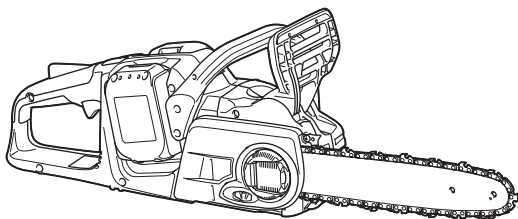




EN	Cordless Chain Saw	INSTRUCTION MANUAL	8
SV	Batteridrivnen kedjesåg	BRUKSANVISNING	19
NO	Batteridrevet kjedesag	BRUKSANVISNING	30
FI	Langaton ketjusaha	KÄYTTÖOHJE	41
LV	Bezvada motorzāģis	LIETOŠANAS INSTRUKCIJA	52
LT	Belaidis grandininis pjūklas	NAUDOJIMO INSTRUKCIJA	63
ET	Juhtmeta kettsaag	KASUTUSJUHEND	74
RU	Цепная пила с питанием от аккумуляторной батареи	РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	85

DUC303
DUC353
DUC400



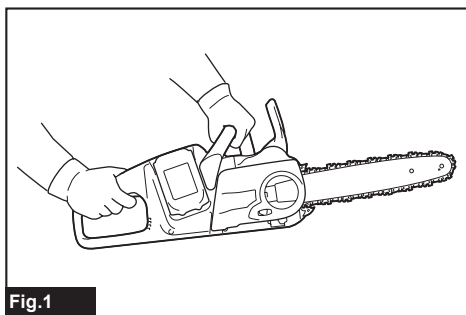


Fig.1

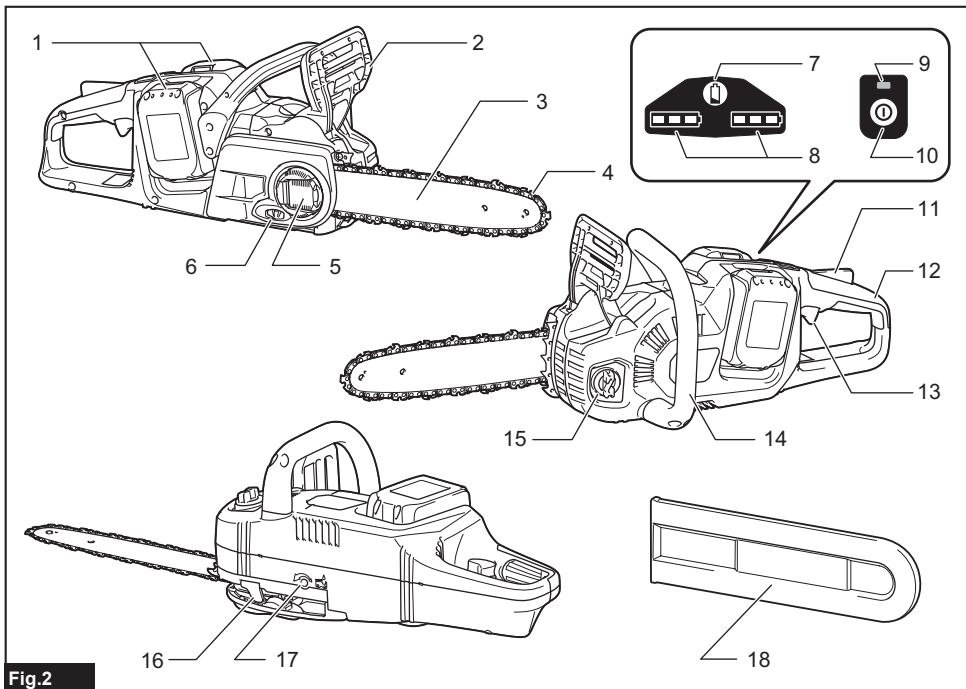


Fig.2

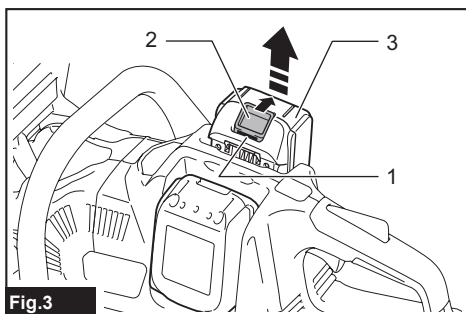


Fig.3

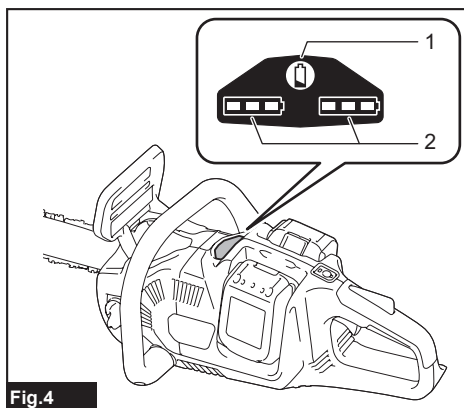


Fig.4

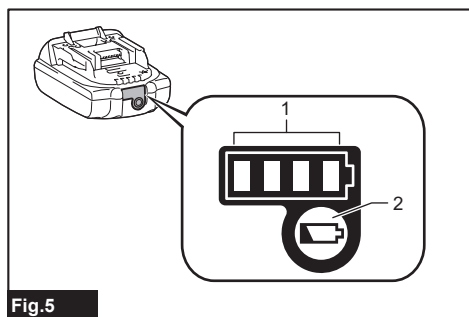


Fig.5

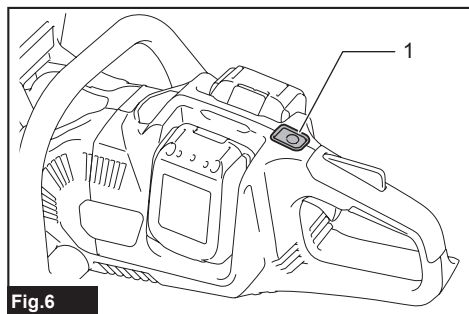


Fig.6

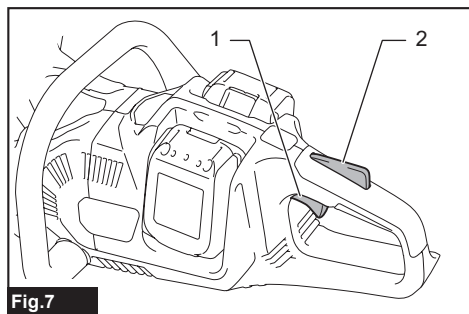


Fig.7

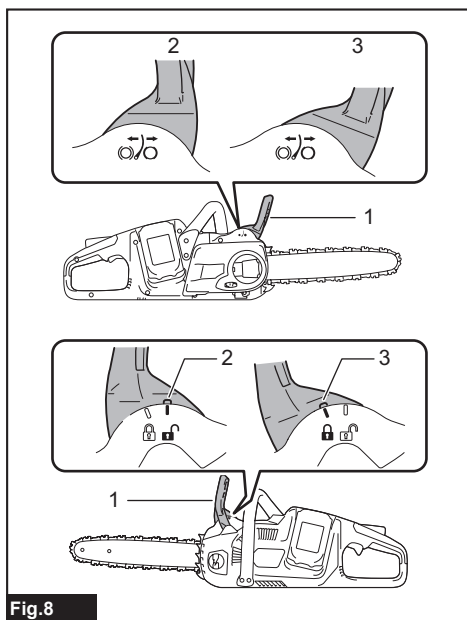


Fig.8

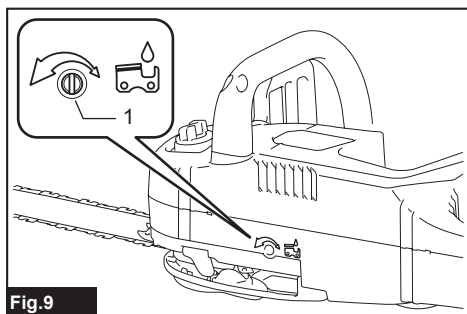


Fig.9

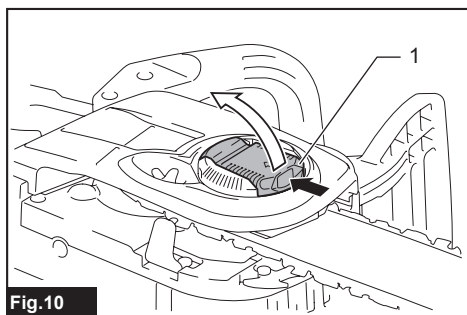
