



Instruction Manual (page 2-18)

Instructions d'emploi (page 19-35)

Gebruiksaanwijzing (bladzijde 36-52)



DES 300

DES 350

DES 400

DES 380



Important:

Read this instruction manual carefully before putting the chain saw into operation and strictly observe the safety regulations! Keep this instruction manual!

Attention:

Lire attentivement ce manuel avant la première mise en service et observer absolument les prescriptions de sécurité!
Garder avec soins le manuel des instructions d'emploi!

Belangrijk:

Lees voor de eerste inbedrijfname deze gebruiksaanwijzing zorgvuldig door en neem alle veiligheidsvoorschriften in acht. Gebruiksaanwijzing zorgvuldig bewaren!

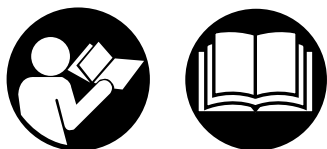
Thank you for your trust in our product

We congratulate you on your new MAKITA electric chain saw. We are convinced that you will be satisfied with this modern machine.

MAKITA electric chain saws are characterized by their robust, high-efficiency motors and high chain velocities which allow an excellent cutting efficiency. They are equipped with numerous state-of-the-art safety devices, are light, handy and can be put into operation immediately wherever electric power is provided.

In order to guarantee the optimal function and performance of your electric chain saw and to ensure your personal safety we would request you to perform the following:

Read this instruction manual carefully before putting the electric chain saw into operation for the first time and strictly observe the safety regulations. Failure to do so can result in serious injury to the operator and/or bystanders.



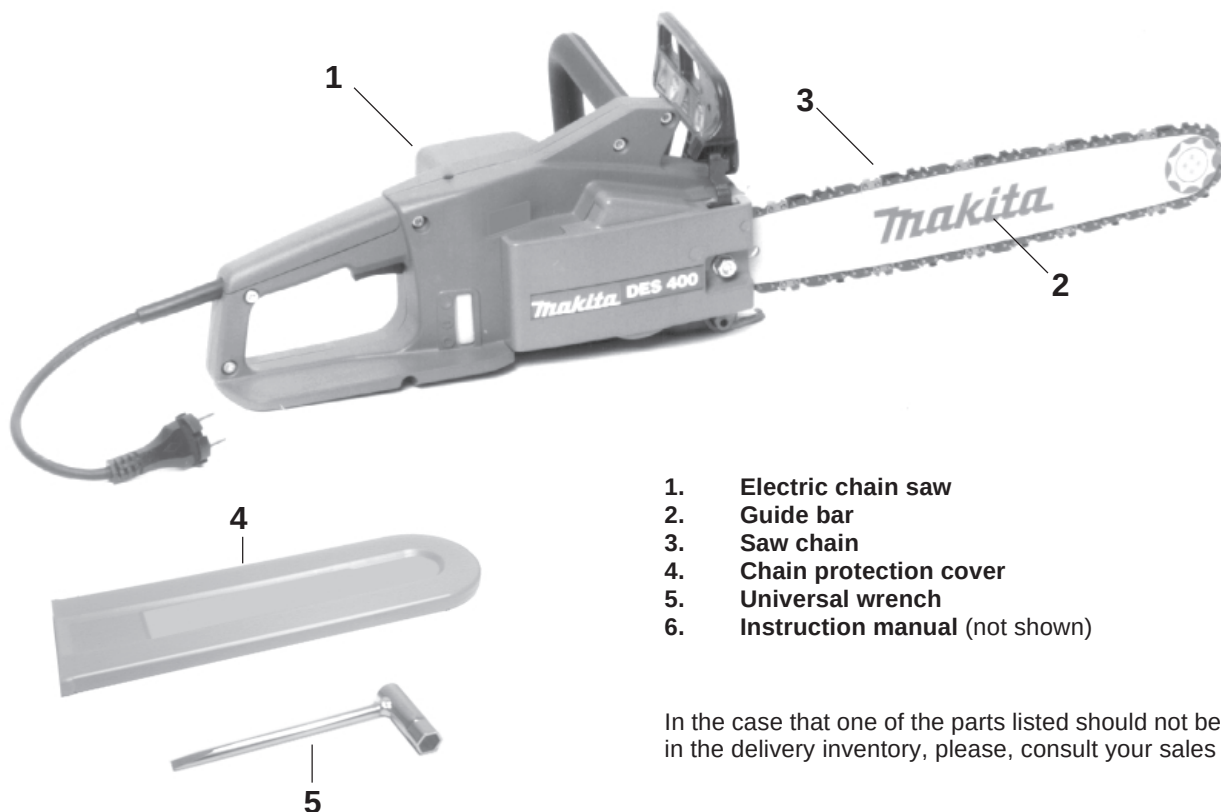
Symbols

You will notice the following symbols on the chain saw and in the instruction manual:

	Read instruction manual and follow the warnings- and safety precautions!		Maximum permissible cut length
	Particular care and attention!		Wear protective gloves!
	Wear protective helmet, eye and ear protection!		Protect against moisture!
	Pull out the power supply plug!		Direction of chain travel
	Pull out the power supply plug if the cable is damaged!		Double protective insulation
	Chain brake released		Saw chain oil
	Chain brake actuated		First aid
	Caution: Kickback!		Recycling
	Forbidden!		CE-Marking

Table of contents

	Page
Symbols	2
Delivery inventory	3
EU conformity declaration	3
Packing	3
SAFETY PRECAUTIONS	4
General precautions	4
Personal protective equipment	4
Putting into operation	4-5
Working behavior/method of working	5-7
Kickback	7
Transport and storage	8
Maintenance	8
First aid	8
Technical data	9
Denomination of components	9
PUTTING INTO OPERATION	9
Mounting the guide bar and saw chain	10-11
Tightening the saw chain	11
Checking the chain tension	11
Chain brake	12
Saw chain oil	12
Refilling the oil tank	13
Adjusting the chain lubrication	13
Switching on the motor	14
Checking the chain brake	14
Checking the chain lubrication	14
MAINTENANCE	15
Sharpening the saw chain	15-16
Cleaning the guide bar	16
Replacing the saw chain	16
Trouble shooting	16
Instructions for periodic maintenance	17
Service, spare parts and guarantee	17-18
Extract of spare parts list	18
Accessories	18
Service centres (see enclosure)	



1. Electric chain saw
2. Guide bar
3. Saw chain
4. Chain protection cover
5. Universal wrench
6. Instruction manual (not shown)

In the case that one of the parts listed should not be included in the delivery inventory, please, consult your sales agent.

EU Conformity Declaration

The undersigned, Junzo Asada and Rainer Bergfeld, as authorized by DOLMAR GmbH, declare that the MAKITA machines,

Type	EU prototype test certificate No.
DES 300	1003 MSR
DES 350	1003 MSR
DES 400	1003 MSR
DES 380	1003 MSR

manufactured by DOLMAR GmbH, Jenfelder Str. 38, 22045 Hamburg, Germany, conforms to the basic safety and health requirements of the applicable EU guidelines:

EU Machine guideline 98/37/ EG

EU EMC guideline 89/336/ EWG (modified by 91/263/ EWG, 92/31/ EWG and 93/68/ EWG)

EU Low-voltage guideline 73/23/ EWG (modified by 93/68/ EWG)

The most important standards applied to properly meet the requirements of the above EU guidelines were: EN 50144-1, HD 400.1, HD 400.3, EN 55014, EN 55014-2, EN 60555-T2, -T3, -T3/A1.

EU prototype testing was carried out by: VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut, Merianstr. 28, D-63069 Offenbach.

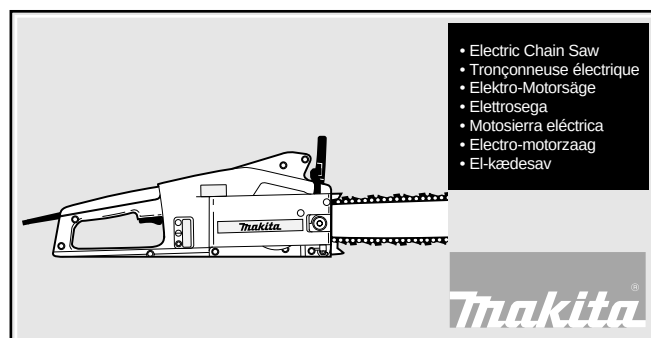
Hamburg, 20.12. 2000

For DOLMAR GmbH

Junzo Asada
Managing Director

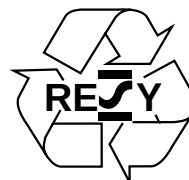
Rainer Bergfeld
Managing Director

Packing



The MAKITA electric chain saw will be delivered in a protective cardboard box to prevent transport damages.

Cardboard is a basic raw material and is therefore consequently reuseable or suitable for recycling (waste paper recycling).



