, vagy más megfelelő szerszámmal.

► **Ábra40: 1.** Hornyolt fejű csavarhúzó
2. Olajleeresztő nyílás

3. Helyezze be az akkumulátort a szerszámba. Húzza meg a kapcsológombot a lerakódott por vagy szemcsék eltávolításához az olajkieresztő nyílásból a láncolaj kieresztésével.

4. Vegye ki az akkumulátort a szerszámból. Helyezze vissza a lánckerék fedelét és a fűrészláncot a szerszámra.

A lánckerék cseréje

***VIGYÁZAT:* Az elkopott lánckerék károsítja az új fűrészláncot. Ebben az esetben cseréltesse ki a lánckereket.**

Mielőtt felrakja az új fűrészláncot, ellenőrizze a lánckerék állapotát.

► **Ábra41: 1.** Lánckerék **2.** Az elkopó területek

A fogaskerék cseréjekor mindig új zárógyűrűt helyezzen fel.

► **Ábra42: 1.** Zárógyűrű **2.** Lánckerék

***MEGJEGYZÉS:* Győződjön meg arról, hogy a lánckereket az ábrán látható módon helyezte fel.**

A szerszám tárolása

1. Tárolás előtt tisztítsa meg a szerszámot. A lánckerék fedelének levétele után távolítsa el a forgácsot és a fűrészport a szerszámról.

2. A szerszámot a tisztítás után működtesse terhelés nélkül, hogy megtörténjen a fűrészlánc és a láncvezető kenése.

3. Fedje le a láncvezetőt a fedelével.

4. Engedje le az olajtartályt.

Utasítások a rendszeres karbantartásra és ápolásra vonatkozóan

A biztonsági berendezések hosszú élettartalmának és megfelelő működésének biztosításához és károsodásuk elkerülésének érdekében az alábbiakban leírt karbantartási munkákat rendszeresen el kell végezni. A garanciaigényeket csak abban az esetben ismerjük el jogosnak, ha ezeket a lépéseket rendszeresen és megfelelően elvégezték. Ezen előírások be nem tartása balesetet okozhat! A láncfűrész használóinak nem szabad olyan karbantartási munkálatokat végezniük, amelyeket a használati utasítás nem ismertet. Az ilyen műveleteket a hivatalos szakszerviznek kell elvégeznie.

Alkatrész / alkalom		Használat előtt	Minden nap	Minden héten	Háromhavonta	Évente	Tárolás előtt
Láncfűrész	Ellenőrzés.	✓	-	-	-	-	-
	Tisztítás.	-	✓	-	-	-	-
	Ellenőriztesse hivatalos szervizközpontban.	-	-	-	-	✓	✓
Fűrészlánc	Ellenőrzés.	✓	-	-	-	-	-
	Szükség esetén élezze meg.	-	-	-	-	-	✓
Vezetőrúd	Ellenőrzés.	✓	✓	-	-	-	-
	Távolítsa el a láncfűrészről.	-	-	-	-	-	✓
Láncfék	Ellenőrizze a működést.	✓	-	-	-	-	-
	Rendszeresen ellenőriztesse hivatalos szervizközpontban.	-	-	-	✓	-	-
A lánc kenése	Ellenőrizze az olajadagolást.	✓	-	-	-	-	-
Kapcsológomb	Ellenőrzés.	✓	-	-	-	-	-
Reteszkioldó kar	Ellenőrzés.	✓	-	-	-	-	-
Olajtartály záró sapkája	Ellenőrizze a szorosságot.	✓	-	-	-	-	-
Láncfogó	Ellenőrzés.	-	-	✓	-	-	-
Csavarok és anyák	Ellenőrzés.	-	-	✓	-	-	-

A termék BIZTONSÁGÁNAK és MEGBÍZHATÓSÁGÁNAK fenntartása érdekében a javításokat és más karbantartásokat vagy beállításokat a Makita hivatalos vagy gyári szervizközpontjában kell elvégezni, mindig csak Makita cserealkatrészeket használva.

HIBAELHÁRÍTÁS

Mielőtt a szervizhez fordulna, először végezzen saját maga is átvizsgálást. Ha olyan problémát talál, amire a kézikönyv nem tartalmaz magyarázatot, ne próbálja meg szétszedni az eszközt. Ehelyett kérjen tanácsot a Makita hivatalos szervizközpontjától, és javításhoz mindig Makita cserealkatrészeket használjon.

Meghibásodás állapota	Ok	Teendő
A láncfűrész nem indul be.	Két akkumulátor nincs behelyezve.	Helyezze be a feltöltött akkumulátorokat.
	Akkumulátorprobléma (alacsony feszültség).	Töltse fel az akkumulátort. Ha az újratöltés nem segít, cserélje le az akkumulátort.
	A főkapcsoló ki van kapcsolva.	A láncfűrész automatikusan kikapcsol, ha megadott ideig nem használják. Kapcsolja be újra a főkapcsolót.
A fűrészlánc mozdulatlan.	Be van kapcsolva a láncfék.	Oldja ki a láncféket.
A motor rövid használat után leáll.	Az akkumulátor töltési szintje alacsony.	Töltse fel az akkumulátort. Ha az újratöltés nem segít, cserélje le az akkumulátort.
Nincs olaj a láncon.	Üres az olajtartály.	Töltse fel az olajtartályt.
	Beszennyeződött az olajadagoló horony.	Tisztítsa meg a hornyot.
	Gyenge olajáramlás.	Igazítsa az adagolt olaj mennyiségét a szabályozócsavarral.
A láncfűrész nem éri el a maximális fordulatszámot.	Az akkumulátort helytelenül szerelték be.	Az akkumulátort az útmutató szerint szerelje be.
	Az akkumulátor feszültsége nagy mértékben csökken.	Töltse fel az akkumulátort. Ha az újratöltés nem segít, cserélje le az akkumulátort.
	A meghajtórendszer nem működik megfelelően.	Kérjen javítást a helyi márkaszerviztől.
A főkapcsoló lámpája villog.	A kapcsológombot működésképtelen körülmények között húzták be.	Azután húzza be a kapcsológombot, hogy a főkapcsolót bekapcsolta és a láncféket kiengedte.
A lánc nem áll le a láncfék működtetése ellenére sem: **Azonnal állítsa le a gépet!**	Elkopott a fékszalag.	Kérjen javítást a helyi márkaszerviztől.
A gép rendellenesen rezeg: **Azonnal állítsa le a gépet!**	Lazítsa meg a láncvezetőt vagy a fűrészláncot.	Állítsa be a láncvezető és a fűrészlánc feszességét.
	A szerszám meghibásodott.	Kérjen javítást a helyi márkaszerviztől.

OPCIONÁLIS KIEGÉSZÍTŐK

⚠***VIGYÁZAT:*** **Ezen kiegészítőket és tartozékokat javasoljuk a kézikönyvben ismertetett Makita szerszámhoz.** Bármilyen más kiegészítő vagy tartozék használata a személyi sérülés kockázatával jár. A kiegészítőt vagy tartozékot csak rendeltetésszerűen használja.

Ha bármilyen segítségre vagy további információkra van szüksége ezekkel a tartozékokkal kapcsolatban, keresse fel a helyi Makita Szervizközpontot.

- Fűrészlánc
- Vezetőrúd
- Láncvezető burkolat
- Reszelő
- Szerszámtáska
- Eredeti Makita akkumulátor és töltő

⚠***FIGYELMEZTETÉS:*** **Ha a tartozéktól eltérő méretű láncvezetőt vásárol, vásároljon hozzá egy megfelelő méretű vezetőfedelet is. Úgy kell illeszkednie a láncfűrész láncvezetőjére, hogy teljesen letakarja azt.**

MEGJEGYZÉS: A listán felsorolt néhány kiegészítő megtalálható az eszköz csomagolásában standard kiegészítőként. Ezek országonként eltérőek lehetnek.

TECHNICKÉ ŠPECIFIKÁCIE

Model:		DUC303	DUC353	DUC400
Celková dĺžka (bez vodiacej lišty)		443 mm		
Menovité napätie		Jednosmerný prúd 36 V		
Čistá hmotnosť		4,6 – 5,5 kg		
Štandardná dĺžka vodiacej lišty		300 mm	350 mm	400 mm
Odporúčaná dĺžka vodiacej tyče		300 - 400 mm		
Použiteľný typ pílovej reťaze (pozri tabuľku nižšie)		90PX 91PX		
Reťazové koleso	Počet zubov	6		
	Stúpanie závitu	3/8″		
Rýchlosť reťaze		0 – 20 m/s (0 – 1 200 m/min)		
Objem nádržky na reťazový olej		200 cm^3		

- Vzhľadom k neustálemu výskumu a vývoju podliehajú technické údaje uvedené v tomto dokumente zmenám bez upozornenia.
- Technické údaje sa môžu pre rôzne krajiny líšiť.
- Hmotnosť sa môže líšiť v závislosti od nadstavcov vrátane akumulátora. Najľahšia a najťažšia kombinácia v súlade s postupom EPTA 01/2014 je uvedená v tabuľke.

Použiteľné akumulátory a nabíjačky

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

- Niektoré vyššie uvedené akumulátory a nabíjačky môžu byť nedostupné v závislosti od miesta vášho bydliska.

⚠***VAROVANIE:*** **Používajte iba akumulátory a nabíjačky zo zoznamu uvedeného vyššie.** Používanie akýchkoľvek iných akumulátorov a nabíjačiek môže spôsobiť zranenie a/alebo požiar.

Pílová reťaz a vodiaca lišta

Typ pílovej reťaze		90PX		
Počet vodiacich článkov		46	52	56
Vodiaca lišta	Dĺžka vodiacej lišty	300 mm	350 mm	400 mm
	Dĺžka rezu	275 mm	330 mm	370 mm
	Stúpanie závitu	3/8″		
	Rozmer	1,1 mm		
	Typ	Lišta s ozubeným koncom		

Typ pílovej reťaze		91PX		
Počet vodiacich článkov		46	52	56
Vodiaca lišta	Dĺžka vodiacej lišty	300 mm	350 mm	400 mm
	Dĺžka rezu	275 mm	330 mm	370 mm
	Stúpanie závitu	3/8″		
	Rozmer	1,3 mm		
	Typ	Lišta s ozubeným koncom		

⚠***VAROVANIE:*** Použite vhodnú kombináciu vodiacej lišty a pílovej reťaze. V opačnom prípade to môže viesť k zraneniu.

Symboly

Nižšie sú uvedené symboly, s ktorými sa môžete stretnúť pri použití nástroja. Je dôležité, aby ste poznali ich význam, skôr než začnete pracovať.

	Prečítajte si návod na obsluhu.
	Používajte ochranné okuliare.
	Používajte ochranu sluchu.
	Používajte prilbu, okuliare a chrániče sluchu.
	Používajte primeranú ochranu pre chodidlá-nohy a ruky-ramená.
	Nevystavujte účinkom vlhkosti.
	Maximálna dovolená dĺžka rezu
	Smer pohybu reťaze
	Nastavenie množstva oleja pre pílovú reťaz
 Ni-MH Li-ion	Len pre štáty EÚ Nevyhadzujte elektrické zariadenia ani batériu do komunálneho odpadu! Podľa európskej smernice o nakladaní s použitými elektrickými a elektronickými zariadeniami a smernice o batériách a akumulátoroch a odpadových batériách a akumulátoroch a ich implementovaní v súlade s právnymi predpismi jednotlivých krajín je nutné elektrické zariadenia a batérie po skončení ich životnosti triediť a odovzdať na zberné miesto vykonávajúce environmentálne kompatibilné recyklovanie.

Určené použitie

Táto reťazová píla slúži na pílenie dreva.

Hluk

Typická hladina akustického tlaku záťaže A určená podľa štandardu EN60745-2-13:

Model DUC303
Úroveň akustického tlaku (L_{pA}) : 87,7 dB (A)
Úroveň akustického tlaku (L_{WA}) : 100,4 dB (A)
Odchýlka (K): 2 dB (A)

Model DUC353
Úroveň akustického tlaku (L_{pA}) : 87,7 dB (A)
Úroveň akustického tlaku (L_{WA}) : 100,4 dB (A)
Odchýlka (K): 2 dB (A)

⚠***VAROVANIE:*** **Používajte ochranu sluchu.**

Vibrácie

Celková hodnota vibrácií (trojosový vektorový súčet) určená podľa štandardu EN60745-2-13:

Model DUC303
Režim činnosti: rezanie dreva
Emisie vibrácií ($a_{h,W}$) : 5,3 m/s^2
Odchýlka (K): 1,5 m/s^2

Model DUC353
Režim činnosti: rezanie dreva
Emisie vibrácií ($a_{h,W}$) : 5,3 m/s^2
Odchýlka (K): 1,5 m/s^2

POZNÁMKA: Deklarovaná hodnota emisií vibrácií bola meraná podľa štandardnej skúšobnej metódy a môže sa použiť na porovnanie jedného nástroja s druhým.

POZNÁMKA: Deklarovaná hodnota emisií vibrácií sa môže použiť aj na predbežné posúdenie vystavenia ich účinkom.

⚠***VAROVANIE:*** Emisie vibrácií počas skutočného používania elektrického nástroja sa môžu odlišovať od deklarovanej hodnoty emisií vibrácií, a to v závislosti od spôsobov používania náradia.

⚠***VAROVANIE:*** Nezabudnite označiť bezpečnostné opatrenia s cieľom chrániť obsluhu, a to tie, ktoré sa zakladajú na odhade vystavenia účinkom v rámci reálnych podmienok používania (berúc do úvahy všetky súčasti prevádzkového cyklu, ako sú doby, kedy je nástroj vypnutý a kedy beží bez zaťaženia, ako dodatok k dobe zapnutia).

Vyhlásenie o zhode ES

Len pre krajiny Európy

Vyhlásenie o zhode ES sa nachádza v prílohe A tohto návodu na obsluhu.

BEZPEČNOSTNÉ VAROVANIA

Všeobecné bezpečnostné predpisy pre elektrické nástroje

⚠***VAROVANIE:*** **Preštudujte si všetky bezpečnostné varovania, pokyny, vyobrazenia a technické špecifikácie určené pre tento elektrický nástroj.** Pri nedodržaní všetkých nižšie uvedených pokynov môže dôjsť k úrazu elektrickým prúdom, požiaru alebo vážnemu zraneniu.

Všetky výstrahy a pokyny si odložte pre prípad potreby v budúcnosti.

Pojem „elektrický nástroj“ sa vo výstrahách vzťahuje na elektricky napájané elektrické nástroje (s káblom) alebo batériou napájané elektrické nástroje (bez kábla).

Bezpečnostné výstrahy pre akumulátorovú reťazovú pílu

1. **Pri práci s reťazovou pílou sa žiadnou časťou tela nepribližujte k pílovej reťazi. Pred spustením reťazovej píly skontrolujte, či sa pílová reťaz ničoho nedotýka.** Chvíľa nepozornosti počas práce s reťazovou pílou môže zapríčiniť zamotanie vášho odevu alebo tela do reťaze píly.
2. **Reťazovú pílu vždy držte pravou rukou za zadnú rukoväť a ľavou rukou za prednú rukoväť.** Pri opačnom držaní reťazovej píly sa zvyšuje riziko osobného poranenia, preto sa tak nesmie nikdy držať.
3. **Elektrické náradie držte pri práci len za izolované úchopné povrchy, pretože pílová reťaz sa môže dostať do kontaktu so skrytými vodičmi.** Pílová reťaz, ktorá sa dostane do kontaktu s vodičom pod napätím, môže vystaviť kovové časti elektrického náradia živému prúdu a viesť tak k zasiahnutiu operátora elektrickým prúdom.
4. **Používajte bezpečnostné okuliare a chrániče sluchu.** Odporúča sa používať dodatočné ochranné vybavenie pre hlavu, ruky, nohy a chodidlá. Primeraný ochranný odev znižuje riziko poranení od odletujúcich triesok, prípadne náhodných kontaktov s pílovou reťazou.
5. **Nepoužívajte reťazovú pílu, keď ste na strome.** Pri používaní reťazovej píly na strome môže dojsť k zraneniam.
6. **Vždy používajte vhodnú obuv a s reťazovou pílou pracujte, len ak stojíte na pevnom, bezpečnom a rovnom povrchu.** Pri pošmyknutí sa alebo práci na nestabilnom povrchu, ako sú rebríky, môže dôjsť k strate rovnováhy alebo kontroly nad reťazovou pílou.
7. **Pri rezaní napnutého konára dávajte pozor na spätný švih.** Pri uvoľnení napätia vo vláknach dreva môže uvoľnená vetva udrieť operátora a/alebo spôsobiť stratu kontroly nad reťazovou pílou.
8. **Pri rezaní kríkov a porastu buďte obzvlášť opatrní.** Tenké materiály sa môžu zachytiť o reťaz píly a šľahnúť smerom k vám, prípadne spôsobiť stratu rovnováhy.
9. **Reťazovú pílu prenášajte vo vypnutom stave za prednú rukoväť a držte ju pritom od tela. Pri prenášaní alebo pred uskladnením reťazovej píly vždy nasaďte kryt vodiacej lišty.** Správne zaobchádzanie s reťazovou pílou znižuje riziko náhodného kontaktu s jej pohybujúcou sa reťazou.
10. **Pri mazaní, nastavovaní napnutia reťaze a výmene príslušenstva postupujte podľa pokynov.** Nesprávne napnutá alebo namazaná reťaz sa môže pretrhnúť alebo zvýšiť riziko spätného nárazu.
11. **Rukoväte udržiavajte suché, čisté, bez znečistenia olejom a mazivom.** Mastné alebo zaolejované rukoväte sú šmykľavé a môžu spôsobiť stratu kontroly.
12. **Režte len drevo. Nepoužívajte reťazovú pílu na iné ako určené účely. Napríklad: nepoužívajte reťazovú pílu na rezanie plastov, muriva alebo nedrevených stavebných materiálov.** Pri používaní reťazovej píly na iné ako stanovené účely by mohlo dôjsť k nebezpečným situáciám.
13. **Príčiny a prevencia vzniku spätného nárazu:** K spätnému nárazu môže dôjsť, keď sa predná časť alebo hrot vodiacej lišty dotkne nejakého objektu alebo keď drevo uzavrie a priškrtí reťaz píly v reze. Pri kontakte hrotu môže v niektorých prípadoch dôjsť k náhlej spätnej reakcii a úderu vodiacej lišty nahor a dozadu smerom k operátorovi. Pri priškrtení reťaze píly pozdĺž horného okraja vodiacej lišty môže dôjsť k rýchlemu nadskočeniu vodiacej lišty dozadu smerom k operátorovi. Obe tieto reakcie môžu spôsobiť stratu kontroly nad pílou a následné vážne zranenie. Nespoliehajte sa výhradne na bezpečnostné vybavenie namontované na píle. Ako používateľ reťazovej píly musíte vykonať niekoľko krokov, aby pri rezaní nedošlo k nehode alebo poraneniu. Spätný náraz je dôsledkom nesprávneho používania píly a/alebo nesprávnych prevádzkových postupov alebo podmienok a možno sa mu vyhnúť vykonaním príslušných bezpečnostných opatrení uvedených nižšie:
    - **Udržiavajte pevný úchop, pričom palce a prsty obopínajú rukoväte píly, obe ruky sú na píle a ste v postoji tela a polohe rúk, ktoré umožňujú vzdorovať silám spätných nárazov.** Operátor môže mať pod kontrolou sily spätných nárazov, ak vykoná príslušné bezpečnostné opatrenia. Reťazovú pílu nepúšťajte.

► **Obr.1**

    - **Nezasahujte ani nerežte nad úrovňou pliec.** Tým dopomôžete zabrániť náhodnému kontaktu s hrotom a zabezpečíte si lepšie ovládanie píly v neočakávaných situáciách.
    - **Používajte výhradne náhradné lišty a reťaze, ktoré uvádza výrobca.** Nesprávne náhradné lišty a reťaze môžu spôsobiť pretrhnutie reťaze a/alebo spätný náraz.
    - **Pri ostrení a údržbe dodržiavajte pokyny výrobcu pre reťazovú pílu.** Pri zmenšení výšky hĺbkového dorazu sa môže zvýšiť riziko spätného nárazu.
14. **Pred začatím práce skontrolujte, či je reťazová píla v správnom prevádzkovom stave a či tento stav spĺňa bezpečnostné predpisy. Skontrolujte najmä to, či:**
    - brzda reťaze funguje správne;
    - zastavovacia brzda funguje správne;
    - lišta a kryt reťazového kolesa sú správne upevnené;
    - reťaz bola naostrená a napnutá podľa predpisov.
15. **Nespúšťajte reťazovú pílu s nainštalovaným krytom reťaze.** Spustenie reťazovej píly s nainštalovaným krytom reťaze môže spôsobiť jeho odhodenie dopredu s dôsledkom osobných poranení a poškodenia objektov okolo operátora.
16. **Vyhnite sa nebezpečným prostrediam. Náradie nepoužívajte vo vlhkých a mokrých prostrediach ani ho nevystavujte účinkom dažďa. Ak do náradia vnikne voda, zvýši sa tým riziko zasiahnutia elektrickým prúdom.**
17. **Akumulátor(y) nelikvidujte odhodením do ohňa. Článok môže vybuchnúť. Informácie o možných zvláštnych predpisoch ohľadne likvidácie nájdete v miestnych zákonoch.**

18. **Akumulátor(y) neotvárajte ani neznehodnocujte. Uvoľnený elektrolyt je leptavý a môže spôsobiť poškodenie zraku alebo pokožky. V prípade požitia môže byť jedovatý.**
19. **Batériu nenabíjajte na daždi ani na mokrých miestach.**

TIETO POKYNY USCHOVAJTE.

⚠*VAROVANIE:* NIKDY nepripustite, aby sebavedomie a dobrá znalosť výrobku (získané opakovaným používaním) nahradili presné dodržiavanie bezpečnostných pravidiel pre náradie. NESPRÁVNE POUŽÍVANIE alebo nedodržiavanie bezpečnostných zásad uvedených v tomto návode môže viesť k vážnemu zraneniu.

Dôležité bezpečnostné a prevádzkové pokyny pre akumulátor

1. **Pred použitím akumulátora si prečítajte všetky pokyny a výstažné označenia na (1) nabíjačke akumulátorov, (2) akumulátore a (3) produkte používajúcom akumulátor.**
2. **Akumulátor nerozoberajte.**
3. **Ak sa doba prevádzky príliš skráti, ihneď prerušte prácu. Môže nastať riziko prehriatia, možných popálením či dokonca explózie.**
4. **V prípade zasiahnutia očí elektrolytom ich vypláchnite čistou vodou a okamžite vyhľadajte lekársku pomoc. Môže dôjsť k strate zraku.**
5. **Akumulátor neskratujte:**
   (1) **Nedotýkajte sa konektorov žiadnym vodivým materiálom.**
   (2) **Neskladujte akumulátor v obale s inými kovovými predmetmi, napríklad klincami, mincami a pod.**
   (3) **Akumulátor nevystavujte vode ani dažďu. Skrat akumulátora môže spôsobiť veľký tok prúdu, prehriate, možné popáleniny či dokonca poruchu.**
6. **Neskladujte nástroj ani akumulátor na miestach s teplotou presahujúcou 50 °C (122 °F).**
7. **Akumulátor nespaľujte, ani keď je vážne poškodený alebo úplne opotrebovaný. Akumulátor môže v ohni explodovať.**
8. **Dávajte pozor, aby akumulátor nespadol, a nevystavujte ho nárazom.**
9. **Nepoužívajte poškodený akumulátor.**
10. **Lítium-iónové akumulátory, ktoré sú súčasťou náradia, podliehajú požiadavkám legislatívy o nebezpečnom tovare.**
    V prípade obchodnej prepravy, napr. dodanie tretími stranami či špeditérmi, sa musia dodržiavať špeciálne požiadavky na zabalenie a označenie. Pred prípravou položky na odoslanie sa vyžaduje konzultácia s odborníkom na nebezpečný materiál. Taktiež treba dodržiavať potenciálne podrobnejšie predpisy príslušnej krajiny.
    Prelepte alebo zakryte otvorené kontakty a zabaľte akumulátor tak, aby sa v balíku nemohol voľne pohybovať.
11. **Akumulátor zlikvidujte v súlade s miestnymi nariadeniami.**
12. **Akumulátory používajte iba s výrobkami uvedenými spoločnosťou Makita.** Inštalácia akumulátorov do nevyhovujúcich výrobkov môže spôsobiť požiar, nadmerné teplo, výbuch alebo únik elektrolytov.

TIETO POKYNY USCHOVAJTE.

⚠*POZOR:* Používajte len originálne akumulátory od spoločnosti Makita. Používanie batérií, ktoré nie sú od spoločnosti Makita, alebo upravených batérií môže spôsobiť výbuch batérie a následný požiar, zranenie osôb alebo poškodeniu majetku. Následkom bude aj zrušenie záruky od spoločnosti Makita na nástroj a nabíjačku od spoločnosti Makita.

Rady na udržanie maximálnej životnosti akumulátora

1. **Akumulátor nabite ešte predtým, ako sa úplne vybije. Vždy prerušte prácu s nástrojom a nabite akumulátor, keď spozorujete nižší výkon nástroja.**
2. **Nikdy nenabíjate plne nabitý akumulátor. Prebíjanie skracuje životnosť akumulátora.**
3. **Akumulátor nabíjajte pri izbovej teplote 10 °C – 40 °C (50 °F – 104 °F). Pred nabíjaním nechajte horúci akumulátor vychladnúť.**
4. **Lítium-iónový akumulátor nabite, ak ste ho nepoužívali dlhšie ako šesť mesiacov.**

POPIS SÚČASTÍ

► **Obr.2**

1	Akumulátor	2	Kryt prednej rukoväte	3	Vodiaca lišta
4	Pílová reťaz	5	Páčka	6	Nastavovací číselník
7	Tlačidlo kontroly	8	Indikátor výdrže	9	Indikátor napájania
10	Hlavný vypínač	11	Poistná páčka	12	Zadná rukoväť
13	Spúšťací spínač	14	Predná rukoväť	15	Veko olejovej nádržky
16	Zachytávač reťaze	17	Nastavovacia skrutka (pre olejové čerpadlo)	18	Kryt vodiacej lišty

OPIS FUNKCIÍ

⚠*POZOR:* Pred úpravou alebo kontrolou funkčnosti nástroja vždy skontrolujte, či je nástroj vypnutý a akumulátor je vybratý.

Inštalácia alebo demontáž akumulátora

⚠*POZOR:* Pred inštaláciou alebo vybratím akumulátora nástroj vždy vypnite.

⚠*POZOR:* Pri inštalovaní a vyberaní akumulátora pevne uchopte nástroj a akumulátor. Ak nástroj a akumulátor pevne neuchopíte, môže to mať za následok vyšmyknutie z vašich rúk s dôsledkom poškodenia nástroja a akumulátora, ako aj osobných poranení.

► **Obr.3: 1.** Červený indikátor **2.** Tlačidlo **3.** Akumulátor

Ak chcete vybrať akumulátor, vysuňte ho z nástroja, pričom posuňte tlačidlo na prednej strane akumulátora.

Akumulátor vložíte tak, že jazýček akumulátora zarovnáte s drážkou v kryte a zasuniete ho na miesto. Zatlačte ho úplne, kým zakliknutím nezapadne na miesto. Ak vidíte červený indikátor na hornej strane tlačidla, nie je správne zapadnutý.

⚠*POZOR:* Akumulátor vždy nainštalujte úplne, až kým nie je vidieť červený indikátor. V opačnom prípade môže náhodne vypadnúť z nástroja a ublížiť vám alebo osobám v okolí.

⚠*POZOR:* Pri inštalovaní akumulátora nepoužívajte silu. Ak sa akumulátor nedá zasunúť ľahko, nevkladáte ho správne.

POZNÁMKA: Náradie nefunguje len s jedným akumulátorom.

POZNÁMKA: Venujte pozornosť, kam počas inštalácie akumulátora ukladáte prsty. Mohli by ste neúmyselne stlačiť tlačidlo.

Systém na ochranu nástroja/akumulátora

Nástroj je vybavený systémom ochrany nástroja/akumulátora. Tento systém automaticky vypne napájanie motora s cieľom predĺžiť životnosť nástroja a akumulátora. Nástroj sa počas prevádzky automaticky zastaví v prípade, ak sa nástroj alebo akumulátor dostanú do jedného z nasledovných stavov. V niektorých stavoch sa rozsvietia indikátory.

Ochrana proti preťaženiu

Keď je náradie prevádzkované spôsobom, ktorý spôsobuje nadmerný odber prúdu, náradie sa automaticky zastaví a indikátor napájania bude blikať. V tejto situácii vypnite náradie a ukončite prácu, ktorá spôsobuje jeho preťažovanie. Potom náradie znova zapnite.

Ochrana pred prehrievaním

Náradie sa pri prehriatí automaticky vypne a indikátor výdrže bude blikať, ako znázorňuje obrázok. V tejto situácii nechajte náradie pred jeho opätovným spustením vychladnúť.

Stav indikátora výdrže			Stav
Svieti	Nesvieti	Bliká	
			Prehrievanie.

Ochrana pred nadmerným vybitím

Keď sa kapacita akumulátora zníži, nástroj sa automaticky zastaví. Ak produkt nebude fungovať ani po použití vypínača, z nástroja vyberte akumulátory a nabite ich.

Indikácia zvyšnej kapacity akumulátora

► **Obr.4: 1.** Tlačidlo kontroly **2.** Indikátor výdrže

Zostávajúca výdrž akumulátora sa zobrazí pri stlačení kontrolného tlačidla. Indikátory výdrže zodpovedajú každému akumulátoru.

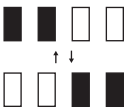
Stav indikátora výdrže			Zostávajúca kapacita akumulátora
Svieti	Nesvieti	Bliká	
			50 % až 100 %
			20 % až 50%
			0 % až 20%
			Akumulátor nabite

Indikácia zvyšnej kapacity akumulátora

Len na akumulátory s indikátorom

► **Obr.5: 1.** Indikátory **2.** Tlačidlo kontroly

Stlačením tlačidla kontroly na akumulátore zobrazíte zostávajúcu kapacitu akumulátora. Indikátory sa na niekoľko sekúnd rozsvietia.

Indikátory			Zostávajúca kapacita
Svieti	Nesvieti	Bliká	
			75 % až 100 %
			50 % až 75 %
			25 % až 50 %
			0 % až 25 %
			Akumulátor nabite.
			Akumulátor je možno chybný.

POZNÁMKA: V závislosti od podmienok používania a v závislosti od okolitej teploty sa môže zobrazenie mierne odlišovať od skutočnej kapacity.

Hlavný vypínač

⚠*VAROVANIE:* Ak sa náradie nepoužíva, hlavný vypínač treba vždy vypnúť.