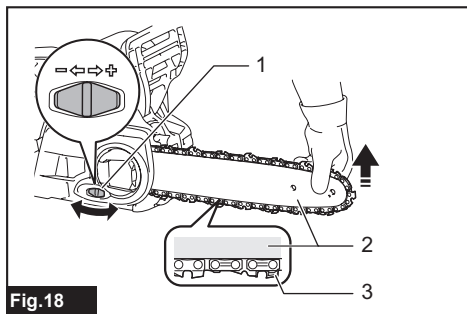
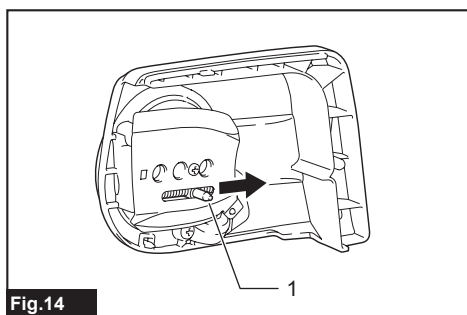
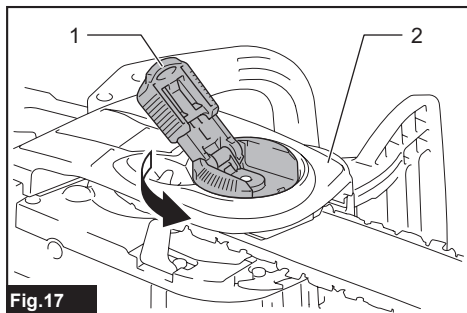
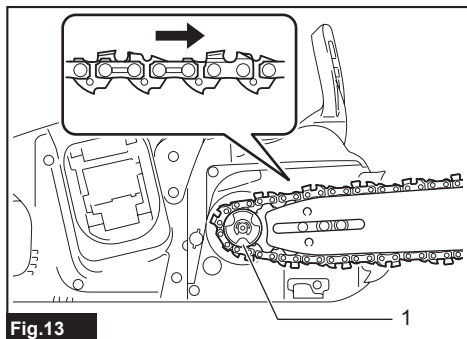
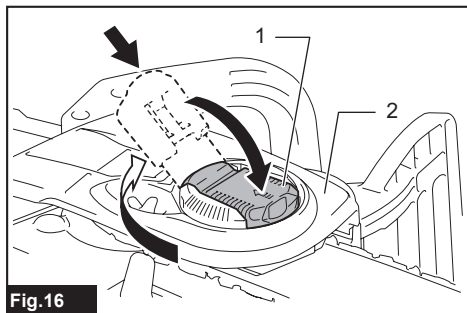
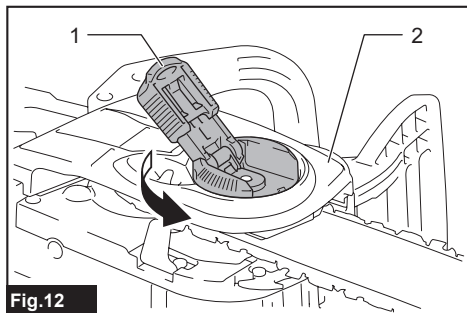
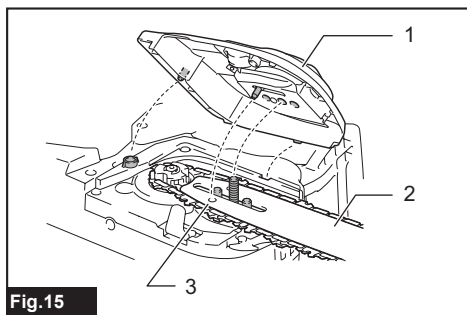
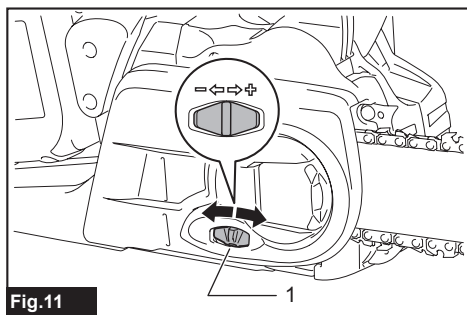
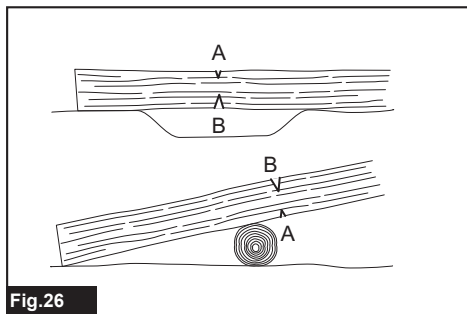
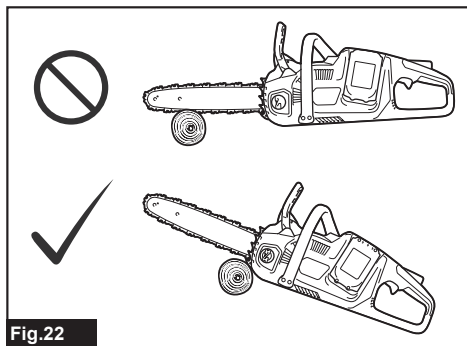
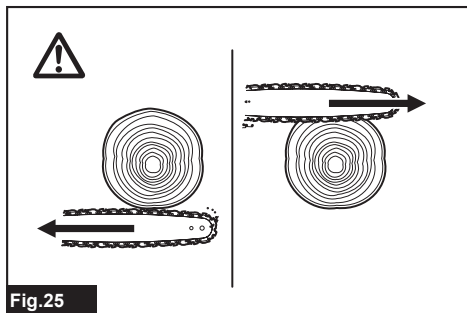
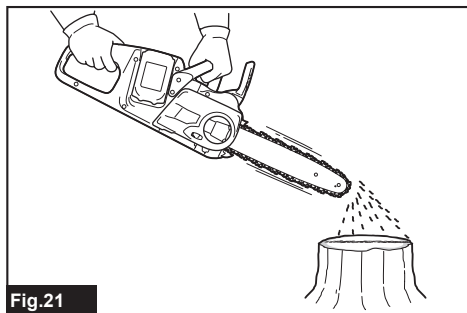
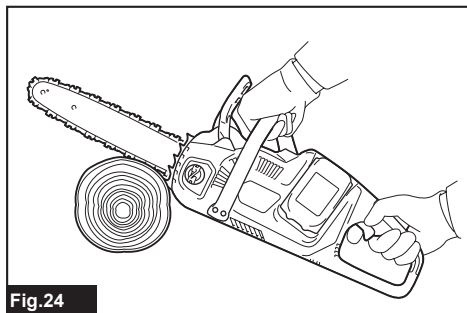
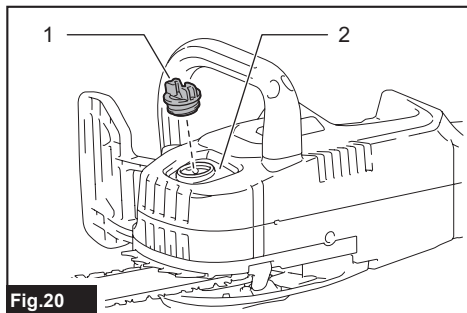
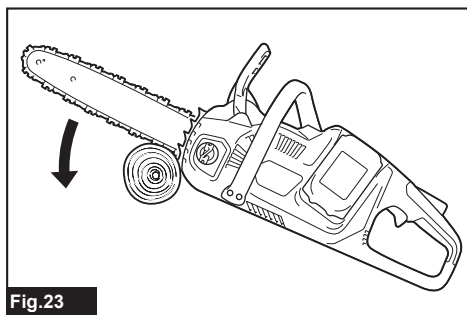
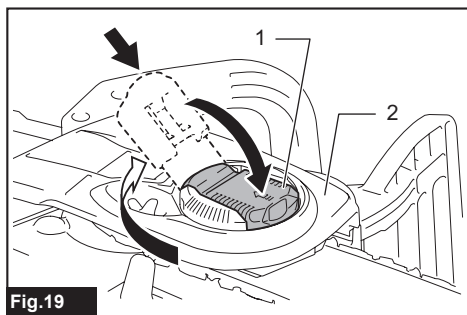
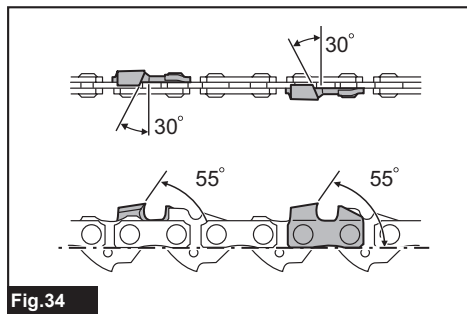
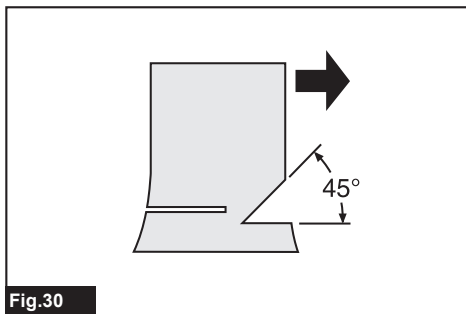
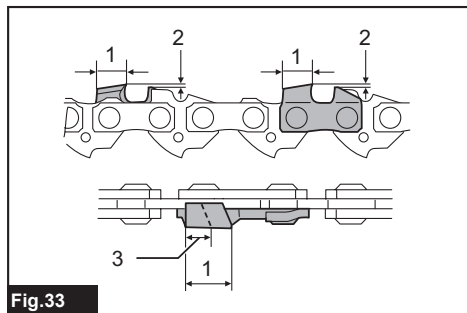
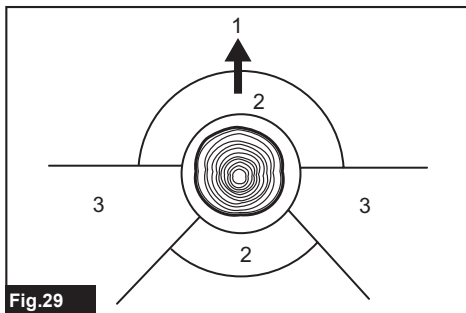
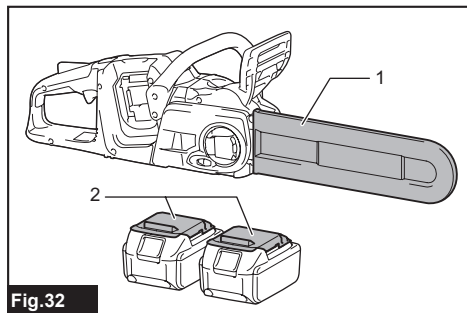
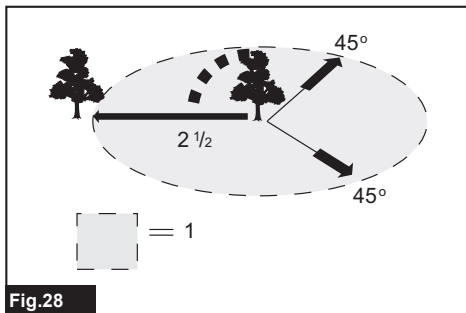
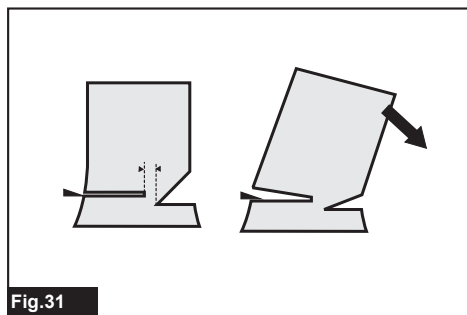
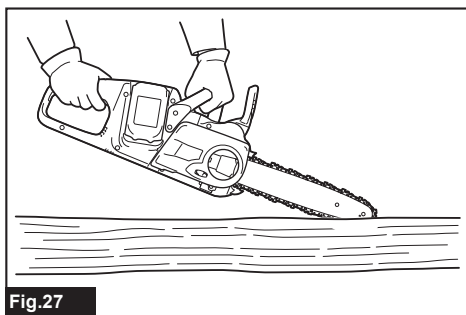