SAFETY PRECAUTIONS

General precautions

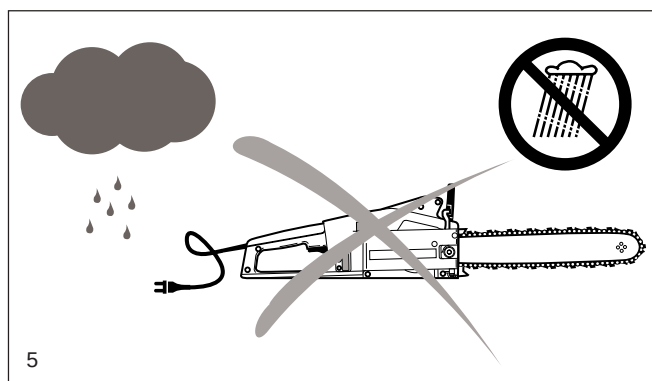
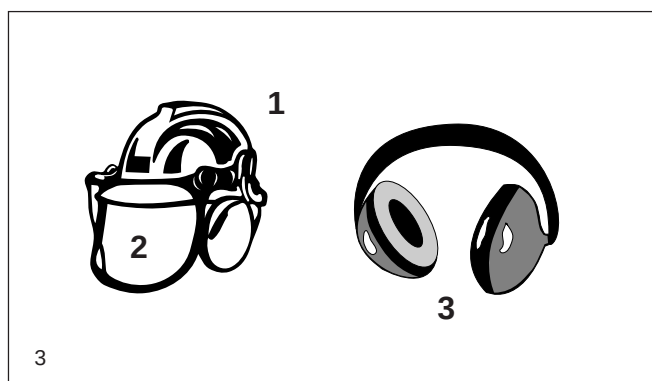
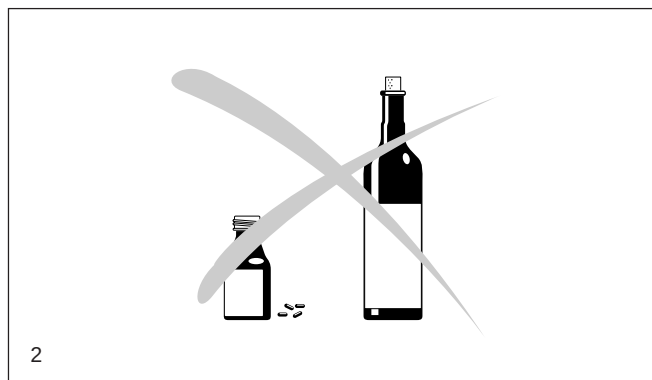
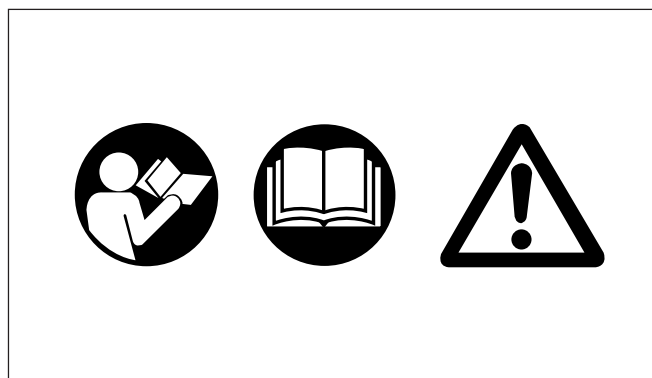
- To ensure correct operation the user has to read this **instruction manual** to make himself familiar with the characteristics of the electric chain saw. Users insufficiently informed will risk danger to themselves as well as others due to improper handling.
- It is recommended only to lend the electric chain saw to people who have proven to be experienced with electric chain saws. Always hand over the instruction manual.
- First users should ask the dealer for basic instructions to become familiarized with the characteristics of engine powered sawing.
- Familiarize yourself with the use of an electric chain saw by cutting off lengths from a log on a sawhorse.
- Children and young persons aged under 18 years must not be allowed to operate the electric chain saw. Persons over the age of 16 years may, however, use the chain saw for the purpose of being trained while under supervision of a qualified trainer.
- Use electric chain saws always with the utmost care and attention.
- Operate the electric chain saw only if you are in good physical condition. Perform all work calm and carefully. The user has to accept liability for others.
- Never use the electric chain saw after the consumption of alcohol or drugs or medication.

Personal protective equipment

- In order to avoid head, eye, hand or foot injuries as well as to protect your hearing the following protective equipment must be used during operation of the electric chain saw.
- The kind of clothing should be appropriate, i. e. it should be tight-fitting but not be a hindrance. Do not wear jewellery or clothing which could become entangled with bushes or shrubs.
- The **protective helmet** (1) is to be checked in regular intervals for damage and is to be replaced after 5 years at the latest. Use only approved protective helmets. If you have long hair wear a hairnet.
- The **face shield** (2) of the protective helmet (or the goggles) protect against sawdust and wood chips. During operation of the electric chain saw always wear a goggle or a face shield to prevent eye injuries.
- Wear adequate **noise protection equipment** (ear muffs (3), ear plugs, etc.). Octave band analysis upon request.
- The **protective brace and bib overall** (4) is made of a nylon structure with 22 layers and protects against cuts. We strongly recommend its use. In any case wear a long pair of trousers made of solid material during operation of the electric chain saw.
- **Protective gloves** (5) made of thick leather are part of the prescribed equipment and must always be worn during operation of the electric chain saw.
- During operation of the electric chain saw **safety shoes** or boots (6) fitted with anti skid sole, steel toe caps and protection for the leg are always to be used. Safety shoes equipped with a protective layer provide protection against cuts and ensure a secure footing.

Putting into operation

- Do not operate the electric chain saw when it rains or in wet or moist environment because the motor is not waterproof.
- If the electric chain saw is moist, it must not be put into operation.
- Do not operate the electric chain saw next to inflammable gases or dusts. **Explosion hazard.**
- Do always lead the power supply cable behind the user. Take care that the cable is not clamped or cut by sharp-edged objects. Lay the cable such that nobody is endangered.
- Insert the plug only into safety sockets with approved installation. Make sure that the mains voltage corresponds to that on the identification plate. If the saw is going to be used outdoors connect it to a fault-current (FI) circuit breaker with max. 30 mA triggering current.



- Pay attention to the diameter of the extension cable. When using a cable roll the cable should be completely wound off. Use only extension cords that meet the specifications in "Technical data". If using the saw out of doors make sure that the extension cord is approved for such use.
- **Before starting work the electric chain saw must be checked for perfect function and operating safety according to the prescriptions.**
Check especially the function of the chain brake, the correct mounting of the guide bar, the correct sharpening and tightening of the saw chain, the firm mounting of the sprocket guard, the easy motion of the power switch, the function of the locking button, the good mechanical condition of cable and plug and the cleanliness and dryness of the handles.
- Put the electric chain saw only into operation if it is completely assembled. Never use the electric chain saw when it is not completely assembled.
- All protective installations and guard supplied with the chain saw during operation.
- Make sure that there are no children or other persons within the working range. Also pay attention to any animals in the working vicinity (6).
- Before switching on the electric chain saw ensure that you have a safe footing.
- **When switching on the electric chain saw always hold it with both hands.** Take the back handle with the right hand and the tubular handle with the left hand. Hold the handles tightly with your thumbs facing your fingers. The bar and chain must indicate away from your body (7).
- Switch on the saw only in the manner described in this manual. Do not overload your saw. It will work better and more safely if you use it within its intended performance range.
- Switch off the electric chain saw immediately if you observe a change in its operating behavior.

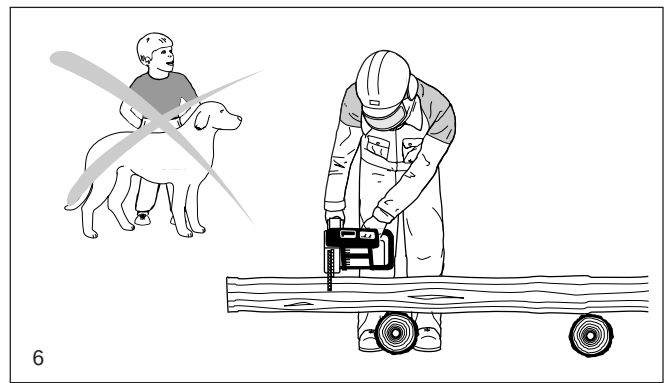
CAUTION:

When releasing the power switch the chain keeps on running for a short period of time (free-wheeling).

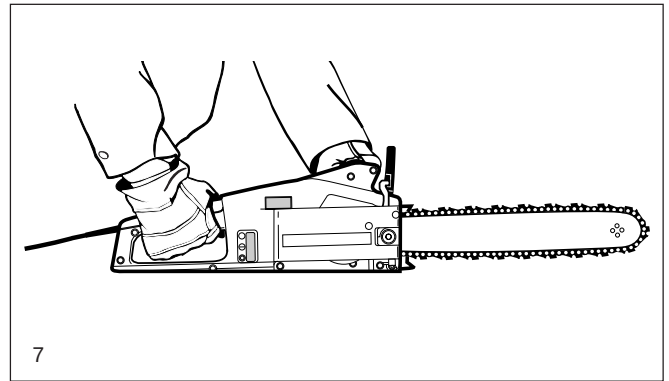
- Protect the power cord from heat, oil and sharp edges.
- If the cable is being damaged or cut, pull out the power supply plug immediately.
- If the sawing device is hit by stones, nails or other hard objects, pull out the power supply plug and check the sawing device immediately.
- **Pull out the power supply plug before checking the chain tension, tightening the chain, replacing it or clearing malfunctions.**
- When stopping work or leaving the electric chain saw switch off the chain saw and pull out the power supply plug. Put the electric chain saw in a safe location to prevent danger to others.
- For refilling the oil tank the power supply plug must be pulled out. Do not smoke or light open fires.
- Avoid skin or eye contact with mineral oil products. Always wear gloves when refilling the oil tank.
- Take care that no chain oil oozes to the soil (environmental protection). Use an appropriate base.
- If oil has been spilt, clean the electric chain saw immediately.

Working behavior/method of working

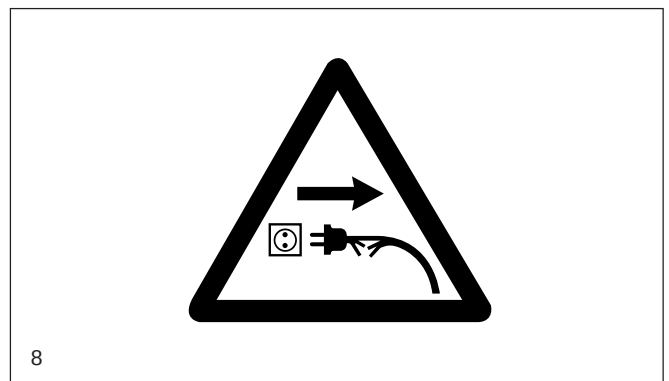
- Do not work on your own. There must be someone around in case of an emergency (within shouting distance).
- During sawing operation always hold the electric chain saw with both hands. Thus you will be able to guide it safely.
- Only use the electric chain saw during good light and visibility periods. Be aware of slippery or wet areas, and of ice and snow (risk of slipping). The risk of slipping is extremely high when working on recently peeled wood (bark).
- Never work on unstable surfaces. Make sure that there are no obstacles in the working area, risk of stumbling. Always ensure that you have a safe footing.
- Never saw above your shoulder height.
- Never saw while standing on a ladder.
- Never climb up into trees to perform sawing with the electric chain saw.
- Never bend forward by far to perform sawing.