Ak chcete reťazovú pílu uviesť do pohotovostného režimu, držte hlavný vypínač stlačený, kým sa nerozsvieti indikátor napájania. Opätovným stlačením hlavného vypínača pílu vypnete.
► **Obr.6: 1.** Hlavný vypínač

POZNÁMKA: Indikátor napájania bliká, ak spúšťací spínač vytiahnete pri neprevádzkovom stave. Indikátor bliká, ak:

- zapnete hlavný vypínač a súčasne držíte poistnú páčku a spúšťací spínač nadol;
- vytiahnete spúšťací spínač, pričom je aplikovaná brzda reťaze;
- uvoľníte brzdu reťaze, pričom držíte poistnú páčku a spúšťací spínač nadol.

POZNÁMKA: Táto reťazová píla má funkciu automatického vypnutia. Aby sa zabránilo neúmyselnému spusteniu, hlavný vypínač sa automaticky vypne, ak po určitej dobe od zapnutia hlavného vypínača nevytiahnete spúšťací spínač.

Zapínanie

⚠*VAROVANIE:* Pre vašu bezpečnosť je náradie vybavené poistnou páčkou, ktorá bráni neúmyselnému spusteniu náradia. Náradie NIKDY nepoužívajte, ak ste ho do prevádzky uviedli len potiahnutím spúšťacieho spínača a nestlačili pritom poistnú páčku. PRED ďalším použitím vráťte náradie do autorizovaného servisného strediska, kde ho dôkladne opravia.

⚠*VAROVANIE:* NIKDY nezrušte účel ani funkciu poistnej páčky.

⚠*POZOR:* Pred vložením akumulátora do nástroja sa vždy presvedčite, či spúšťací spínač funguje správne a po uvoľnení sa vráti do pozície „OFF“.

***UPOZORNENIE:* Spúšťací spínač potiahnite len so súčasným stlačením poistnej páčky. V opačnom prípade sa môže zlomiť spínač.**

Spúšťací spínač je pred náhodným potiahnutím chránený poistnou páčkou. Ak chcete spustiť nástroj, zatlačte poistnú páčku a potiahnite spúšťací spínač. Náradie zastavíte uvoľnením spúšťacieho spínača.
► **Obr.7: 1.** Spúšťací spínač **2.** Poistná páčka

Kontrola brzdy reťaze

⚠*POZOR:* Pri spúšťaní držte pílu obidvomi rukami. Pravou rukou držte zadnú rukoväť, ľavou prednú rukoväť. Tyč ani reťaz sa nesmú ničoho dotýkať.

⚠*POZOR:* Ak sa pri tejto skúške reťaz okamžite nezastaví, pílu nesmiete za žiadnych okolností používať. Poraďte sa s autorizovaným servisným strediskom.

1. Stlačte poistnú páčku, potom vytiahnite spúšťací spínač. Píla sa okamžite spustí.

2. Zadnou stranou ruky zatlačte predný chránič rúk dopredu. Skontrolujte, či sa reťazová píla okamžite zastaví.
► **Obr.8: 1.** Kryt prednej rukoväte **2.** Odistená poloha **3.** Uzamknutá poloha

Kontrola zastavovacej brzdy

⚠*POZOR:* Ak sa reťaz píly pri tejto skúške nezastaví v priebehu jednej sekundy, reťazovú pílu prestaňte používať a kontaktujte autorizované servisné stredisko.

Spustite reťazovú pílu a potom úplne uvoľnite spúšťací spínač. Reťaz píly sa musí zastaviť do jednej sekundy.

Nastavenie mazania reťaze

Pomocou nastavovacej skrutky môžete nastaviť rýchlosť dávkovania olejového čerpadla. Množstvo oleja možno nastavovať pomocou univerzálneho kľúča.
► **Obr.9: 1.** Nastavovacia skrutka

ZOSTAVENIE

⚠*POZOR:* Pred vykonaním akejkoľvek práce na nástroji vždy skontrolujte, či je nástroj vypnutý a akumulátor je vybratý.

⚠*POZOR:* Reťaze píly sa nedotýkajte holými rukami. Pri manipulácii s reťazou píly vždy používajte rukavice.

Demontáž alebo inštalácia reťaze píly

⚠*POZOR:* Reťaz píly aj vodiaca lišta sú po prevádzke horúce. Pred vykonávaním akejkoľvek činnosti na náradí ich nechajte dostatočne vychladnúť.

Reťaz píly demontujte podľa nasledovných krokov:

1. Vytiahnite páčku nahor, pričom stláčajte jej okraje.
► **Obr.10: 1.** Páčka

2. Nastavovací číselník otočte do polohy „-“ a tak uvoľníte napätie reťaze.
► **Obr.11: 1.** Nastavovací číselník

3. Otáčajte páčku proti smeru hodinových ručičiek, kým sa kryt reťazového kolesa nevysunie.
► **Obr.12: 1.** Páčka **2.** Kryt reťazového kolesa

4. Odstráňte kryt reťazového kolesa a potom z tela reťazovej píly odstráňte reťaz píly a vodiacu lištu.

Pílovú reťaz nainštalujte nasledovne:

1. Skontrolujte smer reťaze. Značka šípky na reťazi znázorňuje smer pohybu reťaze.

2. Jeden koniec pílovej reťaze založte na špičku vodiacej lišty a druhý koniec okolo reťazového kolesa.
► **Obr.13: 1.** Reťazové koleso

3. Vodiacu lištu založte do píly.

4. Nastavovací číselník otočte do polohy „-“ a tak posuniete nastavovací kolík v smere šípky.
► **Obr.14: 1.** Nastavovací kolík

5. Kryt ozubeného kolesa umiestnite na reťazovú pílu tak, aby nastavovací kolík smeroval do malého otvoru na vodiacej lište.
► **Obr.15: 1.** Kryt reťazového kolesa **2.** Vodiaca lišta **3.** Otvor

6. Páčku otočte na doraz v smere hodinových ručičiek a o štvrtinu otáčky naspäť, čím zachováte voľnosť pre nastavenie napnutia reťaze.

7. Otáčaním nastavovacieho číselníka nastavte napätie pílovej reťaze.

8. Páčku otáčajte v smere hodinových ručičiek, kým sa kryt reťazového kolesa nezaistí, potom ju vráťte do pôvodnej polohy.
► **Obr.16: 1.** Páčka **2.** Kryt reťazového kolesa

Nastavenie napätia pílovej reťaze

⚠***POZOR:*** **Postup inštalácie alebo demontáže pílovej reťaze vykonávajte na čistom mieste bez výskytu pilín a podobných materiálov.**

⚠***POZOR:*** **Pílovú reťaz neuťahujte nadmerne.** Nadmerné napätie pílovej reťaze môže spôsobiť, že sa pílová reťaz poruší, opotrebuje sa vodiaca lišta a poruší sa nastavovací číselník.

⚠***POZOR:*** **Príliš voľná reťaz môže vyskočiť z lišty, čo predstavuje riziko úrazu.**

Po mnohých hodinách používania sa môže reťaz uvoľniť. Občas pred použitím skontrolujte napätie pílovej reťaze.

1. Páčku stlačte a úplne otvorte, až kým neklikne. Trochu ju otočte proti smeru hodinových ručičiek, čím mierne uvoľníte kryt reťazového kolesa.
► **Obr.17: 1.** Páčka **2.** Kryt reťazového kolesa

2. Mierne nadvihnite hrot vodiacej lišty a nastavte napnutie reťaze. Na uvoľnenie otočte nastavovací číselník do polohy „-“, na napnutie otočte do polohy „+“. Uťahujte pílovú reťaz, kým jej spodná strana nezapadne do koľajničky vodiacej lišty (pozri obrázok).
► **Obr.18: 1.** Nastavovací číselník **2.** Vodiaca lišta **3.** Pílová reťaz

3. Vodiacu lištu naďalej zľahka pridržiavajte a utiahnite kryt reťazového kolesa. Skontrolujte, či pílová reťaz nie je v spodnej časti uvoľnená.

4. Páčku vráťte do pôvodnej polohy.
► **Obr.19: 1.** Páčka **2.** Kryt reťazového kolesa

Skontrolujte, či pílová reťaz priliehavo zapadá do spodnej strany lišty.

PREVÁDZKA

Mazanie

Pílová reťaz sa počas činnosti náradia automaticky maže. Množstvo zostávajúceho oleja v olejovej nádržke treba pravidelne kontrolovať.
Na doplnenie nádržky položte reťazovú pílu nabok a odstráňte veko olejovej nádržky. Správne množstvo oleja predstavuje 200 ml. Po doplnení nádržky skontrolujte, či je veko olejovej nádržky pevne utiahnuté.
► **Obr.20: 1.** Veko olejovej nádržky **2.** Olejová nádržka (priehľadná)

Po doplnení držte reťazovú pílu ďalej od stromu. Spustite ju a počkajte, kým dôjde k dostatočnému namazaniu pílovej reťaze.
► **Obr.21**

UPOZORNENIE: **Pri prvom plnení oleja do píly alebo pri dopĺňaní nádržky po úplnom vyprázdnení doplňte olej až po spodnú hranu hrdla lievika. Prívod oleja môže byť v opačnom prípade narušený.**

UPOZORNENIE: **Používajte olej pílovej reťaze určený výhradne pre reťazové píly značky Makita alebo podobný olej dostupný na trhu.**

UPOZORNENIE: **Nikdy nepoužívajte olej obsahujúci prášok a čiastočky alebo prchavý olej.**

UPOZORNENIE: **Pri prerezávaní stromov používajte botanický olej. Minerálny olej môže poškodiť stromy.**

UPOZORNENIE: **Pred rezaním vždy skontrolujte, či je príslušné veko olejovej nádržky dobre zaskrutkované.**

PRÁCA S REŤAZOVOU PÍLOU

⚠***POZOR:*** **Používatelia, ktorí s náradím doteraz nepracovali, musia v rámci minimálneho zaučenia vykonať rez guľatiny na koze určenej na rezanie dreva alebo na stojane.**

⚠***POZOR:*** **Pri pílení predtým narezaného dreva použite bezpečnú podporu (kozu alebo stojan na rezanie). Nepridržujte obrobok nohou a nedovoľte iným osobám, aby ho držali či pridržovali.**

⚠***POZOR:*** **Okrúhle obrobky zaistite proti otáčaniu.**

⚠***POZOR:*** **Ak je motor píly v prevádzke, nepribližujte sa telom k pílovej reťazi.**

⚠***POZOR:*** **Ak je motor v prevádzke, pílu držte pevne obidvomi rukami.**

⚠***POZOR:*** **Pri práci sa nenaťahujte do diaľky. Udržujte vždy správny postoj a rovnováhu.**

UPOZORNENIE: **Náradím nikdy nehádžte a dajte pozor, aby vám nespadlo.**

UPOZORNENIE: **Nezakrývajte vetracie otvory náradia.**

Pred zapnutím priložte dolnú hranu tela píly k vetve, ktorú budete píliť. V opačnom prípade môže dôjsť k rozkmitaniu vodiacej lišty s následkom poranenia operátora. Píľte požadované drevo pohybom smerom nadol len za pomoci vlastnej váhy reťazovej píly.
► **Obr.22**

Ak drevo nemôžete prerezať priamo jediným rezom: Ľahko zatlačte na rukoväť a pokračujte v pílení, pílu mierne potiahnite späť. Potom klinový tlmič posuňte trochu nižšie a dokončite rez zdvihnutím rukoväte.
► **Obr.23**

Skracovanie

1. Dolnú hranu reťazovej píly oprite o drevo, ktoré chcete rezať.
► **Obr.24**

2. Keď je pílová reťaz v prevádzke, zapíľte do dreva, pričom zadnou rukoväťou zdvihnite pílu a prednou ju veďte. Klinový tlmič používajte ako vodidlo.

3. Pokračujte v rezaní ľahkým tlakom na prednú rukoväť, zadnú časť jemne zdvihnite. Klinový tlmič posuňte ďalej nadol do dreva a opäť zdvihnite prednú rukoväť.

UPOZORNENIE: **Ak robíte niekoľko rezov, medzi rezmi pílu vypínajte.**

POZOR: **Ak sa na pílenie používa horná hrana lišty, reťazová píla sa môže vychýliť smerom k vám, ak sa reťaz zasekne. Preto režte spodnou hranou, aby sa píla vychýlila smerom od vás.**

► **Obr.25**

Pri rezaní dreva pod napätím najprv režte tlakovú stranu (A). Potom urobte konečný rez na tlakovej strane (B). Tak sa lišta nezasekne.
► **Obr.26**

Odvetvovanie

POZOR: **Odvetvovanie môžu vykonávať len školené osoby.** Hrozí riziko spätných nárazov.

Pri odvetvovaní podoprite pílu o kmeň, ak je to možné.
Nerežte hrotom lišty, pretože môžu vzniknúť spätné nárazy.
Venujte zvláštnu pozornosť vetvám pod napätím.
Nepodopreté vetvy nepíľte zospodu.
Pri odvetvovaní nevzpriamujte spílený kmeň.

Vyrezávanie a rezy paralelné s vláknom

POZOR: **Vyrezávanie a rezy paralelné s vláknom smú vykonávať len osoby s odborným školením.** Možné spätné nárazy predstavujú riziko zranenia.

Rezy paralelné s vláknom robte pod čo najmenším uhlom. Pri rezaní buďte obzvlášť opatrní, pretože nemožno použiť klinový tlmič.
► **Obr.27**

Spiľovanie

POZOR: **Spiľovať stromy smú len vyškolené osoby.** Práca je nebezpečná.

Pri spiľovaní stromu dodržiavajte miestne predpisy.
► **Obr.28:** **1.** Zóna spiľovania dreva

— Pred spílením stromu sa uistite:
  - že v blízkosti sú len osoby podieľajúce sa na spiľovaní;
  - že má každá zúčastnená osoba bezpečnú únikovú cestu v rozsahu približne 45° na každej strane osi spiľovania. Berte na vedomie ďalšie riziko vyplývajúce zo zakopnutia o elektrické káble;
  - na spodnej časti kmeňa nie sú žiadne cudzie predmety ani korene;
  - vo vzdialenosti 2,5-násobku dĺžky stromu v smere pádu stromu nie sú žiadne osoby ani predmety.

— Pred spiľovaním každého stromu zvážte nasledujúce:
  - smer naklonenia;
  - uvoľnené alebo suché vetvy;
  - výška stromu;
  - prirodzený previs;
  - či strom je alebo nie je zhnitý.

— Posúďte rýchlosť a smer vetra. Pri silných nárazoch vetra stromy nespiľujte.

— Orezávanie koreňových vypuklín: Začnite najväčšími vypuklinami. Najprv spravte vertikálny rez, potom horizontálny.

— Postavte sa nabok od padajúceho stromu. Oblasť za padajúcim stromom treba zabezpečiť v rozsahu až 45° uhla na každej strane osi stromu (pozri obrázok „oblasť spiľovania“). Dajte pozor na padajúce vetvy.

— Únikovú cestu treba naplánovať a podľa potreby uvoľniť pred začatím rezania. Úniková cesta musí presahovať dozadu a diagonálne po zadnú časť očakávanej línie pádu, podľa vyobrazenia.

► **Obr.29:** **1.** Smer spílenia **2.** Nebezpečná zóna **3.** Úniková cesta

Pri spiľovaní stromov sa riaďte nasledovným postupom:

1. Vyrežte šikmý zárez čo najbližšie k zemi. Najprv spravte horizontálny rez do hĺbky 1/5 – 1/3 priemeru kmeňa. Nerobte príliš veľký šikmý zárez. Potom spravte diagonálny rez.
► **Obr.30**

POZNÁMKA: Šikmý zárez určí smer pádu stromu a poslúži ako vodidlo. Robí sa na strane, na ktorú má strom padnúť.

2. Zadný rez spravte trochu vyšší, ako je základný rez šikmého zárezu. Zadný rez musí byť presne horizontálny. Medzi zadným rezom a šikmým zárezom nechajte približne 1/10 priemeru kmeňa. Vlákna dreva v nerezanej časti kmeňa slúžia ako kĺb. Do hlavného rezu včas vložte kliny.
► **Obr.31**

⚠*VAROVANIE:* Za žiadnych okolností nerežte priamo pod vláknami. V takom prípade by strom spadol nekontrolovane.

***UPOZORNENIE:* Na ponechanie zadného rezu v otvorenom stave sa používajú výhradne plastové alebo hliníkové kliny. Používanie železných klinov je zakázané.**

Prenášanie náradia

Pred prenášaním náradia aplikujte vždy brzdu reťaze a odstráňte akumulátory. Potom pripojte kryt vodiacej lišty. Akumulátor tiež prikryte krytom akumulátora.
► **Obr.32:** **1.** Kryt vodiacej lišty **2.** Kryt akumulátora

ÚDRŽBA

⚠*POZOR:* Pred vykonaním kontroly alebo údržby vždy skontrolujte, či je nástroj vypnutý a akumulátor je vybratý.

⚠*POZOR:* Pri kontrole alebo údržbe používajte vždy rukavice.

***UPOZORNENIE:* Nepoužívajte benzín, riedidlo, alkohol ani podobné látky. Mohlo by to spôsobiť zmenu farby, deformácie alebo praskliny.**

Ostrenie pílovej reťaze

Reťaz ostrite, keď:

- pri rezaní vlhkého dreva vznikajú prachové piliny;
- reťaz vniká ťažko do dreva aj pri veľkom tlaku;
- je rezacia hrana zjavne poškodená;
- píla ťahá v dreve napravo alebo naľavo (spôsobuje to len nerovnomerné zaostrenie pílovej reťaze alebo poškodenie na jednej strane).

Pílovú reťaz ostrite často, ale vždy odstráňte len trochu materiálu. Na bežné ostrenie zvyčajne stačia dva alebo tri ťahy brúsnym pilníkom. Ak bola reťaz píly niekoľkokrát ostrená, nechajte ju naostriť v autorizovanom servisnom stredisku.

Kritériá ostrenia:

⚠*VAROVANIE:* Nadmerná vzdialenosť medzi reznou hranou a hĺbkovým dorazom zvyšuje nebezpečenstvo vzniku spätného nárazu.

► **Obr.33:** **1.** Dĺžka nože **2.** Vzdialenosť medzi reznou hranou a hĺbkovým dorazom **3.** Minimálna dĺžka nože (3 mm)

— Dĺžka všetkých nožov musí byť rovnaká. Píla nemusí kvôli rôznym dĺžkam nožov fungovať plynulo a môže dôjsť k poškodeniu pílovej reťaze.
— Reťaz neostrite, ak dĺžka nože dosiahla 3 mm alebo menej. Reťaz treba vymeniť za novú.
— Hrúbku triesok určuje vzdialenosť medzi hĺbkovým dorazom (okrúhla predná časť) a reznou hranou.
— Najlepšie rezanie dosiahnete pri nasledovnej vzdialenosti medzi reznou hranou a hĺbkovým dorazom.
  - Čepeľ reťaze 90PX : 0,65 mm (0,025″)
  - Čepeľ reťaze 91PX : 0,65 mm (0,025″)

► **Obr.34**

— Na všetkých nožoch musí byť uhol ostrenia 30°. Rozdiely v uhle spôsobujú, že reťaz funguje drsne a nerovnomerne, zrýchľuje sa opotrebovanie a poškodzuje sa reťaz.
— Používajte vhodný okrúhly pilník, aby sa voči zubom zachoval správny uhol ostrenia.
  - Čepeľ reťaze 90PX : 55°
  - Čepeľ reťaze 91PX : 55°

Pilník a vedenie pilníka

— Na ostrenie reťaze používajte špeciálny okrúhly pilník (voliteľné príslušenstvo) pre pílové reťaze. Bežné okrúhle pilníky nie sú vhodné.
— Priemer okrúhleho pilníka pre každú pílovú reťaz je nasledovný:
  - Čepeľ reťaze 90PX : 4,5 mm (3/16″)
  - Čepeľ reťaze 91PX : 4,0 mm (5/32″)
— Pilník sa musí pohybovať po noži len smerom dopredu. Pri návrate do východiskovej polohy zdvihnite pilník z noža.
— Najprv naostrite najkratší nôž. Dĺžka tohto najkratšieho noža bude štandardnou pre všetky ostatné nože pílovej reťaze.
— Pilníkom pohybujte podľa obrázka.

► **Obr.35:** **1.** Pilník **2.** Pílová reťaz

— Pilník sa pohybuje omnoho ľahšie, ak má držiak (voliteľné príslušenstvo). Držiak pilníka má značky pre správny uhol ostrenia 30° (zarovnajte značky paralelne s reťazou) a obmedzenie vniknutia (na 4/5 priemeru pilníka).

► **Obr.36:** **1.** Držiak pilníka

— Po naostrení reťaze skontrolujte výšku hĺbkového dorazu pomocou náradia na kontrolu dorazu reťaze (voliteľné príslušenstvo).

► **Obr.37**

— Osobitným plochým pilníkom (voliteľné príslušenstvo) odstráňte všetko, čo prečnieva, aj keď len málo.
— Znovu zaoblite prednú časť hĺbkového dorazu.

Čistenie vodiacej lišty

V drážke vodiacej lišty sa budú hromadiť triesky a prachové piliny. Tie môžu drážku lišty upchať a narušiť prietok oleja. Triesky a prachové piliny odstráňte vždy pri ostrení alebo výmene pílovej reťaze.
► **Obr.38**

Čistenie krytu reťazového kolesa

Vnútri krytu reťazového kolesa sa budú hromadiť triesky a prachové piliny. Z náradia odstráňte reťazové koleso a pílovú reťaz a vyčistite triesky a prachové piliny.
► **Obr.39**

Čistenie otvoru pre vypúšťanie oleja

V otvore na vypúšťanie oleja sa môžu počas prevádzky usadiť malé častice alebo jemný prach. Tento prach alebo častice môžu zhoršiť vypúšťanie oleja a spôsobiť nedostatočné mazanie celej reťaze. V prípade nedostatočného prívodu oleja na reťaz na konci vodiacej lišty vyčistite otvor na vypúšťanie oleja uvedeným spôsobom.

1. Z náradia odstráňte kryt reťazového kolesa a reťaz.

2. Jemný prach alebo častice vyberte pomocou plochého skrutkovača so štíhlym driekom alebo podobným nástrojom.

► **Obr.40:** **1.** Plochý skrutkovač **2.** Otvor na vypustenie oleja

3. Vložte akumulátor do náradia. Potiahnite spúšťací spínač a vypustite reťazový olej, aby sa z otvoru na vypustenie oleja vyplavil nahromadený prach a častice.

4. Z náradia vyberte akumulátor. Na náradie opäť namontujte kryt reťazového kolesa a reťaz.

Výmena reťazového kolesa

POZOR: **Opotrebované reťazové koleso poškodí novú reťaz. V takom prípade vymeňte reťazové koleso.**

Pred vložením novej reťaze skontrolujte stav reťazového kolesa.

► **Obr.41:** **1.** Reťazové koleso **2.** Opotrebované oblasti

Pri výmene reťazového kolesa vymeňte vždy aj poistný krúžok.

► **Obr.42:** **1.** Poistný krúžok **2.** Reťazové koleso

UPOZORNENIE: **Skontrolujte, či je reťazové koleso namontované podľa obrázka.**

Uskladnenie náradia

1. Náradie pred skladovaním vyčistite. Po vybratí reťazového kolesa z náradia odstráňte všetky triesky a prachové piliny.

2. Náradie po vyčistení spustite bez záťaže, aby sa premazala pílová reťaz a vodiaca lišta.

3. Vodiacu lištu zakryte krytom na vodiacu lištu.

4. Vyprázdnite olejovú nádržku.

Pokyny na pravidelnú údržbu

Na zaistenie dlhej životnosti, predídenie poškodeniu a zabezpečenie plnej funkčnosti bezpečnostných funkcií treba pravidelne vykonávať nasledujúcu údržbu. Právo na záruku možno uznať len v prípade pravidelného a správneho vykonávania tejto činnosti. Pri nedodržiavaní predpísanej údržby môže dôjsť k nehodám! Používateľ reťazovej píly nesmie vykonávať údržbu, ktorá nie je opísaná v tomto návode na obsluhu. Všetky takéto práce musí vykonávať autorizované servisné stredisko.

Položka na kontrolu/prevádzkový čas		Pred prevádzkou	Každý deň	Každý týždeň	Každé 3 mesiace	Raz za rok	Pred skladovaním
Reťazová píla	Kontrola.	✓	-	-	-	-	-
	Čistenie.	-	✓	-	-	-	-
	Nechajte skontrolovať v autorizovanom servisnom stredisku.	-	-	-	-	✓	✓
Pílová reťaz	Kontrola.	✓	-	-	-	-	-
	V prípade potreby naostrite.	-	-	-	-	-	✓
Vodiaca lišta	Kontrola.	✓	✓	-	-	-	-
	Demontujte z reťazovej píly.	-	-	-	-	-	✓
Brzda reťaze	Skontrolujte funkčnosť.	✓	-	-	-	-	-
	Pravidelne nechajte skontrolovať v autorizovanom servisnom stredisku.	-	-	-	✓	-	-
Mazanie reťaze	Skontrolujte rýchlosť dávkovania oleja.	✓	-	-	-	-	-
Spúšťací spínač	Kontrola.	✓	-	-	-	-	-
Poistná páčka	Kontrola.	✓	-	-	-	-	-
Veko olejovej nádržky	Skontrolujte tesnosť.	✓	-	-	-	-	-
Zachytávač reťaze	Kontrola.	-	-	✓	-	-	-
Skrutky a matice	Kontrola.	-	-	✓	-	-	-

Ak chcete udržať BEZPEČNOSŤ a BEZPORUCHOVOSŤ výrobku, prenechajte opravy, údržbu a nastavenie na autorizované alebo továrenské servisné centrá Makita, ktoré používajú len náhradné diely značky Makita.

RIEŠENIE PROBLÉMOV

Pred požiadaním o vykonanie opravy najprv vykonajte vlastnú kontrolu. Ak zistíte problém, ktorý nie je vysvetlený v návode, nepokúšajte sa nástroj rozoberať. Namiesto toho požiadajte o opravu autorizované servisné strediská spoločnosti Makita, ktoré používajú len náhradné diely značky Makita.

Stav poruchy	Príčina	Činnosť
Reťazová píla neštartuje.	Dva akumulátory nie sú nainštalované.	Nainštalujte dva nabité akumulátory.
	Problém s akumulátorom (nízke napätie).	Akumulátory znova nabite. Pokiaľ nabíjanie nie je účinné, vymeňte akumulátor.
	Hlavný vypínač je vypnutý.	Reťazová píla sa automaticky vypne, ak sa počas určitej doby nepoužíva. Znovu zapnite hlavný vypínač.
Pílová reťaz sa nespúšťa.	Brzda reťaze aktivovaná.	Uvoľnite brzdu reťaze.
Motor po krátkom používaní zastane.	Nabitie akumulátora nie je dostatočné.	Akumulátory znova nabite. Pokiaľ nabíjanie nie je účinné, vymeňte akumulátor.
Na reťazi nie je žiadny olej.	Olejová nádržka je prázdna.	Naplňte olejovú nádržku.
	Znečistená vodiaca drážka oleja.	Očisťte drážku.
	Nedostatočný prívod oleja.	Upravte množstvo prívodu oleja pomocou nastavovacej skrutky.
Reťazová píla nedosahuje MAXIMÁLNE OTÁČKY.	Akumulátor nie je nainštalovaný správne.	Akumulátory nainštalujte podľa popisu v tomto návode.
	Výkon akumulátora klesá.	Akumulátory znova nabite. Pokiaľ nabíjanie nie je účinné, vymeňte akumulátor.
	Systém pohonu nefunguje správne.	O opravu požiadajte autorizované servisné stredisko vo vašom regióne.
Indikátor napájania bliká.	Spúšťací spínač ste vytiahli pri neprevádzkovom stave.	Spúšťací spínač vytiahnite po zapnutí hlavného vypínača a uvoľnení brzdy reťaze.
Reťaz sa nezastaví ani po zaradení brzdy reťaze: **okamžite náradie zastavte!**	Brzdový pás je opotrebovaný.	O opravu požiadajte autorizované servisné stredisko vo vašom regióne.
Nadmerné vibrácie: **okamžite náradie zastavte!**	Uvoľnite vodiacu lištu alebo pílovú reťaz.	Nastavte vodiacu lištu a napnutie pílovej reťaze.
	Porucha náradia.	O opravu požiadajte autorizované servisné stredisko vo vašom regióne.

VOLITEĽNÉ PRÍSLUŠENSTVO

⚠***POZOR:*** **Pre váš nástroj Makita, opísaný v tomto návode, doporučujeme používať toto príslušenstvo a nástavce.** Pri použití iného príslušenstva či nástavcov môže hroziť nebezpečenstvo zranenia osôb. Príslušenstvo a nástavce sa môžu používať len na účely pre ne stanovené.

Ak potrebujete bližšie informácie týkajúce sa tohoto príslušenstva, obráťte sa na vaše miestne servisné stredisko firmy Makita.

- Pílová reťaz
- Vodiaca lišta
- Kryt vodiacej lišty
- Pilník
- Taška na náradie
- Originálna batéria a nabíjačka Makita

⚠***VAROVANIE:*** **Pri zakúpení vodiacej lišty s inou dĺžkou, ako má štandardná vodiaca lišta, si musíte zakúpiť aj vhodný kryt vodiacej lišty. Ten musí správne sedieť a úplne zakrývať vodiacu lištu na reťazovej píle.**

POZNÁMKA: Niektoré položky zo zoznamu môžu byť súčasťou balenia nástrojov vo forme štandardného príslušenstva. Rozsah týchto položiek môže byť v každej krajine odlišný.

SPECIFIKACE

Model:		DUC303	DUC353	DUC400
Celková délka (bez vodicí lišty)		443 mm		
Jmenovité napětí		36 V DC		
Čistá hmotnost		4,6 – 5,5 kg		
Standardní délka vodicí lišty		300 mm	350 mm	400 mm
Doporučená délka vodicí lišty		300 - 400 mm		
Použitelný typ řetězu pily (viz níže uvedená tabulka)		90PX 91PX		
Řetězové kolo	Počet zubů	6		
	Rozteč	3/8″		
Rychlost řetězu		0 – 20 m/s (0 – 1 200 m/min)		
Objem nádrže na řetězový olej		200 cm^3		

- Vzhledem k neustálému výzkumu a vývoji zde uvedené technické údaje podléhají změnám bez upozornění.
- Specifikace se mohou pro různé země lišit.
- Hmotnost se může lišit v závislosti na nástavcích a přídavných zařízeních, včetně akumulátoru. Nejlehčí a nejtěžší kombinace, dle EPTA-Procedure 01/2014, jsou uvedeny v tabulce níže.

Použitelný akumulátor a nabíječka

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

- V závislosti na regionu vašeho bydliště nemusí být některé akumulátory a nabíječky k dispozici.

⚠***VAROVÁNÍ:*** **Používejte pouze výše uvedené akumulátory a nabíječky.** Použití jiných akumulátorů a nabíječek může způsobit zranění a/nebo požár.