Fig.10







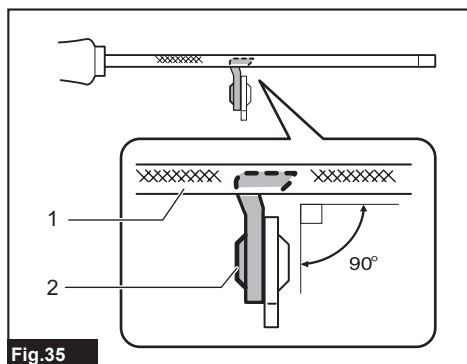


Fig.35

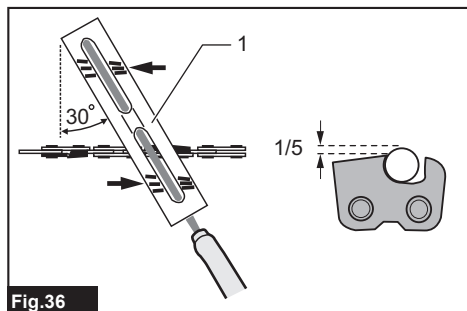


Fig.36

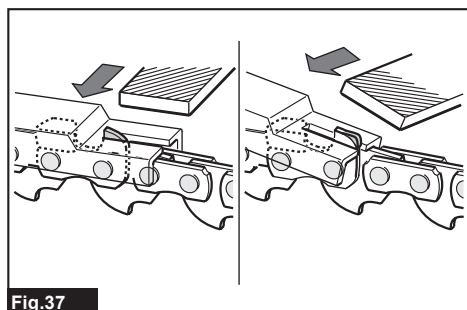


Fig.37

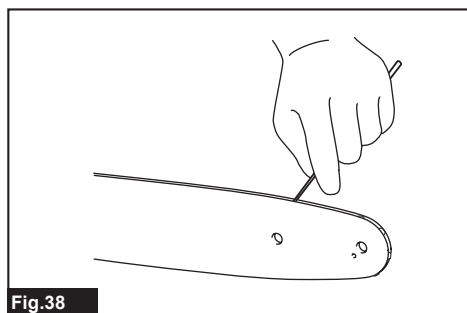


Fig.38

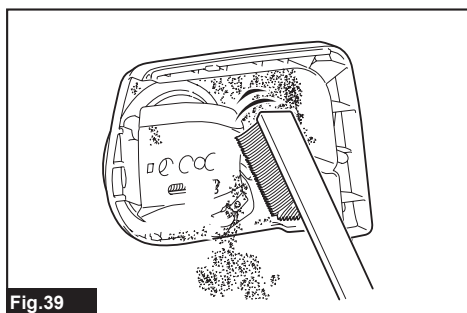


Fig.39

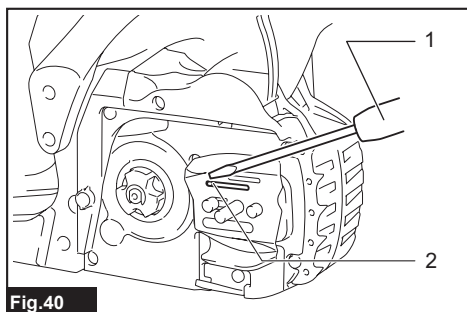


Fig.40

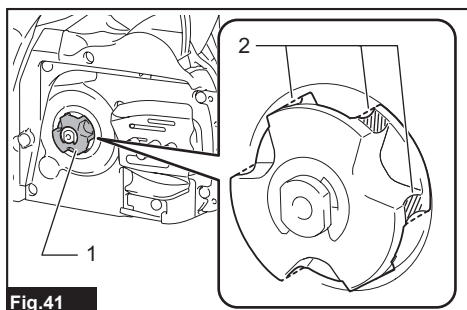


Fig.41

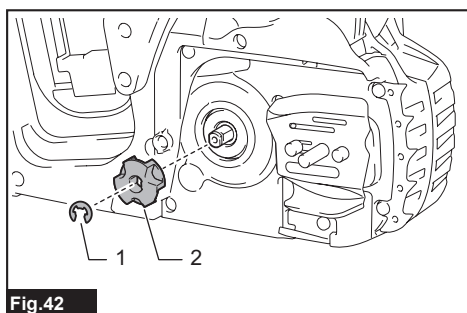


Fig.42

SPECIFICATIONS

Model:		DUC303	DUC353	DUC400
Overall length (without guide bar)		443 mm		
Rated voltage		D.C. 36 V		
Standard battery cartridge		BL1815N, BL1820, BL1820B, BL1830, BL1830B, BL1840, BL1840B, BL1850, BL1850B, BL1860B		
Net weight (when using BL1815N)	with 90PX	4.6 kg	4.7 kg	4.8 kg
	with 91PX	4.7 kg	4.8 kg	4.9 kg
Guide bar	Guide bar length	300 mm	350 mm	400 mm
	Cutting length	280 mm	330 mm	375 mm
Saw chain	Type (refer to the table below)	90PX 91PX		
	Number of drive links	46	52	56
	Number of teeth	6		
Sprocket	Pitch	3/8"		
Recommended guide bar length		300 - 400 mm		
Chain speed		0 - 20 m/s (0 - 1,200 m/min)		
Chain oil tank volume		200 cm ³		