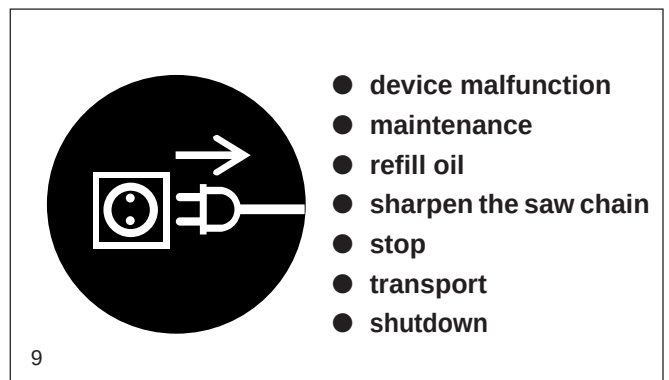
6



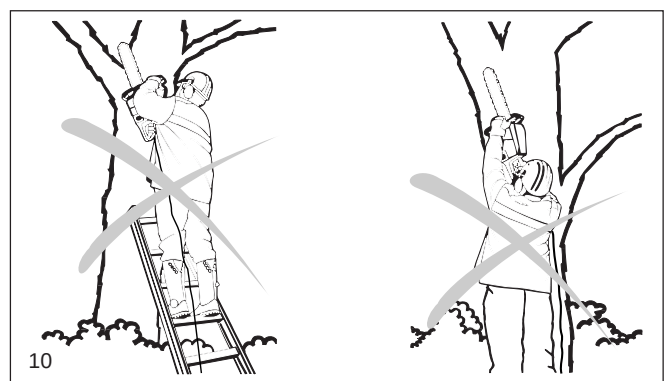
7



8



9



10

- Guide the electric chain saw in such a way that no part of your body is within the elongated swiveling range of the saw (11).
- Use the electric chain saw for sawing wood only.
- Do not let the chain touch the ground when it is running. If you are cutting wood lying directly on the ground, turn it over before completing the cut so that you do not cut into the ground.
- Clear the area of the cut of foreign objects such as sand, stones, nails, wire etc. Such objects can damage the blade and cause dangerous kickback.
- When sawing pre-cut timber or thin woods use a safe support (sawing jack, 12). When sawing pre-cut timber or thin pieces use a stable support (sawhorse, 12). Do not saw stacked timber! Do not let another person steady the timber, and do not steady it with your foot!
- Secure round timber.
- When working on slopes, always work facing the slope.

For performing crosscuts the toothed ledge (12,Z) must be applied to the timber to be cut.

- Before performing a **crosscut** firmly apply the toothed ledge to the timber, only then can the timber be cut with the chain running. For this the electric chain saw is lifted at the back handle and guided with the tubular handle. The toothed ledge serves as a center of rotation. Continue by slightly pressing down the tubular handle and simultaneously pulling backwards the electric chain saw. Apply the toothed ledge a little bit deeper and once again lift the back handle.

- The sawing device must be running whenever you remove the electric chain saw from the timber.

- When performing several cuts the electric chain saw must be switched off in between.

When the timber must be pierced for cutting or longitudinal cuts are to be performed it is urgently recommended to have these works carried out by specially trained persons only (high risk of kickbacks).

- For performing **longitudinal cuts** (13) apply the sawing device at an angle which is as small as possible. Be very careful when carrying out this kind of work because the toothed ledge cannot be used.

- When cutting with the bottom edge of the bar the electric chain saw may be pushed in the direction of the user if the chain is clamped. For this reason use the top edge of the bar whenever possible. The electric chain saw will then be pushed away from your body (14).

- If the timber is not free of tension (15), first cut the pressure side (A). Then the crosscut can be performed on the tension side (B). Thus clamping of the bar is avoided.

- Be very careful when cutting splintery wood. Cut pieces of wood may be pulled along (risk of injuries).

- Never use the electric chain saw for lifting up or removing pieces of wood or other objects.

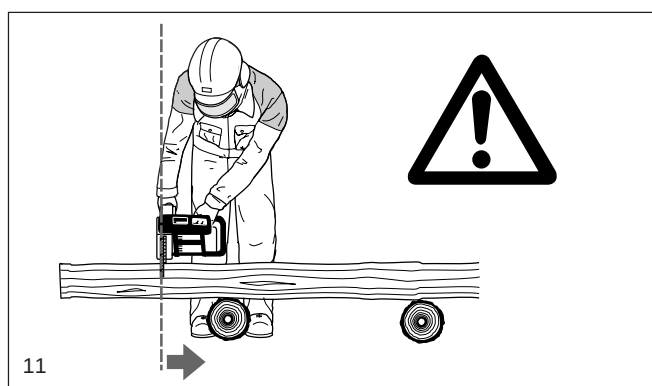
- When releasing the tension the electric chain saw should be supported on the trunk (risk of kickbacks).

Tension releasing works must be carried out by trained persons. High risk of injuries.

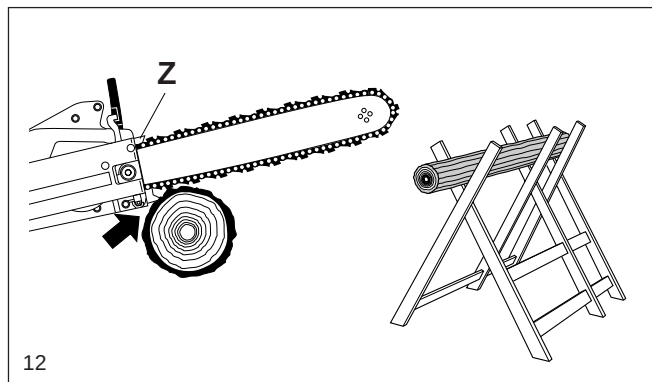
- Be aware of branches under tension. Do not cut free branches from below.

- Never perform tension releasing works standing on the trunk.

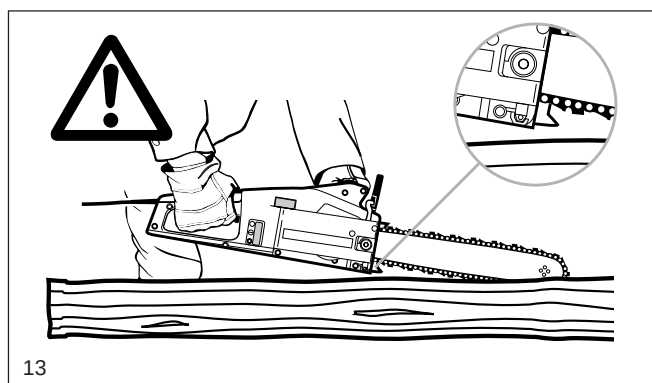
- **Do not use the electric chain saw for works in the forest, i. e. for cutting down trees or carrying out tension releasing works. The user's mobility and safety necessary for this kind of work are not guaranteed due to the cable connection.**



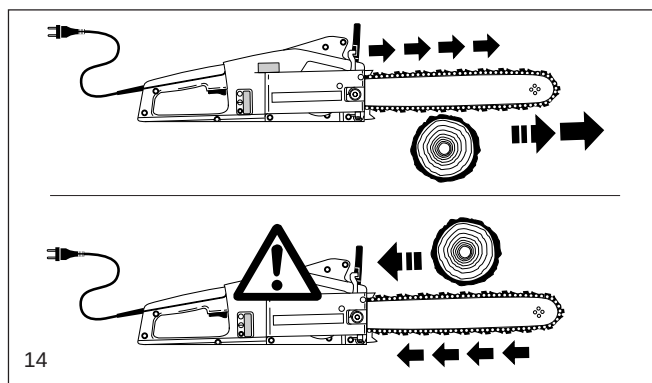
11



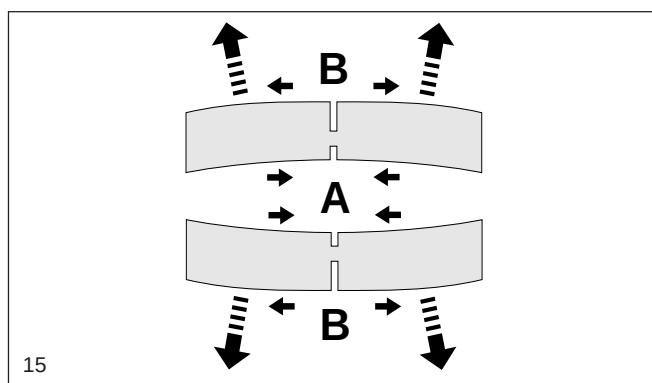
12



13



14



15

CAUTION:

Do not fell or debranch trees unless you are specially trained for it! There is a high risk of injury! Make sure to follow local regulations.