Pilový řetěz a vodicí lišta

Typ pilového řetězu		90PX		
Počet vodicích článků		46	52	56
Vodicí lišta	Délka vodicí lišty	300 mm	350 mm	400 mm
	Délka řezu	275 mm	330 mm	370 mm
	Rozteč	3/8″		
	Šířka vodicí drážky	1,1 mm		
	Typ	Lišta s řetězovým kolem na konci		

Typ pilového řetězu		91PX		
Počet vodicích článků		46	52	56
Vodicí lišta	Délka vodicí lišty	300 mm	350 mm	400 mm
	Délka řezu	275 mm	330 mm	370 mm
	Rozteč	3/8″		
	Šířka vodicí drážky	1,3 mm		
	Typ	Lišta s řetězovým kolem na konci		

⚠***VAROVÁNÍ:*** Použijte odpovídající kombinaci vodicí lišty a pilového řetězu. V opačném případě může dojít ke zranění.

Symboly

Níže jsou uvedeny symboly, se kterými se můžete při použití nářadí setkat. Je důležité, abyste dříve, než s ním začnete pracovat, pochopili jejich význam.

	Přečtěte si návod k obsluze.
	Noste ochranné brýle.
	Používejte ochranu sluchu.
	Používejte přilbu, brýle a ochranu sluchu.
	Používejte vhodnou ochranu nohou a rukou.
	Nevystavujte vlhkosti.
	Maximální přípustná délka řezu
	Směr pohybu řetězu
	Seřízení mazání řetězu pily olejem
 Ni-MH Li-ion	Pouze pro země EU Elektrické zařízení ani akumulátor nelikvidujte současně s domovním odpadem! Vzhledem k dodržování evropských směrnic o odpadních elektrických a elektronických zařízeních a směrnice o bateriích, akumulátorech a odpadních bateriích a akumulátorech s jejich implementací v souladu s národními zákony musí být elektrická zařízení, baterie a akumulátory po skončení životnosti odděleně shromážděny a předány do ekologicky kompatibilního recyklačního zařízení.

Účel použití

Tato řetězová pila je určena k řezání dřeva.

Hlučnost

Typická vážená hladina hluku (A) určená podle normy EN60745-2-13:

Model DUC303
Hladina akustického tlaku (L_{pA}): 87,7 dB(A)
Hladina akustického výkonu (L_{WA}): 100,4 dB (A)
Nejistota (K): 2 dB(A)

Model DUC353
Hladina akustického tlaku (L_{pA}): 87,7 dB(A)
Hladina akustického výkonu (L_{WA}): 100,4 dB (A)
Nejistota (K): 2 dB(A)

⚠***VAROVÁNÍ:*** **Používejte ochranu sluchu.**

Vibrace

Celková hodnota vibrací (vektorový součet tří os) určená podle normy EN60745-2-13:

Model DUC303
Pracovní režim: Řezání dřeva
Emise vibrací ($a_{h,W}$): 5,3 m/s^2
Nejistota (K): 1,5 m/s^2

Model DUC353
Pracovní režim: Řezání dřeva
Emise vibrací ($a_{h,W}$): 5,3 m/s^2
Nejistota (K): 1,5 m/s^2

POZNÁMKA: Hodnota deklarovaných emisí vibrací byla změřena standardní zkušební metodou a dá se použít k porovnání nářadí mezi sebou.

POZNÁMKA: Hodnotu deklarovaných emisí vibrací lze také použít k předběžnému posouzení míry expozice vibracím.

⚠***VAROVÁNÍ:*** Emise vibrací při používání elektrického nářadí ve skutečnosti se mohou od hodnoty deklarovaných emisí vibrací lišit v závislosti na způsobech použití nářadí.

⚠***VAROVÁNÍ:*** Nezapomeňte stanovit bezpečnostní opatření na ochranu obsluhy podle odhadu expozice ve skutečných podmínkách použití. (Vezměte přitom v úvahu všechny části provozního cyklu, tj. kromě doby zátěže například doby, kdy je nářadí vypnuté a kdy běží naprázdno.)

Prohlášení ES o shodě

Pouze pro evropské země

Prohlášení ES o shodě je obsaženo v Příloze A tohoto návodu k obsluze.

BEZPEČNOSTNÍ VÝSTRAHY

Obecná bezpečnostní upozornění k elektrickému nářadí

⚠***VAROVÁNÍ:*** **Přečtěte si všechny bezpečnostní výstrahy i pokyny a prohlédněte si ilustrace a specifikace dodané k tomuto elektrickému nářadí.** Nedodržení všech níže uvedených pokynů může vést k úrazu elektrickým proudem, požáru či vážnému zranění.

Všechna upozornění a pokyny si uschovejte pro budoucí potřebu.

Pojem „elektrické nářadí" v upozorněních označuje elektrické nářadí, které se zapojuje do elektrické sítě, nebo elektrické nářadí využívající akumulátory.

Varování k akumulátorové řetězové pile

1. **Je-li řetěz pily v pohybu, udržujte všechny končetiny mimo dosah řetězu. Před zapnutím řetězové pily se ujistěte, že se řetěz ničeho nedotýká.** Budete-li při používání řetězové pily jen chvíli nepozorní, může dojít ke kontaktu řetězu s vaším oblečením nebo tělem.
2. **Řetězovou pilu držte vždy pravou rukou za zadní držadlo a levou rukou za přední držadlo.** Budete-li řetězovou pilu držet obráceně, bude hrozit větší nebezpečí úrazu, proto se tomu vyhněte.
3. **Elektrické nářadí držte pouze za izolované části držadel, neboť při práci s řetězovou pilou můžete narazit na skryté elektrické vedení.** Při kontaktu řetězové pily s vodičem pod napětím se může proud přenést do nechráněných kovových částí nářadí a obsluha může utrpět úraz elektrickým proudem.
4. **Používejte ochranu zraku a sluchu.** Doporučuje se také dodatečná ochrana hlavy, rukou a nohou. Adekvátní oblečení zamezí zranění odlétávajícími třískami a nechtěnému kontaktu s řetězem pily.
5. **Nepoužívejte řetězovou pilu na stromě.** Při použití řetězové pily na stromě může dojít ke zranění.
6. **Udržujte správný postoj a používejte řetězovou pilu jen tehdy, stojíte-li na stabilním, jistém a rovném povrchu.** Kluzký nebo nestabilní povrch, například žebřík, může způsobit ztrátu rovnováhy nebo kontroly nad pilou.
7. **Při řezání napnuté větve dávejte pozor na zpětný ráz.** Když se napětí ve dřevě uvolní, napnutá větev může zasáhnout obsluhu nebo způsobit ztrátu kontroly nad pilou.
8. **Při řezání keřů a malých stromů dbejte mimořádné pozornosti.** Pružný materiál může pilu zachytit a vymrštit se nebo způsobit, že ztratíte rovnováhu.
9. **Při přenášení držte řetězovou pilu za přední rukojeť, nechte ji vypnutou a držte ji tak, aby mířila směrem od vašeho těla. Při přepravě nebo skladování vždy nasaďte kryt vodicí lišty.** Správnou manipulací s řetězovou pilou lze snížit riziko nechtěného kontaktu s pohybujícím se řetězem pily.
10. **Dodržujte pokyny týkající se mazání, napínání řetězu a výměny příslušenství.** Nesprávně napnutý nebo namazaný řetěz se může přetrhnout nebo zvýšit pravděpodobnost zpětného rázu.
11. **Držadla udržujte suchá, čistá a chraňte je před olejem a mazacím tukem.** Mastné rukojeti jsou kluzké a mohou způsobit ztrátu kontroly nad nástrojem.
12. **Řezejte pouze dřevo. Nepoužívejte řetězovou pilu k účelům, pro které není určena. Příklad: nepoužívejte řetězovou pilu k řezání plastu, zdiva nebo nedřevěných stavebních materiálů.** Použití řetězové pily k účelu, ke kterému není určena, může mít nebezpečné následky.
13. **Příčiny a prevence zpětného rázu:**
    Když se špička vodicí lišty dotkne předmětu nebo když dřevo sevře řetěz pily v řezu, může dojít ke zpětnému rázu. Při kontaktu špičky může dojít k náhlé zpětné reakci, kdy se vodicí lišta zvedne nahoru a směrem k uživateli. Při sevření řetězu pily v horní části vodicí lišty může dojít k rychlému pohybu vodicí lišty směrem k uživateli.
    V těchto situacích můžete ztratit kontrolu nad pilou, což může mít za následek vážné zranění. Nespoléhejte se jen na bezpečnostní zařízení, která jsou součástí pily. Jako uživatelé řetězové pily byste měli podniknout veškerá opatření, která jsou nutná k zamezení nehody nebo zranění. Zpětný ráz je důsledkem špatného použití a/nebo nesprávných pracovních postupů či podmínek. Lze se mu vyhnout přijetím odpovídajících opatření, která jsou uvedena níže:
    - **Udržujte pevné sevření tak, aby palce a prsty objímaly rukojeti pily. Držte pilu oběma rukama a stůjte tak, abyste mohli odolat případnému zpětnému rázu.** Jsou-li učiněna vhodná opatření, obsluha může zpětný ráz kontrolovat. Nepouštějte pilu.

► **Obr.1**

    - **Nezacházejte příliš daleko a neřežte nad výškou ramen.** Můžete tak předejít nechtěnému kontaktu špičky a umožníte lepší ovládání řetězové pily v nenadálých situacích.
    - **Používejte pouze náhradní lišty a řetězy určené výrobcem.** Při použití nesprávných náhradních lišt a řetězů může dojít k přetržení řetězu nebo zpětnému rázu.
    - **Dodržujte pokyny výrobce týkající se broušení a údržby řetězu pily.** Zmenšení výšky hloubkového dorazu může mít za následek větší zpětný ráz.
14. **Před zahájením práce zkontrolujte, zda je řetězová pila v řádném provozním stavu a zda odpovídá požadavkům bezpečnostních směrnic. Konkrétně zkontrolujte:**
    - Správnou funkci brzdy řetězu;
    - Správnou funkci doběhové brzdy;
    - Správné upevnění lišty a krytu řetězového kola;
    - Naostření a napnutí řetězu v souladu se směrnicemi.
15. **Řetězovou pilu nespouštějte s nasazeným krytem řetězu.** Spuštění řetězové pily s nasazeným krytem řetězu může způsobit odmrštění krytu vpřed s následným zraněním či poškozením objektů v okolí obsluhy.
16. **Nepracujte v nebezpečném prostředí. Nářadí nepoužívejte na vlhkých či mokrých místech a nevystavujte je dešti. Vnikne-li do nářadí voda, zvýší se nebezpečí úrazu elektrickým proudem.**
17. **Akumulátor (akumulátory) nelikvidujte vhazováním do ohně. Články mohou vybuchnout. Při likvidaci postupujte podle místních předpisů, jež mohou zahrnovat zvláštní pokyny.**
18. **Akumulátory neotevírejte a nepoškozujte. Vypuštěný elektrolyt je žíravý a může způsobit poranění očí nebo pokožky. Při spolknutí může být jedovatý.**
19. **Nenabíjejte baterii v dešti nebo na mokrých místech.**

TYTO POKYNY USCHOVEJTE.

⚠*VAROVÁNÍ:* NEDOVOLTE, aby pohodlnost nebo pocit znalosti výrobku (získaný na základě předchozího použití) vedl k zanedbání dodržování bezpečnostních pravidel platných pro tento výrobek. NESPRÁVNÉ POUŽÍVÁNÍ či nedodržení bezpečnostních pravidel uvedených v tomto návodu k obsluze může způsobit vážné zranění.

Důležitá bezpečnostní upozornění pro akumulátor

1. **Před použitím akumulátoru si přečtěte všechny pokyny a varovné symboly na (1) nabíječce, (2) akumulátoru a (3) výrobku využívajícím akumulátor.**
2. **Akumulátor nerozebírejte.**
3. **Pokud se příliš zkrátí provozní doba akumulátoru, přerušte okamžitě práci. V opačném případě existuje riziko přehřívání, popálení nebo dokonce výbuchu.**
4. **Budou-li vaše oči zasaženy elektrolytem, vypláchněte je čistou vodou a okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc. Může dojít ke ztrátě zraku.**
5. **Akumulátor nezkratujte:**
   (1) **Nedotýkejte se svorek žádným vodivým materiálem.**
   (2) **Neskladujte akumulátor v nádobě s jinými kovovými předměty, jako jsou hřebíky, mince, apod.**
   (3) **Nevystavuje akumulátor vodě a dešti.**
   Zkrat akumulátoru může způsobit velký průtok proudu, přehřátí, možné popálení a dokonce i poruchu.
6. **Neskladujte nářadí a akumulátor na místech, kde může teplota překročit 50 °C (122 °F).**
7. **Nespalujte akumulátor, ani když je vážně poškozen nebo úplně opotřeben. Akumulátor může v ohni vybuchnout.**
8. **Dávejte pozor, abyste akumulátor neupustili ani s ním nenaráželi.**
9. **Nepoužívejte poškozené akumulátory.**
10. **Obsažené lithium-iontové akumulátory podléhají právním požadavkům na nebezpečné zboží.**
    V případě komerční přepravy například externími dopravci je třeba dodržet zvláštní požadavky na balení a značení.
    Pro přípravu zboží k přepravě je nutná konzultace s odborníkem na nebezpečný materiál. Dodržujte také případné podrobnější národní předpisy.
    Odkryté kontakty přelepte izolační páskou či jinak zakryjte a akumulátory zabalte tak, aby se v balení nemohly pohybovat.
11. **Při likvidaci akumulátoru postupujte podle místních předpisů.**
12. **Akumulátor používejte pouze s výrobky specifikovanými společností Makita.** Instalace akumulátoru do nevyhovujících výrobků může způsobit požár, nadměrné zahřívání, explozi nebo únik elektrolytu.

TYTO POKYNY USCHOVEJTE.

⚠*UPOZORNĚNÍ:* Používejte pouze originální akumulátory Makita. Používání neoriginálních nebo upravených akumulátorů může způsobit explozi akumulátoru a následný požár, zranění a jiné poškození. Zaniká tím také záruka společnosti Makita na nářadí a nabíječku Makita.

Tipy k zajištění maximální životnosti akumulátoru

1. **Akumulátor nabijte dříve, než dojde k jeho úplnému vybití. Pokud si povšimnete sníženého výkonu nářadí, vždy jej zastavte a dobijte akumulátor.**
2. **Nikdy nenabíjejte úplně nabitý akumulátor. Přebíjení zkracuje životnost akumulátoru.**
3. **Akumulátor dobíjejte při pokojové teplotě od 10 °C do 40 °C (50 °F až 104 °F). Před nabíjením nechejte horký akumulátor zchladnout.**
4. **Pokud se akumulátor delší dobu nepoužívá (déle než šest měsíců), je nutno jej dobít.**

POPIS DÍLŮ

► Obr.2

1	Akumulátor	2	Přední ochrana rukou	3	Vodicí lišta
4	Pilový řetěz	5	Páčka	6	Regulační knoflík
7	Tlačítko kontroly	8	Kontrolka kapacity	9	Hlavní kontrolka napájení
10	Hlavní spínač napájení	11	Odjišťovací páčka	12	Zadní držadlo
13	Spoušť	14	Přední držadlo	15	Víčko olejové nádrže
16	Zachycovač řetězu	17	Stavěcí šroub (olejového čerpadla)	18	Kryt vodicí lišty

POPIS FUNKCÍ

⚠*UPOZORNĚNÍ:* Před nastavováním nářadí nebo kontrolou jeho funkce se vždy přesvědčte, zda je vypnuté a je vyjmutý akumulátor.

Nasazení a sejmutí akumulátoru

⚠*UPOZORNĚNÍ:* Před nasazením či sejmutím akumulátoru nářadí vždy vypněte.

⚠*UPOZORNĚNÍ:* Při nasazování či snímání akumulátoru pevně držte nářadí i akumulátor. V opačném případě vám může nářadí nebo akumulátor vyklouznout z rukou a mohlo by dojít k jejich poškození či ke zranění.

► **Obr.3:** **1.** Červený indikátor **2.** Tlačítko **3.** Akumulátor

Chcete-li akumulátor sejmout, vysuňte jej se současným přesunutím tlačítka na přední straně akumulátoru.

Při nasazování akumulátoru vyrovnejte jazýček na bloku akumulátoru s drážkou v krytu a zasuňte akumulátor na místo. Akumulátor zasuňte na doraz, až zacvakne na své místo. Není-li tlačítko zcela zajištěno, uvidíte na jeho horní straně červený indikátor.

⚠*UPOZORNĚNÍ:* Akumulátor zasunujte vždy zcela tak, aby nebyl červený indikátor vidět. Jinak by mohl akumulátor ze zařízení vypadnout a způsobit zranění obsluze či přihlížejícím osobám.

⚠*UPOZORNĚNÍ:* Akumulátor nenasazujte násilím. Nelze-li akumulátor zasunout snadno, nevkládáte jej správně.

POZNÁMKA: Nářadí jen s jedním nasazeným akumulátorem nepracuje.

POZNÁMKA: Při vkládání akumulátoru dávejte pozor na polohu prstů. Tlačítko byste mohli neúmyslně stisknout.

Systém ochrany nářadí a akumulátoru

Nářadí je vybaveno systémem ochrany nářadí a akumulátoru. Tento systém automaticky přeruší napájení motoru, aby se prodloužila životnost nářadí a akumulátoru. Budou-li nářadí nebo akumulátor vystaveny některé z níže uvedených podmínek, nářadí se během provozu automaticky vypne. Za určitých podmínek se rozsvítí kontrolky.

Ochrana proti přetížení

Pokud se s nářadím pracuje způsobem vyvolávajícím mimořádně vysoký odběr proudu, nářadí se automaticky vypne a rozbliká se hlavní kontrolka napájení. V takové situaci nářadí vypněte a ukončete činnost, při níž došlo k přetížení nářadí. Potom nářadí zapněte a obnovte činnost.

Ochrana proti přehřátí

Při přehřátí se nářadí automaticky vypne a rozbliká se kontrolka kapacity, jak je znázorněno na obrázku. V takovém případě nechte nářadí před opětovným zapnutím vychladnout.

Stav kontrolky kapacity			Stav
Svítí	Nesvítí	Bliká	
			Došlo k přehřátí.

Ochrana proti přílišnému vybití

V případě nízké zbývající kapacity akumulátoru se nářadí automaticky vypne. Jestliže produkt při ovládání přepínači nepracuje, vyjměte z nářadí akumulátory a nabije je.

Indikace zbývající kapacity akumulátoru

► **Obr.4:** **1.** Tlačítko kontroly **2.** Kontrolka kapacity

Při stisknutí tlačítka kontroly se zobrazí zbývající kapacita akumulátoru. Kontrolky kapacity signalizují stav odpovídajících akumulátorů.

Stav kontrolky kapacity			Zbývající kapacita akumulátoru
Svítí	Nesvítí	Bliká	
			50 % až 100 %
			20 % až 50 %
			0 % až 20 %
			Nabijte akumulátor

Indikace zbývající kapacity akumulátoru

Pouze pro akumulátory s diodovým ukazatelem

► **Obr.5:** **1.** Kontrolky **2.** Tlačítko kontroly

Stisknutím tlačítka kontroly na akumulátoru zjistíte zbývající kapacitu akumulátoru. Kontrolky indikátoru se na několik sekund rozsvítí.

Kontrolky			Zbývající kapacita
Svítí	Nesvítí	Bliká	
			75 % až 100 %
			50 % až 75 %
			25 % až 50 %
			0 % až 25 %
			Nabijte akumulátor.
			Došlo pravděpodobně k poruše akumulátoru.

POZNÁMKA: Kapacita udávaná indikátorem se může mírně lišit od skutečné kapacity v závislosti na podmínkách používání a teplotě prostředí.

Hlavní spínač napájení

⚠*VAROVÁNÍ:* Pokud nářadí nepoužíváte, vždy vypněte hlavní spínač napájení.

Chcete-li řetězovou pilu připravit k činnosti, stiskněte hlavní spínač napájení a držte ho, dokud se nerozsvítí hlavní kontrolka napájení. Pokud ji chcete vypnout, opět stiskněte hlavní spínač napájení.

► **Obr.6:** **1.** Hlavní spínač napájení

POZNÁMKA: Pokud je stisknuta spoušť za podmínek, při kterých nářadí nemůže pracovat, začne hlavní kontrolka napájení blikat. Kontrolka bliká, když

- stisknete hlavní spínač napájení a současně držíte odjišťovací páčku a spoušť;
- stisknete spoušť při aktivované brzdě řetězu;
- uvolníte brzdu řetězu a současně držíte odjišťovací páčku a spoušť.

POZNÁMKA: Tato řetězová pila je vybavena funkcí automatického vypínání. Jako prevence neúmyslného spuštění se hlavní spínač napájení automaticky vypne, pokud není stisknuta spoušť do určité doby po zapnutí hlavního spínače napájení.

Používání spouště

⚠*VAROVÁNÍ:* K zajištění vaší bezpečnosti je nářadí vybaveno odjišťovací páčkou zamezující nechtěnému spuštění nářadí. NIKDY nepoužívejte nářadí, jež lze spustit pouhým stisknutím spouště bez použití odjišťovací páčky. V takovém případě nářadí PŘED dalším použitím předejte našemu autorizovanému servisnímu středisku k opravě.

⚠*VAROVÁNÍ:* Odjišťovací páčku NIKDY neuchycujte lepicí páskou v aktivní poloze ani jinak nepotlačujte její funkci.

⚠*UPOZORNĚNÍ:* Před vložením akumulátoru do nářadí vždy zkontrolujte správnou funkci spouště, a zda se po uvolnění vrací do vypnuté polohy.

***POZOR:* Nepokoušejte se spoušť aktivovat silou bez stisknutí odjišťovací páčky. Mohlo by dojít k poškození spínače.**

K zamezení náhodnému stisknutí spouště je zařízení vybaveno odjišťovací páčkou. Chcete-li nářadí spustit, stiskněte odjišťovací páčku a potom spoušť. Chcete-li nářadí vypnout, uvolněte spoušť.

► **Obr.7:** **1.** Spoušť **2.** Odjišťovací páčka

Kontrola brzdy řetězu

⚠*UPOZORNĚNÍ:* Při spouštění držte řetězovou pilu oběma rukama. Zadní držadlo držte pravou rukou a přední držadlo levou rukou. Lišta ani řetěz nesmějí být v kontaktu s žádným předmětem.

⚠*UPOZORNĚNÍ:* Pokud se při provádění této zkoušky pilový řetěz okamžitě nezastaví, nesmí být řetězová pila za žádných okolností dále používána. Obraťte se na naše autorizované servisní středisko.

1. Stiskněte odjišťovací páčku a poté spoušť. Řetězová pila se okamžitě spustí.

2. Hřbetem ruky zatlačte přední ochranu rukou směrem vpřed. Ujistěte se, zda se řetězová pila okamžitě zcela zastaví.

► **Obr.8:** **1.** Přední ochrana rukou **2.** Odjištěná poloha **3.** Zajištěná poloha

Kontrola doběhové brzdy

⚠*UPOZORNĚNÍ:* Pokud se při provádění této zkoušky řetězová pila nezastaví do jedné sekundy, přestaňte řetězovou pilu používat a obraťte se na naše autorizované servisní středisko.

Uveďte řetězovou pilu do chodu a potom zcela uvolněte spoušť. Pilový řetěz se musí do jedné sekundy zastavit.

Seřízení mazání řetězu

Výkon olejového čerpadla lze seřídit stavěcím šroubem. Množství přiváděného oleje lze upravit univerzálním klíčem.

► **Obr.9:** **1.** Stavěcí šroub

SESTAVENÍ

⚠*UPOZORNĚNÍ:* Před prováděním jakýchkoli prací na nářadí se vždy přesvědčte, zda je vypnuté a je vyjmutý akumulátor.

⚠*UPOZORNĚNÍ:* Nedotýkejte se pilového řetězu holýma rukama. Při manipulaci s pilovým řetězem vždy používejte rukavice.

Sejmutí a instalace pilového řetězu

⚠*UPOZORNĚNÍ:* Pilový řetěz a vodicí lišta jsou ihned po skončení práce stále horké. Před prováděním jakékoli práce na nářadí je nechte dostatečně vychladnout.

Při demontáži pilového řetězu postupujte podle následujících kroků:

1. Stiskněte okraje páčky a překlopte ji nahoru.
► **Obr.10: 1.** Páčka

2. Otáčením regulačního knoflíku ve směru symbolu „–“ uvolněte napnutí pilového řetězu.
► **Obr.11: 1.** Regulační knoflík

3. Otáčejte páčkou proti směru hodinových ručiček, dokud se kryt řetězového kola neuvolní.
► **Obr.12: 1.** Páčka **2.** Kryt řetězového kola

4. Sejměte kryt řetězového kola, potom sejměte pilový řetěz a vodicí lištu z těla řetězové pily.

Při montáži pilového řetězu postupujte podle následujících kroků:

1. Zajistěte správné nasměrování řetězu. Správný směr je na řetězu vyznačen značkou šipky.

2. Jeden konec pilového řetězu nasaďte na horní stranu vodicí lišty a druhý konec veďte kolem řetězového kola.
► **Obr.13: 1.** Řetězové kolo

3. Nainstalujte vodicí lištu na příslušné místo na řetězové pile.

4. Otáčením regulačního knoflíku ve směru „–“ přesuňte regulační čep ve směru šipky.
► **Obr.14: 1.** Regulační čep

5. Nasaďte kryt řetězového kola na řetězovou pilu tak, aby regulační čep zapadl do malého otvoru ve vodicí liště.
► **Obr.15: 1.** Kryt řetězového kola **2.** Vodicí lišta **3.** Otvor

6. Otočte páčkou na doraz ve směru hodinových ručiček a vraťte se o čtvrt otáčky zpět, aby bylo možné seřídit napnutí povoleného řetězu.

7. Otáčením regulačního knoflíku upravte napnutí pilového řetězu.

8. Otáčejte páčkou ve směru hodinových ručiček, dokud se nezajistí kryt řetězového kola, a potom ji vraťte do původní polohy.
► **Obr.16: 1.** Páčka **2.** Kryt řetězového kola

Úprava napnutí pilového řetězu

⚠*UPOZORNĚNÍ:* Postup montáže či sejmutí pilového řetězu provádějte v čistém prostředí bez výskytu pilin a jiných nečistot.

⚠*UPOZORNĚNÍ:* Pilový řetěz nenapínejte příliš. Příliš silné napnutí pilového řetězu může způsobit přetržení pilového řetězu, opotřebení vodicí lišty a poškození regulačního knoflíku.

⚠*UPOZORNĚNÍ:* Příliš povolený řetěz může vyskočit z lišty, což může způsobit zranění.

Po mnoha hodinách provozu se může pilový řetěz povolit. Čas od času před zahájením používání zkontrolujte napnutí pilového řetězu.

1. Stiskněte a zcela otevřete páčku, až zacvakne na místě. Lehkým pootočením proti směru hodinových ručiček mírně uvolněte kryt řetězového kola.
► **Obr.17: 1.** Páčka **2.** Kryt řetězového kola

2. Mírně nadzvedněte špičku vodicí lišty a upravte napnutí řetězu. Otáčením regulačního knoflíku ve směru „–“ se povoluje, otáčením ve směru „+“ se utahuje. Napněte pilový řetěz, až dolní strana pilového řetězu dosedne do vedení vodicí lišty, jak je znázorněno na obrázku.
► **Obr.18: 1.** Regulační knoflík **2.** Vodicí lišta **3.** Pilový řetěz

3. Vodicí lištu stále zlehka přidržujte a dotáhněte kryt řetězového kola. Ujistěte se, zda se pilový řetěz na spodní straně neuvolnil.

4. Vraťte páčku do původní polohy.
► **Obr.19: 1.** Páčka **2.** Kryt řetězového kola

Zajistěte, aby pilový řetěz těsně dosedl do spodní strany lišty.

PRÁCE S NÁŘADÍM

Mazání

Pilový řetěz je během provozu nářadí automaticky promazáván. Pravidelně kontrolujte zbývající množství oleje v nádrži.
Chcete-li doplnit nádrž, položte řetězovou pilu na bok a sejměte víčko olejové nádrže. Správné množství oleje je 200 ml. Po doplnění nádrže se přesvědčte, zda je víčko olejové nádrže dobře dotaženo.
► **Obr.20: 1.** Víčko olejové nádrže **2.** Olejová nádrž (průsvitná)

Po doplnění držte řetězovou pilu mimo dosah stromu. Uveďte pilu do chodu a počkejte, dokud nebude dosaženo dostatečného promazání pilového řetězu.
► **Obr.21**

***POZOR:* Při prvním plnění řetězovým olejem nebo doplňování nádrže po úplném vyprázdnění nalévejte olej až k dolnímu okraji plnicího hrdla. V opačném případě mohou vzniknout problémy s přívodem oleje.**

***POZOR:* Používejte olej určený výlučně pro řetězové pily Makita nebo odpovídající oleje běžně dostupné na trhu.**

***POZOR:* Nikdy nepoužívejte olej, který obsahuje prach a částice nečistot ani těkavý olej.**

***POZOR:* Při prořezávání stromů používejte rostlinný olej. Minerální olej může stromy ohrozit.**

***POZOR:* Před zahájením řezání se přesvědčte, zda bylo na své místo našroubováno víčko olejové nádrže.**

PRÁCE S ŘETĚZOVOU PILOU

⚠*UPOZORNĚNÍ:* Při prvním použití pily by si měl uživatel procvičit alespoň řezání kulatiny na koze nebo na korýtkové podpěře.

⚠*UPOZORNĚNÍ:* Při řezání předřezaného dřeva používejte bezpečnou podpěru (kozu). Řezaný díl nepřidržujte nohou, nenechávejte na něm nikoho stát ani si jej nenechte přidržovat jinou osobou.

⚠*UPOZORNĚNÍ:* Kulatinu zajistěte proti otáčení.

⚠*UPOZORNĚNÍ:* Je-li motor řetězové pily v provozu, udržujte všechny končetiny mimo dosah řetězu.

⚠*UPOZORNĚNÍ:* Je-li motor řetězové pily v provozu, držte řetězovou pilu pevně oběma rukama.

⚠*UPOZORNĚNÍ:* Nepřeceňujte vlastní schopnosti. Udržujte vždy správný postoj a rovnováhu.