Saw chain and guide bar

Type:	90PX	91PX
Pitch	3/8"	3/8"
Gauge	1.1 mm	1.3 mm
Guide bar type	Sprocket nose bar	

- Due to our continuing program of research and development, the specifications herein are subject to change without notice.
- Specifications and battery cartridge may differ from country to country.
- Weight, with battery cartridge, according to EPTA-Procedure 01/2003

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

Symbols

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

	Read instruction manual.
	Wear 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
	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:

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:

Model DUC303

Work mode: cutting wood

Vibration emission ($a_{h,w}$) : 5.3 m/s²

Uncertainty (K) : 1.5 m/s²

Model DUC353

Work mode: cutting wood

Vibration emission ($a_{h,w}$) : 5.3 m/s²

Uncertainty (K) : 1.5 m/s²

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.

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. 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.**

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).

► 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.

PARTS DESCRIPTION

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.

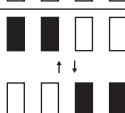
Capacity indicator status			Remaining battery capacity
On	Off	Blinking	
			50% to 100%
			20% to 50%
			0% to 20%
			Charge the battery

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 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 blinks if the switch trigger is pulled under unoperable 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 stumps;
 - 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 resharpenering. When the saw chain has been resharpenered 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 unoperable 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.

SPECIFIKATIONER

Modell:		DUC303	DUC353	DUC400
Total längd (utan svärd)		443 mm		
Märkspänning		36 V likström		
Standardbatterikassett		BL1815N, BL1820, BL1820B, BL1830, BL1830B, BL1840, BL1840B, BL1850, BL1850B, BL1860B		
Nettovikt (vid användning av BL1815N)	med 90PX	4,6 kg	4,7 kg	4,8 kg
	med 91PX	4,7 kg	4,8 kg	4,9 kg
Svärd	Svärdlängd	300 mm	350 mm	400 mm
	Såglängd	280 mm	330 mm	375 mm
Sågkedja	Typ (se tabellen nedan)	90PX 91PX		
	Antal drivlänkar	46	52	56
Kedjehjul	Antal tänder	6		
	Vinkel	3/8"		
Rekommenderad svärdlängd		300 - 400 mm		
Kedjehastighet		0 - 20 m/s (0 - 1 200 m/min)		
Tankvolym kedjeolja		200 cm ³		

Sågkedja och svärd

Typ:	90PX	91PX
Vinkel	3/8"	3/8"
Mätare	1,1 mm	1,3 mm
Svärdtyp	Kuggdrev	

- På grund av vårt pågående program för forskning och utveckling kan dessa specifikationer ändras utan föregående meddelande.
- Specifikationer och batterikassett kan variera mellan olika länder.
- Vikt, med batterikassett, i enlighet med EPTA-procedure 01/2003

⚠ VARNING: Använd en lämplig kombination av svärd och sågkedje. I annat fall kan personskada uppstå.

Symboler

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

	Läs igenom bruksanvisningen.
	Använd skyddsglasögon.
	Använd hörselskydd.
	Använd hjälm, skyddsglasögon och hörselskydd.
	Använd lämpliga skydd för fötterna/benen och händerna/armarna.
	Utsätt inte verktyget för fukt.

	Maximal tillåten kaplängd
	Kedjans rotationsriktning
	Justering av kedjeolja
	Gäller endast inom EU Elektrisk utrustning eller batteripaket får inte kastas i hushållsavfallet! Enligt EU-direktiven som avser förbrukad elektrisk och elektronisk utrustning, batterier, ackumulatorer, förbrukade batterier och ackumulatorer, samt direktivens tillämpning enligt nationell lagstiftning, ska uttjänt elektrisk utrustning, batterier och batteripaket sorteras separat och lämnas till miljövänlig återvinning.

Avsedd användning

Denna kedjesåg är endast avsedd för sågning i trä.

Buller

Den normala bullernivån för A-belastning är bestämd enligt EN60745:

Model DUC303

Ljudtrycksnivå (L_{pA}) : 87,7 dB (A)

Ljudeffektnivå (L_{WA}) : 100,4 dB (A)

Måttolerans (K): 2 dB (A)

Model DUC353

Ljudtrycksnivå (L_{pA}) : 87,7 dB (A)

Ljudeffektnivå (L_{WA}) : 100,4 dB (A)

Måttolerans (K): 2 dB (A)

⚠ VARNING: Använd hörselskydd.

Vibration

Det totala vibrationsvärdet (treaxlad vektorsumma) bestämt enligt EN60745:

Model DUC303

Arbetsläge: sågning i trä

Vibrationsemission ($a_{h,w}$) : 5,3 m/s²

Måttolerans (K): 1,5 m/s²

Model DUC353

Arbetsläge: sågning i trä

Vibrationsemission ($a_{h,w}$) : 5,3 m/s²

Måttolerans (K): 1,5 m/s²

OBS: Det deklarerade vibrationsemissionsvärdet har uppmätts i enlighet med standardtestmetoden och kan användas för att jämföra en maskin med en annan.

OBS: Det deklarerade vibrationsemissionsvärdet kan också användas i en preliminär bedömning av exponering för vibration.

⚠ VARNING: Vibrationsemissionen under faktisk användning av maskinen kan skilja sig från det deklarerade emissionsvärdet, beroende på hur maskinen används.

⚠ VARNING: Var noga med att identifiera säkerhetsåtgärder för att skydda användaren, vilka är grundade på en uppskattning av graden av exponering för vibrationer under de faktiska användningsförhållandena, (ta, förutom avtryckartiden, med alla delar av användarcykeln i beräkningen, som till exempel tiden då maskinen är avstängd och när den går på tomgång).

EG-försäkran om överensstämmelse

Gäller endast inom EU

EG-försäkran om överensstämmelse inkluderas som bilaga A till denna bruksanvisning.

SÄKERHETSVARNINGAR

Allmänna säkerhetsvarningar för maskiner

⚠ VARNING: Läs alla säkerhetsvarningar, anvisningar, illustrationer och specifikationer som medföljer det här maskinen. Underlåtenhet att följa instruktionerna kan leda till elstötar, brand och/eller allvarliga personskador.

Spara alla varningar och instruktioner för framtida referens.

Termen "maskin" som anges i varningarna hänvisar till din eldrivna maskin (sladdansluten) eller batteridrivna maskin (sladdlös).

Säkerhetsvarningar för batteridrivna kedjesåg

1. **Håll alla kroppsdelar borta från kedjesågen när den är igång. Se till att sågkedjan inte vidrör någonting innan du startar kedjesågen.** Ett ögonblick av ouppmärksamhet medan du arbetar med kedjesågen kan leda till att kedjesågen kommer i kontakt med dina kläder eller med kroppen.
2. **Håll alltid kedjesågen med din högerhand på det bakre handtaget och din vänsterhand på det främre handtaget.** Om du håller i kedjesågen med händerna tvärtom ökar risken för personskador, vilket absolut inte får ske.
3. **Håll endast maskinen i de isolerade handtagen om det finns risk för att sågkedjan kan komma i kontakt med en dold elkabel.** Om sågkedjan kommer i kontakt med en strömförande ledning blir maskinens metalldelar strömförande och kan ge operatören en elektrisk stöt.
4. **Använd skyddsglasögon och hörselskydd.** Ytterligare skyddsutrustning för huvud, händer, ben och fötter rekommenderas. Passande skyddskläder minskar risken för personskador från flygande materialrester eller oavsiktlig kontakt med sågkedjan.
5. **Arbeta inte med kedjesågen i ett träd.** Att arbeta med kedjesågen uppe i ett träd kan orsaka personskador.
6. **Stå alltid stadigt och arbeta endast med kedjesågen när du står på ett fast, säkert och plant underlag.** Halt eller ostadigt underlag såsom stegar kan leda till att du tappar balansen eller tappar kontrollen över kedjesågen.
7. **Var uppmärksam vid sågning av en gren som är spänd eftersom den kan fjädra tillbaka.** När spänningen i träfibrerna släpper kan den spända grenen slå tillbaka mot användaren och/eller slå kedjesågen ur händerna.
8. **Var mycket försiktig vid sågning av buskar och unga träd.** Det fina materialet kan fånga sågkedjan och piskas emot dig eller få dig ur balans.
9. **Bär kedjesågen i det främre handtaget och bort från kroppen med maskinen avstängd. Vid transport eller förvaring av kedjesågen ska alltid svärdskyddet sitta på.** Korrekt hantering av kedjesågen minskar risken för oavsiktlig kontakt när sågkedjan är i rörelse.