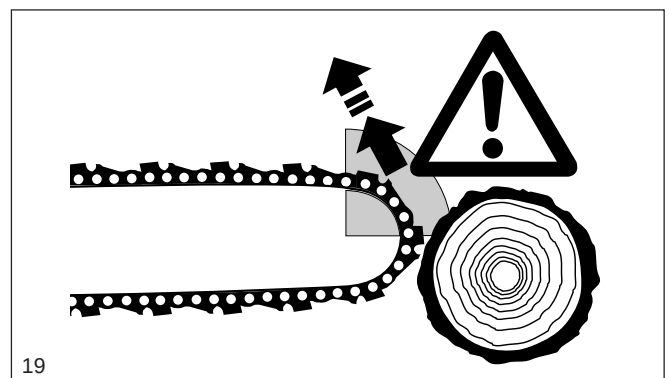
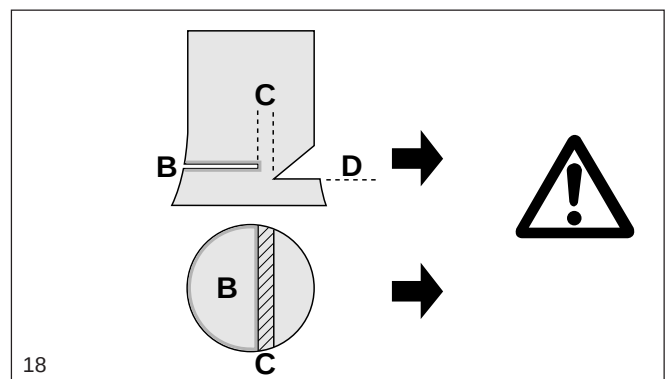
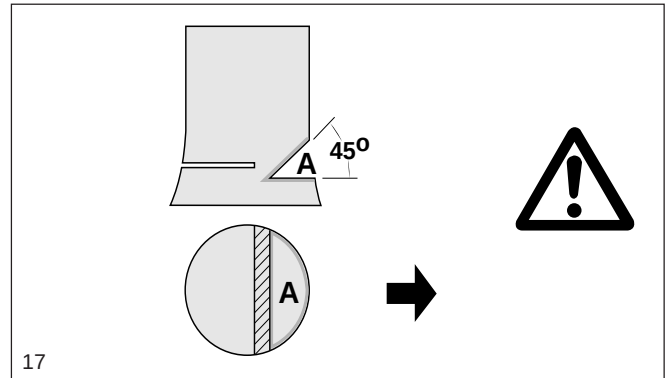
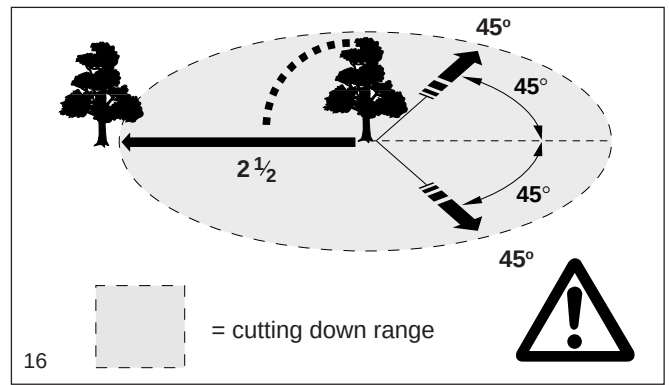
- Before cutting down a tree ensure that
 - a) only those persons are within the working range which are actually involved in cutting down the tree
 - b) all persons involved in the felling have an unhindered retreat route (the retreat path should be about 45° diagonally and to the rear away from the direction of fall). Be aware of the increased risk of stumbling from electric cables!
 - c) the bottom part of the trunk is free from foreign bodies, underbrush and branches. Make sure to have a safe footing (risk of stumbling).
 - d) the next working place is at least 2 1/2 tree lengths away (16). Before cutting down the tree check the direction of fall and make sure that there are neither other persons nor any objects within a distance of 2 1/2 tree lengths (16).
- Judging the tree:
Direction of hanging - loose or dry branches - height of the tree - natural hang over - is the tree rotten?
- Take into account the direction and the velocity of the wind. If strong gusts are occurring, do not perform any cutting down works.
- Cutting the roots:
Start with the strongest root. First perform the vertical and then the horizontal cut.
- Notching the trunk (A, 17):
The notch determines the direction of fall and guides the tree. The trunk is notched perpendicular to the direction of fall and penetrates 1/3 - 1/5 of the trunk diameter. Perform the cut near the ground.
- When correcting the cut always do so over the whole width of the notch.
- Cut down the tree (B, 18) above the bottom edge of the notch (D). The cut must be exactly horizontal. The distance between both cuts must be approx. 1/10 of the trunk diameter.
- The material between both cuts (C) serves as a hinge. Never cut it through, otherwise the tree will fall without any control. Insert felling wedges in the cut (B, 18) in good time.
- Secure the cut only with wedges made of plastic or aluminium. Do not use iron wedges.
- When cutting down a tree always stay sideways of the falling tree.
- When withdrawing after having performed the cut down be aware of falling branches.
- When working on a sloping ground the user of the electric chain saw must stay above or sideways of the trunk to be cut or the already cut down tree.
- Be aware of trunks which may roll towards you.

Kickback

- When working with the electric chain saw dangerous kickbacks may occur.
- Kickback occurs when the tip of the blade (especially the top quarter) inadvertently comes into contact with wood or other solid objects.
- In this case the electric chain saw is thrown without any control and with high energy potentials in the direction of the user (**risk of injuries**).

In order to prevent kickbacks follow the indicated instructions:

- Never apply the end of the bar when starting to make a cut. Always observe the end of the bar.
- Never use the bar end for sawing. Be careful when continuing to cut.
- When starting to perform a cut the chain must be running.
- Ensure that the chain is always sharpened correctly. Pay special attention to the height of the depth limiter (for detailed information see the chap. "Sharpening the saw chain").
- Never cut several branches at the same time. When cutting a branch ensure that no other branch is touched.
- When crosscutting a trunk be aware of the trunks next to it. It is recommended to use a saw jack.



Transport and storage

- Carry the electric chain saw with the tubular handle. The saw bar indicates backwards. **Never carry or transport the electric chain saw with the chain running.**
- Never carry the saw by the power cord. Do not disconnect the plug by pulling on the power cord.
- When changing your position during work switch of the electric chain saw and actuate the chain brake in order to prevent an inadvertent start of the chain.
- When transporting the electric chain saw over long distances the power supply plug must be pulled out and the bar protection cover, included in the delivery, must be applied (20).
- Ensure safe positioning of the electric chain saw during car transportation to avoid oil leakage.
- Store the saw in a secure, dry, lockable room out of reach of children. It must not be stored outdoors.
- For storing the electric chain saw over a long period of time or shipping it the oil tank must be completely emptied.
- Only use approved and marked containers for transporting and storing chain oil.

Maintenance

- **For performing maintenance works switch of the electric chain saw, pull out the power supply plug and secure it (21).**
- Before starting to work, always make sure that the saw is in safe working order, in particular the chain brake and run-out brake. Make sure that the saw chain is always sharpened and tightened correctly (22).
- Have the chain brake and run-out brake inspected regularly (see "Chain brake, run-out brake").
- Regularly check the cable to the power supply for damage of the covering.
- Regularly clean the electric chain saw.
- If the plastic case is damaged, have it immediately repaired by a skilled person.
- Regularly check the tank cap for tightness.
- Do not use the saw if the ON/OFF switch is defective. Have it repaired by a qualified person.

Observe the accident prevention instructions issued by the competent trade federations and insurance companies.

Do not perform any modifications on the electric chain saw. You will endanger your safety.

Perform only the maintenance and repair works described in the instruction manual. All other works must be carried out by the MAKITA service.

Use only original MAKITA spare parts and accessories.

Applying spare parts which are not original MAKITA parts or accessories and bar/chain combinations or lengths results in a high risk of accidents. For accidents and damage resulting from using sawing devices or accessories which have not been approved we cannot accept any responsibility.

First aid

For the event of a possible accident, please, make sure that a first aid box is always immediately available close by. Immediately replace any items used from the first aid box.

Should you ask for help, please, give the following information:

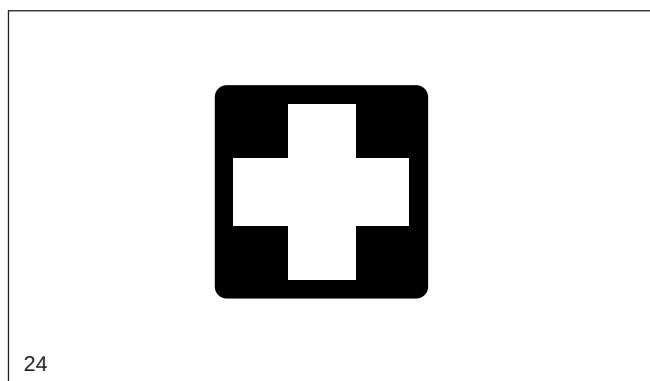
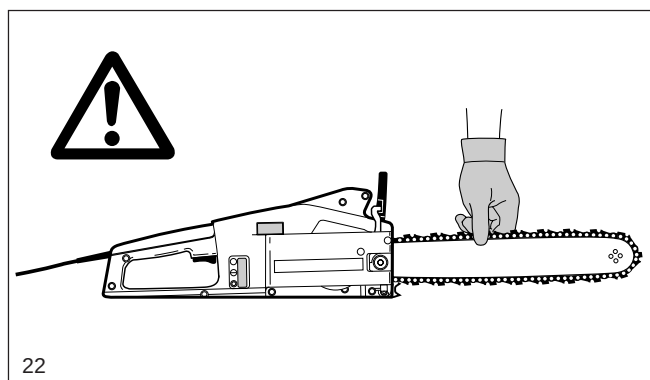
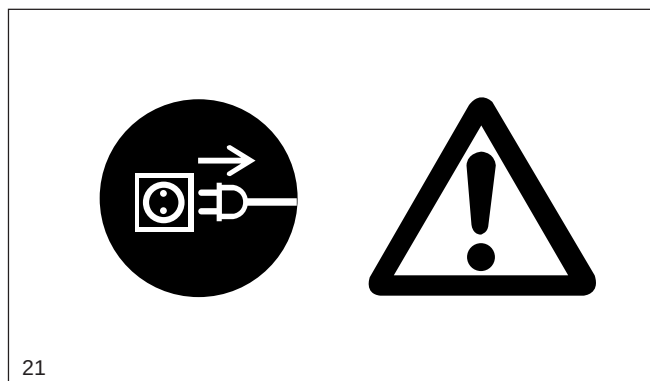
- place of accident
- what happened
- number of injured persons
- kind of injuries
- your name.

NOTE

Individuals with poor circulation who are exposed to excessive vibration may experience injury to blood vessels or the nervous system.

Vibration may cause the following symptoms to occur in the fingers, hands or wrists: "Falling asleep" (numbness), tingling, pain, stabbing sensation, alteration of skin colour or of the skin.

If any of these symptoms occur, see a physician!