***POZOR:* Nikdy nářadí neodhazujte ani nepouštějte na zem.**

***POZOR:* Nezakrývejte ventilační otvory nářadí.**

Před zapnutím pily přiložte k řezané větvi dolní okraj těla řetězové pily. Jinak může dojít k rozkolísání vodicí lišty a následnému zranění obsluhy. Řežte požadovaný kus dřeva jen pohybem dolů, s využitím vlastní hmotnosti řetězové pily.
► Obr.22

Celý kmen nelze přeřezat najednou:
Vyviňte na držadlo mírný tlak, pokračujte v řezání a poté řetězovou pilu mírně vytáhněte; poté přiložte zubovou opěrku o trochu níže a dokončete řez zvednutím držadla.
► Obr.23

Řezání polen

1. Přiložte dolní okraj těla řetězové pily k řezanému kmeni.
► Obr.24

2. Uveďte řetězovou pilu do provozu a zařízněte do dřeva. Pomocí zadního držadla se pila zvedá a předním držadlem se pila vede. Jako opěrný bod použijte zubovou opěrku.

3. Pokračujte v řezu mírným tlakem na přední držadlo a pilu mírně posunujte zpět. Zubovou opěrku přesuňte v řezivu níže a opět zvedněte přední držadlo.

***POZOR:* Při provádění několika řezů je třeba mezi jednotlivými řezy pilu vypnout.**

⚠*UPOZORNĚNÍ:* Pokud se při řezání používá horní hrana lišty, může při zablokování řetězu dojít k vychýlení řetězové pily ve vašem směru. Z tohoto důvodu provádějte řezání dolní hranou tak, aby byla v takových případech pila odchýlena od vašeho těla.

► Obr.25

Nejdříve řežte dřevo pod napětím na tlakové straně (A). Poté proveďte konečný řez na straně napětí (B). Zabráníte tak zachycení lišty.
► Obr.26

Odvětvování

⚠*UPOZORNĚNÍ:* Odvětvování smí provádět pouze vyškolení pracovníci. Možnost zpětného rázu s sebou přináší riziko.

Při odvětvování opřete pokud možno řetězovou pilu o kmen. Neřežte špičkou lišty; vyhnete se tak riziku zpětného rázu.
Zvláštní pozornost věnujte větvím pod napětím.
Nepodepřené větve neřežte zespodu.
Při odvětvování nestůjte na pokáceném kmenu.

Zapichování a řezy rovnoběžné s vlákny

⚠*UPOZORNĚNÍ:* Zapichování a řezy rovnoběžné s vlákny smí provádět pouze osoby se zvláštním školením. Možnost zpětného rázu s sebou přináší nebezpečí zranění.

Řezy rovnoběžné s vlákny provádějte pod co nejmenším úhlem. Při řezání dbejte zvýšené opatrnosti, protože nelze použít zubovou opěrku.
► Obr.27

Kácení

⚠*UPOZORNĚNÍ:* Kácení smí provádět pouze vyškolení pracovníci. Práce s sebou nese riziko.

Při kácení stromů dodržujte místní směrnice.
► Obr.28: 1. Oblast kácení

— Před zahájením kácení se přesvědčte o následujícím:
  - V místě kácení smí být přítomny pouze povolané osoby;
  - Osoby podílející se na kácení musí mít k dispozici otevřenou únikovou trasu v rozmezí přibližně 45° na obou stranách osy kácení. Při kácení v blízkosti elektrických vedení vezměte v úvahu dodatečná rizika;
  - Dolní část kmene nesmí obsahovat cizí předměty, kořeny a větve;
  - Ve vzdálenosti 2,5násobku délky kmene ve směru pádu stromu se nesmí nacházet žádné osoby ani objekty.

— U každého stromu vezměte v úvahu následující:
  - Směr náklonu;
  - Uvolněné nebo suché větve;
  - Výška stromu;
  - Přirozený převis;
  - Zda je či není strom shnilý.

— Vezměte v úvahu rychlost a směr větru. Neprovádějte kácení při silném nárazovém větru.

— Ořezávání kořenových náběhů: Začněte s největšími kořenovými náběhy. Proveďte nejdříve svislý a až poté vodorovný řez.

— Postavte se na stranu od padajícího stromu. Prostor za stromem udržujte volný v rozmezí 45° na obě strany od osy padajícího stromu (viz obrázek „oblast pádu“). Dávejte pozor na padající větve.

— V případě nutnosti je před řezáním potřeba naplánovat a vyklidit únikovou cestu. Únikovou cestu je třeba nasměrovat dozadu, šikmo k zadní linii očekávaného pádu stromu, jak je znázorněno na obrázku.

► **Obr.29:** **1.** Směr pádu **2.** Nebezpečná zóna **3.** Úniková cesta

Při kácení stromů postupujte podle níže uvedených kroků:

1. Směrový zásek proveďte co nejblíže zemi. Nejdříve proveďte vodorovný řez o hloubce 1/5 až 1/3 průměru kmene. Směrový zásek nesmí být příliš velký. Poté proveďte diagonální řez.

► **Obr.30**

POZNÁMKA: Směrový zásek určuje směr, ve kterém strom spadne a při pádu jej vede. Provádí se na straně, v jejímž směru má strom spadnout.

2. Proveďte hlavní řez o něco výše než základní řez směrového zásek. Hlavní řez musí být dokonale vodorovný. Ponechejte mezi hlavním řezem a směrovým zásekem přibližně 1/10 průměru kmene. Dřevní vlákna v neodřezané části kmene působí jako závěs. Do hlavního řezu včas vložte klíny.

► **Obr.31**

VAROVÁNÍ: **Za žádných okolností neprořezávejte vlákna úplně.** Strom by jinak začal nekontrolovatelně padat.

POZOR: **K udržení hlavního řezu v otevřeném stavu je dovoleno použít pouze plastové nebo hliníkové klíny. Používání železných klínů je zakázáno.**

Přenášení nářadí

Před přenášením nářadí vždy aktivujte brzdu řetězu a vyjměte z nářadí akumulátory. Pak nasaďte kryt vodicí lišty. Také na akumulátor nasaďte kryt.

► **Obr.32:** **1.** Kryt vodicí lišty **2.** Kryt akumulátoru

ÚDRŽBA

UPOZORNĚNÍ: **Před zahájením kontroly nebo údržby nářadí se vždy ujistěte, zda je vypnuté a je vyjmut akumulátor.**

UPOZORNĚNÍ: **Při provádění kontrol a údržby vždy používejte ochranné rukavice.**

POZOR: **Nikdy nepoužívejte benzín, benzen, ředidlo, alkohol či podobné prostředky. Mohlo by tak dojít ke změnám barvy, deformacím či vzniku prasklin.**

Ostření pilového řetězu

Pilový řetěz je nutno naostřit v následujících případech:

- Při řezání vlhkého dřeva vznikají moučné piliny;
- Řetěz proniká obtížně do dřeva, a to i při vyvinutí silného tlaku;
- Břit je viditelně poškozen;
- Pila v dřevě táhne doleva nebo doprava. (Příčinou je nerovnoměrné naostření pilového řetězu nebo jednostranné poškození.)

Pilový řetěz ostřete často, ale vždy jen mírně. K běžnému naostření obvykle postačují dva nebo tři tahy pilníkem. Po několika naostřeních pilového řetězu nechte řetěz naostřit v našem autorizovaném servisním středisku.

Kritéria ostření:

VAROVÁNÍ: **Příliš velká vzdálenost mezi břitem a omezovací patkou zvyšuje riziko zpětného rázu.**

► **Obr.33:** **1.** Délka břitu **2.** Vzdálenost mezi břitem a omezovací patkou **3.** Minimální délka břitu (3 mm)

— Délka všech břitů musí být stejná. Rozdílné délky břitů znemožňují hladký běh řetězu a mohou způsobit jeho přetržení.

— Neprovádějte ostření řetězu, pokud mají břity délku 3 mm nebo menší. Řetěz je třeba vyměnit za nový.

— Tloušťka třísky je dána vzdáleností mezi omezovací patkou (oblým nosem) a břitem.

— Nejlepších výsledků řezání dosáhnete nastavením následující vzdálenosti mezi břitem a omezovací patkou.
  - Řetězový list 90PX : 0,65 mm (0,025″)
  - Řetězový list 91PX : 0,65 mm (0,025″)

► **Obr.34**

— 30° úhel ostření musí být u všech břitů shodný. Rozdílné úhly břitů mohou vést k hrubému a nerovnoměrnému pohybu řetězu, urychlují opotřebení a způsobují přetržení řetězu.

— Používejte vhodný kruhový pilník, abyste dosáhli potřebného úhlu ostření vůči zubům.
  - Řetězový list 90PX : 55°
  - Řetězový list 91PX : 55°

Pilník a vedení pilníku

— K ostření řetězu používejte speciální kruhový pilník (volitelné příslušenství) na pilové řetězy. Běžné kruhové pilníky nejsou vhodné.

— Průměry kruhových pilníků pro jednotlivé pilové řetězy jsou následující:
  - Řetězový list 90PX : 4,5 mm (3/16″)
  - Řetězový list 91PX : 4,0 mm (5/32″)

— Pilníkem odebírejte materiál břitu pouze při pohybu vpřed. Při zpětném pohybu pilník od břitu oddalte.

— Nejprve naostřete nejkratší břit. Délka nejkratšího břitu se pak stane vzorem pro všechny ostatní břity pilového řetězu.

— Pilník veďte tak, jak je ilustrováno na obrázku.

► **Obr.35: 1.** Pilník **2.** Pilový řetěz

— Pilník lze vést snadněji při použití držáku pilníku (volitelné příslušenství). Držák pilníku je opatřen značkami pro správný úhel ostření 30° (značky umístěte rovnoběžně s pilovým řetězem) a omezuje hloubku průniku (na 4/5 průměru pilníku).

► **Obr.36: 1.** Držák pilníku

— Po naostření řetězu zkontrolujte výšku hloubkového dorazu pomocí řetězové měrky (volitelné příslušenství).

► **Obr.37**

— Speciálním plochým pilníkem (volitelné příslušenství) odstraňte případný přebytečný materiál.

— Opět zaoblete přední stranu hloubkového dorazu.

Čištění vodicí lišty

V drážce vodicí lišty se hromadí třísky a piliny. Ty mohou drážku lišty ucpat a bránit průtoku oleje. Při každém ostření a výměně pilového řetězu odstraňte nahromaděné třísky a piliny.

► **Obr.38**

Čištění krytu řetězového kola

Ve vnitřní části krytu řetězového kola se hromadí třísky a piliny. Sejměte z nářadí kryt řetězového kola a pilový řetěz a odstraňte třísky a piliny.

► **Obr.39**

Čištění otvoru pro výstup oleje

Během provozu se na výstupu oleje může nahromadit drobný prach nebo materiál. Tento drobný prach nebo částice mohou negativně ovlivnit průtok oleje a vést k nedostatečnému mazání celého pilového řetězu. Pokud na horní straně lišty dochází k nedostatečnému přívodu oleje, vyčistěte následujícím způsobem otvor výstupu oleje.

1. Demontujte z nářadí kryt řetězového kola a pilový řetěz.

2. Tenkým plochým šroubovákem nebo podobným nástrojem odstraňte drobný prach či třísky.

► **Obr.40: 1.** Plochý šroubovák **2.** Otvor výstupu oleje

3. Vložte do nářadí akumulátor. Stisknutím spouště odstraňte pomocí vytékajícího řetězového oleje prach nebo částice nahromaděné na výstupu oleje.

4. Vyjměte z nářadí akumulátor. Namontujte na nářadí kryt řetězového kola a pilový řetěz.

Výměna řetězového kola

⚠UPOZORNĚNÍ: **Opotřebené řetězové kolo způsobí poškození nového pilového řetězu. V takovém případě nechejte řetězové kolo vyměnit.**

Před nasazením nového pilového řetězu zkontrolujte stav řetězového kola.

► **Obr.41: 1.** Řetězové kolo **2.** Oblasti podléhající opotřebení

Při výměně řetězového kola vždy použijte nový pojistný kroužek.

► **Obr.42: 1.** Pojistný kroužek **2.** Řetězové kolo

POZOR: **Dbejte, aby bylo řetězové kolo nainstalováno tak, jak je znázorněno na obrázku.**

Skladování nářadí

1. Před uložením nářadí jej vyčistěte. Po demontáži krytu řetězového kola z nářadí odstraňte případné třísky a piliny.

2. Po vyčištění nářadí jej spusťte bez zatížení, aby došlo k promazání pilového řetězu a vodicí lišty.

3. Na vodicí lištu nasaďte kryt vodicí lišty.

4. Vyprázdněte olejovou nádrž.

Pokyny k pravidelné údržbě

K zajištění dlouhé životnosti, jako prevenci proti poškození a k zabezpečení plné funkčnosti bezpečnostních prvků je třeba pravidelně provádět následující údržbu. Záruční nároky mohou být uznány pouze v případě, že budou tyto práce pravidelně a řádně prováděny. Zanedbání předepsané údržby může vést k úrazům! Uživatel řetězové pily nesmí provádět práce údržby, jež nejsou popsány v návodu k obsluze. Veškeré takové práce musí být provedeny v našem autorizovaném servisním středisku.

Kontrolovaná položka / Doba provozu		Před použitím	Každodenně	Každý týden	Každé 3 měsíce	Jednou za rok	Před skladováním
Řetězová pila	Kontrola.	✓	-	-	-	-	-
	Vyčištění.	-	✓	-	-	-	-
	Kontrola v autorizovaném servisním středisku.	-	-	-	-	✓	✓
Pilový řetěz	Kontrola.	✓	-	-	-	-	-
	V případě potřeby řetěz naostřete.	-	-	-	-	-	✓
Vodicí lišta	Kontrola.	✓	✓	-	-	-	-
	Sejmout z řetězové pily.	-	-	-	-	-	✓
Brzda řetězu	Kontrola funkce.	✓	-	-	-	-	-
	Brzdu nechte pravidelně kontrolovat v autorizovaném servisním středisku.	-	-	-	✓	-	-
Mazání řetězu	Zkontrolujte množství přiváděného oleje.	✓	-	-	-	-	-
Spoušť	Kontrola.	✓	-	-	-	-	-
Odjišťovací páčka	Kontrola.	✓	-	-	-	-	-
Víčko olejové nádrže	Kontrola těsnosti.	✓	-	-	-	-	-
Zachycovač řetězu	Kontrola.	-	-	✓	-	-	-
Šrouby a matice	Kontrola.	-	-	✓	-	-	-

K zachování BEZPEČNOSTI a SPOLEHLIVOSTI výrobku musí být opravy a veškerá další údržba či seřizování prováděny autorizovanými nebo továrními servisními středisky společnosti Makita s využitím náhradních dílů Makita.

ŘEŠENÍ POTÍŽÍ

Před žádostí o opravu proveďte nejprve prohlídku sami. Narazíte-li na problém, jenž v této příručce není vysvětlen, nepouštějte se do demontáže zařízení. Požádejte o pomoc některé z autorizovaných servisních středisek Makita, kde k opravám vždy používají náhradní díly Makita.

Stav poruchy	Příčina	Náprava
Řetězovou pilu nelze spustit.	Nejsou nainstalovány dva akumulátory.	Nainstalujte oba nabité akumulátory.
	Problém s akumulátorem (nízké napětí).	Nabijte akumulátory. Jestliže nabití nepomůže, vyměňte akumulátor.
	Je vypnutý hlavní spínač napájení.	Pokud není řetězová pila po určitou dobu používána, automaticky se vypne. Opět zapněte hlavní spínač napájení.
Řetězová pila nefunguje.	Brzda řetězu byla aktivována.	Uvolněte brzdu řetězu.
Motor se po krátké době provozu zastaví.	Akumulátor není dostatečně nabitý.	Nabijte akumulátory. Jestliže nabití nepomůže, vyměňte akumulátor.
Na řetězu není olej.	Olejová nádrž je prázdná.	Naplňte olejovou nádrž.
	Znečištěná mazací drážka.	Vyčistěte drážku.
	Nedostatečný přívod oleje.	Upravte množství přiváděného oleje stavěcím šroubem.
Řetězová pila nedosahuje maximálních otáček.	Akumulátor je nesprávně nasazen.	Nainstalujte akumulátory podle popisu v této příručce.
	Poklesl výkon akumulátoru.	Nabijte akumulátory. Jestliže nabití nepomůže, vyměňte akumulátor.
	Systém pohonu nepracuje správně.	Předejte k opravě do místního autorizovaného servisního střediska.
Bliká hlavní kontrolka napájení.	Došlo ke stisknutí spouště za podmínek, při kterých nářadí nemůže pracovat.	Stiskněte spoušť až po zapnutí hlavního spínače napájení a uvolnění brzdy řetězu.
Řetěz se nezastaví ani při aktivaci brzdy řetězu: **Zařízení ihned vypněte!**	Je opotřebený brzdový pás.	Předejte k opravě do místního autorizovaného servisního střediska.
Nenormální vibrace: **Zařízení ihned vypněte!**	Povolená vodicí lišta nebo pilový řetěz.	Seřiďte vodicí lištu a napnutí pilového řetězu.
	Porucha nářadí.	Předejte k opravě do místního autorizovaného servisního střediska.

VOLITELNÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ

⚠***UPOZORNĚNÍ:*** **Pro nářadí Makita popsané v tomto návodu doporučujeme používat následující příslušenství a nástavce.** Při použití jiného příslušenství či nástavců může hrozit nebezpečí zranění osob. Příslušenství lze používat pouze pro stanovené účely.

Potřebujete-li bližší informace ohledně tohoto příslušenství, obraťte se na místní servisní středisko společnosti Makita.

- Pilový řetěz
- Vodicí lišta
- Kryt vodicí lišty
- Pilník
- Brašna na nářadí
- Originální akumulátor a nabíječka Makita

⚠***VAROVÁNÍ:*** **Pokud zakoupíte vodicí lištu s délkou odlišnou od standardní vodicí lišty, kupte současně také vhodný kryt vodicí lišty. Musí jít nasadit a zcela zakrývat vodicí lištu řetězové pily.**

POZNÁMKA: Některé položky seznamu mohou být k nářadí přibaleny jako standardní příslušenství. Přibalené příslušenství se může v různých zemích lišit.

ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель:		**DUC303**	**DUC353**	**DUC400**
Загальна довжина (без шини)		443 мм		
Номінальна напруга		36 В пост. струму		
Маса нетто		4,6 – 5,5 кг		
Стандартна довжина шини		300 мм	350 мм	400 мм
Рекомендована довжина шини		300 - 400 мм		
Застосовний тип пиляльного ланцюга (див. таблицю нижче)		90PX 91PX		
Зірочка	Кількість зубців	6		
	Крок	3/8″		
Швидкість ланцюга		0 — 20 м/с (0 — 1 200 м/хв)		
Об'єм мастильного бака		200 $см^3$		

- Оскільки наша програма наукових досліджень і розробок триває безперервно, наведені тут технічні характеристики можуть бути змінені без попередження.
- У різних країнах технічні характеристики можуть бути різними.
- Вага може відрізнятися залежно від допоміжного обладнання, наприклад касети з акумулятором. Найлегші та найважчі комплекти, відповідно до стандарту EPTA (Європейська асоціація виробників електроінструменту) від січня 01/2014 року, представлено в таблиці.

Застосовна касета з акумулятором і зарядний пристрій

Касета з акумулятором	BL1815N / BL1820 / BL1820B / BL1830 / BL1830B / BL1840 / BL1840B / BL1850 / BL1850B / BL1860B
Зарядний пристрій	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF

- Деякі касети з акумулятором і зарядні пристрої, які вказано вище, можуть бути недоступними залежно від вашого регіону або місця перебування.

ПОПЕРЕДЖЕННЯ: **Використовуйте лише касети з акумулятором і зарядні пристрої, перелічені вище.**
Використання будь-яких інших касет з акумулятором і зарядних пристроїв може призвести до травмування й/або пожежі.

Пиляльний ланцюг і шина

Тип пиляльного ланцюга		**90PX**		
Кількість приводних ланок		46	52	56
Шина	Довжина шини	300 мм	350 мм	400 мм
	Довжина різання	275 мм	330 мм	370 мм
	Крок	3/8″		
	Шкала регулювання	1,1 мм		
	Тип	Шина з кінцевою зірочкою		

Тип пиляльного ланцюга		**91PX**		
Кількість приводних ланок		46	52	56
Шина	Довжина шини	300 мм	350 мм	400 мм
	Довжина різання	275 мм	330 мм	370 мм
	Крок	3/8″		
	Шкала регулювання	1,3 мм		
	Тип	Шина з кінцевою зірочкою		

ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Використовуйте належну комбінацію шини й ланцюгової пили. Інакше це може призвести до отримання травми.

Символи

Далі наведено символи, які застосовуються для позначення обладнання. Перед користуванням переконайтеся, що ви розумієте їхнє значення.

	Читайте інструкцію з експлуатації.
	Вдягайте захисні окуляри.
	Користуйтеся засобами захисту органів слуху.
	Обов'язково надягайте каску, захисні окуляри та засоби захисту органів слуху.
	Використовуйте належний захист ніг та рук.
	Не піддавайте впливу вологи.
	Максимальна допустима довжина різання
	Напрямок пересування ланцюга
	Регулювання змащування ланцюгової пили
 Ni-MH Li-ion	Тільки для країн ЄС Не викидайте електроприлади або акумуляторні батареї разом із побутовим сміттям! Згідно з Європейськими директивами про утилізацію електричного та електронного обладнання та про утилізацію батарей і акумуляторів, а також батарей та акумуляторів, термін служби яких закінчився, та їх використанням із дотриманням національних законів, електричне обладнання, батареї та акумулятори, термін служби яких закінчився, потрібно збирати окремо та відправляти на екологічно чисті підприємства з їхньої переробки.

Призначення

Ланцюгова пила призначена для різання деревини.

Шум

Рівень шуму за шкалою A в типовому виконанні, визначений відповідно до стандарту EN60745-2-13:

Модель DUC303
Рівень звукового тиску (L_{pA}): 87,7 дБ (A)
Рівень звукової потужності (L_{WA}): 100,4 дБ (A)
Похибка (K): 2 дБ (A)

Модель DUC353
Рівень звукового тиску (L_{pA}): 87,7 дБ (A)
Рівень звукової потужності (L_{WA}): 100,4 дБ (A)
Похибка (K): 2 дБ (A)

ПОПЕРЕДЖЕННЯ: **Користуйтеся засобами захисту органів слуху.**

Вібрація

Загальна величина вібрації (векторна сума трьох напрямків) визначена згідно з EN60745-2-13:

Модель DUC303
Режим роботи: пиляння деревини
Вібрація ($a_{h,W}$): 5,3 м/с^2
Похибка (K): 1,5 м/с^2

Модель DUC353
Режим роботи: пиляння деревини
Вібрація ($a_{h,W}$): 5,3 м/с^2
Похибка (K): 1,5 м/с^2

ПРИМІТКА: Заявлене значення вібрації було виміряно відповідно до стандартних методів тестування та може використовуватися для порівняння одного інструмента з іншим.

ПРИМІТКА: Заявлене значення вібрації може також використовуватися для попередньої оцінки впливу.

ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Залежно від умов використання вібрація під час фактичної роботи електроінструмента може відрізнятися від заявленого значення вібрації.

ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Забезпечте належні запобіжні заходи для захисту оператора, що відповідатимуть умовам використання інструмента (слід брати до уваги всі складові робочого циклу, такі як час, коли інструмент вимкнено та коли він починає працювати на холостому ході під час запуску).

Декларація про відповідність стандартам ЄС

Тільки для країн Європи

Декларацію про відповідність стандартам ЄС наведено в Додатку A до цієї інструкції з експлуатації.

ПОПЕРЕДЖЕННЯ ПРО ДОТРИМАННЯ ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ

Загальні застереження щодо техніки безпеки при роботі з електроінструментами

ПОПЕРЕДЖЕННЯ: **Уважно ознайомтеся з усіма попередженнями про дотримання правил техніки безпеки, інструкціями, ілюстраціями та технічними характеристиками, що стосуються цього електроінструмента.** Невиконання будь-яких інструкцій, перелічених нижче, може призвести до ураження електричним струмом, пожежі та/або тяжких травм.

Збережіть усі інструкції з техніки безпеки та експлуатації на майбутнє.

Термін «електроінструмент», зазначений у інструкції з техніки безпеки, стосується електроінструмента, який функціонує від електромережі (електроінструмент з кабелем живлення), або електроінструмента з живленням від батареї (безпровідний електроінструмент).

Попередження про необхідну обережність під час роботи з акумуляторною ланцюговою пилою

1. **Коли ланцюгова пила працює, слід тримати всі частини тіла подалі від пиляльного ланцюга. Перед тим як запускати ланцюгову пилу, слід перевірити, щоб пиляльний ланцюг нічого не торкався.** Відволікання на короткий час під час роботи пили може призвести до того, що одяг буде затягнено пиляльним ланцюгом.
2. **Слід завжди тримати ланцюгову пилу правою рукою за задню ручку, а лівою — за передню.** Якщо ланцюгову пилу тримати в інший спосіб, то це підвищує ризик отримання травм, тому цього в жодному разі робити не можна.
3. **Електроінструмент слід тримати тільки за ізольовані поверхні держака, оскільки пиляльний ланцюг може зачепити сховану електропроводку.** Торкання пиляльним ланцюгом проводки під напругою може призвести до передавання напруги до оголених металевих частин електроінструмента та до ураження оператора електричним струмом.
4. **Слід одягати засоби захисту органів зору та слуху.** Також рекомендується використовувати засоби захисту голови, рук, ніг та ступень. Належний захисний одяг знижує кількість травм від сміття, що розлітається, або від випадкового контакту з пиляльним ланцюгом.
5. **Заборонено користуватись пилою, знаходячись на дереві.** Робота з пилою на дереві може призвести до травм.
6. **Слід завжди твердо стояти на ногах і працювати пилою, лише стоячи на стійкій, надійній та рівній поверхні.** Робота на слизьких або нестійких поверхнях, таких як драбини, може призвести до втрати рівноваги та контролю над пилою.
7. **Під час різання гілки, що перебуває в напруженому стані, слід стерегтися відскоку.** Коли напруга волокон деревини знімається, то натягнута гілка може вдарити оператора та/або призвести до втрати ним контролю над пилою.
8. **Слід бути дуже обережнім під час обрізання кущів та порості.** Гнучкі гілки можуть бути затягнені в пиляльний ланцюг, та їх може потягнути у напрямку до оператора, або оператора може потягнути, і він втратить рівновагу.
9. **Ланцюгову пилу слід переносити за передню ручку у вимкненому стані, відвернувши її від тіла. Під час перевезення або зберігання ланцюгової пили на неї слід завжди встановлювати кожух для шини.** Вірне поводження з ланцюговою пилою знизить вірогідність випадкового контакту з пиляльним ланцюгом, що рухається.
10. **Виконуйте вимоги інструкцій щодо змащування, натягу ланцюга та заміни приладдя.** Невірно натягнута або змащена пила може зламатись, або буде підвищено ризик віддачі.
11. **Ручки повинні бути сухими, чистими та не забрудненими мастилом або жиром.** Жирні або забруднені мастилом ручки є слизькими, що призводить до втрати контролю над інструментом.
12. **Можна різати тільки деревину. Пиляльний ланцюг слід застосовувати тільки за призначенням. Наприклад, заборонено використовувати ланцюгову пилу для різання пластика, каменю або недерев'яних будівельних матеріалів.** Використання ланцюгової пили не за призначенням може призвести до небезпечної ситуації.
13. **Причини та заходи запобігання віддачі:** Якщо кінець шини торкається якогось предмета або коли дерев'яна деталь закривається та защіпає ланцюг у пропилі, може трапитись віддача. Торкання кінцем в деяких випадках може призвести до раптової зворотної реакції, коли шину буде підкинуто догори та назад у напрямку оператора. Затискання пиляльного ланцюга у верхній частині шини може призвести до різкого штовхання шини в напрямку оператора. Будь-яка з цих реакцій може призвести до втрати контролю над пилою, що, в свою чергу, може призвести до серйозних травм. Не слід покладатись лише на засоби безпеки, встановлені на пилі. Як користувач ланцюгової пили, ви повинні вжити кількох заходів, щоб захиститись від нещасних випадків або поранень під час пиляння. Причинами віддачі є неправильне користування пилою та/або неправильний порядок або умови експлуатації. Її можна уникнути, вживши запобіжних заходів, що наведені нижче:
    - **Слід міцно тримати інструмент обома руками таким чином, щоб великий палець та інші пальці руки обгортали ручки ланцюгової пили, та розташовувати своє тіло та руки так, щоб була можливість утриматись у разі віддачі.** Силу віддачі може контролювати користувач, за умови, що було вжито належних запобіжних заходів. Заборонено відпускати ланцюгову пилу.

► **Рис.1**

    - **Ніколи не слід тягнутися інструментом до робочої деталі та різати вище рівня плеча.** Дотримання цих правил допоможе уникнути непередбачуваного контакту з ріжучою частиною пили та дозволить краще контролювати ланцюгову пилу в непередбачуваних ситуаціях.
    - **Використовувати слід тільки запасні шини та ланцюги, вказані виробником.** Використання невідповідних запасних шин та ланцюгів може призвести до поломки ланцюга та/або віддачі.
    - **Слід дотримуватись інструкцій виробника щодо заточування та обслуговування пиляльного ланцюга.** Зменшення висоти глибиноміра може призвести до посилення віддачі.
14. **Перед початком роботи перевірте належну працездатність ланцюгової пили та відповідність її стану правилам техніки безпеки. Зокрема, слід перевірити, чи:**
    - належним чином працює ланцюгове гальмо;
    - належним чином працює інерційне гальмо;
    - правильно встановлені шина та кришка зірочки;
    - ланцюг загострений та натягнутий згідно з правилами.

15. **Не запускайте ланцюгову пилу з установленою кришкою ланцюга.** Якщо запустити ланцюгову пилу з установленою кришкою ланцюга, остання може бути відкинута вперед, що може призвести до травм або до пошкодження предметів навколо оператора.
16. **Не працюйте з інструментом у небезпечних умовах. Не користуйтеся інструментом у вологих або мокрих місцях і не допускайте його знаходження під дощем. У випадку потрапляння води в інструмент зростає ризик ураження електричним струмом.**
17. **Не спалюйте акумулятор(и). Акумулятор може вибухнути. Ознайомтеся з місцевими законами на предмет можливих спеціальних інструкцій з утилізації відходів.**
18. **Не відкривайте та не деформуйте акумулятор(и). Пролитий електроліт є роз'їдаючою речовиною, тому може нанести травму при контакті зі шкірою або очима. При проковтуванні може бути токсичним.**
19. **Не заряджайте акумулятор під дощем або в місцях із підвищеною вологістю.**

ЗБЕРІГАЙТЕ ЦІ ВКАЗІВКИ.

⚠*ПОПЕРЕДЖЕННЯ:* НІКОЛИ НЕ втрачайте пильності та не розслаблюйтеся під час користування виробом (що можливо при частому користуванні); обов'язково строго дотримуйтеся відповідних правил безпеки. НЕНАЛЕЖНЕ ВИКОРИСТАННЯ або недотримання правил техніки безпеки, викладених у цій інструкції з експлуатації, може призвести до серйозних травм.