10. **Följ instruktionerna för smörjning, kedjesträckning och utbyte av tillbehör.** Felaktig sträckning eller kedjesmörjning kan antingen få kedjan att gå av eller öka risken för bakåtkast.
11. **Håll handtagen torra, rena och fria från olja och smuts.** Hala handtag orsakar okontrollerad sågning.
12. **Såga endast i trä. Använd kedjesågen endast för det ändamål den är avsedd för.** Till exempel: använd den inte för sågning i plast, murverk eller annat byggmaterial som inte är av trä. Användning av kedjesågen för annat ändamål än vad den är avsedd för kan leda till att en farlig situation uppstår.
13. **Orsaker till och förebyggande av bakåtkast:** Bakåtkast kan uppstå när nosen eller spetsen på svärdet kommer i kontakt med ett objekt, eller när träet kniper tag i och låser fast kedjesågen i skåret. Kontakt med spetsen kan i vissa fall orsaka en plötslig motsatt reaktion där svärdet slås uppåt och bakåt mot användaren. Fastlåsning av sågkedjan längs spetsen på svärdet kan snabbt trycka svärdet bakåt mot användaren. Endera av dessa reaktioner kan orsaka att du tappar kontrollen över sågen vilket kan resultera i allvarliga personskador. Lita inte uteslutande på de inbyggda säkerhetsenheterna i din såg. Som en kedjesågsanvändare ska du vidta försiktighetsåtgärder så att inte olyckor eller skador uppstår i ditt arbete med sågen.

Bakåtkast beror på ovarsamhet och/eller felaktiga arbetsrutiner eller -förhållanden och kan undvikas genom att vidta nedanstående förebyggande åtgärder:

 - Upprätthåll ett stadigt grepp med tummar och fingrar runt kedjesågens handtag, med båda händerna på sågen och i en position där din kropp och dina armar kan undvika styrkan av ett eventuellt bakåtkast. Användaren kan kontrollera styrkan av ett bakåtkast om korrekta åtgärder har vidtagits. Släpp inte kedjesågen.

► **Fig.1**

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

15. **Starta inte kedjesågen när kedjeskyddet är kvar.** Att starta kedjesågen med kedjeskyddet monterat kan leda till att kedjeskyddet kastas framåt vilket resulterar i personskada och skada på föremål runt omkring användaren.

SPARA DESSA ANVISNINGAR.

⚠ VARNING: GLÖM INTE att också fortsättningsvis strikt följa säkerhetsanvisningarna för maskinen även efter att du blivit van att använda den. Vid FELAKTIG HANTERING av maskinen eller om inte säkerhetsanvisningarna i denna bruksanvisning följs kan följden bli allvarliga personskador.

Viktiga säkerhetsanvisningar för batterikassetten

1. Innan batterikassetten används ska alla instruktioner och varningsmärken på (1) batteriladdaren, (2) batteriet och (3) produkten läsas.
2. Montera inte isär batterikassetten.
3. Om drifttiden blivit avsevärt kortare ska användningen avbrytas omedelbart. Det kan uppstå överhettning, brännskador och t o m en explosion.
4. Om du får elektrolyt i ögonen ska de sköljas med rent vatten och läkare uppsökas omedelbart. Det finns risk för att synen förloras.
5. Kortslut inte batterikassetten.
 - (1) Rör inte vid polerna med något strömförande material.
 - (2) Undvik att förvara batterikassetten tillsammans med andra metallobjekt som t.ex. spikar, mynt o.s.v.
 - (3) Skydda batteriet mot vatten och regn. En batterikortslutning kan orsaka ett stort strömflöde, överhettning, brand och maskinhaveri.
6. Förvara inte maskinen och batterikassetten på platser där temperaturen kan nå eller överstiga 50 °C.
7. Bränn inte upp batterikassetten även om den är svårt skadad eller helt utsliten. Batterikassetten kan explodera i öppen eld.
8. Var försiktig så att du inte råkar tappa batteriet och utsätt det inte för stötar.
9. Använd inte ett skadat batteri.
10. De medföljande litiumjonbatterierna är föremål för kraven i gällande lagstiftning för farligt gods.

För kommersiella transporter (av t.ex. tredje parter som speditiionsfirmor) måste de särskilda transportkrav som anges på emballaget och etiketter iakttagas.

För att förbereda den produkt som ska avsändas krävs att du konsulterar en expert på riskmaterial. Var också uppmärksam på att det i ditt land kan finnas ytterligare föreskrifter att följa.

Tejpa över eller maskera blottade kontakter och packa batteriet på sådant sätt att det inte kan röra sig fritt i förpackningen.
11. **Följ lokala föreskrifter beträffande avfallshantering av batteriet.**

SPARA DESSA ANVISNINGAR.

⚠ FÖRSIKTIGT: Använda endast äkta Makita-batterier. Användning av oäkta Makita-batterier eller batterier som har manipulerats kan leda till person- och utrustningsskador eller till att batteriet fattar eld. Det upphäver också Makitas garanti för verktyget och laddaren.

Tips för att uppnå batteriets maximala livslängd

1. Ladda batterikassetten innan den är helt urladdad. Stanna alltid maskinen och ladda batterikassetten när du märker att maskinen blir svagare.

► Fig.2

1	Batterikassett	2	Främre handskydd	3	Svård
4	Sågkedja	5	Spärr	6	Inställningsratt
7	Kontrollknapp	8	Kapacitetsindikator	9	Lampa för nätspänning
10	Strömbrytare	11	Säkerhetsspärr	12	Bakre handtag
13	Avtryckare	14	Främre handtag	15	Oljetanklock
16	Kedjefångare	17	Justerskruv (för oljepump)	18	Svårdskydd

FUNKTIONSBESKRIVNING

⚠ FÖRSIKTIGT: Se alltid till att maskinen är avstängd och batterikassetten borttagen innan du justerar maskinen eller kontrollerar dess funktioner.

Montera eller demontera batterikassetten

⚠ FÖRSIKTIGT: Stäng alltid av maskinen innan du monterar eller tar bort batterikassetten.

⚠ FÖRSIKTIGT: Håll stadigt i maskinen och batterikassetten när du monterar eller tar bort batterikassetten. I annat fall kan det leda till att de glider ur dina händer och orsakar skada på maskinen och batterikassetten samt personskada.

► Fig.3: 1. Röd indikator 2. Knapp 3. Batterikassett

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

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

⚠ FÖRSIKTIGT: Sätt alltid i batterikassetten helt tills den röda indikatorn inte längre syns. I annat fall kan den oväntat falla ur maskinen och skada dig eller någon annan.

⚠ FÖRSIKTIGT: Montera inte batterikassetten med våld. Om kassetten inte lätt glider på plats är den felinställd.

2. Ladda aldrig en fulladdad batterikassett. Överladdning förkortar batteriets livslängd.
3. Ladda batterikassetten vid en rumstemperatur på 10 °C - 40 °C. Låt en varm batterikassett svalna innan den laddas.
4. Ladda batterikassetten om du inte har använt den på länge (mer än sex månader).

BESKRIVNING AV DELAR

OBS: Maskinen fungerar inte med endast en batterikassett.

OBS: Var uppmärksam på dina fingrars position när du sätter i batteriet. Knappen kan tryckas ned oavsiktligt.

Skyddssystem för maskinen/batteriet

Maskinen är utrustad med ett skyddssystem för maskinen-/batteriet. Detta system bryter automatiskt strömmen till motorn för att förlänga maskinens och batteriets livslängd. Maskinen stoppar automatiskt under användningen om maskinen eller batteriet hamnar i en av följande situationer. Indikatorerna tänds i vissa situationer.