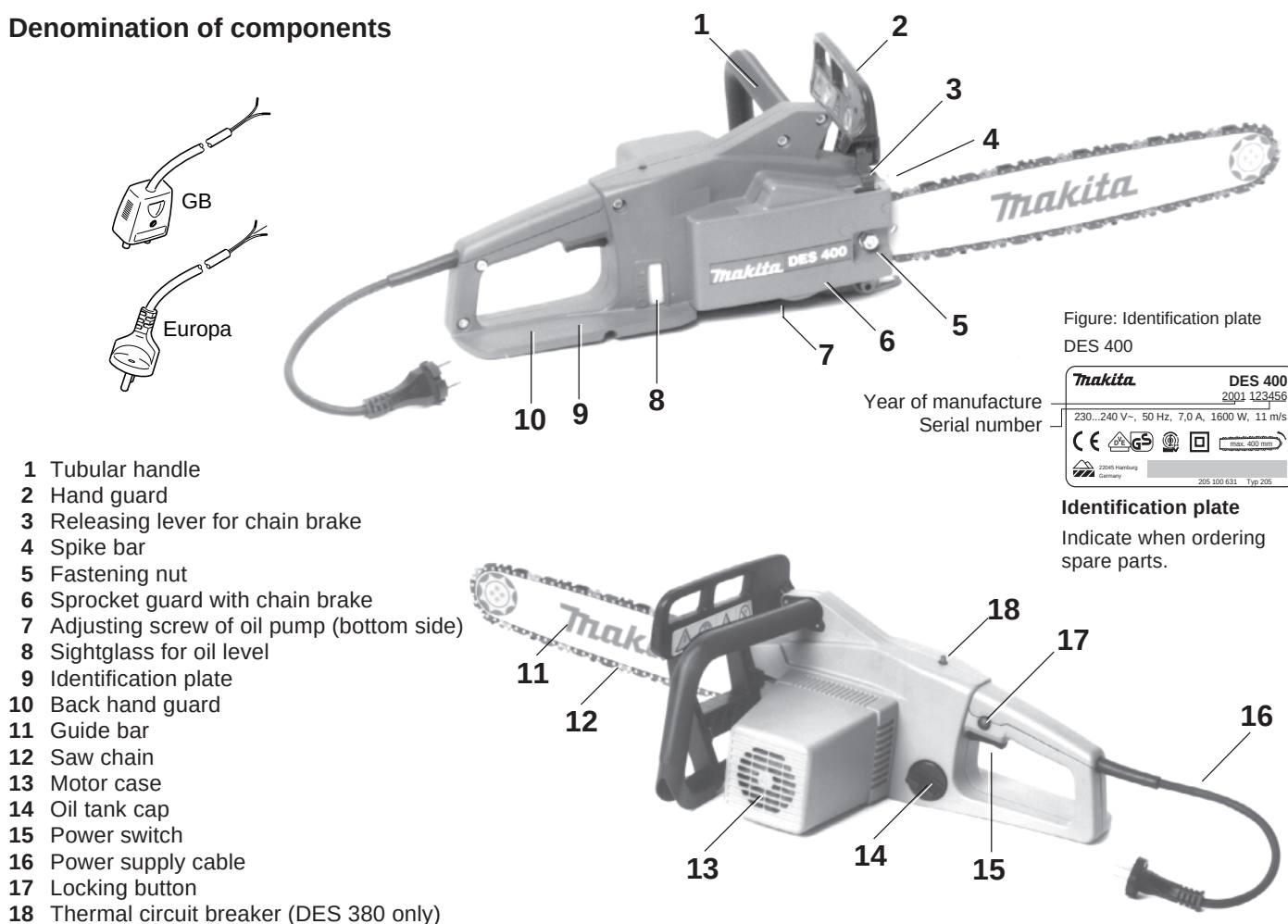


Technical data

		DES 300	DES 350	DES 400	DES 380
Power consumption	Watt	1400	1600	1600	1800
Nominal voltage	V	230...240 ~			
Mains frequency	Hz	50			
Nominal current	A	6.1	7.0	7.0	7.8
Fuse, electric circuit	A	16			
Cable length	cm	30			
Chain type		092, Hobby			484
Chain pitch	inch	3/8			.325
Length of a cut	cm	30	35	40	38
Chain velocity	m/s	12	11	11	13
Sound power level $L_{WA\ av}$ per ISO 9207 ¹⁾	dB (A)	103	103	103	101
Sound pressure level $L_{pA\ av}$ at the workplace per ISO 7182 ¹⁾	dB (A)	93	95	95	92
Vibration acceleration $a_{h,w\ av}$ per ISO 7505 ¹⁾					
- Tubular handle	m/s ²	2.2	2.2	2.2	2.4
- Rear handle	m/s ²	4.3	4.0	4.0	3.5
Oil pump		volume control, automatic			
Oil tank capacity	l	0,15			
Power transmission		centrifugal clutch			slip clutch
Overload protection		mechanic (clutch)			mechanic (clutch) elektric (thermal circuit breaker)
Chain brake		manual or automatic			
Weight (without bar/chain)	kg	3.9	4.0	4.0	4.0
Radio interference suppression / EMC		per EMC guidelines EWG 89/336 and EWG 92/31			
Protective case		class II (double protective insulation)			
Extension cable (not included)		DIN 57282/ HO 7RN-F L= 30 m max., 3x1.5 mm ²			

¹⁾ Figures derived in equal part from full-load and top-speed operation.

Denomination of components



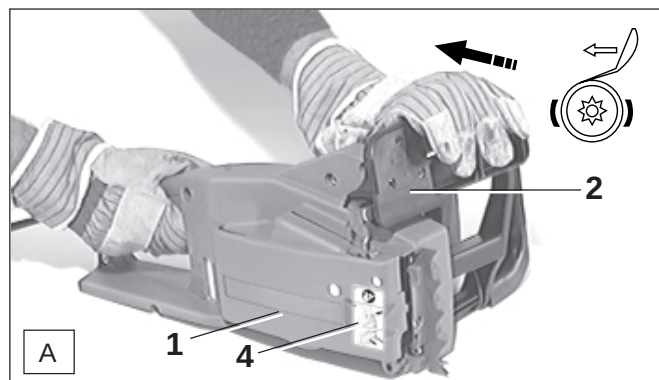
PUTTING INTO OPERATION

Mounting the guide bar and saw chain

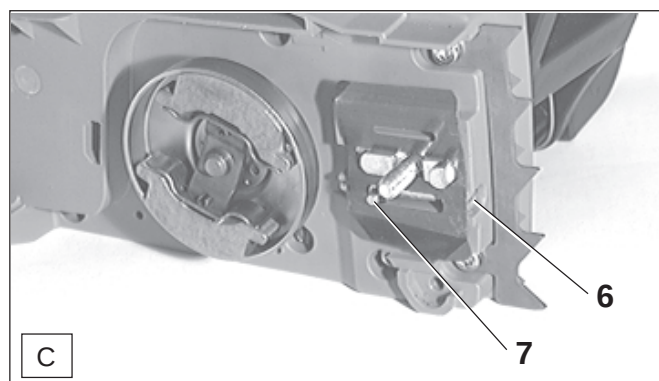
Use the universal wrench delivered with the machine.

Put the electric chain saw on a stable surface and carry out the following operations for mounting the bar and chain:

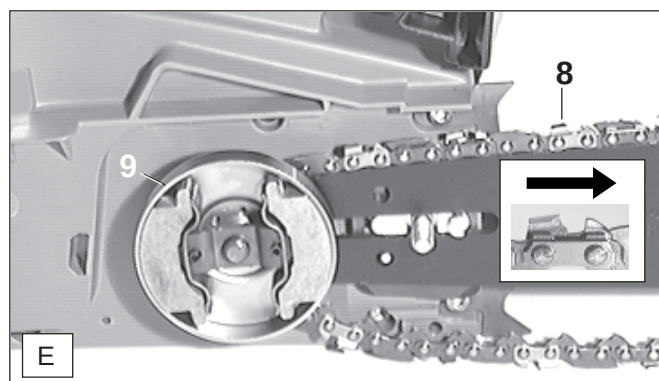
Always release the chain brake before removing or replacing the sprocket guard (A/1).



- If the hand guard (A/2) can be easily pulled about 2 cm (1") in the direction shown by the arrow, the chain brake has already been released. If this is not the case, pull the hand guard (A/2) firmly in the direction of the arrow until you feel it catch.



- Turn the chain adjusting screw (C/6) to the left (counter-clockwise) until the pin (C/7) is at the left stop.

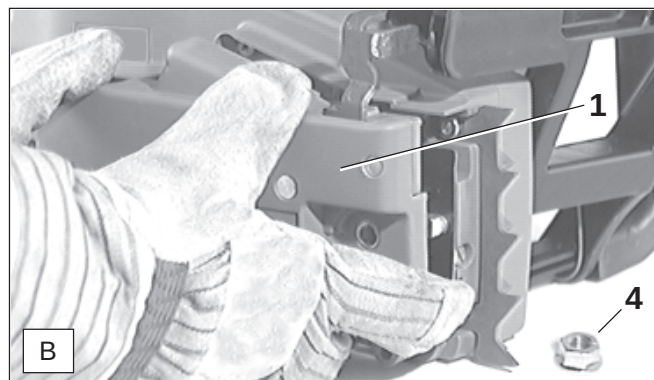


- Put the saw chain (E/8) onto the sprocket behind the clutch cylinder (E/9) and insert the saw chain into the guide groove of the guide bar. The cutting edges of the top side of the bar must be oriented in the direction of the arrow.

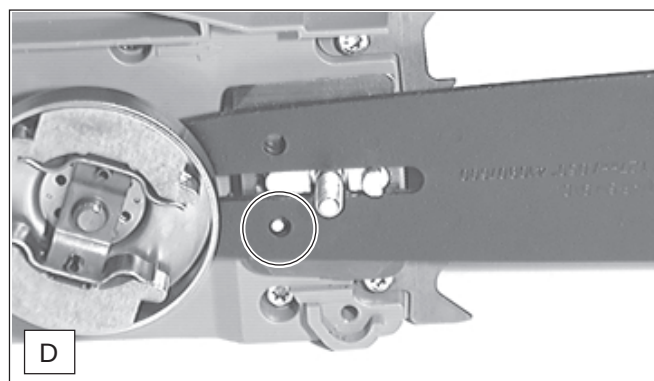


CAUTION: When working on the guide bar or saw chain always wear protective gloves and pull out the power supply plug.

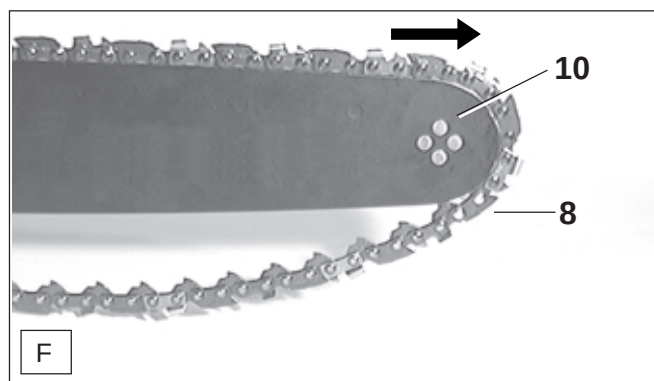
CAUTION: Switch on the electric chain saw only after having assembled it completely and inspected!



- Remove adhesive label (A/4).
- Unscrew retaining nut (B/4).
- Pull off the sprocket guard (B/1).