Важливі інструкції з безпеки для касети з акумулятором

1. **Перед тим як користуватися касетою з акумулятором, слід прочитати всі інструкції та застережні знаки щодо (1) зарядного пристрою акумулятора, (2) акумулятора та (3) виробів, що працюють від акумулятора.**
2. **Не слід розбирати касету з акумулятором.**
3. **Якщо період роботи дуже покоротшав, слід негайно припинити користування. Це може призвести до виникнення ризику перегріву, опіку та навіть вибуху.**
4. **У разі потрапляння електроліту в очі слід промити їх чистою водою та негайно звернутися до лікаря. Це може призвести до втрати зору.**
5. **Не закоротіть касету з акумулятором.**
   (1) **Не слід торкатися клем будь яким струмопровідним матеріалом.**
   (2) **Не слід зберігати касету з акумулятором у ємності з іншими металевими предметами, такими як цвяхи, монети тощо.**
   (3) **Не залишайте касету з акумулятором під дощем, запобігайте контакту з водою.**

   Коротке замикання може призвести до появи значного струму, перегріву, можливих опіків та навіть виходу з ладу.
6. **Не слід зберігати інструмент та касету з акумулятором в місцях, де температура може сягнути чи перевищити 50°C (122°F).**
7. **Не слід спалювати касету з акумулятором, навіть якщо вона була неодноразово пошкоджена або повністю спрацьована. Касета з акумулятором може вибухнути у вогні.**
8. **Не слід кидати або ударяти акумулятор.**
9. **Не слід використовувати пошкоджений акумулятор.**
10. **Літій-іонні акумулятори, що містяться в інструменті, мають відповідати вимогам законів про небезпечні товари.**
    Під час транспортування за допомогою комерційних перевезень, наприклад із залученням третьої сторони та експедиторів, необхідно дотримуватись особливих вимог, вказаних на пакуванні й у маркуванні.
    Під час підготування позиції до відправлення необхідно проконсультуватись зі спеціалістом з небезпечних матеріалів. Крім того, слід виконувати більш докладні національні настанови, якщо такі є.
    Заклейте відкриті контакти стрічкою або захований їх і запакуйте акумулятор таким чином, щоб він не міг рухатися в пакуванні.
11. **Дотримуйтеся норм місцевого законодавства щодо утилізації акумуляторів.**
12. **Використовуйте акумулятори лише з виробами, указаними компанією Makita.** Установлення акумуляторів у невідповідні вироби може призвести до пожежі, надмірного нагрівання, вибуху чи витоку електроліту.

ЗБЕРІГАЙТЕ ЦІ ВКАЗІВКИ.

⚠*ОБЕРЕЖНО:* Використовуйте тільки акумулятори Makita. Використання акумуляторів, інших ніж оригінальні акумулятори Makita, або акумуляторів, конструкцію яких було змінено, може призвести до вибуху акумулятора і спричинити пожежу, травму або пошкодження. У зв'язку з цим також буде анульовано гарантію Makita на інструмент Makita і на зарядний пристрій.

Поради з забезпечення максимального строку експлуатації акумулятора

1. **Касету з акумулятором слід заряджати до того, як він розрядиться повністю. Завжди слід зупиняти роботу інструмента та зарядити акумулятор, якщо ви помітили зменшення потужності інструмента.**
2. **Ніколи не слід заряджати повторно повністю заряджену касету з акумулятором. Перезарядження скорочує строк експлуатації акумулятора.**
3. **Заряджайте касету з акумулятором при кімнатній температурі 10°C—40°C (50°F—104°F). Перед тим як заряджати касету з акумулятором, слід зачекати, доки вона охолоне.**
4. **Якщо касета з акумулятором не використовувалася тривалий час (понад шість місяців), її слід зарядити.**

ОПИС ДЕТАЛЕЙ

► **Рис.2**

1	Касета з акумулятором	2	Передня захисна огорожа для рук	3	Шина
4	Пиляльний ланцюг	5	Важіль	6	Диск регулювання
7	Кнопка перевірки	8	Індикатор акумулятора	9	Індикатор живлення
10	Вимикач живлення	11	Важіль блокування вимкненого положення	12	Задня ручка
13	Курок вмикача	14	Передня ручка	15	Кришка мастильного бака
16	Обмежувач ланцюга	17	Гвинт регулювання (для мастильного насоса)	18	Кожух шини

ОПИС РОБОТИ

⚠***ОБЕРЕЖНО:*** **Обов'язково переконайтеся, що прилад вимкнено, а касету з акумулятором знято, перед регулюванням або перевіркою функціонування інструмента.**

Встановлення та зняття касети з акумулятором

⚠***ОБЕРЕЖНО:*** **Завжди вимикайте інструмент перед встановленням або зняттям касети з акумулятором.**

⚠***ОБЕРЕЖНО:*** **Під час встановлення або зняття касети з акумулятором слід міцно тримати інструмент та касету з акумулятором.** Якщо ви утримуватимете інструмент та касету з акумулятором недостатньо міцно, вони можуть вислизнути з рук, що може призвести до пошкодження інструмента та касети з акумулятором або може спричинити травми.

► **Рис.3:** **1.** Червоний індикатор **2.** Кнопка **3.** Касета з акумулятором

Щоб зняти касету з акумулятором, слід витягнути її з інструмента, натиснувши на кнопку в передній частині касети.

Щоб установити касету з акумулятором, слід сумістити виступ на касеті з акумулятором із пазом у корпусі та вставити касету на місце. Її необхідно вставити повністю, аж доки не почуєте клацання. Якщо на верхній частині кнопки помітний червоний індикатор, це означає, що касета з акумулятором установлена не до кінця.

⚠***ОБЕРЕЖНО:*** **Завжди вставляйте касету з акумулятором повністю, аж поки червоний індикатор стане невидимим.** Якщо цього не зробити, касета може випадково випасти з інструмента та завдати травми вам або людям, що знаходяться поряд.

⚠***ОБЕРЕЖНО:*** **Не встановлюйте касету з акумулятором із зусиллям.** Якщо касета не вставляється легко, то це означає, що ви її неправильно вставляєте.

ПРИМІТКА: Інструмент не працює, якщо вставлено тільки одну касету з акумулятором.

ПРИМІТКА: Звертайте увагу на положення пальців під час установлення акумулятора. Кнопку буде натиснуто ненавмисно.

Система захисту інструмента/акумулятора

Інструмент оснащено системою захисту інструмента/акумулятора. Ця система автоматично вимикає живлення двигуна з метою збільшення терміну служби інструмента та акумулятора. Інструмент автоматично зупиняється під час роботи, якщо він або акумулятор перебувають у зазначених нижче умовах. За певних умов загоряються індикатори.

Захист від перевантаження

Якщо інструмент використовується в умовах надмірного споживання струму, він автоматично вимикається, а індикатор живлення починає миготіти. У такому разі вимкніть інструмент і припиніть роботу, під час виконання якої інструмент зазнав перевантаження. Щоб перезапустити інструмент, увімкніть його знову.

Захист від перегрівання

Якщо інструмент перегрівається, він автоматично вимикається, а індикатор живлення починає миготіти, як показано на малюнку. У такому разі дайте інструменту охолонути, перш ніж знову його увімкнути.

Стан індикатора акумулятора			**Стан**
Вмк.	**Вимк.**	**Блимає**	
			Перегрів.

Захист від надмірного розрядження

Коли заряд акумулятора стає замалим, інструмент автоматично зупиняється. Якщо інструмент не працює, навіть коли задіяні вмикачі, необхідно витягнути з інструмента акумулятори та зарядити їх.

Відображення залишкового заряду акумулятора

► **Рис.4:** **1.** Кнопка перевірки **2.** Індикатор акумулятора

Залишок ємності акумулятора відображається, поки натиснуто кнопку перевірки. Індикатори акумулятора відповідають кожному акумулятору.

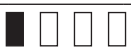
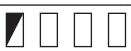
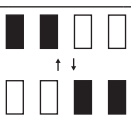
Стан індикатора акумулятора			Залишок заряду акумулятора
Вмк.	Вимк.	Блимає	
			Від 50 до 100%
			Від 20 до 50%
			Від 0 до 20%
			Зарядіть акумулятор

Відображення залишкового заряду акумулятора

Тільки для касет з акумулятором, які мають індикатори

► **Рис.5:** **1.** Індикаторні лампи **2.** Кнопка перевірки

Натисніть кнопку перевірки на касеті з акумулятором для відображення залишкового ресурсу акумулятора. Індикаторні лампи загоряться на кілька секунд.

Індикаторні лампи			Залишковий ресурс
Горить	Вимк.	Блимає	
			від 75 до 100%
			від 50 до 75%
			від 25 до 50%
			від 0 до 25%
			Зарядіть акумулятор.
			Можливо, акумулятор вийшов з ладу.

ПРИМІТКА: Залежно від умов використання та температури оточуючого середовища показання можуть незначним чином відрізнятися від дійсного ресурсу.

Вимикач живлення

⚠ПОПЕРЕДЖЕННЯ: **Завжди вимикайте вимикач живлення, коли не використовуєте пристрій.**

Щоб привести ланцюгову пилу в стан готовності, натискайте вимикач живлення, поки не загориться індикатор живлення. Щоб вимкнути, знову натисніть вимикач живлення.

► **Рис.6:** **1.** Вимикач живлення

ПРИМІТКА: Індикатор живлення миготить, якщо натиснути на курок вмикача за недопустимих для роботи умов. Індикатор миготить, якщо

- увімкнути вимикач живлення, натискаючи в цей час на важіль блокування вимкненого положення та на курок вмикача;
- натиснути на курок вмикача, коли активовано гальмо ланцюга;
- відпустити гальмо ланцюга, натискаючи в цей час на важіль блокування вимкненого положення та на курок вмикача.

ПРИМІТКА: Ця ланцюгова пила має функцію автоматичного вимкнення. Щоб запобігти ненавмисному запуску, вимикач живлення буде автоматично вимикатися, якщо не натискати на курок вмикача протягом певного часу після ввімкнення вимикача живлення.

Дія вимикача

⚠ПОПЕРЕДЖЕННЯ: **З міркувань безпеки цей інструмент обладнаний важелем блокування вимкненого положення, що запобігає ненавмисному запуску інструмента. ЗАБОРОНЕНО використовувати інструмент, якщо він запускається простим натисканням курка вмикача без натискання важеля блокування вимкненого положення. ПЕРЕД подальшим використанням інструмент слід передати до нашого авторизованого сервісного центру для ремонту.**

⚠ПОПЕРЕДЖЕННЯ: **ЗАБОРОНЕНО фіксувати скотчем або іншим чином відключати функцію важеля блокування вимкненого положення.**

⚠ОБЕРЕЖНО: **Перед тим як вставляти касету з акумулятором в інструмент, обов'язково перевірте, чи курок вмикача спрацьовує належним чином та повертається у положення «ВИМК.», коли його відпускають.**

УВАГА: **Не можна з силою натискати на курок вмикача, якщо важіль блокування вимкненого положення не натиснутий. Це може призвести до поломки вмикача.**

Для запобігання випадковому тягненню курка вмикача передбачено важіль блокування вимкненого положення. Для того щоб запустити інструмент, натисніть важіль блокування вимкненого положення та потягніть курок вмикача. Щоб зупинити роботу, відпустіть курок вмикача.

► **Рис.7:** **1.** Курок вмикача **2.** Важіль блокування вимкненого положення

Перевірка гальма ланцюга

⚠*ОБЕРЕЖНО:* Під час увімкнення ланцюгової пили завжди тримайте її обома руками. Тримайтесь правою рукою за задню ручку, а лівою — за передню ручку. Ані шина, ані ланцюг не повинні торкатись будь-яких предметів.

⚠*ОБЕРЕЖНО:* Якщо ланцюгова пила одразу ж не зупинилася під час проведення цього випробування, цю пилу не можна використовувати за жодних обставин. Зверніться до нашого авторизованого сервісного центру.

1. Спочатку натисніть на важіль блокування вимкненого положення, а потім натисніть на курок вмикача. Пила одразу ж запуститься.

2. Тильною стороною руки штовхніть уперед передню захисну огорожу для рук. Переконайтеся, що ланцюгова пила зупиняється негайно.

► **Рис.8:** **1.** Передня захисна огорожа для рук **2.** Розблоковане положення **3.** Заблоковане положення

Перевірка інерційного гальма

⚠*ОБЕРЕЖНО:* Якщо ланцюгова пила під час цього випробування не зупинилася протягом однієї секунди, припиніть використання ланцюгової пили та зверніться до нашого авторизованого сервісного центру.

Запустіть ланцюгову пилу, після чого повністю звільніть курок вмикача. Пила повинна зупинитись протягом однієї секунди.

Регулювання змащування ланцюга

Продуктивність мастильного насоса можна регулювати за допомогою гвинта для регулювання. Кількість мастила можна регулювати за допомогою універсального ключа.

► **Рис.9:** **1.** Гвинт регулювання

ЗБОРКА

⚠*ОБЕРЕЖНО:* Обов'язково переконайтеся, що прилад вимкнено, а касету з акумулятором знято, перш ніж проводити будь-які роботи з інструментом.

⚠*ОБЕРЕЖНО:* Заборонено торкатися пиляльного ланцюга незахищеними руками. Під час роботи з пиляльним ланцюгом обов'язково одягайте рукавиці.

Знімання або встановлення пиляльного ланцюга

⚠*ОБЕРЕЖНО:* Після роботи пиляльний ланцюг та шина залишаються гарячими. Дайте їм достатньо охолонути перед виконанням будь-яких робіт на інструменті.

Щоб зняти пиляльний ланцюг, виконайте такі дії:

1. Потягніть важіль вгору, натискаючи на його край.

► **Рис.10:** **1.** Важіль

2. Поверніть диск регулювання в напрямку «-», щоб послабити натяг пиляльного ланцюга.

► **Рис.11:** **1.** Диск регулювання

3. Поверніть важіль проти годинникової стрілки, поки кришка зірочки не зніметься.

► **Рис.12:** **1.** Важіль **2.** Кришка зірочки

4. Зніміть кришку зірочки, після чого зніміть пиляльний ланцюг і шину з корпусу ланцюгової пили.

Щоб установити пиляльний ланцюг, виконайте такі дії:

1. Перевірте напрям ланцюга. Стрілка на ланцюгу вказує напрям ланцюга.

2. Закріпіть один кінець пиляльного ланцюга у верхній частині шини, а інший кінець — навколо зірочки.

► **Рис.13:** **1.** Зірочка

3. Встановіть шину на своє місце на пилі.

4. Поверніть диск регулювання в напрямку «-», щоб просунути регулювальну шпильку в напрямку, вказаному стрілкою.

► **Рис.14:** **1.** Регулювальна шпилька

5. Помістіть кришку зірочки на ланцюгову пилу таким чином, щоб регулювальна шпилька опинилася в маленькому отворі в шині.

► **Рис.15:** **1.** Кришка зірочки **2.** Шина **3.** Отвір

6. Поверніть важіль повністю за годинниковою стрілкою, після чого поверніть його на чверть назад, щоб зберегти послаблення для регулювання натягу ланцюга.

7. Поверніть диск регулювання, щоб відрегулювати натяг ланцюга.

8. Поверніть важіль за годинниковою стрілкою, поки кришку зірочки не буде закріплено, а потім поверніть його в початкове положення.

► **Рис.16:** **1.** Важіль **2.** Кришка зірочки

Регулювання натягу пиляльного ланцюга

⚠*ОБЕРЕЖНО:* Установлювати та знімати пиляльний ланцюг слід у чистому місці, вільному від тирси і подібного сміття.

⚠*ОБЕРЕЖНО:* Не затягуйте пиляльний ланцюг занадто сильно. Надмірний натяг пиляльного ланцюга може призвести до розриву пиляльного ланцюга, зносу шини та пошкодження диска регулювання.

⚠*ОБЕРЕЖНО:* Слабко натягнутий ланцюг може зіскочити з шини, тим самим створюючи ризик нещасного випадку і травми.

Після багатьох годин роботи пиляльний ланцюг може послабитись. Слід періодично перевіряти натяг пиляльного ланцюга перед використанням.

1. Натисніть і повністю відкрийте важіль, поки не почуєте клацання. Трохи поверніть його проти годинникової стрілки, щоб злегка послабити кришку зірочки.

► **Рис.17:** **1.** Важіль **2.** Кришка зірочки

2. Трохи підніміть кінець шини і відрегулюйте натяг ланцюга. Поверніть диск регулювання в напрямку «-» для послаблення або в напрямку «+» для затягнення. Затягніть пиляльний ланцюг таким чином, щоб його нижня сторона увійшла в напрямну шини, як показано на малюнку.

► **Рис.18:** **1.** Диск регулювання **2.** Шина **3.** Пиляльний ланцюг

3. Утримуючи злегка шину, затягніть кришку зірочки. Переконайтеся, що пиляльний ланцюг з нижньої сторони шини затягнутий не слабко.

4. Поверніть важіль у початкове положення.

► **Рис.19:** **1.** Важіль **2.** Кришка зірочки

Переконайтеся, що пиляльний ланцюг щільно входить до нижньої сторони шини.

РОБОТА

Змащування

Пиляльний ланцюг автоматично змащується під час роботи інструмента. Періодично перевіряйте кількість мастила в мастильному баку.
Щоб заправити бак, покладіть ланцюгову пилу набік і зніміть кришку мастильного бака. Потрібна кількість мастила складає 200 мл. Після заправлення бака переконайтеся, що кришку мастильного бака надійно затягнено.

► **Рис.20:** **1.** Кришка мастильного бака **2.** Мастильний бак (напівпрозорий)

Після заправки тримайте пилу на відстані від дерева. Запустіть її та заждіть, доки пиляльний ланцюг буде достатньо змащений.

► **Рис.21**

***УВАГА:* Під час першого заливання мастила для пиляльного ланцюга або під час заправки пустого бака мастило слід заливати до рівня нижньої частини заливної горловини. Інакше постачання мастила може бути утрудненим.**

***УВАГА:* У якості мастила для ланцюга слід використовувати тільки мастило для ланцюгових пил Makita або еквівалентне мастило, що є у продажу.**

***УВАГА:* Заборонено використовувати мастило, що містить частки пилу, або летуче мастило.**

***УВАГА:* Під час обрізання дерев слід використовувати мастило рослинного походження. Мінеральне мастило може пошкодити дерева.**

***УВАГА:* Перед тим як виконувати різання, слід перевірити, щоб кришка мастильного бака була належним чином загвинчена.**

РОБОТА З ЛАНЦЮГОВОЮ ПИЛОЮ

⚠*ОБЕРЕЖНО:* У перший раз задля отримання досвіду користувачеві слід різати колоди на козлах для пиляння або на опорній рамі.

⚠*ОБЕРЕЖНО:* Під час пиляння попередньо нарізаної деревини використовуйте безпечну опору (козла для пиляння дров або опорну раму). Заборонено притримувати деталі ногою або дозволяти комусь іншому тримати або притримувати деталь.

⚠*ОБЕРЕЖНО:* Круглі деталі слід закріпляти, щоб вони не обертались.

⚠*ОБЕРЕЖНО:* Коли працює мотор, забороняється наближати будь-які частини тіла до пиляльного ланцюга.

⚠*ОБЕРЕЖНО:* Коли працює мотор, слід міцно тримати ланцюгову пилу обома руками.

⚠*ОБЕРЕЖНО:* Не слід тягнутись занадто далеко. Завжди твердо стійте на ногах та тримайте рівновагу.

***УВАГА:* Заборонено кидати або випускати інструмент.**

***УВАГА:* Заборонено закривати вентиляційні отвори інструмента.**

Перш ніж вмикати пилу, слід піднести нижній край корпусу ланцюгової пили впритул до гілки, що різатиметься. Недотримання цієї вимоги може призвести до коливання шини, що може завдати травми оператору. Пиляйте деревину, що різатиметься, просто рухаючи її вниз під дією ваги ланцюгової пили.

► **Рис.22**

Якщо дерево розрізати за один прохід неможливо: трохи натисніть на ручку та продовжуйте пиляти й відтягніть пилу трохи назад; потім встановіть зубчастий упор нижче та закінчіть різання, піднімаючи ручку.

► **Рис.23**

Розпиляння

1. Обіпріть нижній край корпусу ланцюгової пили об деревину, що різатиметься.
► **Рис.24**

2. Запустивши ланцюг пили, заведіть пилу в деревину, використовуючи задню ручку для того, щоб піднімати пилу, а передню — щоб її направляти. Зубчастий упор використовуйте як точку опори.

3. Продовжуйте пиляння, злегка натискаючи на передню ручку та трохи відтягуючи пилу назад. Пересуньте зубчастий упор далі по колоді та знов підніміть передню ручку.

УВАГА: **Коли треба зробити декілька розпилювань, пилу між розпилюваннями слід зупиняти.**

⚠***ОБЕРЕЖНО:*** **Якщо для розпилювання використовувати верхній край шини, то пила може відскочити у ваш бік, якщо пиляльний ланцюг заклинить. Тому слід пиляти нижнім краєм, щоб пила відскочила в напрямку від вашого тіла.**

► **Рис.25**

Якщо пиляєте дерево під навантаженням, спочатку пиляйте з боку прогину (A). Потім зробіть кінцевий пропил з боку натягу (B). Це запобігає заїданню шини.
► **Рис.26**

Обрізання сучків

⚠***ОБЕРЕЖНО:*** **Обрізання сучків повинно виконуватись спеціально навченими особами.** Ризик віддачі створює небезпеку.

Під час обрізання сучків, якщо можливо, слід обперти пилу на стовбур. Не слід пиляти кінцем шини, оскільки це створює ризик віддачі.
Особливу увагу слід приділяти гілкам, що знаходяться під навантаженням. Заборонено пиляти знизу гілки, що не мають опори.
Заборонено стояти на стовбурі під час обрізання сучків.

Риючі пропили та пропили, паралельні волокнам

⚠***ОБЕРЕЖНО:*** **Риючі пропили та пропили, паралельні волокнам, повинні виконуватись спеціально навченими особами.** Можливість віддачі створює небезпеку поранення.

Паралельні волокнам пропили слід виконувати під максимально малим кутом. Під час виконання таких пропилів слід бути особливо обережним, оскільки при цьому неможливо використовувати зубчастий упор.
► **Рис.27**

Ваління лісу

⚠***ОБЕРЕЖНО:*** **Роботи з ваління лісу повинні виконуватись спеціально навченими особами.** Ця робота є небезпечною.

У разі потреби спиляти дерево слід виконувати місцеві вимоги.
► **Рис.28:** **1.** Дільниця пиляння дерев

— Перед початком робот з ваління лісу слід перевірити наступне:
  - що поблизу перебувають тільки особи, задіяні в роботах із ваління лісу;
  - кожна задіяна в роботах людина повинна мати шлях вільного відходу в межах приблизно 45° з кожного боку від вісі ваління. Слід також взяти до уваги ризик чіпляння за електричні кабелі;
  - на основі стовбура не повинно бути сторонніх предметів, коріння або гілок;
  - на відстані 2,5 довжини дерева в напрямку його падіння не повинно бути людей та будь-яких предметів.

— Для кожного дерева слід перевірити наступне:
  - напрямок упора;
  - слабкі або сухі гілки;
  - висота дерева;
  - природне провисання;
  - чи є дерево гнилим.

— Беріть до уваги швидкість та напрям вітру. Не треба проводити роботи з ваління лісу під час сильних поривів вітру.

— Обрізання напливів коріння: починайте з найбільшого напливу. Спочатку слід зробити вертикальній зріз, а потім — горизонтальний.

— Слід стояти збоку від дерева, що падає. Ділянку позаду дерева, що падає, слід залишити вільною під кутом приблизно 45° з обох сторін вісі (див. малюнок «Ділянка ваління»). Слід бути уважним та дивитись за гілками, що падають.

— Шлях аварійного відходу повинен бути належним чином спланований та розчищений перед тим, як починати різання. Шлях аварійного відходу повинен вести по діагоналі назад від очікуваної лінії падіння, як показано на малюнку.

► **Рис.29:** **1.** Напрямок ваління лісу **2.** Зона небезпеки **3.** Маршрут аварійного відходу

Під час ваління дерев дотримуйтесь таких процедур:

1. Підпилку треба робити якомога ближче до землі. Спочатку треба зробити горизонтальний пропил на 1/5—1/3 діаметра стовбура. Не слід робити підпилку занадто великою. Після цього зробіть діагональний пропил.
► **Рис.30**

ПРИМІТКА: Підпилка визначає напрям, у якому впаде дерево, а також направляє його. Підпилку роблять із того боку дерева, на який воно падатиме.

2. Зробіть протилежний пропил дещо вище, ніж основа підпилки. Протилежний пропил повинен бути чітко горизонтальним. Залиште приблизно 1/10 діаметра стовбура між протилежним пропилом та підпилкою. Волокна деревини в непропиленій частині стовбура виконують функцію шарніра. Слід вчасно вставляти клини в пропил.

► **Рис.31**

ПОПЕРЕДЖЕННЯ: **За будь-яких обставин забороняється пропилювати волокна наскрізь.** Це призведе до неконтрольованого падіння дерева.

УВАГА: **Для утримання протилежного пропилу відкритим можна використовувати лише пластикові або алюмінієві клини. Використовувати залізні клини заборонено.**

Перенесення інструмента

Перш ніж переносити інструмент, слід завжди активувати гальмо ланцюга і знімати з інструмента касети з акумуляторами. Потім установіть кожух для шини. Касету з акумулятором слід також закрити кришкою.

► **Рис.32:** **1.** Кожух шини **2.** Кришка відсіку для акумулятора

ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

ОБЕРЕЖНО: **Перед здійсненням перевірки або обслуговування завжди перевіряйте, щоб інструмент був вимкнений, а касета з акумулятором була знята.**

ОБЕРЕЖНО: **Під час перевірки або обслуговування слід бути в захисних рукавицях.**

УВАГА: **Ніколи не використовуйте газолін, бензин, розріджувач, спирт та подібні речовини. Їх використання може призвести до зміни кольору, деформації або появи тріщин.**

Заточка пиляльного ланцюга

Пиляльний ланцюг слід заточити, коли:

- під час пиляння сирого дерева утворюється борошниста тирса;
- ланцюг входить в дерево насилу, навіть якщо застосувати силу;
- ріжуча кромка явно пошкоджена;
- пилу в деревині тягне праворуч або ліворуч. (це відбувається через нерівномірну заточку пиляльного ланцюга або пошкодження однієї сторони)

Слід часто заточувати пилу, але при цьому кожного разу сточувати небагато. Для повсякденного заточування зазвичай вистачає двох або трьох проходів напилком. Після того як пиляльний ланцюг був заточений декілька разів, його слід заточити в нашому авторизованому сервісному центрі.

Критерії заточки:

ПОПЕРЕДЖЕННЯ: **Надто велика відстань між ріжучою кромкою та глибиноміром збільшує ризик віддачі.**

► **Рис.33:** **1.** Довжина зубця **2.** Відстань між ріжучою кромкою і глибиноміром **3.** Мінімальна довжина зубця (3 мм)

— Довжина всіх зубців повинна бути однаковою. Якщо зубці будуть різної довжини, це заважатиме належній роботі пиляльного ланцюга й може призвести до його поломки.

— Заборонено заточувати ланцюг, якщо довжина зубців складає 3 мм або менше. Слід замінити ланцюг на новий.

— Товщина щіпки визначається відстанню між глибиноміром (круглим носком) та ріжучою кромкою.

— Найліпші результати пиляння досягаються за наступної відстані між ріжучою кромкою та глибиноміром.

- Полотно ланцюга 90PX : 0,65 мм (0,025дюйма)
- Полотно ланцюга 91PX : 0,65 мм (0,025дюйма)

► **Рис.34**

— Кут заточки всіх зубців повинен бути 30°. Неоднаковий кут заточки зубців призводить до нерівномірної та ускладненої роботи ланцюга, що прискорює його знос і призводить до його поломки.

— Використовуйте придатний круглий напилок, щоб підтримувати належний кут заточки зубців.

- Полотно ланцюга 90PX : 55°
- Полотно ланцюга 91PX : 55°

Напилок та направляння напилка

— Для заточки ланцюга слід використовувати спеціальний круглий напилок для пиляльних ланцюгів (додаткове приладдя). Звичайні круглі напилки не підходять.

— Діаметр круглого напилка для кожного пиляльного ланцюга такий:

- Полотно ланцюга 90PX : 4,5 мм (3/16дюйма)
- Полотно ланцюга 91PX : 4,0 мм (5/32дюйма)

— Напилок повинен обробляти зубець тільки під час руху вперед. Під час зворотного руху напилок слід піднімати над зубцем.

— Спочатку слід заточити найкоротший зубець. Потім довжина цього найкоротшого зубця стає стандартом для всіх інших зубців на пиляльному ланцюзі.

— Направляйте напилок, як показано на малюнку.

► **Рис.35:** **1.** Напилок **2.** Пиляльний ланцюг

— Напилок легше направляти, якщо використовувати держак для напилка (додаткова приналежність). На держаку для напилка є мітки вірного кута заточки 30° (слід виставити мітки паралельно пиляльному ланцюгу); він також обмежує глибину проникнення (на 4/5 діаметра напилка).

► **Рис.36: 1.** Держак для напилка

— Після заточки ланцюга слід перевірити висоту глибиноміра, використовуючи щуп для пиляльного ланцюга (додаткова приналежність).

► **Рис.37**

— Слід видалити навіть найменші виступи матеріалу за допомогою спеціального плаского напилка (додаткова приналежність).

— Ще раз закругліть передню частину глибиноміра.

Чищення шини

Щіпки та тирса накопичуються в пазу шини. Вони можуть забити паз шини і перешкодити постачанню мастила. Під час заточки або заміни пиляльного ланцюга слід завжди вичищати тирсу та щіпки.
► **Рис.38**

Чищення кришки зірочки

Щіпки та тирса накопичуються всередині кришки зірочки. Зніміть кришку зірочки й пиляльний ланцюг з інструмента, після чого вичистіть тирсу та щіпки.
► **Рис.39**

Чищення отвору впорскування мастила

Протягом роботи в отворі впорскування мастила може накопичуватись дрібний пил або частки. Дрібний пил або частки, що накопичуються в мастильному фільтрі, перешкоджають постачанню мастила та призводять до недостатнього змащення всього пиляльного ланцюга. У разі недостатнього постачання мастила у верхню частину шини слід очистити отвір впорскування мастила наступним чином.

1. Зніміть кришку зірочки та пиляльний ланцюг з інструмента.

2. Видаляйте дрібний пил або частки за допомогою викрутки із шліцьовим наконечником та тонким стрижнем або за допомогою подібного предмета.
► **Рис.40: 1.** Шліцьова викрутка **2.** Отвір впорскування мастила

3. Вставте касету з акумулятором в інструмент. Натисніть на курок вмикача, щоб змити накопичений пил шляхом упорскування мастила для ланцюга.

4. Зніміть касету з акумулятором з інструмента. Встановіть на місце кришку зірочки та пиляльний ланцюг.