Överbelastningsskydd

När maskinen används på ett sätt som gör att den drar onormalt mycket ström, stoppar verktyget automatiskt och lampen för nätspänning blinkar. När detta sker stänger du av verktyget och upphör med arbetet som gjorde att verktyget överbelastades. Starta därefter upp verktyget igen.

Överhettningsskydd

När verktyget överhettas stoppa verktyget automatiskt och indikatorlampen för kapacitet blinkar enligt bilden. Låt maskinen svalna innan du startar den igen.

Kapacitetsindikatorstatus			Status
 På	 Av	 Blinkar	
			Överhettad.

Överurladdningsskydd

När batteriets kapacitet är låg stoppar maskinen automatiskt. Om produkten inte fungerar trots att knapparna fungerar som de ska tar du bort batterierna från maskinen och laddar dem.

Indikerar kvarvarande batterikapacitet

► **Fig.4:** 1. Kontrollknapp 2. Kapacitetsindikator

Kvarvarande batterikapacitet visas medan du trycker på kontrollknappen. Kapacitetsindikeringarna motsvarar varje batteri.

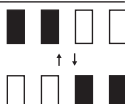
Kapacitetsindikatorstatus			Kvarvarande batterikapacitet
 På	 Av	 Blinkar	
			50 % till 100 %
			20 % till 50 %
			0 % till 20 %
			Ladda batteriet

Indikerar kvarvarande batterikapacitet

Endast för batterikassetter med indikator

► **Fig.5:** 1. Indikatorlampor 2. Kontrollknapp

Tryck på kontrollknappen på batterikassetten för att se kvarvarande batterikapacitet. Indikatorlamporna lyser i ett par sekunder.

Indikatorlampor			Kvarvarande kapacitet
 Upplyst	 Av	 Blinkar	
			75% till 100%
			50% till 75%
			25% till 50%
			0% till 25%
			Ladda batteriet.
 ↑ ↓			Batteriet kan ha skadats.

OBS: Beroende på användningsförhållanden och den omgivande temperaturen kan indikationen skilja sig lätt från den faktiska batterikapaciteten.

Strömbrytare

⚠️WARNING: Stäng alltid av strömbrytaren när verktyget inte används.

För att aktivera kedjesågens standby-funktion, tryck på strömbrytaren till lampan för nätspänning tänds. För att stänga av trycker du på strömbrytaren igen.

► **Fig.6:** 1. Strömbrytare

OBS: Lampan för nätspänning blinkar om avtryckaren aktiveras vid felaktiga förhållanden. Lampan blinkar om du

- aktiverar strömbrytaren medan du håller ner säkerhetsspärren och avtryckaren,
- aktiverar avtryckaren medan kedjebromsen är aktiverad,
- släpper kedjebromsen medan du håller ner säkerhetsspärren och avtryckaren.

OBS: Denna kedjesåg har en automatisk avstängningsfunktion. För att undvika oavsiktlig start kommer strömbrytaren automatiskt att stänga ner när avtryckaren inte aktiveras under en viss tid efter strömbrytaren aktiverats.

Avtryckarens funktion

⚠️WARNING: Detta verktyg är utrustat med en säkerhetsspärr som förhindrar oavsiktlig start. Använd ALDRIG maskinen om den startar när du trycker på avtryckaren utan att ha tryckt in säkerhetsspärren. Returnera verktyget till ett auktoriserat servicecenter för reparation INNAN du fortsätter att använda det.

⚠️WARNING: Sätt ALDRIG säkerhetsspärren ur funktion genom att t.ex. tejpa över den.

⚠️FÖRSIKTIGT: Innan du sätter i batterikassetten i maskinen ska du kontrollera att avtryckaren fungerar och återgår till läget "OFF" när du släpper den.

OBSERVERA: Tryck inte in avtryckaren utan att ha tryckt in säkerhetsspärren. Det kan skada avtryckaren.

Säkerhetsspärrens funktion är att förhindra att avtryckaren trycks in oavsiktligt. Tryck in säkerhetsspärren och sedan avtryckaren för att starta verktyget. Släpp avtryckaren för att stoppa verktyget.

► **Fig.7:** 1. Avtryckare 2. Säkerhetsspärr

Kontroll av kedjebroms

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

⚠ FÖRSIKTIGT: Om kedjan inte stannar omedelbart när du kontrollerar denna funktion får sägen inte användas under några omständigheter. Kontakta ett auktoriserat servicecenter.

1. Tryck på säkerhetsspärren och tryck in avtryckaren. Sågen startar omedelbart.

2. Tryck det främre handskyddet framåt med baksidan av handen. Se till att kedjesågen stoppar helt.

► **Fig.8:** 1. Främre handskydd 2. Olåst position 3. Låst position

Kontroll av tröghetsbroms

⚠ FÖRSIKTIGT: Om kedjesågen inte stannar inom en sekund i detta test, sluta använda kedjesågen och kontakta vårt auktoriserade servicecenter.

Kör kedjesågen och släpp därefter avtryckaren helt. Kedjan måste stanna helt inom en sekund.

Justering av kedjesmörjningen

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

► **Fig.9:** 1. Inställningsskruv

MONTERING

⚠ FÖRSIKTIGT: Se alltid till att maskinen är avstängd och batterikassetten borttagen innan du underhåller maskinen.

⚠ FÖRSIKTIGT: Rör inte vid sågkedjan med bara händer. Bär alltid handskar när du hanterar sågkedjan.

Ta bort eller montera sågkedjan

⚠ FÖRSIKTIGT: Sågkedjan och svärdet är fortfarande varma direkt efter användning. Låt dem svalna tillräckligt innan du utför något arbete på maskinen.

Utför följande steg för att ta bort sågkedjan:

1. Dra upp spaken meda du trycker på dess kant.

► **Fig.10:** 1. Spärr

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

► **Fig.11:** 1. Inställningsratt

3. Vrid spaken moturs tills kedjedrevskåpan kan tas av.

► **Fig.12:** 1. Spärr 2. Kedjedrevskåpa

4. Ta bort kedjedrevskåpan och ta därefter bort sågkedjan och svärdet från kedjesågen.

Utför följande steg för att montera sågkedjan:

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

2. Passa in ena änden av sågkedjan på översidan av svärdet och den andra änden runt kedjehjulet.

► **Fig.13:** 1. Kedjehjul

3. Skjut in svärdet på plats i kedjesågen.

4. Vrid kedjesträckaren mot "–" för att skjuta sträckartappen i pilens riktning.

► **Fig.14:** 1. Sträckartapp

5. Placera kedjedrevskåpan på kedjesågen så att sträckartappen placeras i ett litet hål i svärdet.

► **Fig.15:** 1. Kedjedrevskåpa 2. Svärd 3. Hål

6. Vrid spaken medurs hela vägen och en fjärdedel bakåt för att behålla kedjan lös för justering av kedjesträckningen.

7. Rikta spetsen på svärdet något uppåt när du ställer in sträckningen denna gång.

8. Vrid spaken medurs tills kedjedrevskåpan sitter säkert och för den därefter till dess ursprungliga läge.

► **Fig.16:** 1. Spärr 2. Kedjedrevskåpa

Justering av kedjesträckning

⚠ FÖRSIKTIGT: Montera eller ta bort kedjan på en ren plats fri från sågdam och liknande.

⚠ FÖRSIKTIGT: Sträck inte sågkedjan för mycket. En alltför sträckt kedja kan medföra kedjebrott, ökat slitage på svärdet eller trasig kedjesträckare.

⚠ FÖRSIKTIGT: En kedja som inte är tillräckligt spänd kan hoppa ur sitt spår och orsaka en olycka.

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

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

► **Fig.17:** 1. Spärr 2. Kedjedrevskåpa

2. Lyft upp svärdspetsen lite och justera kedjesträckningen. Vrid kedjesträckaren i riktning mot "–" för att lossa, vrid i riktning mot "+" för att spänna. Spänn åt sågkedjan tills den nedre delen av sågkedjan passar in i svärdets skena.