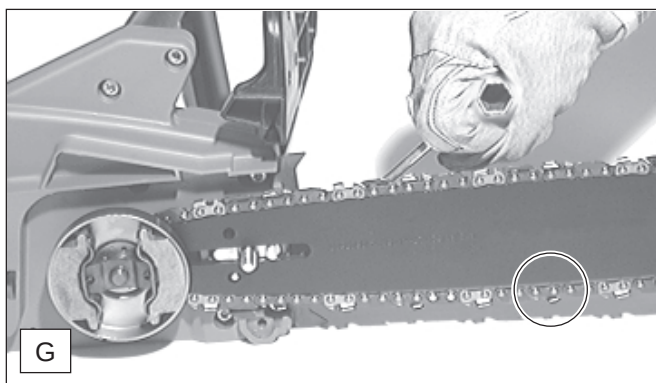


- Position the guide bar. Take care that the pivot (C/7) of the chain tightener is inserted into the bore (see circle) of the guide bar.

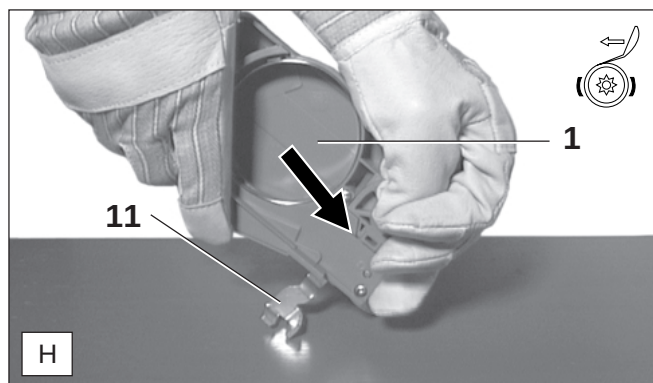


- Lead the chain (F/8) around the sprocket nose (F/10) of the guide bar.

NOTE: The chain should be easy to pull in the direction of the arrow. The clutch drum (E/9) should turn with the chain (the sprocket engages the chain).



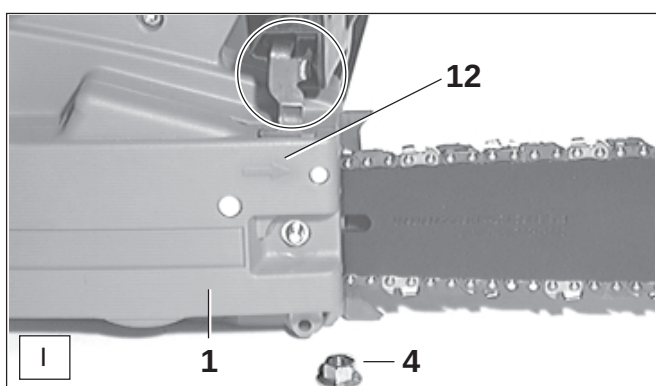
- Turn the chain tightener (C/6) to the right (clockwise) until the saw chain are in gear with the guide groove of the bottom side of the bar (see circle). Press the saw bar with your left hand against the case.



NOTE:

If the chain brake on the dismantled sprocket guard is actuated by accident, it must be released again prior to reassembly:

- Hold the sprocket guard (H/1) as shown (note direction of arrow) firmly with both hands and press the stop lever (H/11) against a hard surface (such as a board) until you hear it catch.



- Replace the sprocket guard (I/1), making sure that the pin on the stop lever fits into the space on the hand guard (circled).
- Manually tighten the retaining nut (I/4).

NOTE:

The arrow (I/12) on the sprocket guard shows the direction of chain travel.



Tightening the saw chain

- Slightly lift the end of the guide bar and turn the chain tightener screw (C/6) to the right (clockwise) until the saw chain rests against the bottom side of the guide bar.
- Continue to lift the guide bar end and firmly tighten the fastening nut (I/4) by means of the universal wrench.

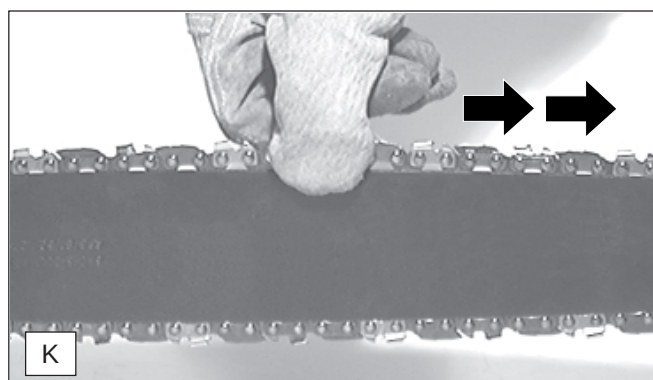
Checking the chain tension



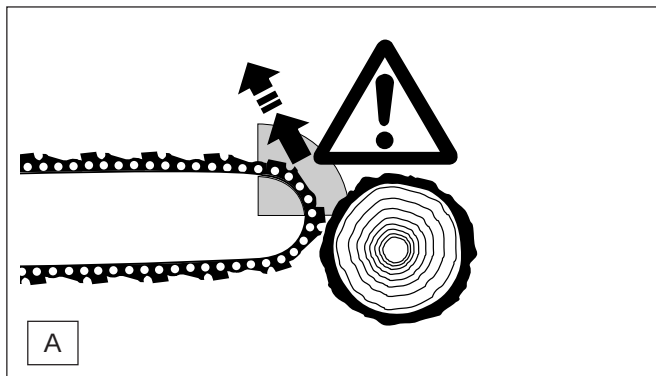
- The tension of the saw chain is correct if the chain rests against the bottom side of the guide bar and can still be easily turned by hand.
- While doing so the chain brake must be released.
- Check the chain tension frequently - new chains tend to get longer during use!
- When checking the chain tension the motor must be **switched off** and the power supply plug **pulled out**.

NOTE:

It is recommended to use 2-3 chains alternatively. In order to guarantee a uniform wear of the groove in the bar the bar should be turned over whenever replacing the chain.

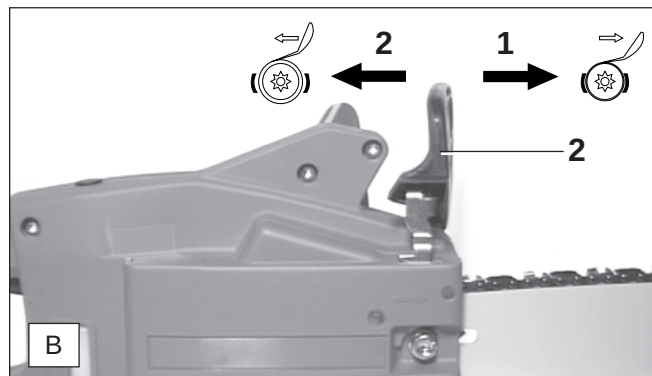


Chain brake



The DES 300, DES 350, DES 400 and DES 380 comes with an inertia chain brake as standard equipment. If kickback occurs due to contact of the guide-bar tip with wood (see SAFETY PRECAUTIONS, page 7), the chain brake will stop the chain through inertia if the kickback is sufficiently strong.

The chain will stop within a fraction of a second.



Engaging the chain brake (braking)

If the kickback is strong enough the sudden acceleration of the guide bar combined with the inertia of the hand guard (B/2) will **automatically** actuate the chain brake.

To engage the chain brake **manually**, simply push the hand guard (B/2) forward (towards the tip of the saw) with your left hand (arrow 1).

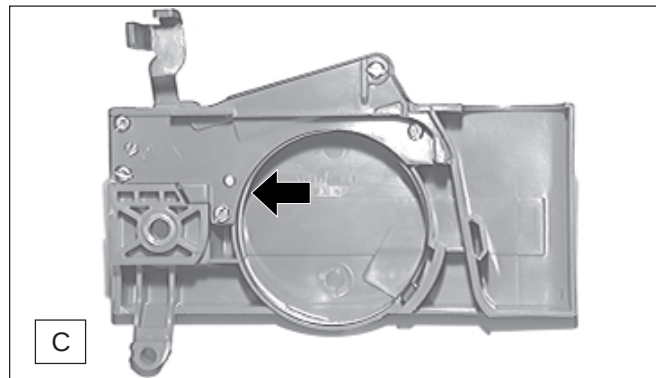
Releasing the chain brake

Pull the hand guard (B/2) towards you (arrow 2) until you feel it catch. The brake is now released.

Note on model DES 380

When the chain brake is actuated, the current supply to the motor will also be cut off!

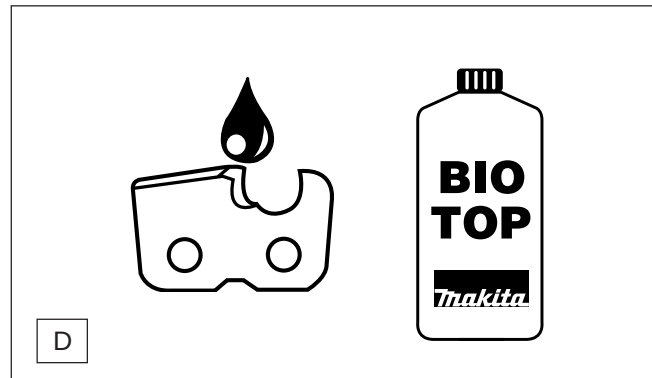
Maintenance



The chain brake is a very important safety device and like any other part subject to wear and tear. Have the maintenance works regularly carried out by a MAKITA service centre for your own safety.

Before starting work carry out a functional check. Regularly clean the brake band (arrow) and the hand guard (B/2) in order to guarantee perfect operation.

Saw chain oil



Use a special oil with adhesive addition for lubricating the saw chain and bar. The adhesive addition prevents that the oil is centrifuged too fast from the sawing device.

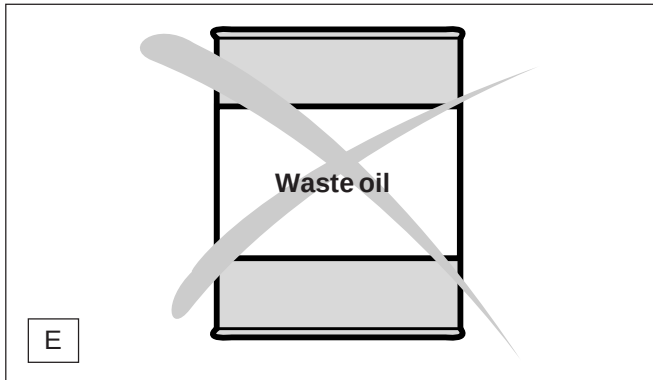
Do not use mineral oils. In order to protect the environment the use of biologically decomposeable oil is prescribed.