Заміна зірочки

⚠ОБЕРЕЖНО: **Зношена зірочка може спричинити пошкодження нового пиляльного ланцюга. У такому випадку зірочку необхідно замінити.**

Перед тим як встановлювати новий ланцюг, слід перевірити стан зірочки.
► **Рис.41: 1.** Зірочка **2.** Місця зношення

У разі заміни зірочки слід завжди замінювати стопорне кільце.
► **Рис.42: 1.** Стопорне кільце **2.** Зірочка

УВАГА: **Переконайтеся, що зірочка встановлена, як показано на малюнку.**

Зберігання інструмента

1. Перед зберіганням інструмент треба вичистити. Після зняття кришки зірочки з інструмента необхідно видалити всі щіпки та тирсу.

2. Після чищення інструмента йому слід дати попрацювати без навантаження для того, щоб змастити пиляльний ланцюг та шину.

3. Закрийте шину кожухом шини.

4. Спорожніть мастильний бак.

Інструкції щодо періодичного обслуговування

Щоб забезпечити тривалий термін служби, попередити пошкодження та гарантувати повноцінне функціонування засобів безпеки, слід регулярно виконувати такі роботи з технічного обслуговування інструмента. Претензії в рамках гарантійних зобов'язань приймаються тільки тоді, коли ці роботи регулярно проводились належним чином. Невиконання зазначених робіт із технічного обслуговування може призвести до нещасних випадків! Користувачу ланцюгової пили не дозволяється проводити роботи з технічного обслуговування, які не зазначені в цій інструкції з експлуатації. Усі такі роботи повинні здійснюватися в нашому авторизованому сервісному центрі.

Об'єкт перевірки / Час роботи		Перед початком роботи	Щодня	Щотижня	Кожні 3 місяці	Щороку	Перед зберіганням
Ланцюгова пила	Оглянути.	✓	-	-	-	-	-
	Очистити.	-	✓	-	-	-	-
	Перевірити в авторизованому сервісному центрі.	-	-	-	-	✓	✓
Пиляльний ланцюг	Оглянути.	✓	-	-	-	-	-
	Заточити в разі необхідності.	-	-	-	-	-	✓
Шина	Оглянути.	✓	✓	-	-	-	-
	Зняти з ланцюгової пили.	-	-	-	-	-	✓
Гальмо ланцюга	Перевірити функціонування.	✓	-	-	-	-	-
	Робити регулярний огляд у сервісному центрі.	-	-	-	✓	-	-
Змащування ланцюга	Перевірити рівень постачання мастила.	✓	-	-	-	-	-
Курок вмикача	Оглянути.	✓	-	-	-	-	-
Важіль блокування вимкненого положення	Оглянути.	✓	-	-	-	-	-
Кришка мастильного бака	Перевірити надійність затягнення.	✓	-	-	-	-	-
Обмежувач ланцюга	Оглянути.	-	-	✓	-	-	-
Гвинти та гайки	Оглянути.	-	-	✓	-	-	-

Для забезпечення БЕЗПЕКИ та НАДІЙНОСТІ продукції, її ремонт, а також роботи з обслуговування або регулювання повинні виконуватись уповноваженими або заводськими сервісними центрами Makita із використанням запчастин виробництва компанії Makita.

УСУНЕННЯ НЕСПРАВНОСТЕЙ

Перш ніж звертатися з приводу ремонту інструмента, проведіть його перевірку самостійно. У разі виявлення несправності, яку не описано в цьому посібнику, не намагайтеся розібрати інструмент. Натомість зверніться до авторизованих сервісних центрів Makita та використовуйте для ремонту тільки запасні частини виробництва компанії Makita.

Статус несправності	Причина	Дія
Ланцюгова пила не запускається.	Не встановлено дві касети з акумулятором.	Встановіть дві заряджені касети з акумуляторами.
	Проблема з акумулятором (низька напруга).	Зарядіть касети з акумуляторами. Якщо заряджання не призвело до бажаного результату, замініть касету з акумулятором.
	Вимикач живлення вимкнений.	Ланцюгова пила автоматично вимикається, якщо нею не користуються протягом певного часу. Знову ввімкніть вимикач живлення.
Пиляльний ланцюг не рухається.	Гальмо ланцюга активоване.	Відпустіть гальмо ланцюга.
Мотор перестає працювати після короткочасного використання.	Низький рівень заряду акумулятора.	Зарядіть касети з акумуляторами. Якщо заряджання не призвело до бажаного результату, замініть касету з акумулятором.
На ланцюзі немає мастила.	Мастильний бак порожній.	Заповніть мастильний бак.
	Забруднений напрямний паз для мастила.	Прочистіть паз.
	Погане постачання мастила.	Відрегулюйте кількість мастила, що постачається, за допомогою гвинта регулювання.
Ланцюгова пила не досягає максимальної швидкості обертання.	Касету з акумулятором встановлено неправильно.	Встановіть касети з акумуляторами, як описано в цьому посібнику.
	Заряд акумулятора зменшується.	Зарядіть касети з акумуляторами. Якщо заряджання не призвело до бажаного результату, замініть касету з акумулятором.
	Система приводу працює неправильно.	Звертайтеся до авторизованого сервісного центру у вашому регіоні для проведення ремонту.
Індикатор живлення миготить.	Курок вмикача натиснуто за недопустимих для роботи умов.	Знову натисніть на курок вмикача, після того як вимикач живлення буде ввімкнено й гальмо ланцюга буде звільнено.
Ланцюг не зупиняється, навіть коли гальмо ланцюга активовано: **негайно зупиніть інструмент!**	Зношена стрічка гальма.	Звертайтеся до авторизованого сервісного центру у вашому регіоні для проведення ремонту.
Аномальна вібрація: **негайно зупиніть інструмент!**	Послабте шину або пиляльний ланцюг.	Відрегулюйте шину та натяг пиляльного ланцюга.
	Інструмент несправний.	Звертайтеся до авторизованого сервісного центру у вашому регіоні для проведення ремонту.

ДОДАТКОВЕ ПРИЛАДДЯ

⚠ОБЕРЕЖНО: **Це додаткове та допоміжне обладнання рекомендовано використовувати з інструментом Makita, зазначеним у цій інструкції з експлуатації.** Використання будь-якого іншого додаткового та допоміжного обладнання може становити небезпеку травмування. Використовуйте додаткове та допоміжне обладнання лише за призначенням.

У разі необхідності отримати допомогу в більш детальному ознайомленні з оснащенням звертайтесь до місцевого сервісного центру Makita.

- Пиляльний ланцюг
- Шина
- Кожух шини
- Напилок
- Сумка для інструмента
- Оригінальний акумулятор та зарядний пристрій Makita

⚠ПОПЕРЕДЖЕННЯ: **Якщо ви придбали шину іншої довжини, ніж стандартна, слід також придбати разом із нею відповідний кожух шини. Він має підходити до шини ланцюгової пили й повністю закривати її.**

ПРИМІТКА: Деякі елементи списку можуть входити до комплекту інструмента як стандартне приладдя. Вони можуть відрізнятися залежно від країни.

SPECIFICAŢII

Model:		DUC303	DUC353	DUC400
Lungime totală (fără lama de ghidare)		443 mm		
Tensiune nominală		36 V cc.		
Greutate netă		4,6 - 5,5 kg		
Lungime standard pentru lama de ghidare		300 mm	350 mm	400 mm
Lungime recomandată pentru lama de ghidare		300 - 400 mm		
Tip de lanţ de ferăstrău aplicabil (consultaţi tabelul de mai jos)		90PX 91PX		
Roată de lanţ	Număr de dinţi	6		
	Pas	3/8″		
Viteza lanţului		0 - 20 m/s (0 - 1.200 m/min)		
Volum rezervor ulei de lanţ		200 cm^3		

- Datorită programului nostru continuu de cercetare şi dezvoltare, specificaţiile pot fi modificate fără o notificare prealabilă.
- Specificaţiile pot varia în funcţie de ţară.
- Greutatea poate diferi în funcţie de accesoriu(ii), inclusiv cartuşul acumulatorului. În tabel se prezintă combinaţia cea mai uşoară şi cea mai grea, conform Procedurii EPTA 01/2014.

Cartuşul acumulatorului şi încărcătorul aplicabile

Cartuşul acumulatorului	BL1815N / BL1820 / BL1820B / BL1830 / BL1830B / BL1840 / BL1840B / BL1850 / BL1850B / BL1860B
Încărcător	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF

- Este posibil ca unele cartușe ale acumulatorilor și încărcătoare menționate mai sus să nu fie disponibile în funcție de regiunea dvs. de reședință.

AVERTIZARE: **Utilizaţi numai cartuşele de acumulator şi încărcătoarele enumerate mai sus.** Utilizarea oricăror altor cartuşe de acumulator şi încărcătoare poate duce la rănire şi/sau incendiu.

Lanţ de ferăstrău şi lamă de ghidare

Tip de lanţ de ferăstrău		90PX		
Numărul organelor de transmisie		46	52	56
Lamă de ghidare	Lungime lamă de ghidare	300 mm	350 mm	400 mm
	Lungime de tăiere	275 mm	330 mm	370 mm
	Pas	3/8″		
	Etalon	1,1 mm		
	Tip	Bară frontală de roată dinţată		

Tip de lanţ de ferăstrău		91PX		
Numărul organelor de transmisie		46	52	56
Lamă de ghidare	Lungime lamă de ghidare	300 mm	350 mm	400 mm
	Lungime de tăiere	275 mm	330 mm	370 mm
	Pas	3/8″		
	Etalon	1,3 mm		
	Tip	Bară frontală de roată dinţată		

AVERTIZARE: Utilizaţi combinaţia corespunzătoare de lamă de ghidare şi lanţ de ferăstrău. În caz contrar, există pericolul de rănire.

Simboluri

Mai jos sunt prezentate simbolurile de pe echipament. Asiguraţi-vă că înţelegeţi sensul acestora înainte de utilizare.

	Citiţi manualul de utilizare.
	Purtaţi ochelari de protecţie.
	Purtaţi echipament de protecţie pentru urechi.
	Purtaţi cască de protecţie, ochelari şi protecţie pentru urechi.
	Utilizaţi protecţii adecvate pentru picioare şi labele picioarelor şi pentru mâini şi braţe.
	Nu expuneţi la umezeală.
	Lungime de tăiere maximă permisă
	Direcţia de deplasare a lanţului
	Ajustare ulei pentru lanţul de ferăstrău
 Ni-MH Li-ion	Doar pentru ţările din cadrul UE Nu aruncaţi aparatele electrice sau acumulatoarele în gunoiul menajer! În conformitate cu Directiva europeană privind deşeurile de echipamente electrice şi electronice, bateriile şi acumulatoarele, precum şi bateriile şi acumulatoarele reziduale şi implementarea acestora conform legislaţiei naţionale, echipamentele electrice şi bateriile şi acumulatoarele care au ajuns la sfârşitul duratei de viaţă trebuie colectate separat şi reciclate corespunzător în vederea protejării mediului.

Destinaţia de utilizare

Acest ferăstrău cu lanţ este destinat pentru tăierea lemnului.

Zgomot

Nivelul de zgomot normal ponderat A determinat în conformitate cu EN60745-2-13:

Model DUC303
Nivel de presiune acustică (L_{pA}): 87,7 dB(A)
Nivel de putere acustică (L_{WA}): 100,4 dB (A)
Marjă de eroare (K): 2 dB(A)

Model DUC353
Nivel de presiune acustică (L_{pA}): 87,7 dB(A)
Nivel de putere acustică (L_{WA}): 100,4 dB (A)
Marjă de eroare (K): 2 dB(A)

AVERTIZARE: **Purtaţi echipament de protecţie pentru urechi.**

Vibraţii

Valoarea totală a vibraţiilor (suma vectorilor tri-axiali) determinată conform EN60745-2-13:

Model DUC303
Mod de lucru: tăiere lemn
Emisie de vibraţii ($a_{h,W}$): 5,3 m/s^2
Marjă de eroare (K): 1,5 m/s^2

Model DUC353
Mod de lucru: tăiere lemn
Emisie de vibraţii ($a_{h,W}$): 5,3 m/s^2
Marjă de eroare (K): 1,5 m/s^2

NOTĂ: Nivelul de vibraţii declarat a fost măsurat în conformitate cu metoda de test standard şi poate fi utilizat pentru compararea unei unelte cu alta.

NOTĂ: Nivelul de vibraţii declarat poate fi, de asemenea, utilizat într-o evaluare preliminară a expunerii.

AVERTIZARE: Nivelul de vibraţii în timpul utilizării efective a uneltei electrice poate diferi de valoarea nivelului declarat, în funcţie de modul în care unealta este utilizată.

AVERTIZARE: Asiguraţi-vă că identificaţi măsurile de siguranţă pentru a proteja operatorul, acestea fiind bazate pe o estimare a expunerii în condiţii reale de utilizare (luând în considerare toate părţile ciclului de operare, precum timpii în care unealta a fost oprită, sau a funcţionat în gol, pe lângă timpul de declanşare).

Declaraţie de conformitate CE

Numai pentru ţările europene

Declaraţia de conformitate CE este inclusă ca Anexa A în acest manual de instrucţiuni.

AVERTIZĂRI DE SIGURANŢĂ

Avertismente generale de siguranţă pentru maşinile electrice

AVERTIZARE: **Citiţi toate avertismentele privind siguranţa, instrucţiunile, ilustraţiile şi specificaţiile furnizate cu această sculă electrică.** Nerespectarea integrală a instrucţiunilor de mai jos poate cauza electrocutări, incendii şi/sau vătămări corporale grave.

Păstraţi toate avertismentele şi instrucţiunile pentru consultări ulterioare.

Termenul „maşină electrică” din avertizări se referă la maşinile dumneavoastră electrice acţionate de la reţea (prin cablu) sau cu acumulator (fără cablu).

Avertizări privind siguranţa ferăstrăului cu lanţ fără cablu

1. **Ţineţi toate părţile corpului la distanţă de lanţul ferăstrăului în timpul funcţionării ferăstrăului. Înainte de a porni ferăstrăul cu lanţ asiguraţi-vă că lanţul acestuia nu atinge nimic.** Un moment de neatenţie în timp ce utilizaţi ferăstrăul cu lanţ poate duce la prinderea hainelor sau corpului dumneavoastră în lanţul ferăstrăului.
2. **Ţineţi întotdeauna ferăstrăul cu lanţ cu mâna dreaptă pe mânerul din spate şi cu mâna stângă pe mânerul din faţă.** Ţinerea ferăstrăului cu o configuraţie inversată a mâinilor creşte riscul de rănire corporală şi nu trebuie făcută niciodată.
3. **Ţineţi maşina electrică doar de suprafeţele de prindere izolate, deoarece lanţul ferăstrăului poate intra în contact cu fire ascunse.** Lanţurile de ferăstrău care intră în contact cu un fir sub tensiune vor pune sub tensiune şi componentele metalice expuse ale maşinii electrice, existând pericolul ca operatorul să se electrocuteze.
4. **Purtaţi viziera şi mijloace de protecţie a auzului.** Suplimentar este recomandat echipamentul de protecţie pentru cap, mâini, labele picioarelor şi picioare. Îmbrăcămintea adecvată de protecţie va reduce riscul rănirii personale datorită resturilor proiectate sau contactului accidental cu lanţul ferăstrăului.
5. **Nu utilizaţi ferăstrăul cu lanţ în copac.** Utilizarea ferăstrăului cu lanţ în copac poate produce vătămarea corporală.
6. **Păstraţi întotdeauna un sprijin adecvat pentru picioare şi utilizaţi ferăstrăul cu lanţ doar stând pe o suprafaţă fixă, sigură şi orizontală.** Suprafeţele alunecoase sau instabile cum ar fi scările pot produce pierderea echilibrului sau a controlului ferăstrăului cu lanţ.
7. **Când tăiaţi o ramură care este tensionată aveţi grijă la destinderea acesteia.** Atunci când este eliminată tensiunea din fibrele lemnului, ramura arcuită poate lovi operatorul şi/sau produce aruncarea ferăstrăului cu lanţ în afara controlului.
8. **Fiţi extrem de precauţi atunci când tăiaţi tufişuri sau pomi tineri.** Materialul suplu poate prinde lanţul ferăstrăului şi poate fi biciuit către dumneavoastră sau vă poate trage şi dezechilibra.
9. **Transportaţi ferăstrăul cu lanţ ţinându-l de mânerul din faţă, oprit şi la depărtare de corpul dumneavoastră. Întotdeauna montaţi capacul lamei de ghidare când transportaţi sau depozitaţi ferăstrăul cu lanţ.** Manipularea adecvată a ferăstrăului cu lanţ va reduce probabilitatea contactului accidental cu lanţul în mişcare al ferăstrăului.
10. **Respectaţi instrucţiunile pentru lubrifiere, tensionarea lanţului şi schimbarea accesoriilor.** Lanţul tensionat sau lubrifiat necorespunzător se poate rupe sau poate creşte posibilitatea producerii unui recul.
11. **Asiguraţi-vă că aveţi mâinile uscate, curate şi fără ulei sau unsoare.** Mânerele unsuroase, uleioase sunt alunecoase şi pot produce pierderea controlului.
12. **Tăiaţi numai lemn. Nu folosiţi ferăstrăul cu lanţ în alte scopuri decât cele pentru care a fost destinat. De exemplu: nu utilizaţi ferăstrăul cu lanţ pentru tăierea plasticului, zidăriei sau materialelor de construcţie care nu sunt lemnoase.** Utilizarea ferăstrăului pentru operaţiuni diferite faţă de cele pentru care a fost destinat poate avea ca rezultat producerea unei situaţii periculoase.
13. **Cauzele şi modul de prevenire al reculului:** Reculul poate apărea când nasul sau vârful lamei de ghidare atinge un obiect sau când lemnul se strânge şi prinde lanţul ferăstrăului în tăietură. În unele cazuri, contactul vârfului poate produce o reacţie inversă neaşteptată, smucind lama de ghidare în sus şi înapoi, pe direcţia operatorului. Strangularea lanţului ferăstrăului de-a lungul părţii superioare a lamei de ghidare poate împinge brusc lama de ghidare înapoi spre operator. Oricare dintre aceste reacţii poate produce pierderea controlului asupra ferăstrăului, ceea ce poate produce vătămarea corporală gravă. Nu vă bazaţi exclusiv pe dispozitivele de siguranţă încorporate în ferăstrău. Ca utilizator de ferăstrău cu lanţ, trebuie să parcurgeţi câteva etape pentru a menţine activitatea de tăiere fără accidente sau răniri. Reculul este rezultatul utilizării incorecte a ferăstrăului şi/sau al procedurilor sau condiţiilor de lucru necorespunzătoare, putând fi evitat prin adoptarea unor măsuri de precauţie adecvate prezentate în continuare:
    - **Menţineţi o prindere fermă, cu degetele mari şi celelalte degete înconjurând mânerele ferăstrăului cu lanţ, cu ambele mâini pe ferăstrău şi poziţionaţi-vă corpul şi braţul astfel încât să permită opunerea la forţele de recul.** Forţele de recul pot fi controlate de către operator, dacă sunt luate măsurile de precauţie adecvate. Nu scăpaţi ferăstrăul cu lanţ.

► **Fig.1**

    - **Nu depăşiţi nivelul umărului şi nu efectuaţi tăieri deasupra înălţimii umărului.** Aceasta vă va ajuta să preveniţi contactul neintenţionat al vârfului şi va permite un control mai bun al ferăstrăului cu lanţ în situaţii neprevăzute.
    - **Utilizaţi doar lamele şi lanţurile de schimb specificate de producător.** Lamele şi lanţurile de schimb incorecte pot cauza ruperea lanţului şi/sau recul.
    - **Pentru ascuţirea şi întreţinerea ferăstrăului cu lanţ, respectaţi instrucţiunile producătorului.** Scăderea înălţimii indicatorului de adâncime poate conduce la recul mărit.
14. **Înainte de începerea lucrului, verificaţi dacă ferăstrăul cu lanţ funcţionează corespunzător şi dacă starea acestuia corespunde normelor de tehnică a securităţii. Verificaţi în special dacă:**
    - Frâna de lanţ funcţionează corect;
    - Frâna de siguranţă funcţionează corect;
    - Lama şi apărătoarea roţii de lanţ sunt instalate corect;
    - Lanţul a fost ascuţit şi tensionat în conformitate cu reglementările.

15. **Nu porniţi ferăstrăul cu lanţ cu apărătoarea de lanţ instalată pe acesta.** Pornirea ferăstrăului cu lanţ cu apărătoarea de lanţ instalată poate duce la proiectarea în faţă a acesteia, rezultând răniri şi deteriorări ale obiectelor din jurul operatorului.
16. **Evitaţi mediile periculoase. Nu utilizaţi maşina în locaţii cu umezeală şi nu o expuneţi la ploaie. Dacă intră apă în maşină, riscul electrocutării este mai mare.**
17. **Nu aruncaţi acumulatorul(ii) în foc. Elementul poate exploda. Consultaţi codurile locale pentru instrucţiunile corecte de depunere la deşeuri.**
18. **Nu deschideţi şi nu dezmembraţi acumulatorul(ii). Electrolitul eliberat este coroziv şi poate cauza afecţiuni ale pielii şi ochilor. Acesta poate fi toxic dacă este înghiţit.**
19. **Nu încărcaţi bateria în ploaie sau în zone cu umezeală.**

PĂSTRAŢI ACESTE INSTRUCŢIUNI.

AVERTIZARE: **NU permiteţi comodităţii şi familiarizării cu produsul (obţinute prin utilizare repetată) să înlocuiască respectarea strictă a normelor de securitate pentru acest produs. FOLOSIREA INCORECTĂ sau nerespectarea normelor de securitate din acest manual de instrucţiuni poate provoca vătămări corporale grave.**

Instrucţiuni importante privind siguranţa pentru cartuşul acumulatorului

1. **Înainte de a folosi cartuşul acumulatorului, citiţi toate instrucţiunile şi atenţionările de pe (1) încărcătorul acumulatorului, (2) acumulator şi (3) produsul care foloseşte acumulatorul.**
2. **Nu dezmembraţi cartuşul acumulatorului.**
3. **Dacă timpul de funcţionare s-a redus excesiv, întrerupeţi imediat funcţionarea. Aceasta poate prezenta risc de supraîncălzire, posibile arsuri şi chiar explozie.**
4. **Dacă electrolitul pătrunde în ochi, clătiţi bine ochii cu apă curată şi consultaţi imediat un medic. Există risc de orbire.**
5. **Nu scurtcircuitaţi cartuşul acumulatorului:**
   (1) **Nu atingeţi bornele cu niciun material conductor.**
   (2) **Evitaţi depozitarea cartuşului acumulatorului la un loc cu alte obiecte metalice cum ar fi cuie, monede etc.**
   (3) **Nu expuneţi cartuşul acumulatorului la apă sau ploaie.**

   Un scurtcircuit al acumulatorului poate provoca un flux puternic de curent electric, supraîncălzire, posibile arsuri şi chiar defectarea maşinii.
6. **Nu depozitaţi maşina şi cartuşul acumulatorului în spaţii în care temperatura poate atinge sau depăşi 50 °C (122 °F).**
7. **Nu incineraţi cartuşul acumulatorului chiar dacă acesta este grav deteriorat sau complet uzat. Cartuşul acumulatorului poate exploda în foc.**
8. **Aveţi grijă să nu scăpaţi sau să loviţi acumulatorul.**
9. **Nu utilizaţi un acumulator deteriorat.**
10. **Acumulatorii Li-Ion încorporaţi se supun cerinţelor Legislaţiei privind substanţele periculoase.**
    Pentru transporturi comerciale, efectuate de exemplu de către părţi terţe, expeditori, trebuie respectate cerinţele speciale de ambalare şi etichetare.
    Pentru pregătirea articolului care urmează să fie expediat, este necesară consultarea unui expert în materiale periculoase. Vă rugăm să respectaţi, de asemenea, reglementările naţionale, care pot fi mai detaliate.
    Izolaţi sau acoperiţi contactele deschise şi împachetaţi acumulatorul în aşa fel încât să nu se poată mişca în ambalaj.
11. **Respectaţi normele naţionale privind eliminarea la deşeuri a acumulatorului.**
12. **Utilizaţi acumulatoarele numai cu produsele specificate de Makita.** Instalarea acumulatoarelor în produse neconforme poate cauza incendii, căldură excesivă, explozii sau scurgeri de electrolit.

PĂSTRAŢI ACESTE INSTRUCŢIUNI.

ATENŢIE: **Folosiţi numai acumulatori Makita originali.** Acumulatorii Makita care nu sunt originali şi acumulatorii care au suferit modificări se pot aprinde, provocând incendii, leziuni corporale şi daune. De asemenea, anulează garanţia oferită de Makita pentru unealta şi încărcătorul Makita.

Sfaturi pentru obţinerea unei durate maxime de exploatare a acumulatorului

1. **Încărcaţi cartuşul acumulatorului înainte de a se descărca complet. Întrerupeţi întotdeauna funcţionarea maşinii şi încărcaţi cartuşul acumulatorului când observaţi o scădere a puterii maşinii.**
2. **Nu reîncărcaţi niciodată un acumulator complet încărcat. Supraîncărcarea va scurta durata de exploatare a acumulatorului.**
3. **Încărcaţi cartuşul acumulatorului la temperatura camerei, între 10 °C - 40 °C (50 °F - 104 °F). Lăsaţi un acumulator fierbinte să se răcească înainte de a-l încărca.**
4. **Încărcaţi cartuşul acumulatorului în cazul în care nu a fost utilizat pe o perioadă mai lungă (mai mult de şase luni).**

DESCRIERE COMPONENTE

► **Fig.2**

1	Cartuşul acumulatorului	2	Apărătoare anterioară pentru mână	3	Lamă de ghidare
4	Lanţ de ferăstrău	5	Pârghie	6	Rondelă de reglare
7	Buton de verificare	8	Indicator de capacitate	9	Indicator alimentare principală
10	Întrerupător de alimentare principal	11	Pârghie de blocare	12	Mâner posterior
13	Buton declanşator	14	Mâner anterior	15	Buşon rezervor ulei
16	Opritor de lanţ	17	Şurub de reglare (pentru pompa de ulei)	18	Capac lamă de ghidare

DESCRIEREA FUNCŢIILOR

ATENŢIE: **Asiguraţi-vă întotdeauna că maşina este oprită şi cartuşul acumulatorului este scos înainte de a ajusta sau verifica funcţionarea maşinii.**

Instalarea sau scoaterea cartuşului acumulatorului

ATENŢIE: **Opriţi întotdeauna maşina înainte de montarea sau demontarea cartuşului de acumulator.**

ATENŢIE: **Ţineţi ferm maşina şi cartuşul acumulatorului la montarea sau demontarea cartuşului.** În cazul în care nu ţineţi ferm maşina şi cartuşul de acumulator, acestea vă pot aluneca din mâini, rezultând defectarea maşinii şi cartuşului de acumulator, precum şi în accidentări personale.

► **Fig.3:** **1.** Indicator roşu **2.** Buton **3.** Cartuşul acumulatorului

Pentru a scoate cartuşul acumulatorului, glisaţi-l din maşină în timp ce glisaţi butonul de pe partea frontală a cartuşului.

Pentru a instala cartuşul acumulatorului, aliniaţi limba de pe cartuşul acumulatorului cu canelura din carcasă şi introduceţi-l în locaş. Introduceţi-l complet, până când se închichetează în locaş. Dacă puteţi vedea indicatorul roşu din partea superioară a butonului, acesta nu este blocat complet.

ATENŢIE: **Instalaţi întotdeauna cartuşul acumulatorului complet, până când indicatorul roşu nu mai este vizibil.** În caz contrar, acesta poate cădea accidental din maşină provocând rănirea dumneavoastră sau a persoanelor din jur.

ATENŢIE: **Nu forţaţi cartuşul acumulatorului la montare.** Dacă acesta nu glisează uşor, înseamnă că a fost introdus incorect.

NOTĂ: Maşina nu funcţionează doar cu un singur cartuş de acumulator.

NOTĂ: Ţineţi cont de poziţia degetelor atunci când instalaţi bateria. Butonul poate fi depresat neintenţionat.

Sistem de protecţie maşină/ acumulator

Maşina este prevăzută cu un sistem de protecţie maşină/ acumulator. Sistemul întrerupe automat alimentarea motorului pentru a extinde durata de viaţă a maşinii şi acumulatorului. Maşina se va opri automat în timpul funcţionării dacă maşina sau acumulatorul se află într-una din situaţiile următoare. În unele situaţii, indicatoarele luminează.

Protecţie la suprasarcină

Când unealta este utilizată într-un mod care cauzează un consum de curent neobişnuit de ridicat, aceasta se va opri automat şi indicatoarele de acumulator luminează intermitent. În această situaţie, opriţi unealta şi aplicaţia care a dus la suprasolicitarea uneltei. Apoi, reporniţi unealta.

Protecţie la supraîncălzire

Când unealta se supraîncălzeşte, se opreşte automat şi lampa indicatoare pentru capacitate va lumina intermitent ca în imagine. În această situaţie, lăsaţi unealta să se răcească înainte de a o reporni.

Stare indicator de capacitate			Stare
Pornit	Oprit	Iluminare intermitentă	
			Supraîncălzit.

Protecţie la supradescărcare

Când capacitatea acumulatorului scade, maşina se opreşte automat. Dacă produsul nu funcţionează deşi întrerupătoarele sunt acţionate, scoateţi acumulatorii din maşină şi încărcaţi-i.

Indicarea capacităţii rămase a acumulatorului

► **Fig.4:** **1.** Buton de verificare **2.** Indicator de capacitate

Capacitatea rămasă a acumulatorului este afişată în timp ce apăsaţi butonul de verificare. Indicatoarele de capacitate corespund fiecărui acumulator.

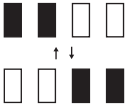
Stare indicator de capacitate			Capacitatea rămasă a acumulatorului
Pornit	Oprit	Iluminare intermitentă	
			între 50% şi 100%
			între 20% şi 50%
			între 0% şi 20%
			Încărcaţi acumulatorul

Indicarea capacităţii rămase a acumulatorului

Numai pentru cartuşe de acumulator cu indicator

► **Fig.5:** **1.** Lămpi indicatoare **2.** Buton de verificare

Apăsaţi butonul de verificare de pe cartuşul acumulatorului, astfel încât să se indice capacităţile rămase ale acumulatorului. Lămpile indicatorului vor lumina timp de câteva secunde.

Lămpi indicatoare			Capacitate rămasă
Iluminat	Oprit	Iluminare intermitentă	
			între 75% şi 100%
			între 50% şi 75%
			între 25% şi 50%
			între 0% şi 25%
			Încărcaţi acumulatorul.
			Este posibil ca acumulatorul să fie defect.

NOTĂ: În funcţie de condiţiile de utilizare şi temperatura ambientală, indicaţia poate fi uşor diferită de capacitatea reală.