► **Fig.18:** 1. Inställningsratt 2. Svärd 3. Sågkedja

3. Försätt att hålla lätt i svärdet och dra åt kedjedrevskåpan. Se till att sågkedjan inte slackar på den undre sidan.

4. Ställ skruvhandtaget i sitt ursprungliga läge.

► **Fig.19:** 1. Spärr 2. Kedjedrevskåpa

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

ANVÄNDNING

Smörjning

Sågkedjan blir automatiskt smord när maskinen är i användning. Kontrollera återstående mängd olja i oljetanken vid jämna mellanrum.

För att fylla på tanken lägger du kedjesågen på sidan och tar av oljetanklocket. Korrekt mängd olja är 200 ml. Se till att oljetanklocket sitter på ordentligt efter påfyllning.

► **Fig.20:** 1. Oljetanklock 2. Oljetank (genomsiktig)

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

► **Fig.21**

OBSERVERA: När du fyller på kedjeolja för första gången, eller om du fyller på olja när tanken blivit helt tom, ska du fylla på olja upp till kragen på påfyllningshålet. Oljefördelningen kan annars försämrats.

OBSERVERA: Använd endast en sågkedjeolja som är avsedd för Makita:s kedjesågar eller motsvarande som finns tillgänglig i handeln.

OBSERVERA: Använd aldrig olja som innehåller damm och partiklar eller flyktig olja.

OBSERVERA: Använd botanisk olja vid beskärning av träd. Mineralolja kan skada träden.

OBSERVERA: Innan du börjar såga, kontrollera att det medföljande oljetankslocket är fastskruvat på plats.

ARBETA MED KEDJESÅGEN

⚠FÖRSIKTIGT: Förstagångsanvändare ska, åtminstone som en liten övning, börja såga stockar på en sågbock eller ställning.

⚠FÖRSIKTIGT: Vid sågning i förkapat timmer ska du använda ett säkert stöd (sågbock eller vagg). Stöd inte arbetsstycket med din fot och tillåt inte att någon annan håller eller stödjer det.

⚠FÖRSIKTIGT: Fäst runda arbetsstycken så att de inte roterar.

⚠FÖRSIKTIGT: Håll bort sågkedjan från kroppen när motorn är igång.

⚠FÖRSIKTIGT: Håll i kedjesågen ordentligt med båda händerna när motorn är igång.

⚠FÖRSIKTIGT: Översträck inte. Stå alltid stabil och ha god balans hela tiden.

OBSERVERA: Kasta eller tappa inte verktyget.

OBSERVERA: Täck inte över verktygets ventilationshål.

För den nedre delen av kedjesågen till den gren som ska sågas av innan sågen slås på. I annat fall kan svärdet kränga och skada användaren. Såga av det träd som ska sågas genom att använda kedjesågens vikt.

► **Fig.22**

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

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

► **Fig.23**

Kapning

1. Vila den nedre delen av kedjesågen på den gren som ska sågas av.

► **Fig.24**

2. Medan kedjan löper sågar du in i stocken genom att lyfta sågen med det bakre handtaget och styra svärdet med det främre. Använd barkskyddet som vridpunkt.

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

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

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

► **Fig.25**

När du kapar en stock som är utsatt för tryck ska alltid den tryckutsatta sidan (A) sågas först. Såga därefter slutskäret från den andra sidan (B). På så vis undviker du att svärdet kläms fast.

► **Fig.26**

Kvistning

⚠FÖRSIKTIGT: Kvistning får endast utföras av personer med stor erfarenhet av sågning. Kastrisken är stor.

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

Var särskilt uppmärksam på grenar som är i spänn.

Såga inte i fritt hängande grenar från undersidan.

Stå inte på det avverade trädet vid kvistning.

Spårsågning och sågning parallellt med träfibrerna

⚠FÖRSIKTIGT: Spårsågning och sågning parallellt med träfibrerna får endast utföras av personer med särskild utbildning. Kastrisken och olycksrisken är stor.

Sågning parallellt med träfibrerna ska göras i så liten vinkel som möjligt. Var extra försiktig när du skär eftersom barkskyddet inte kan användas.

► **Fig.27**

Trädfällning

⚠ FÖRSIKTIGT: Fällning av träd får endast utföras av särskilt utbildade personer. Arbetet är riskfyllt.

lakta gällande föreskrifter vid fällning av träd.

► **Fig.28:** 1. Trädfällningsområde

- Innan du påbörjar arbetet ska du kontrollera att:
 - Inga obehöriga finns inom området.
 - Alla inblandade personer måste ha en säker reträttväg inom ett område av ca 45° på vardera sidan av fällriktningen. Eventuella elkablar som kan finnas i fällområdet måste lokaliseras.
 - Det får inte finnas hindrande föremål t ex rötter och grenar på trädets rot del.
 - Personer eller föremål får inte finnas inom ett avstånd av 2 1/2 trådlängder i trädets fällriktning.
- Beakta följande för respektive träd:
 - Lutningsriktning.
 - Lösa eller torra grenar.
 - Trädets höjd.
 - Naturliga överhäng.
 - Eventuell röta i trädet.
- Beakta vindhastighet och vindriktning. Fäll inte träd när starka vindbyar förekommer.
- Trimming av rötter: Börja med de största rotutskotten. Säg det vertikala skäret först och därefter det horisontella.
- Stå vid sidan av det fallande trädet. Se till att området bakom trädet är tomt i en vinkel av 45° på båda sidor av trädets axel (se figuren med "fällområdet"). Var uppmärksam på fallande grenar.
- En flyktväg ska planeras och eventuella hinder undanröjas innan sågningen påbörjas. Flyktvägen ska gå bakåt och diagonalt till den gräns som trädet förväntas att falla, såsom visas i figuren.

► **Fig.29:** 1. Fällriktning 2. Färozon 3. Flyktväg

Vid trädfällning måste följande procedur följas:

1. Anlägg riktskåret så nära marken som möjligt. Säg först det horisontella skäret till ett djup på 1/5 - 1/3 av stamdiametern. Gör inte skäret för långt. Säg därefter det diagonala skäret.

► **Fig.30**

OBS: Riktskåret bestämmer fällriktningen och styr trädet. Riktskåret görs på den sida som trädet ska falla åt.

2. Säg fällskåret litet högre upp än riktskårets horisontella skär. Fällskåret måste vara exakt horisontellt. Lämna ungefär 1/10 av stamdiametern mellan fällskär och riktskär. Trädfibren i den osägade delen fungerar som ett gångjärn. Sätt i fällkilar i fällskåret så snart skärdjupet är tillräckligt.

► **Fig.31**

⚠ VARNING: Säg under inga omständigheter genom alla träffibrer. I annat fall faller trädet okontrollerat.

OBSERVERA: Endast kilar av plast eller aluminium får användas för att hålla fällskåret öppet. Järnkilar får inte användas.

Bära maskinen

Innan verktyget bärs måste kedjebromsen appliceras och batteriet tas bort. Fäst därefter på svärdskyddet. Täck också batterikassetten med batteriskyddet.

► **Fig.32:** 1. Svärdskydd 2. Batterikåpa

UNDERHÅLL

⚠ FÖRSIKTIGT: Se alltid till att maskinen är avstängd och batterikassetten borttagen innan inspektion eller underhåll utförs.

⚠ FÖRSIKTIGT: Använd alltid handskar vid kontroller och underhåll.

OBSERVERA: Använd inte bensen, förtunningsmedel, alkohol eller liknande. Missfärgning, deformation eller sprickor kan uppstå.

Filning av sågkedja

Fila kedjan när:

- Du får spåndamm när du säger i fuktigt trä.
- Kedjan har svårt att säga trots att du trycker hårt med sägen.
- Skärtänderna är synbart skadade.
- Sägen drar åt vänster eller höger i träet (Orsakas av att filning hos sågkedjan har blivit ojämn eller skadad på någon av sidorna.)

Fila sågkedjan lite men ofta. Två eller tre drag med filen är oftast tillräckligt vid rutinemässig filning. Lämna sågkedjan för filning hos vårt auktoriserade servicecenter när du har filat om den många gånger.

Filningskriterier:

⚠ VARNING: Ett överdrivet avstånd mellan skäret och djupmätaren ökar risken för bakåtkast.