The saw chain oil sold by MAKITA, called BIOTOP, is made of special vegetable oils and is biologically decomposeable to 100%. BIOTOP has been granted the "blue angel" for being particularly favourable to the environment (RAL UZ 48).

Biologically decomposeable oil is stable only for a limited period of time. It should be consumed within 2 years from the date of manufacture (printed on the container).

BIOTOP oil is available in the following packing sizes to suit your individual requirements:

1 liter	order number 980 008 610
5 liters	order number 980 008 611
20 liters	order number 980 008 613



Never use waste oil

Waste oil is very dangerous for the environment. Waste oil contains high amounts of carcinogenic substances. The residues in the waste oil result in a high degree of wear and tear at the oil pump and the sawing device. In the case of damage caused by using waste oil or inappropriate saw chain oil the product guarantee will be null and void. Your salesman will inform you about the use of saw chain oil.

Avoid skin and eye contacts

Mineral oil products as well as oil degrease the skin. If your skin repeatedly comes in contact with these substances for a longer period of time, it will desiccate. Various skin diseases may result. In addition, allergic reactions are known.

Eyes can be irritated by contact with oil. If oil gets into your eyes, immediately wash them with clear water. If your eyes are still irritated, go to see a doctor.



- The oil level can be controlled in the sight glass (G/14).

Lubricating the saw chain

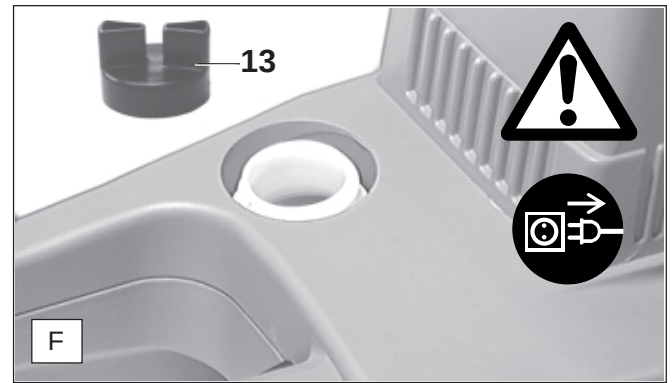
In order to ensure sufficient lubrication of the saw chain there must always be enough oil in the tank. Its contents (150 ml) is sufficient for approx. 1/2 hour at continuous operation.

Important note on bio-degradable chain oils:

If you are not planning to use the saw again for an extended period of time, empty the oil tank and put in a small amount of regular **engine oil** (SAE 30), and then run the saw for a time. This is necessary to flush out all remaining bio-degradable oil from the oil tank, oil-feed system, chain and guide bar, as many such oils tend to leave sticky residues over time, which can cause damage to the oil pump or other parts.

The next time you use the saw, fill the tank with BIOTOP chain oil again.

Refilling the oil tank



Only if the motor is switched off and the power supply plug is pulled out

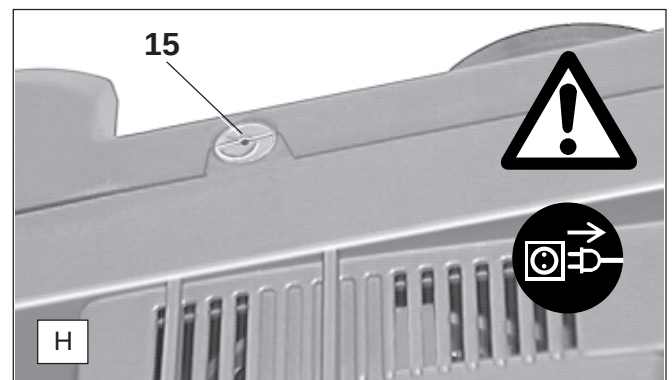
- Thoroughly clean the oil tank around the cap to prevent dirt from entering the tank.
- Unscrew the tank cap (F/13) and fill in chain oil until it is on a level with the bottom edge of the filler socket.
- Tightly screw on the tank cap.
- Thoroughly remove any oil that has overflowed.

Important!

Before operating the saw for the first time, the oil feed system must be completely filled, until the chain oil lubricates the chain and guide bar.

With the oil pump feed rate set to maximum this process can take up to two minutes.

Adjusting the chain lubrication



Only if the motor is switched off and the power supply plug is pulled out

The automatic oil pump can be regulated with the adjusting screw (H/15). The adjusting screw is mounted below the clutch cylinder in the bottom part of the case.

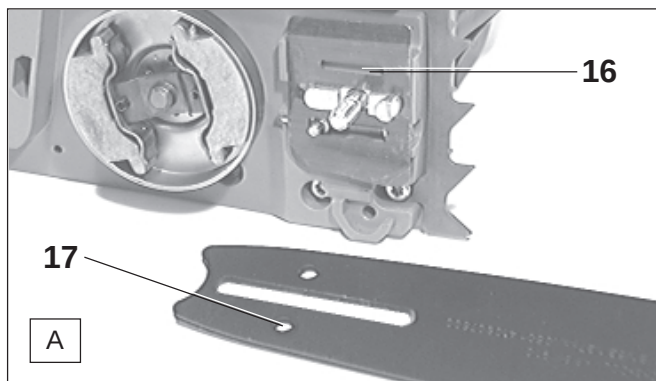
When delivered the oil pump is adjusted to a medium feed quantity. For changing the quantity use the universal wrench and carefully adjust the adjusting screw in the following way:

- turn to the right to reduce the quantity
- turn to the left to increase the quantity.

ATTENTION: Never unscrew further than the lug allows.

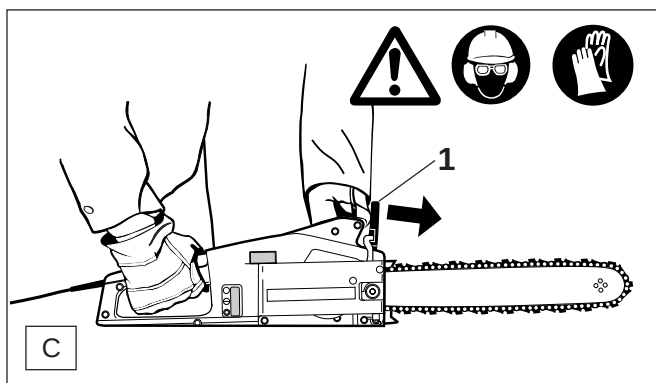
Note: After the saw has been turned off it is normal for residual chain oil to drip from the oil feed system, the guide bar and the chain for a time. This does not constitute a defect!

Place the saw on a suitable surface.



To guarantee a troublefree operation of the oil pump the oil guide groove (A/16) as well as the oil inlet bore in the guide bar (A/17) must be cleaned in regular intervals.

Checking the chain brake

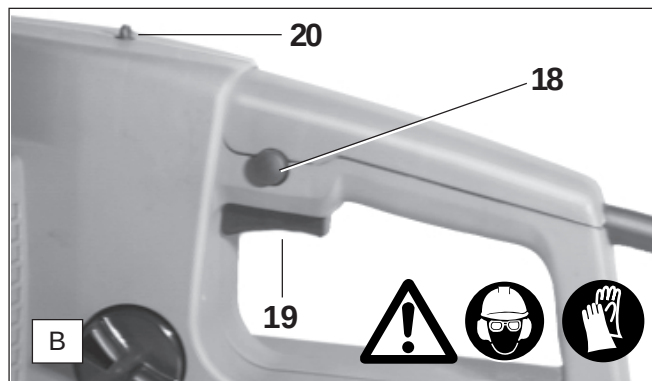


Do not work with the chain saw without first checking the chain brake!

- Start the motor as described (make sure you have a good footing, and place the chain saw on the ground in such a way that the guide bar is free of contact).
- Grasp the tubular handle firmly with one hand and hold the grip with the other.
- Switch on the motor and press the hand guard (C/1) in the direction of the arrow with the back of your hand until the chain brake engages. The chain should stop immediately.
- Switch the motor off immediately and release the chain brake.

IMPORTANT: If the chain does not stop immediately when you test the chain brake, do NOT use the chain saw. Take the chain saw to a MAKITA service center.

Switching on the motor



- **When switching on the electric chain saw always hold it with both hands.**
- Take the back handle with the right hand and the tubular handle with the left hand. Hold the handles tightly with your thumbs facing your fingers. The bar and chain must not be in contact with any object.
- First depress the locking button (B/18) and then the power switch (B/19). Then release the locking button (B/18).
- **Attention: The chain starts running immediately.** Keep the power switch depressed as long as the motor is to run.

CAUTION:

Never lock the power switch in the ON position.

Switching off the motor:

- Release the power switch (B/19).

CAUTION:

The saw chain will continue to run for a short time. Do not deposit the chain saw before the chain is at a standstill.

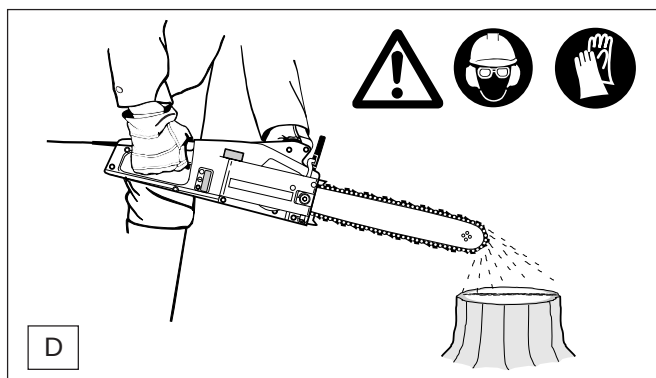
Note on Model DES 380:

The DES 380 electric saw is equipped with overload protection. In the event that the electric motor should overheat, the thermal circuit breaker (B/20) will automatically pop out, interrupting the flow of current.