Întrerupător de alimentare principal

AVERTIZARE: **Opriţi întotdeauna întrerupătorul de alimentare principal atunci când nu utilizaţi unealta.**

Pentru a pune ferăstrăul în aşteptare, apăsaţi întrerupătorul de alimentare principal până când se aprinde indicatorul pentru alimentare. Pentru a opri ferăstrăul, apăsaţi din nou întrerupătorul de alimentare principal.

► **Fig.6:** **1.** Întrerupător de alimentare principal

NOTĂ: Indicatorul de alimentare luminează intermitent dacă butonul declanşator este tras în condiţii de nefuncţionare. Lampa luminează intermitent dacă

- porniţi întrerupătorul de alimentare principal în timp ce ţineţi apăsat în jos mânerul de blocare şi butonul declanşator;
- trageţi butonul declanşator în timp ce frâna de lanţ este aplicată;
- eliberaţi frâna de lanţ în timp ce ţineţi apăsat în jos mânerul de blocare şi trageţi butonul declanşator.

NOTĂ: Acest ferăstrău cu lanţ este dotat cu funcţie de oprire automată. Pentru a evita pornirea neintenţionată, întrerupătorul de alimentare principal se va închide automat dacă butonul declanşator nu este tras pentru o anumită perioadă de timp după pornirea acestuia.

Acţionarea întrerupătorului

AVERTIZARE: **Pentru siguranţa dumneavoastră, această maşină este echipată cu o pârghie de deblocare care previne pornirea neintenţionată. Nu utilizaţi NICIODATĂ maşina dacă aceasta porneşte la simpla tragere a butonului declanşator, fără a apăsa pârghia de deblocare. Returnaţi unealta la un centru de service autorizat pentru efectuarea reparaţiilor corespunzătoare ÎNAINTE de a continua utilizarea acesteia.**

AVERTIZARE: **Nu blocaţi NICIODATĂ pârghia de deblocare cu bandă adezivă şi nu dezactivaţi NICIODATĂ scopul sau funcţia acesteia.**

ATENŢIE: **Înainte de a introduce cartuşul acumulatorului în maşină, verificaţi întotdeauna dacă butonul declanşator funcţionează corect şi revine în poziţia „OFF” (oprit) când este eliberat.**

NOTĂ: **Nu trageţi puternic butonul declanşator fără a apăsa pârghia de deblocare. Butonul se poate rupe.**

Pentru a preveni acţionarea accidentală a butonului declanşator, este prevăzută o pârghie de deblocare. Pentru a porni maşina, apăsaţi pârghia de deblocare şi acţionaţi butonul declanşator. Eliberaţi butonul declanşator pentru a opri maşina.

► **Fig.7:** **1.** Buton declanşator **2.** Pârghie de blocare

Verificarea frânei de lanţ

⚠*ATENŢIE:* Ţineţi ferăstrăul cu lanţ cu ambele mâini atunci când îl porniţi. Apucaţi mânerul posterior cu mâna dreaptă şi mânerul frontal cu mâna stângă. Lama şi lanţul nu trebuie să fie în contact cu niciun obiect.

⚠*ATENŢIE:* Dacă lanţul de ferăstrău nu se opreşte imediat la executarea acestui test, nu este permisă în niciun caz utilizarea ferăstrăului. Consultaţi centrele noastre de service autorizate.

1. Apăsaţi mânerul de blocare, apoi trageţi butonul declanşator. Lanţul de ferăstrău porneşte imediat.

2. Împingeţi apărătoarea frontală a mâinii înainte cu spatele mâinii. Asiguraţi-vă că ferăstrăul cu lanţ se opreşte imediat.

► **Fig.8:** **1.** Apărătoare anterioară pentru mână **2.** Poziţie deblocată **3.** Poziţie blocată

Verificarea frânei de siguranţă

⚠*ATENŢIE:* Dacă ferăstrăul cu lanţ nu se opreşte în interval de o secundă la efectuarea acestui test, încetaţi utilizarea acestuia şi consultaţi centrul nostru de service autorizat.

Porniţi ferăstrăul cu lanţ, apoi eliberaţi complet butonul declanşator. Lanţul de ferăstrău trebuie să se oprească în interval de o secundă.

Reglarea lubrifierii lanţului

Puteţi regla debitul pompei de ulei cu ajutorul şurubului de reglare. Cantitatea de ulei poate fi reglată folosind cheia universală.

► **Fig.9:** **1.** Şurub de reglare

ASAMBLARE

⚠*ATENŢIE:* Asiguraţi-vă întotdeauna că maşina este oprită şi cartuşul acumulatorului este scos înainte de a executa orice lucrări la maşină.

⚠*ATENŢIE:* Nu atingeţi lanţul ferăstrăului cu mâinile goale. Purtaţi întotdeauna mănuşi atunci când manipulaţi lanţul ferăstrăului.

Demontarea sau montarea lanţului de ferăstrău

⚠*ATENŢIE:* Lanţul de ferăstrău şi lama de ghidare sunt în continuare fierbinţi după operare. Lăsaţi-le să se răcească suficient înainte de a efectua orice lucrări pe unealtă.

Pentru a demonta lanţul de ferăstrău, efectuaţi paşii de mai jos:

1. Trageţi pârghia în sus în timp ce presaţi marginea acestuia.

► **Fig.10:** **1.** Pârghie

2. Rotiţi rondela de reglare în direcţia "-" pentru a reduce tensionarea lanţului de ferăstrău.

► **Fig.11:** **1.** Rondelă de reglare

3. Rotiţi pârghia înspre stânga până când apărătoarea roţii de lanţ se desprinde.

► **Fig.12:** **1.** Pârghie **2.** Capacul roţii de lanţ

4. Îndepărtaţi capacul roţii de lanţ, apoi îndepărtaţi lanţul ferăstrăului şi lama de ghidare din corpul ferăstrăului.

Pentru a monta lanţul de ferăstrău, efectuaţi următorii paşi:

1. Asiguraţi-vă că respectaţi direcţia lanţului. Marcajul cu săgeată de pe lanţ indică direcţia lanţului.

2. Montaţi un capăt al lanţului de ferăstrău în partea de sus a lamei de ghidare şi celălalt capăt în jurul roţii de lanţ.

► **Fig.13:** **1.** Roată de lanţ

3. Poziţionaţi lama de ghidare pe ferăstrăul cu lanţ.

4. Rotiţi rondela de reglare în direcţia "-" pentru a deplasa ştiftul de reglare în direcţia săgeţii.

► **Fig.14:** **1.** Ştift de reglare

5. Amplasaţi capacul roţii dinţate pe lanţul de ferăstrău, astfel încât ştiftul de reglare să fie poziţionat într-un orificiu mic pe lama de ghidare.

► **Fig.15:** **1.** Capacul roţii de lanţ **2.** Lamă de ghidare **3.** Orificiu

6. Rotiţi pârghia complet înspre dreapta şi un sfert de rotire înapoi pentru reglarea tensiunii lanţului.

7. Rotiţi rondela de reglare pentru a regla tensionarea lanţului de ferăstrău.

8. Rotiţi pârghia înspre dreapta până când capacul roţii de lanţ este fixat, apoi aduceţi pârghia la poziţia iniţială.

► **Fig.16:** **1.** Pârghie **2.** Capacul roţii de lanţ

Reglarea tensionării lanţului de ferăstrău

⚠*ATENŢIE:* Efectuaţi procedeul de montare sau demontare a lanţului de ferăstrău într-un loc curat, fără rumeguş sau alte materii asemănătoare.

⚠*ATENŢIE:* Nu strângeţi excesiv lanţul de ferăstrău. Tensionarea escesivă a lanţului de ferăstrău poate provoca ruperea acestuia, uzarea lamei de ghidare şi ruperea rondelei de reglare.

⚠*ATENŢIE:* Un lanţ prea slăbit poate sări de pe lamă, prezentând aşadar pericol de accidentare.

Lanţul de ferăstrău se poate detensiona după mai multe ore de utilizare. Verificaţi din când în când tensionarea lanţului de ferăstrău înainte de utilizare.

1. Apăsaţi şi deschideţi complet pârghia până la auzirea unui clic. Rotiţi-o puţin înspre stânga pentru a elibera uşor apărătoarea roţii de lanţ.

► **Fig.17:** **1.** Pârghie **2.** Capacul roţii de lanţ

2. Ridicaţi uşor vârful lamei de ghidare şi reglaţi tensiunea lanţului. Rotiţi rondela de reglare în direcţia „-" pentru a slăbi, rotiţi în direcţia „+" pentru a strânge. Strângeţi lanţul de ferăstrău până când partea inferioară a lanţului de ferăstrău se potriveşte în şina lamei de ghidare, după cum este ilustrat.

► **Fig.18:** **1.** Rondelă de reglare **2.** Lamă de ghidare **3.** Lanţ de ferăstrău

3. Continuaţi să ţineţi uşor lama de ghidare şi strângeţi apărătoarea roţii de lanţ. Asiguraţi-vă că lanţul de ferăstrău nu este slăbit în partea de jos.

4. Readuceţi pârghia în poziţia iniţială.

► **Fig.19:** **1.** Pârghie **2.** Capacul roţii de lanţ

Asiguraţi-vă că lanţul de ferăstrău se fixează ferm pe partea inferioară a lamei.

OPERAREA

Lubrifierea

Lanţul de ferăstrău este lubrifiat automat atunci când unealta este în funcţiune. Verificaţi periodic cantitatea de ulei rămasă în rezervor.
Pentru a completa rezervorul, aşezaţi ferăstrăul cu lanţ pe o parte şi îndepărtaţi buşonul rezervorului pentru ulei. Cantitatea potrivită de ulei este de 200 ml. După reumplerea rezervorului, asiguraţi-vă că buşonul rezervorului cu ulei este strâns pe poziţie.
► **Fig.20:** **1.** Buşon rezervor ulei **2.** Rezervor ulei (transparent)

După reumplere, ţineţi ferăstrăul cu lanţ la distanţă de pom. Porniţi-l şi aşteptaţi până când lanţul de ferăstrău este lubrifiat corespunzător.
► **Fig.21**

NOTĂ: **Atunci când alimentaţi ferăstrăul cu lanţ pentru prima dată cu ulei de lanţ sau când reumpleţi rezervorul după golirea completă a acestuia, turnaţi ulei până la marginea inferioară a gâtului de umplere. În caz contrar, alimentarea cu ulei poate fi defectuoasă.**

NOTĂ: **Utilizaţi doar uleiul pentru ferăstrăul cu lanţ Makita sau un ulei similar disponibil pe piaţă.**

NOTĂ: **Nu utilizaţi niciodată ulei cu praf sau particule sau ulei volatil.**

NOTĂ: **Când curăţaţi arborii de crengi, utilizaţi întotdeauna ulei vegetal. Uleiul mineral poate fi dăunător pentru pomi.**

NOTĂ: **Înainte de tăiere, asiguraţi-vă că buşonul livrat al rezervorului de ulei este înşurubat la locul său.**

LUCRUL CU FERĂSTRĂUL CU LANŢ

ATENŢIE: **Înainte de începerea operaţiilor, utilizatorul trebuie să efectueze, ca practică minimă, tăieri de încercare pe o capră de tăiat lemne sau un cadru suport.**

ATENŢIE: **Când tăiaţi material lemnos pretăiat, utilizaţi un suport sigur (capră pentru tăiere sau un cadru suport). Nu sprijiniţi piesa de lucru cu piciorul şi nu permiteţi nimănui altcuiva să o ţină sau să o sprijine.**

ATENŢIE: **Asiguraţi piesele rotunde să nu se rostogolească.**

ATENŢIE: **Feriţi toate părţile corpului din calea lanţului de ferăstrău în timpul funcţionării motorului.**

ATENŢIE: **Ţineţi ferm ferăstrăul cu lanţ cu ambele mâini în timpul funcţionării motorului.**

ATENŢIE: **Nu vă întindeţi excesiv. Menţineţi-vă permanent echilibrul şi sprijiniţi-vă ferm pe picioare.**

NOTĂ: **Nu scuturaţi şi nu aruncaţi niciodată unealta.**

NOTĂ: **Nu acoperiţi aerisirile uneltei.**

Aşezaţi partea inferioară a corpului ferăstrăului cu lamă în contact cu creanga de tăiat înainte de a porni unealta. În caz contrar, lama de ghidare poate oscila, rezultând rănirea operatorului. Tăiaţi lemnul doar prin deplasarea ferăstrăului în jos, folosind greutatea acestuia.
► **Fig.22**

Dacă nu puteţi tăia complet buştenii dintr-o singură mişcare:
Aplicaţi o uşoară presiune asupra mânerului şi continuaţi să tăiaţi trăgând puţin înapoi ferăstrăul cu lanţ; apoi aplicaţi bara de protecţie dinţată puţin mai jos şi terminaţi tăierea prin ridicarea mânerului.
► **Fig.23**

Secţionare

1. Aşezaţi partea inferioară a corpului ferăstrăului pe lemnul de tăiat.
► **Fig.24**

2. Cu lanţul de ferăstrău în funcţiune, tăiaţi în lemn utilizând mânerul posterior pentru a ridica ferăstrăul şi mânerul frontal pentru a-l ghida. Folosiţi bara de protecţie dinţată pe post de pivot.

3. Continuaţi tăierea aplicând o uşoară presiune pe mânerul frontal, retrăgând uşor ferăstrăul. Mutaţi bara de protecţie dinţată în josul buşteanului şi ridicaţi din nou mânerul frontal.

NOTĂ: **Când executaţi mai multe tăieturi, opriţi ferăstrăul cu lanţ între acestea.**

ATENŢIE: **Dacă utilizaţi pentru tăiere marginea superioară a lamei, ferăstrăul cu lanţ poate fi deviat în direcţia dumneavoastră dacă lanţul se blochează. Din acest motiv, executaţi tăierea cu marginea inferioară astfel ca ferăstrăul să se îndepărteze de corpul dumneavoastră.**

► **Fig.25**

Dacă tăiaţi lemn tensionat, mai întâi tăiaţi pe partea de compresiune (A). Apoi executaţi tăietura finală pe partea de tensionare (B). Această tehnică previne înţepenirea lamei.
► **Fig.26**

Debitare

ATENŢIE: **Debitarea poate fi executată numai de persoane calificate.** Există pericol din cauza riscului de recul.

Atunci când debitaţi, sprijiniţi ferăstrăul cu lanţ pe trunchi dacă este posibil. Nu tăiaţi cu vârful lamei deoarece prezintă risc de recul.
Acordaţi o atenţie deosebită crengilor tensionate. Nu tăiaţi de dedesubt crengile nesusţinute.
Nu vă urcaţi pe trunchiul doborât atunci când executaţi debitarea.

Scobirea şi tăierea în lungul fibrei

⚠*ATENŢIE:* Scobirea şi tăierea în lungul fibrei pot fi executate numai de persoane cu pregătire specială. Posibilitatea de recul prezintă risc de vătămare.

Executaţi tăierile în lungul fibrei sub un unghi cât mai redus posibil. Acordaţi atenţie deosebită atunci când efectuaţi tăietura, dat fiind că bara de protecţie dinţată nu poate fi utilizată.
► **Fig.27**

Doborâre

⚠*ATENŢIE:* Lucrarea de doborâre poate fi executată numai de persoane calificate. Lucrarea este periculoasă.

Respectaţi reglementările locale dacă doriţi să doborâţi un arbore.
► **Fig.28: 1.** Zona de doborâre

— Înainte de a începe lucrarea de doborâre asiguraţi-vă că:
  - În apropiere se află numai persoanele implicate în operaţia de doborâre;
  - Toate persoanele implicate dispun de o rută de retragere fără obstacole pe o rază de circa 45° de-o partea şi de cealaltă a axei de doborâre. Luaţi în considerare riscul suplimentar de împiedicare în cablurile electrice;
  - Baza trunchiului nu prezintă obiecte străine, rădăcini şi crengi;
  - Nu există persoane sau obiecte prezente pe o distanţă egală cu 2,5 lungimi de arbore în direcţia de cădere a acestuia.
— La fiecare arbore aveţi în vedere următoarele:
  - Direcţia de înclinare;
  - Crengi desprinse sau uscate;
  - Înălţimea arborelui;
  - Proeminenţa naturală;
  - Dacă arborele este putred sau nu.
— Luaţi în considerare viteza şi direcţia vântului. Nu executaţi lucrări de doborâre dacă vântul suflă cu putere în rafale.
— Curăţarea protuberanţelor rădăcinilor: Începeţi cu protuberanţele cele mai mari. Executaţi întâi tăietura verticală şi apoi tăietura orizontală.
— Poziţionaţi-vă lateral faţă de arborele ce urmează a fi doborât. Eliberaţi zona din spatele arborelui ce urmează a fi doborât pe o rază de până la 45° de-o parte şi de cealaltă a axului arborelui (consultaţi figura de la „zona de tăiere"). Atenţie la crengile copacului doborât.
— O cale de evacuare trebuie planificată şi curăţată, dacă este necesar, înainte de a începe activităţile de tăiere. Calea de evacuare trebuie să se lărgească înapoi şi pe diagonală în spatele liniei de cădere preconizate, aşa cum este ilustrat în figură.

► **Fig.29: 1.** Direcţie de cădere **2.** Zonă periculoasă **3.** Traseu de evacuare

Atunci când efectuaţi activităţi de doborâre a copacilor, respectaţi procedurile de mai jos:

1. Tăiaţi o crestătură cât mai aproape posibil de sol. Executaţi mai întâi o tăietură orizontală până la o adâncime de 1/5 -1/3 din diametrul trunchiului. Nu practicaţi o crestătură prea mare. Apoi executaţi tăietura diagonală.
► **Fig.30**

NOTĂ: Crestătura determină direcţia în care se va prăbuşi arborele şi are rol de ghidare. Aceasta se practică pe partea orientată în direcţia în care trebuie să cadă arborele.

2. Executaţi tăietura din spate puţin mai sus decât tăietura de bază a crestăturii. Tăietura din spate trebuie să fie perfect orizontală. Lăsaţi o distanţă de circa 1/10 din diametrul trunchiului între tăietura din spate şi crestătură. Fibrele lemnoase din porţiunea netăiată a trunchiului acţionează ca o balama. Pe parcursul operaţiei de tăiere, introduceţi pene în tăietura din spate.
► **Fig.31**

⚠*AVERTIZARE:* Nu tăiaţi în nicio circumstanţă direct prin fibre. În caz contrar, arborele va cădea necontrolat.

***NOTĂ:* Utilizaţi doar pene din plastic sau aluminiu pentru menţinerea deschisă a tăieturii din spate. Este interzisă utilizarea penelor din fier.**

Transportarea uneltei

Înainte de transportarea uneltei, aplicaţi întotdeauna frâna pentru lanţ şi îndepărtaţi cartuşele cu acumulatori din aceasta. Apoi ataşaţi apărătoarea lamei de ghidare. De asemenea, acoperiţi cartuşul acumulatorului cu capacul acumulatorului.
► **Fig.32: 1.** Capac lamă de ghidare **2.** Capacul acumulatorului

ÎNTREŢINERE

⚠*ATENŢIE:* Asiguraţi-vă întotdeauna că maşina este oprită şi cartuşul acumulatorului scos înainte de a executa lucrările de inspecţie şi întreţinere.

⚠*ATENŢIE:* Purtaţi întotdeauna mănuşi când executaţi orice lucrare de inspecţie şi întreţinere.

***NOTĂ:* Nu utilizaţi niciodată gazolină, benzină, diluant, alcool sau alte substanţe asemănătoare. În caz contrar, pot rezulta decolorări, deformări sau fisuri.**

Ascuţirea lanţului de ferăstrău

Ascuţiţi lanţul de ferăstrău atunci când:
- La tăierea lemnului umed se produce rumeguş făinos;
- Lanţul penetrează lemnul cu dificultate, chiar dacă se aplică o forţă puternică;
- Muchiile tăietoare sunt deteriorate vizibil;
- Ferăstrăul trage spre stânga sau spre dreapta la tăierea lemnului. (cauza este ascuţirea neuniformă a lanţului de ferăstrău, sau deteriorarea unei singure laturi)

Ascuţiţi frecvent lanţul de ferăstrău, însă îndepărtaţi doar o cantitate mică de material de fiecare dată. Două sau trei curse ale pilei sunt suficiente de obicei pentru o ascuţire de rutină. După ce lanţul de ferăstrău a fost reascuţit de mai multe ori, solicitaţi ascuţirea acestuia la centrul nostru de service autorizat.

Criterii de ascuţire:

⚠*AVERTIZARE:* O distanţă excesivă între muchia de tăiere şi indicatorul de adâncime creşte riscul de recul.

► **Fig.33:** **1.** Lungime cuţit **2.** Distanţă dintre muchia de tăiere şi indicatorul de adâncime **3.** Lungimea minimă a cuţitului (3 mm)

— Toate lungimile de cuţite trebuie să fie egale. Lungimile diferite ale cuţitelor împiedică funcţionarea lină a lanţului ferăstrăului şi poate duce la ruperea acestuia.

— Nu ascuţiţi ferăstrăul dacă lungimea cuţitului a atins 3 mm sau mai puţin. Lanţul trebuie să fie înlocuit cu unul nou.

— Grosimea aşchiei este determinată de distanţa dintre indicatorul de adâncime (ciocul rotund) şi muchia tăietoare.

— Cele mai bune rezultate de tăiere se obţin cu următoarea distanţă între muchia de tăiere şi indicatorul de adâncime.
  - Lama lanţului 90PX : 0,65 mm (0,025″)
  - Lama lanţului 91PX : 0,65 mm (0,025″)

► **Fig.34**

— Unghiul de ascuţire de 30° trebuie să fie identic pe toate cuţitele. Diferenţele între unghiurile cuţitului cauzează o funcţionare neuniformă a lanţului şi uzarea accelerată a acestuia, conducând la ruperea lanţului.

— Utilizaţi o pilă rotundă potrivită pentru menţinerea unghiului corespunzător de ascuţire contra dinţilor.
  - Lama lanţului 90PX : 55°
  - Lama lanţului 91PX : 55°

Pila şi ghidarea pilei

— Utilizaţi pentru ascuţirea lanţului o pilă rotundă specială (accesoriu opţional) pentru lanţuri de ferăstrău. Pilele rotunde normale nu sunt adecvate.

— Diametrul pilei rotunde pentru fiecare lanţ de ferăstrău este următorul:
  - Lama lanţului 90PX : 4,5 mm (3/16″)
  - Lama lanţului 91PX : 4,0 mm (5/32″)

— Pila trebuie să intre în contact cu cuţitul numai la cursa de avans. Ridicaţi pila de pe cuţit la cursa de revenire.

— Ascuţiţi întâi cuţitul cel mai scurt. Apoi, lungimea acestui cel mai scurt cuţit devine standard pentru toate celelalte cuţite de pe lanţul de ferăstrău.

— Ghidaţi pila după cum se vede în figură.

► **Fig.35:** **1.** Pilă **2.** Lanţ de ferăstrău

— Pila poate fi ghidată mai uşor dacă se foloseşte un suport de pilă (accesoriu opţional). Suportul de pilă dispune de marcaje pentru unghiul corect de ascuţire de 30° (aliniaţi marcajele paralel cu lanţul de ferăstrău) şi limitează adâncimea de penetrare (la 4/5 din diametrul pilei).

► **Fig.36:** **1.** Suport pilă

— După ascuţirea lanţului, verificaţi înălţimea indicatorului de adâncime utilizând instrumentul de etalonare a lanţului (accesoriu opţional).

► **Fig.37**

— Îndepărtaţi orice proeminenţă de material, oricât de mică, cu o pilă plată specială (accesoriu opţional).

— Rotunjiţi din nou muchia frontală a indicatorului de adâncime.

Curăţarea lamei de ghidare

Aşchiile şi rumeguşul se vor acumula în canelura lamei de ghidare. Acestea pot bloca canelura lamei de ghidare şi pot periclita debitul de ulei. Eliminaţi întotdeauna aşchiile şi rumeguşul atunci când ascuţiţi sau înlocuiţi lanţul de ferăstrău.

► **Fig.38**

Curăţarea capacului roţii de lanţ

Aşchiile şi rumeguşul se vor acumula în interiorul capacului roţii de lanţ. Îndepărtaţi capacul roţii de lanţ şi lanţul ferăstrăului de pe unealtă, apoi curăţaţi aşchiile şi rumeguşul.

► **Fig.39**

Curăţarea orificiului de evacuare ulei

În timpul funcţionării, în orificiul de evacuare a uleiului se pot acumula particulele mici de praf sau impurităţi. Aceste particule mici de praf sau impurităţi pot perturba fluxul de evacuare a uleiului şi pot cauza o lubrifiere insuficientă a întregului lanţ de ferăstrău. Dacă intervine o alimentare defectuoasă cu ulei de lanţ în partea superioară a lamei de ghidare, curăţaţi orificiul de evacuare a uleiului după cum urmează.

1. Demontaţi apărătoarea roţii de lanţ şi lanţul de ferăstrău de pe unealtă.

2. Îndepărtaţi particulele mici sau praful utilizând o şurubelniţă cu cap crestat în combinaţie cu o tijă subţire sau ceva asemănător.

► **Fig.40:** **1.** Şurubelniţă cu cap crestat **2.** Orificiu de evacuare a uleiului

3. Introduceţi în unealtă cartuşul acumulatorului. Trageţi butonul declanşator pentru a elimina, prin scurgerea uleiului de lanţ, particulele de praf sau impurităţi acumulate în orificiul de evacuare a uleiului.

4. Scoateţi cartuşul acumulatorului din unealtă. Reinstalaţi apărătoarea roţii de lanţ şi lanţul de ferăstrău pe unealtă.

Înlocuirea roţii de lanţ

⚠*ATENŢIE:* O roată de lanţ uzată va deteriora un lanţ de ferăstrău nou. Înlocuiţi roata de lanţ în acest caz.

Înainte de a instala un lanţ de ferăstrău nou, verificaţi starea roţii de lanţ.

► **Fig.41:** **1.** Roată de lanţ **2.** Zonele care pot fi uzate

Instalaţi întotdeauna un inel de blocare nou atunci când înlocuiţi roata de lanţ.

► **Fig.42: 1.** Inel de blocare **2.** Roată de lanţ

NOTĂ: **Asiguraţi-vă că roata de lanţ este montată după cum este prezentat în figură.**

Depozitarea uneltei

1. Curăţaţi unealta înaintea depozitării. Îndepărtaţi aşchiile şi rumeguşul de pe unealtă după ce aţi demontat apărătoarea roţii de lanţ.

2. După curăţarea uneltei, utilizaţi maşina în gol pentru a lubrifia lanţul de ferăstrău şi lama de ghidare.

3. Acoperiţi lama de ghidare cu apărătoarea pentru lamă de ghidare.

4. Goliţi rezervorul de ulei.

Instrucţiuni de întreţinere periodică

Pentru a asigura o durată mare de viaţă, a preveni deteriorarea şi a asigura funcţionarea deplină a dispozitivelor de siguranţă, următoarele operaţii de întreţinere trebuie efectuate cu regularitate. Solicitările de garanţie pot fi luate în considerare numai dacă aceste lucrări sunt efectuate regulat şi corespunzător. Nerespectarea efectuării lucrărilor de întreţinere prescrise poate duce la accidente! Utilizatorul ferăstrăului cu lanţ nu trebuie să efectueze lucrări de întreţinere care nu sunt descrise în acest manual de instrucţiuni. Orice astfel de lucrări trebuie executate de centrul nostru de service autorizat.

Verificare element/Timp de funcţionare		Înainte de operare	Zilnic	Săptămânal	La fiecare 3 luni	Anual	Înainte de depozitare
Ferăstrău cu lanţ	Inspecţie.	✓	-	-	-	-	-
	Curăţarea.	-	✓	-	-	-	-
	Verificaţi la un centru de service autorizat.	-	-	-	-	✓	✓
Lanţ de ferăstrău	Inspecţie.	✓	-	-	-	-	-
	Ascuţiţi, dacă este necesar.	-	-	-	-	-	✓
Lamă de ghidare	Inspecţie.	✓	✓	-	-	-	-
	Înlăturaţi de pe ferăstrăul cu lanţ.	-	-	-	-	-	✓
Frână de lanţ	Verificaţi funcţionarea.	✓	-	-	-	-	-
	A se verifica regulat la un atelier de service autorizat.	-	-	-	✓	-	-
Ungerea lanţului	Verificaţi rata de alimentare cu ulei.	✓	-	-	-	-	-
Buton declanşator	Inspecţie.	✓	-	-	-	-	-
Pârghie de blocare	Inspecţie.	✓	-	-	-	-	-
Buşon rezervor ulei	Verificaţi etanşeitatea.	✓	-	-	-	-	-
Opritor de lanţ	Inspecţie.	-	-	✓	-	-	-
Şuruburi şi piuliţe	Inspecţie.	-	-	✓	-	-	-

Pentru a menţine SIGURANŢA şi FIABILITATEA produsului, reparaţiile şi orice alte lucrări de întreţinere sau reglare trebuie executate de centre de service Makita autorizate sau proprii, folosind întotdeauna piese de schimb Makita.

DEPANARE

Înainte de a solicita reparaţii, efectuaţi mai întâi propria inspecţie. În cazul în care găsiţi o problemă care nu este explicată în manual, nu încercaţi să demontaţi echipamentul. În schimb, adresaţi-vă Centrelor de service autorizate Makita, utilizând întotdeauna piese de schimb Makita pentru reparaţii.

Stare defecţiune	Cauza	Acţiune
Ferăstrăul cu lanţ nu porneşte.	Două cartuşe de acumulator nu sunt montate.	Montaţi două cartuşe de acumulator încărcate.
	Problemă cu acumulatorul (tensiune scăzută).	Reîncărcaţi cartuşele cu acumulatori. Dacă reîncărcarea nu este eficientă, înlocuiţi cartuşul acumulatorului.
	Întrerupătorul de alimentare principal este oprit.	Ferăstrăul cu lanţ este oprit automat dacă nu este utilizat pentru o anumită perioadă de timp. Porniţi din nou întrerupătorul de alimentare principal.
Lanţul ferăstrăului nu funcţionează.	Frâna de lanţ activată.	Eliberaţi frâna de lanţ.
Motorul se opreşte din funcţionare după puţin timp.	Nivelul de încărcare al acumulatorului este redus.	Reîncărcaţi cartuşele cu acumulatori. Dacă reîncărcarea nu este eficientă, înlocuiţi cartuşul acumulatorului.
Nu există ulei pe lanţ.	Rezervorul de ulei este gol.	Umpleţi rezervorul de ulei.
	Canalul de ghidare a uleiului este murdar.	Curăţaţi canalul.
	Alimentare deficitară cu ulei.	Reglaţi debitul de ulei cu ajutorul şurubului de reglare.
Ferăstrăul cu lanţ nu atinge turaţia maximă.	Cartuşul acumulatorului este instalat necorespunzător.	Montaţi cartuşele cu acumulatori în modul descris în acest manual.
	Puterea acumulatorului se reduce.	Reîncărcaţi cartuşele cu acumulatori. Dacă reîncărcarea nu este eficientă, înlocuiţi cartuşul acumulatorului.
	Sistemul de acţionare nu funcţionează corect.	Solicitaţi asistenţa centrului service autorizat din regiunea dumneavoastră pentru reparaţii.
Indicatorul de alimentare principal luminează intermitent.	Butonul declanşator este tras în condiţii de nefuncţionare.	Trageţi butonul declanşator după pornirea întrerupătorului de alimentare principal şi după eliberarea frânei de lanţ.
Lanţul nu se opreşte chiar dacă frâna de lanţ este cuplată: **Opriţi imediat unealta!**	Banda de frânare este uzată.	Solicitaţi asistenţa centrului service autorizat din regiunea dumneavoastră pentru reparaţii.
Vibraţii anormale: **Opriţi imediat unealta!**	Slăbiţi lama de ghidare sau lanţul de ferăstrău.	Ajustaţi tensiunea lamei de ghidare şi a lanţului de ferăstrău.
	Defect unealtă.	Solicitaţi asistenţa centrului service autorizat din regiunea dumneavoastră pentru reparaţii.