► **Fig.33:** 1. Såglängd 2. Avstånd mellan skårlängd och djupmätaren 3. Minsta skårlängd (3 mm)

- Alla skärtänder måste vara lika långa. Olika längd på skärtänderna förhindrar att kedjesågen går jämnt och kan leda till kedjebrott.
- Slipa inte en kedja vars skärtänder har en längd som är 3 mm eller mindre. Kedjan måste bytas mot en ny.
- Spåntjockleken bestäms av avståndet mellan underställningsklacken (rund nos) och skärtanden.
- Det bästa sågresultatet uppnås med följande höjdskillnad mellan skärtand och underställningsklack.
 - Kedjebled 90PX : 0,65 mm (0,025")
 - Kedjebled 91PX : 0,65 mm (0,025")

► **Fig.34**

- Filningsvinkeln ska vara 30° och måste vara densamma för alla skärtänder. Skillnader i vinkel får kedjan att löpa ryckigt och ojämnt, slitaget ökar och det leder till kedjebrott på kedjan.
- Använd en lämplig rundfil så att korrekt vinkel hålls på tänderna.
 - Kedjeblad 90PX : 55°
 - Kedjeblad 91PX : 55°

Fil och filningsanvisningar

- Fila kedjan med en specialrundfil (valfritt tillbehör) för sågkedjor. Använd inte standard rundfilar.
- Diametern för rundfilen för varje sågkedja är följande:
 - Kedjeblad 90PX : 4,5 mm (3/16")
 - Kedjeblad 91PX : 4,0 mm (5/32")
- Fila endast med skjutande tag. Lyft filen från skärtanden när du för filen bakåt.
- Fila den kortaste skärtanden först. Längden för den kortaste skärtanden blir standard för alla andra skärtänder på sågkedjan.
- För filen på det sätt som framgår av figuren.

► **Fig.35:** 1. Fil 2. Sågkedja
- Det går lättare att fila om en filmall (tillbehör) används. Filmallen har markeringar för rätt filningsvinkel 30° (rikta in markeringarna parallellt med sågkedjan), och begränsar filningsdjupet (till 4/5 av fildiametern).

► **Fig.36:** 1. Filhållare
- Kontrollera höjden på underställningsklacken med hjälp av specialverktyget (tillbehör) när kedjan är färdigfilad.

► **Fig.37**
- Ta bort eventuellt utskjutande material, avsett hur litet, med en speciell plattfil (tillbehör).
- Runda av främre delen av underställningsklacken igen.

Rengöring av svärdet

Spån och damm kommer att sätta igen spåret i svärdet. De kan sätta igen spåret i svärdet och försämrar oljeflödet. Rensa bort spån och damm varje gång när sågkedjan slipas eller byts ut.

► **Fig.38**

Rengöra kedjedrevskåpan

Spån och damm ackumuleras inne i kedjedrevskåpan. Ta bort kedjedrevskåpan och sågkedjan från verktyget och gör rent från spån och damm.

► **Fig.39**

Rengöring av oljematningshålet

Fint damm eller små partiklar kan byggas upp i oljematningshålet under användning. Detta damm eller små partiklar kan försämrare flödet av oljematningen och orsaka otillräcklig smörjning av hela sågkedjan. När oljematningsflödet försämrats på svärdspetsen ska oljematningshålet rengöras på följande sätt.

1. Ta bort kedjedrevskåpan och sågkedjan från maskinen.
2. Ta bort fint damm eller små partiklar med en spårskruvmejsel som har ett smalt skaft eller liknande.

► **Fig.40:** 1. Spårskruvmejsel 2. Oljematningshål
3. Sätt i batterikassetten i maskinen. Tryck in avtryckaren för att få bort damm eller partiklar som satt igen oljematningshålet genom att släppa ut kedjeolja.
4. Ta bort batterikassetten från maskinen. Sätt tillbaka kedjedrevskåpan och sågkedjan på maskinen.

Utbyte av kedjehjulet

⚠FÖRSIKTIGT: Ett slitet kedjehjul förorsakar skador på sågkedjan. Byt ut kedjehjulet om det är slitet.

Kontrollera konditionen på kedjehjulet innan en ny kedja monteras.

► **Fig.41:** 1. Kedjehjul 2. Slitna områden

Montera alltid en ny låsring samtidigt som du byter kedjehjul.

► **Fig.42:** 1. Låsring 2. Kedjehjul

OBSERVERA: Se till att kedjehjulet är installerat enligt figuren.

Förvara verktyget

1. Rengör maskinen innan förvaring. Ta bort spån och sågdamm från maskinen efter att kedjedrevskåpan är borttagen.
2. Kör maskinen utan belastning för att smörja sågkedjan och svärdet efter rengöringen.
3. Täck över svärdet med svärdskyddet.
4. Töm oljetanken.

Instruktioner för periodiskt underhåll

För att garantera lång livslängd, förebygga skador och säkerställa att säkerhetsfunktionerna fungerar måste följande underhåll utföras regelbundet. Garanti lämnas endast om dessa arbeten utförs regelbundet och på föreskrivet sätt. Om det föreskrivna underhållet inte utförs kan allvariga olyckor uppstå! Användaren av kedjesågen ska inte utföra underhållsarbeten som inte finns beskrivna i bruksanvisningen. Alla sådana arbeten ska utföras av ett auktoriserat servicecenter.

Kontrollera föremålet/ drifttiden		Före användning	Varje dag	Varje vecka	Var tredje månad	Varje år	Innan förvaring
Kedjesåg	Inspektion.	✓	-	-	-	-	-
	Rengöring.	-	✓	-	-	-	-
	Kontakta ett auktoriserat servicecenter.	-	-	-	-	✓	✓
Sågkedja	Inspektion.	✓	-	-	-	-	-
	Slipning vid behov.	-	-	-	-	-	✓
Svärd	Inspektion.	✓	✓	-	-	-	-
	Ta bort från kedjesågen.	-	-	-	-	-	✓
Kedjebroms	Kontrollera funktion.	✓	-	-	-	-	-
	Låt inspektera regelbundet av ett auktoriserat servicecenter.	-	-	-	✓	-	-
Kedjesmörjning	Kontrollera oljematningshastigheten.	✓	-	-	-	-	-
Avtryckare	Inspektion.	✓	-	-	-	-	-
Säkerhetsspärr	Inspektion.	✓	-	-	-	-	-
Oljetanklock	Kontrollera stramhet.	✓	-	-	-	-	-
Kedjefångare	Inspektion.	-	-	✓	-	-	-
Skrubar och muttrar	Inspektion.	-	-	✓	-	-	-

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

FELSÖKNING

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

Felstatus	Orsak	Åtgärd
Kedjesågen startar inte.	Två batterikassetter är inte insatta.	Sätt i de två laddade batterikassetterna.
	Batteriproblem (låg spänning).	Ladda batterikassetterna på nytt. Om laddning inte hjälper byter du ut batterikassetten.
	Strömbrytaren är från.	Kedjesågen stäng av automatiskt om den inte används under en viss tid. Aktivera strömbrytaren igen.
Kedjesågen fungerar inte.	Kedjebroms aktiverad.	Lösa kedjebromsen.
Motorn stannar efter en kort stunds användning.	Batterinivån är låg.	Ladda batterikassetterna på nytt. Om laddning inte hjälper byter du ut batterikassetten.
Ingen olja på kedjan.	Oljetanken är tom.	Fyll på oljetanken.
	oljekanalerna är smutsiga.	Gör rent spåren.
	Dålig oljetillförsel.	Justera oljemängden med justerskruven.
Kedjesågen når inte det maximala varvtalet.	Batterikassetten är felaktigt insatt.	Sätt i batterikassetterna enligt anvisningarna i denna bruksanvisning.
	Batterinivån sjunker.	Ladda batterikassetterna på nytt. Om laddning inte hjälper byter du ut batterikassetten.
	Drivsystemet fungerar inte som det ska.	Fråga ett auktoriserat servicecenter i din region avseende reparation.
Lampan för nätspänning blinkar.	Avtryckaren aktiveras vid oavsiktliga förhållanden.	Aktivera avtryckaren när strömbrytaren aktiverats och kedjebromsen släppts.
Kedjan stannar inte även om kedjebromsen är aktiverad: Stoppa maskinen omedelbart!	Bromsbandet är slitet.	Fråga ett auktoriserat servicecenter i din region avseende reparation.
Onormal vibration: Stoppa maskinen omedelbart!	Lösa svärdet eller kedjesågen.	Justera svärdet och kedjespänningen.
	Verktygsfel.	Fråga ett auktoriserat servicecenter i din region avseende reparation.

VALFRIA TILLBEHÖR

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

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

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

⚠ VARNING: Om du köper ett svärd med en annan längd än standardsvärd måste du även köpa ett lämpligt svärdskydd. Det måste passa och helt täcka kedjesågens svärdskydd.

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