ACCESORII OPŢIONALE

ATENŢIE: **Folosiţi accesoriile sau piesele auxiliare recomandate pentru maşina dumneavoastră Makita în acest manual.** Utilizarea oricăror alte accesorii sau piese auxiliare poate prezenta risc de vătămare corporală. Utilizaţi accesoriile şi piesele auxiliare numai în scopul destinat.

Dacă aveţi nevoie de asistenţă sau de mai multe detalii referitoare la aceste accesorii, adresaţi-vă centrului local de service Makita.

- Lanţ de ferăstrău
- Lamă de ghidare
- Capac lamă de ghidare
- Pilă
- Geantă de scule
- Acumulator şi încărcător original Makita

AVERTIZARE: **Dacă achiziţionaţi o lamă de ghidare de lungime diferită faţă de lama de ghidare standard, achiziţionaţi şi o apărătoare corespunzătoare pentru aceasta. Aceasta trebuie să se potrivească şi să acopere complet lama de ghidare de pe ferăstrăul cu lanţ.**

NOTĂ: Unele articole din listă pot fi incluse ca accesorii standard în ambalajul de scule. Acestea pot diferi în funcţie de ţară.

TECHNISCHE DATEN

Modell:		DUC303	DUC353	DUC400
Gesamtlänge (ohne Schwert)		443 mm		
Nennspannung		36 V Gleichstrom		
Nettogewicht		4,6 - 5,5 kg		
Standard-Schwertlänge		300 mm	350 mm	400 mm
Empfohlene Länge der Führungsschiene		300 - 400 mm		
Zutreffender Sägekettentyp (siehe die nachstehende Tabelle)		90PX 91PX		
Kettenrad	Zähnezahl	6		
	Teilung	3/8″		
Kettengeschwindigkeit		0 - 20 m/s (0 - 1.200 m/min)		
Kettenöltank-Inhalt		200 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.
- Das Gewicht kann abhängig von dem Aufsatz (den Aufsätzen), einschließlich des Akkus, unterschiedlich sein. Die leichteste und die schwerste Kombination, gemäß dem EPTA-Verfahren 01/2014, sind in der Tabelle angegeben.

Zutreffende Akkus und Ladegeräte

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

- 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.

Sägekette und Schwert

Sägekettentyp		90PX		
Anzahl der Antriebsglieder		46	52	56
Schwert	Schwertlänge	300 mm	350 mm	400 mm
	Schnittlänge	275 mm	330 mm	370 mm
	Teilung	3/8″		
	Treibgliedstärke	1,1 mm		
	Typ	Umlenksternschwert		

Sägekettentyp		91PX		
Anzahl der Antriebsglieder		46	52	56
Schwert	Schwertlänge	300 mm	350 mm	400 mm
	Schnittlänge	275 mm	330 mm	370 mm
	Teilung	3/8″		
	Treibgliedstärke	1,3 mm		
	Typ	Umlenksternschwert		

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

Symbole

Nachfolgend werden die für das Gerät verwendeten Symbole beschrieben. Machen Sie sich vor der Benutzung mit ihrer Bedeutung vertraut.

	Betriebsanleitung lesen.
	Schutzbrille tragen.
	Einen Gehörschutz tragen.
	Helm, Schutzbrille und Gehörschutz tragen.
	Angemessenen Schutz für Füße/Beine und Hände/Arme verwenden.
	Keiner Feuchtigkeit aussetzen.
	Höchstzulässige Schnittlänge
	Kettenumlaufrichtung
	Sägeketten-Öleinstellung
 Ni-MH Li-ion	Nur für EU-Länder Werfen Sie Elektrogeräte oder Akkus nicht in den Hausmüll! Unter Einhaltung der Europäischen Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte, Batterien, Akkus sowie verbrauchte Batterien und Akkus und ihre Umsetzung gemäß den Landesgesetzen müssen Elektrogeräte und Batterien bzw. Akkus, die das Ende ihrer Lebensdauer erreicht haben, getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Recycling-Einrichtung zugeführt werden.

Vorgesehene Verwendung

Diese Kettensäge ist zum Schneiden von Holz vorgesehen.

Geräusch

Typischer A-bewerteter Geräuschpegel ermittelt gemäß EN60745-2-13:

Modell DUC303
Schalldruckpegel (L_{pA}): 87,7 dB (A)
Schallleistungspegel (L_{WA}): 100,4 dB (A)
Messunsicherheit (K): 2 dB (A)

Modell DUC353
Schalldruckpegel (L_{pA}): 87,7 dB (A)
Schallleistungspegel (L_{WA}): 100,4 dB (A)
Messunsicherheit (K): 2 dB (A)

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

Schwingungen

Schwingungsgesamtwert (Drei-Achsen-Vektorsumme) ermittelt gemäß EN60745-2-13:

Modell DUC303
Arbeitsmodus: Schneiden von Holz
Schwingungsemission ($a_{h,\,W}$): 5,3 m/s^2
Messunsicherheit (K): 1,5 m/s^2

Modell DUC353
Arbeitsmodus: Schneiden von Holz
Schwingungsemission ($a_{h,\,W}$): 5,3 m/s^2
Messunsicherheit (K): 1,5 m/s^2

HINWEIS: Der angegebene Schwingungsemissionswert wurde im Einklang mit der Standardprüfmethode gemessen und kann für den Vergleich zwischen Werkzeugen herangezogen werden.

HINWEIS: Der angegebene Schwingungsemissionswert kann auch für eine Vorbewertung des Gefährdungsgrads verwendet werden.

⚠***WARNUNG:*** Die Schwingungsemission während der tatsächlichen Benutzung des Werkzeugs kann je nach der Benutzungsweise des Werkzeugs vom angegebenen Emissionswert 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).

EG-Konformitätserklärung

Nur für europäische Länder

Die EG-Konformitätserklärung ist als Anhang A in dieser Bedienungsanleitung enthalten.

SICHERHEITSWARNUNGEN

Allgemeine Sicherheitswarnungen für Elektrowerkzeuge

⚠***WARNUNG:*** **Lesen Sie alle mit diesem Elektrowerkzeug gelieferten Sicherheitswarnungen, Anweisungen, Abbildungen und technischen Daten durch.** 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.

Sicherheitswarnungen für Akku-Kettensäge

1. **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.
2. **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.
3. **Das Elektrowerkzeug darf nur an den isolierten Griffflächen gehalten werden, weil die Sägekette verdeckte Leitungen berühren kann.** Bei Kontakt mit einem Strom führenden Kabel können die freiliegenden Metallteile des Elektrowerkzeugs ebenfalls Strom führend werden, so dass der Benutzer einen elektrischen Schlag erleiden kann.
4. **Tragen Sie eine Schutzbrille und einen Gehörschutz.** Zusätzliche Schutzausrüstung für Kopf, Hände, Beine und Füße wird empfohlen. Geeignete Schutzkleidung reduziert die Verletzungsgefahr durch fliegende Trümmer oder versehentlichen Kontakt mit der Sägekette.
5. **Betreiben Sie die Kettensäge nicht in einem Baum.** Der Betrieb der Kettensäge in einer Baumkrone kann zu Verletzungen führen.
6. **Achten Sie stets auf sicheren Stand, und betreiben Sie die Kettensäge nur, wenn Sie auf einer festen, sicheren und ebenen Fläche stehen.** Schlüpfrige oder instabile Standflächen, wie z. B. Leitern, können zu einem Verlust der Balance oder der Kontrolle über die Kettensäge führen.
7. **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.
8. **Lassen Sie beim Schneiden von Gestrüpp und jungen Bäumen äußerste Vorsicht walten.** Die dünnen Äste können an der Sägekette hängen bleiben und gegen Sie geschleudert werden oder Sie aus dem Gleichgewicht bringen.
9. **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.
10. **Befolgen Sie die Anweisungen für die Schmierung, die Kettenspannung und den Austausch von Zubehör.** Eine unsachgemäß gespannte oder geschmierte Kette kann entweder reißen oder die Gefahr von Rückschlägen erhöhen.
11. **Halten Sie die Handgriffe trocken, sauber und frei von Öl und Fett.** Fett- und ölverschmierte Handgriffe sind schlüpfrig und verursachen den Verlust der Kontrolle.
12. **Schneiden Sie nur Holz. Verwenden Sie die Kettensäge nicht für sachfremde Zwecke. Zum Beispiel: Verwenden Sie die Kettensäge nicht zum Schneiden von Kunststoff, Mauerwerk oder Nicht-Holz-Baumaterial.** Der Gebrauch der Kettensäge für sachfremde Zwecke kann zu einer Gefahrensituation führen.
13. **Ursachen und Verhütung von Rückschlägen:** Rückschläge können auftreten, wenn die Nase oder Spitze des Schwerts ein Objekt berührt, oder wenn sich das Holz schließt und die Sägekette im Schnitt 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 des Werkzeugs und/oder falscher Arbeitsverfahren oder -bedingungen und kann durch Anwendung der nachstehenden 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, und schneiden Sie nicht oberhalb der Schulterhöhe.** Dies trägt zur Verhütung unbeabsichtigten Spitzenkontakts bei und ermöglicht bessere Kontrolle der Kettensäge in unerwarteten Situationen.
    - **Verwenden Sie nur vom Hersteller empfohlene Schwerter und Ketten.** Ungeeignete Schwerter und Ketten 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. **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.

15. **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.
16. **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.**
17. **Werfen Sie den (die) Akku(s) nicht ins Feuer. Die Zelle könnte explodieren. Prüfen Sie die örtlichen Vorschriften für mögliche spezielle Entsorgungsanweisungen.**
18. **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.**
19. **Laden Sie den Akku nicht im Regen oder an nassen Orten.**

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 ein Zerlegen des Akkus.**
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 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. **Achten Sie darauf, dass der Akku nicht fallen gelassen oder Stößen ausgesetzt wird.**
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. **Befolgen Sie die örtlichen Bestimmungen 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.

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.

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. **Der Akku muss geladen werden, wenn er lange Zeit (länger als sechs Monate) nicht benutzt wird.**

BEZEICHNUNG DER TEILE

► **Abb.2**

1	Akku	2	Vorderer Handschutz	3	Schwert
4	Sägekette	5	Hebel	6	Stellrad
7	Prüftaste	8	Kapazitätsanzeige	9	Hauptbetriebslampe
10	Hauptbetriebsschalter	11	Einschaltsperrhebel	12	Hinterer Handgriff
13	Auslöseschalter	14	Vorderer Handgriff	15	Öltankverschluss
16	Kettenfänger	17	Einstellschraube (für Ölpumpe)	18	Schwertschutzhülle

FUNKTIONSBESCHREIBUNG

⚠***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.

► **Abb.3: 1.** Rote Anzeige **2.** Knopf **3.** Akku

Ziehen Sie den Akku zum Abnehmen vom Werkzeug ab, während Sie den Knopf an der Vorderseite des Akkus verschieben.

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 hörbaren Klicken einrastet. Falls die rote Anzeige an der Oberseite des Knopfes sichtbar ist, ist der Akku nicht vollständig verriegelt.

⚠***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.

HINWEIS: Das Werkzeug funktioniert nicht mit nur einem Akku.

HINWEIS: Achten Sie auf die Position Ihrer Finger beim Anbringen des Akkus. Die Taste wird unbeabsichtigt gedrückt.

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. Bei manchen Bedingungen leuchten die Anzeigen auf.

Überlastschutz

Wird das Werkzeug auf eine Weise benutzt, die eine ungewöhnlich hohe Stromaufnahme bewirkt, bleibt es automatisch stehen, und die Hauptbetriebslampe blinkt. 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.

Überhitzungsschutz

Wenn das Werkzeug überhitzt wird, bleibt es automatisch stehen, und die Kapazitätsanzeigelampe blinkt, wie in der Abbildung gezeigt. Lassen Sie das Werkzeug in dieser Situation abkühlen, bevor Sie es wieder einschalten.

Kapazitätsanzeigestatus			Status
Ein	Aus	Blinkend	
			Überhitzt.

Überentladungsschutz

Wenn die Akkukapazität niedrig wird, schaltet sich das Werkzeug automatisch aus. Falls das Produkt trotz Betätigung der Schalter nicht funktioniert, entfernen Sie die Akkus vom Werkzeug, und laden Sie sie auf.

Anzeigen der Akku-Restkapazität

► **Abb.4: 1.** Prüftaste **2.** Kapazitätsanzeige

Die Akku-Restkapazität wird angezeigt, während Sie die Prüftaste drücken. Jedem Akku ist eine eigene Kapazitätsanzeige zugeordnet.

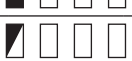
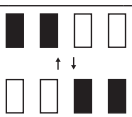
Kapazitätsanzeigestatus			Akku-Restkapazität
Ein	Aus	Blinkend	
			50% bis 100%
			20% bis 50%
			0% bis 20%
			Akku aufladen

Anzeigen der Akku-Restkapazität

Nur für Akkus mit Anzeige

► **Abb.5: 1.** Anzeigelampen **2.** Prüftaste

Drücken Sie die Prüftaste am Akku, um die Akku-Restkapazität anzuzeigen. Die Anzeigelampen leuchten wenige Sekunden lang auf.

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.

Hauptbetriebsschalter

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

Um die Kettensäge in Bereitschaft zu versetzen, drücken Sie den Hauptbetriebsschalter, bis die Hauptbetriebslampe aufleuchtet. Zum Ausschalten des Werkzeugs drücken Sie den Hauptbetriebsschalter erneut.

► **Abb.6: 1.** Hauptbetriebsschalter

HINWEIS: Die Hauptbetriebslampe blinkt, wenn der Auslöseschalter unter betriebsunfähigen Bedingungen betätigt wird. Die Lampe blinkt, wenn Sie

- den Hauptbetriebsschalter einschalten, während Sie den Einschaltsperrhebel und den Auslöseschalter gedrückt halten;
- den Auslöseschalter bei angezogener Kettenbremse betätigen;
- die Kettenbremse lösen, während Sie den Einschaltsperrhebel gedrückt halten und den Auslöseschalter betätigen.

HINWEIS: Diese Kettensäge verwendet die Abschaltautomatik. Um unbeabsichtigtes Anlaufen zu vermeiden, wird der Hauptbetriebsschalter automatisch abgeschaltet, wenn der Auslöseschalter eine bestimmte Zeitlang nach dem Einschalten des Hauptbetriebsschalters nicht betätigt wird.

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.**

Um versehentliche Betätigung des Auslöseschalters zu verhüten, ist das Werkzeug mit einem Einschaltsperrhebel ausgestattet. Zum Starten des Werkzeugs drücken Sie erst den Einschaltsperrhebel und betätigen dann den Auslöseschalter. Zum Anhalten lassen Sie den Auslöseschalter los.

► **Abb.7: 1.** Auslöseschalter **2.** Einschaltsperrhebel

Überprüfen der Kettenbremse

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

⚠***VORSICHT:*** **Sollte die Sägekette bei der Durchführung dieser Prüfung nicht sofort anhalten, darf die Säge unter keinen Umständen benutzt werden. 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.8: 1.** Vorderer Handschutz **2.** Entriegelte Position **3.** Verriegelte Position

Überprüfen der Auslaufbremse

⚠***VORSICHT:*** **Falls die Sägekette bei dieser Prüfung nicht innerhalb einer Sekunde 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 einer Sekunde zum Stillstand kommen.

Einstellen der Kettenschmierung

Die Ölpumpen-Fördermenge kann mit der Einstellschraube reguliert werden. Verwenden Sie zur Einstellung der Ölmenge den Kombischlüssel.
► **Abb.9: 1.** Einstellschraube

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.**

Demontieren oder Montieren 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.**

Zum Abnehmen der Sägekette müssen die folgenden Schritte ausgeführt werden:

1. Den Hebel hochziehen, während auf seine Kante gedrückt wird.
► **Abb.10: 1.** Hebel

2. Das Stellrad in Richtung „-“ drehen, um die Sägekettenspannung zu verringern.
► **Abb.11: 1.** Stellrad

3. Den Hebel entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, bis sich der Kettenraddeckel löst.
► **Abb.12: 1.** Hebel **2.** Kettenraddeckel

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

Zum Anbringen der Sägekette müssen die folgenden Schritte ausgeführt werden:

1. Die Laufrichtung der Kette sicherstellen. Die Pfeilmarke auf der Kette gibt die Laufrichtung der Kette an.

2. Das eine Ende der Sägekette auf die Oberkante des Schwerts, und das andere Ende um das Kettenrad legen.
► **Abb.13: 1.** Kettenrad

3. Das Schwert auf die Kettensäge legen.

4. Das Stellrad in Richtung „-“ drehen, um den Einstellstift in Pfeilrichtung zu schieben.
► **Abb.14: 1.** Einstellstift

5. Den Kettenraddeckel auf die Kettensäge setzen, so dass der Einstellstift in einem der kleinen Löcher des Schwerts ruht.
► **Abb.15: 1.** Kettenraddeckel **2.** Schwert **3.** Loch

6. Den Hebel vollständig im Uhrzeigersinn und dann um eine Viertelumdrehung zurück drehen, um etwas Durchhang zum Einstellen der Kettenspannung zu erhalten.

7. Das Stellrad drehen, um die Kettenspannung einzustellen.

8. Den Hebel im Uhrzeigersinn drehen, bis der Kettenraddeckel gesichert ist, dann auf die Ausgangsposition zurückdrehen.
► **Abb.16: 1.** Hebel **2.** Kettenraddeckel

Einstellen der Sägekettenspannung

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

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

⚠***VORSICHT:*** **Eine zu lockere Kette kann vom Schwert springen und stellt somit eine Verletzungsgefahr dar.**

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

1. Den Hebel drücken und vollständig öffnen, bis er klickt. Den Hebel geringfügig entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, um den Kettenraddeckel etwas zu lösen.
► **Abb.17: 1.** Hebel **2.** Kettenraddeckel

2. Die Schwertspitze leicht anheben, und die Kettenspannung einstellen. Das Stellrad zum Lösen in Richtung „-“, und zum Anziehen in Richtung „+“ drehen. Die Sägekette straffen, bis ihr unterer Abschnitt wie abgebildet in der Schwertschiene ruht.
► **Abb.18: 1.** Stellrad **2.** Schwert **3.** Sägekette

3. Das Schwert leicht festhalten, und den Kettenraddeckel festziehen. Sicherstellen, dass sich der untere Abschnitt der Sägekette nicht lockert.

4. Den Hebel wieder in seine Ausgangsstellung bringen.
► **Abb.19: 1.** Hebel **2.** Kettenraddeckel

Vergewissern Sie sich, dass die Sägekette fest an der Unterkante des Schwerts anliegt.

BETRIEB

Schmierung

Die Sägekette wird während des Betriebs des Werkzeugs automatisch geschmiert. Überprüfen Sie die im Öltank verbleibende Ölmenge regelmäßig.
Zum Auffüllen des Öltanks die Kettensäge auf ihre Seite legen und den Öltankverschluss entfernen. Die korrekte Ölmenge beträgt 200 ml. Vergewissern Sie sich nach dem Auffüllen des Öltanks, dass der Öltankverschluss sicher festgezogen ist.
► **Abb.20: 1.** Öltankverschluss **2.** Öltank (durchscheinend)

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.21**

***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:* 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.**

ARBEITEN MIT DER KETTENSÄGE

***VORSICHT:* Anfänger sollten, als minimale Übung, Rundholzstämme auf einem Sägebock oder einem Gestell schneiden.**

***VORSICHT:* Verwenden Sie beim Sägen von Schnittholz eine sichere Auflage (Sägebock oder Gestell). Halten Sie das Werkstück nicht mit Ihrem Fuß fest, und lassen Sie es auch nicht von einer anderen Person festhalten.**

***VORSICHT:* Rundhölzer sind gegen Verdrehen im Schnitt zu sichern.**

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

***VORSICHT:* Bei jeder Arbeit ist die Kettensäge mit beiden Händen festzuhalten, nur so kann sie jederzeit sicher geführt werden.**

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

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

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

Bringen Sie die Unterkante des Kettensägen-Hauptteils 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.22**

Wenn das Holz nicht in einem Arbeitsgang gesägt werden kann:
Setzen Sie das Sägen unter leichter Druckausübung auf den Handgriff fort, und ziehen Sie die Kettensäge geringfügig zurück; setzen Sie dann den Krallenanschlag etwas tiefer an, und beenden Sie den Schnitt durch Anheben des Handgriffs.
► **Abb.23**

Ablängen

1. Setzen Sie die Unterkante des Kettensägen-Hauptteils auf das zu schneidende Holz auf.
► **Abb.24**

2. Sägen Sie mit laufender Sägekette in das Holz, während Sie die Säge mit dem hinteren Handgriff anheben und mit dem vorderen Handgriff führen. Verwenden Sie den Krallenanschlag als Drehpunkt.

3. Setzen Sie den Schnitt fort, indem Sie leichten Druck auf den vorderen Handgriff ausüben und die Säge geringfügig zurückziehen. Schieben Sie den Krallenanschlag weiter am Holz hinunter, und heben Sie den vorderen Handgriff erneut an.

***ANMERKUNG:* Wenn Sie mehrere Schnitte ausführen, schalten Sie die Kettensäge zwischen den Schnitten aus.**

⚠*VORSICHT:* Wird die Oberkante des Schwerts zum Schneiden verwendet, kann die Kettensäge in Ihre Richtung abgelenkt werden, falls die Kette eingeklemmt wird. Schneiden Sie aus diesem Grund mit der Unterkante, so dass die Säge von Ihrem Körper weg abgelenkt wird.

► **Abb.25**

Schneiden Sie unter Spannung stehendes Holz zuerst auf der Druckseite (A) ein. Machen Sie dann den Endschnitt auf der Spannungsseite (B). Dadurch wird Einklemmen des Schwerts verhindert.
► **Abb.26**

Entasten

⚠*VORSICHT:* Entasten darf nur von geschulten Personen durchgeführt werden. Es besteht Rückschlaggefahr.

Stützen Sie die Kettensäge beim Entasten nach Möglichkeit am Stamm ab. Schneiden Sie nicht mit der Schwertspitze, weil dabei Rückschlaggefahr besteht. Beachten Sie besonders unter Spannung stehende Äste. Trennen Sie frei hängende Äste nicht von unten durch.
Stellen Sie sich beim Entasten nicht auf den gefällten Stamm.

Aushöhlschnitte und Schnitte parallel zur Faserrichtung

⚠*VORSICHT:* Aushöhlschnitte und Schnitte parallel zur Faserrichtung dürfen nur von besonders geschulten Personen ausgeführt werden. Es besteht Verletzungsgefahr durch Rückschläge.

Führen Sie Schnitte parallel zur Faserrichtung mit möglichst flachem Winkel durch. Lassen Sie bei der Ausführung des Schnitts besondere Vorsicht walten, da der Krallenanschlag nicht benutzt werden kann.
► **Abb.27**

Fällen

⚠*VORSICHT:* Fällen darf nur von geschulten Personen durchgeführt werden. Die Arbeit ist gefährlich.

Beachten Sie die örtlichen Vorschriften, wenn Sie einen Baum fällen möchten.
► **Abb.28: 1.** Fällbereich

— Bevor Sie mit dem Fällen beginnen, stellen Sie Folgendes sicher:
  - Nur mit dem Fällen beschäftigte Personen dürfen sich in der Nähe aufhalten;
  - Für jede beteiligte Person ist eine unbehinderte Rückweiche über einen Bereich von ungefähr 45° auf beiden Seiten der Fällachse vorhanden. Berücksichtigen Sie die zusätzliche Gefahr des Stolperns über elektrische Kabel;
  - Der Stammfuß ist frei von Fremdkörpern, Wurzeln und Ästen;
  - Keine Personen oder Gegenstände sind auf einer Entfernung von 2 1/2 Baumlängen in Fallrichtung des Baums vorhanden.

— Beachten Sie Folgendes in Bezug auf den jeweiligen Baum:
  - Neigungsrichtung,
  - Lose oder dürre Äste,
  - Höhe des Baums,
  - Natürlicher Überhang,
  - Ob der Baum morsch ist oder nicht.

— Berücksichtigen Sie die Windgeschwindigkeit und Windrichtung. Führen Sie keine Fällarbeiten bei stark böigem Wind aus.

— Beschneiden von Wurzelanläufen: Beginnen Sie mit den größten Anläufen. Machen Sie zuerst den vertikalen, dann den horizontalen Schnitt.

— Stehen Sie seitlich vom fallenden Baum. Halten Sie den Bereich hinter dem fallenden Baum bis zu einem Winkel von 45° auf beiden Seiten der Baumachse frei (siehe die Abbildung „Fällbereich“). Achten Sie auf herunterfallende Äste.

— Bei Bedarf sollte eine Rückweiche geplant und geräumt werden, bevor die Schnitte begonnen werden. Die Rückweiche sollte sich schräg zur Rückseite der erwarteten Falllinie erstrecken, wie in der Abbildung dargestellt.

► **Abb.29: 1.** Fällrichtung **2.** Gefahrenzone **3.** Fluchtweg

Befolgen Sie zum Fällen von Bäumen die nachstehenden Verfahren:

1. Schneiden Sie einen Fallkerb so dicht wie möglich über dem Boden. Schneiden Sie zuerst die Kerbsohle bis zu einer Tiefe von 1/5 - 1/3 des Stammdurchmessers. Machen Sie den Fallkerb nicht zu groß. Schneiden Sie dann das Kerbdach.
► **Abb.30**

HINWEIS: Der Fallkerb bestimmt die Fallrichtung des Baums und führt den Baum. Er wird auf der Seite angelegt, in deren Richtung der Baum fallen soll.

2. Legen Sie den Fällschnitt etwas höher als die Kerbsohle des Fallkerbs an. Der Fällschnitt muss genau horizontal ausgeführt werden. Lassen Sie ungefähr 1/10 des Stammdurchmessers zwischen Fällschnitt und Fallkerb stehen. Die Holzfasern im ungeschnittenen Stammteil fungieren als Scharnier. Führen Sie Keile rechtzeitig in den Fällschnitt ein.
► **Abb.31**

⚠*WARNUNG:* Schneiden Sie die Fasern unter keinen Umständen sofort durch. Anderenfalls fällt der Baum unkontrolliert.

***ANMERKUNG:* Verwenden Sie nur Keile aus Kunststoff oder Aluminium, um den Fällschnitt offen zu halten. Die Verwendung von Eisenkeilen ist verboten.**

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.**

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 90PX: 0,65 mm (0,025″)
  - Kettenblatt 91PX: 0,65 mm (0,025″)

► **Abb.34**

— 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.
  - Kettenblatt 90PX: 55°
  - Kettenblatt 91PX: 55°

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 90PX: 4,5 mm (3/16″)
  - Kettenblatt 91PX: 4,0 mm (5/32″)

— 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.

► **Abb.35:** **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.36:** **1.** Feilenhalter

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

► **Abb.37**

— 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 und Sägemehl sammeln sich in der Führungsnut des Schwerts an. Der Führungsnut des Schwerts wird dadurch zugesetzt und der Ölfluss wird behindert. Entfernen Sie Späne und Sägemehl jedes Mal, wenn Sie die Sägekette schärfen oder auswechseln.

► **Abb.38**

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.39**

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 mit schmalem Schaft oder dergleichen.
► **Abb.40:** **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.41:** **1.** Kettenrad **2.** Abnutzungsbereiche

Bringen Sie beim Auswechseln des Kettenrads stets einen neuen Sicherungsring an.
► **Abb.42:** **1.** Sicherungsring **2.** Kettenrad

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

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.	-	-	-	-	-	✓
Schwert	Überprüfung.	✓	✓	-	-	-	-
	Von der Kettensäge abnehmen.	-	-	-	-	-	✓
Kettenbremse	Funktion überprüfen.	✓	-	-	-	-	-
	Regelmäßig von autorisiertem Service-Center überprüfen lassen.	-	-	-	✓	-	-
Kettenschmierung	Ölfördermenge überprüfen.	✓	-	-	-	-	-
Auslöseschalter	Überprüfung.	✓	-	-	-	-	-
Einschalts-perrhebel	Überprüfung.	✓	-	-	-	-	-
Öltankverschluss	Festigkeit überprüfen.	✓	-	-	-	-	-
Kettenfänger	Überprüfung.	-	-	✓	-	-	-
Schrauben und Muttern	Überprüfung.	-	-	✓	-	-	-

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.

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.	Es sind nicht beide Akkus eingesetzt.	Setzen Sie zwei geladene Akkus ein.
	Akkustörung (niedrige Spannung).	Laden Sie die Akkus auf. Falls Laden unwirksam ist, tauschen Sie den Akku aus.
	Hauptbetriebsschalter ist ausgeschaltet.	Die Kettensäge schaltet sich automatisch aus, wenn sie eine bestimmte Zeitlang unbenutzt bleibt. Schalten Sie 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 die Akkus 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 Einstellschraube ein.
Die Kettensäge erreicht die Maximaldrehzahl nicht.	Der Akku ist falsch eingesetzt.	Setzen Sie die Akkus gemäß der Beschreibung in dieser Anleitung ein.
	Die Akkuleistung lässt nach.	Laden Sie die Akkus 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 Hauptbetriebslampe blinkt.	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: **Die Maschine unverzüglich stoppen!**	Das Bremsband ist abgenutzt.	Wenden Sie sich bezüglich einer Reparatur an ein autorisiertes Service-Center in Ihrer Region.
Ungewöhnliche Vibration: **Die Maschine unverzüglich stoppen!**	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.

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
- Feile
- Werkzeugtasche
- 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.

Makita Europe N.V. Jan-Baptist Vinkstraat 2,
3070 Kortenberg, Belgium

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

885537B979
EN, PL, HU, SK,
CS, UK, RO, DE
20180611

www.makita.com