After allowing the motor to cool down for about 30 seconds, push the thermal circuit breaker back in to restore operation of the saw. **Always allow the unit to cool down for 30 seconds!**

IMPOTANT NOTE: Turning on machines causes transient voltage dips. If the conditions of the power supply network are unfavourable, there might be interference with other devices on the same network. If the impedance of the network is lower than 0,093 Ohms it can presumed that no interference will happen.

Checking the chain lubrication



Never saw when a sufficient chain lubrication is not guaranteed. Otherwise the life of the sawing device will be reduced. Before starting work check the oil level in the tank and the oil feeding. Check the fed oil quantity by following the instructions below:

- Start the electric chain saw.
- Hold the running chain saw approx. 15 cm above a trunk or the ground (use an appropriate surface).

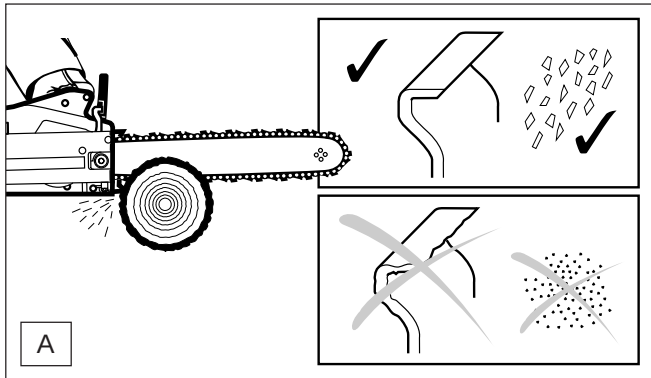
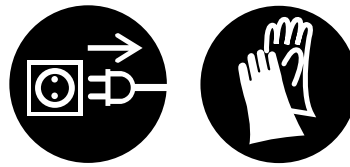
If the lubrication is sufficient, you will see a light oiltrace because oil will be centrifuged from the chain saw.

Pay attention to the direction the wind is blowing and avoid unnecessary exposure to the oil spray!

MAINTENANCE

Sharpening the saw chain

When working on the saw chain you must always pull out the power supply plug and wear protective gloves.



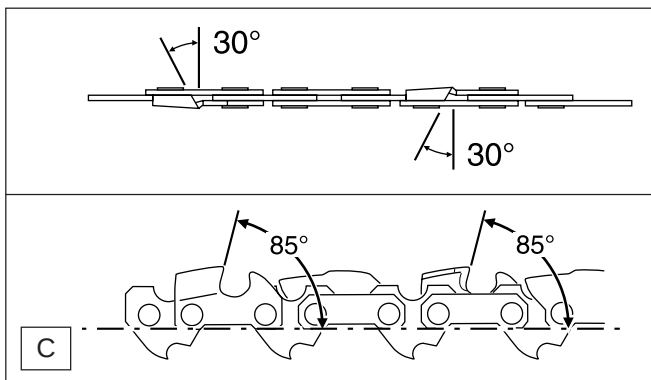
The chain needs sharpening when:

- the sawdust from sawing humid wood looks like wood flour.
- the saw chain penetrates the wood only under great pressure.
- the cutting edge is visibly damaged.
- the sawing device is pulled to the left or the right during the sawing operation. The cause is an unequal sharpening of the saw chain.

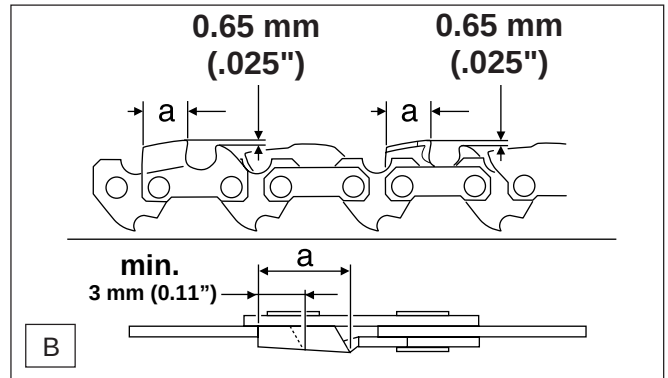
Important: Sharpen frequently, but without removing too much metal!

Generally, 2-3 strokes of the file will be enough.

Have the chain resharpened in a service center when you have sharpened it yourself several times.



- All cutters must be sharpened to the same angle, 30°. Different angles result in a roughly, irregularly running chain, increase wear and tear and cause chain beakage.
- The 85° front rake of the cutter results from the cut depth of the round file. If the proper file is used in the right manner, the correct front rake will be obtained automatically.



Proper sharpening:

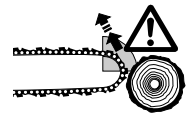
CAUTION:

Use only chains and guide bars designed for this saw (see the Extract from the spare-parts list)!

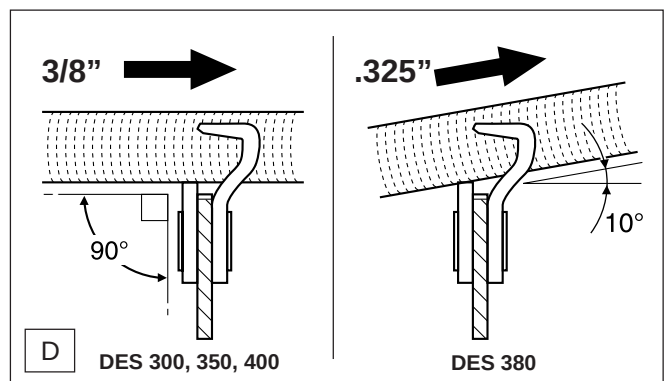
- All cutters must be of the same length (dimension a). Cutters with different lengths result in rough running of the chain and can cause cracks in the chain.
- Minimum cutter length is 3 mm. Do not resharpen the chain when the minimum cutter length has been reached; at this point, the chain must be replaced (see the Extract from the spare-parts list and "Replacing the chain").
- The depth of the cut is determined by the difference in height between the depth limiter (round nose) and the cutting edge.
- The best results are obtained with a depth-limiter depth of 0.65 mm (.025").

CAUTION:

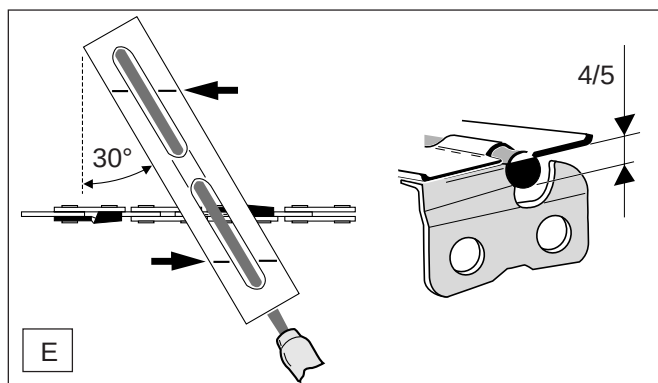
Excessive depth increases the risk of kickback!



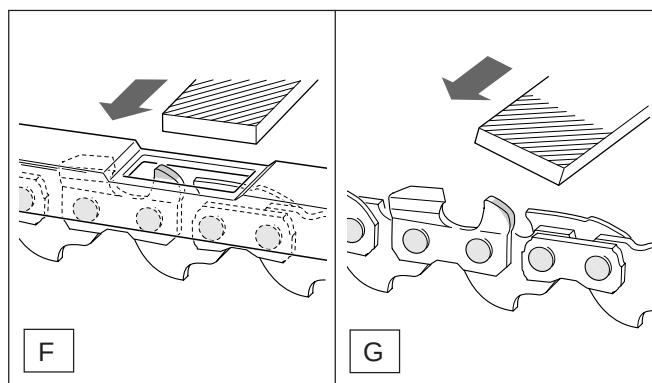
Files and how to work with them



- Use a special round file for chains for sharpening the chain. **3/8"** = dia. 4.0 mm, **.325"** = dia. 4.8 / 4.5 mm. File the first cutter half with a 4.8 mm dia. round file, the switch to a 4.5 mm dia. file. Normal round files are not appropriate for this work. See "Accessories" for the order number.
- The file should cut only when pushed forwards (arrow). Lift the file when leading it backwards.
- First sharpen the shortest cutter. The length of this cutter is then the standard for all other cutters of the chain.
- Always guide the file as in fig. „D" shown (chain 3/8" = 90° and chain .325" = 10°).



- The file holder makes file guidance easier. It is marked for the correct 30° sharpening angle (keep the marks parallel with the chain when filing, see illustration) and limits the cut depth to the correct 4/5 of the file diameter. See "Accessories" for the order number.



- After having sharpened the chain, the height of the depth limiter must be checked by means of a chain gauge. See "Accessories" for the order number.
- Correct even the smallest excess height with a special flat file (F). See "Accessories" for the order number.
- Round off the front of the depth limiter (G).

Cleaning the guide bar, lubricating the sprocket nose

CAUTION:
Protective gloves must be worn.



Regularly inspect the bearing surfaces of the guide bar for damage, and clean them with a suitable tool.

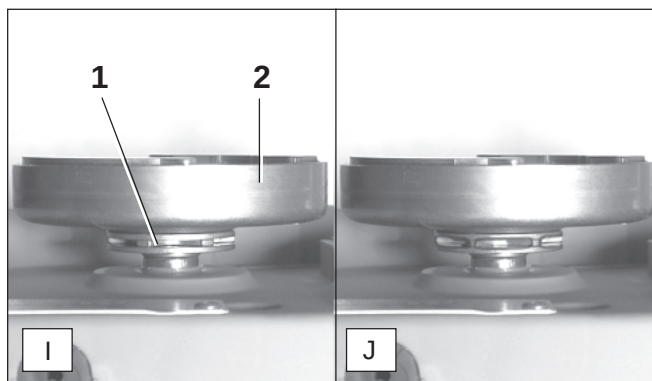
If the saw is used intensively it will be necessary to lubricate the return sprocket bearings regularly (once a week). To do this, first **thoroughly** clean the 2 mm hole at the tip of the guide bar, and then press in a small amount of multi-purpose grease.

Multi-purpose grease and grease guns are available as accessories.

Multi-purpose grease (order no. 944 360 000)
Grease gun (order no. 944 350 000)

Replacing the saw chain

CAUTION: Use only chains and guide bars designed for this saw (see the Extract from the spare-parts list)!



Check the sprocket (I/1) before mounting a new chain. The sprocket is located underneath the clutch drum (I/2).

CAUTION:

Worn out sprockets (J) may damage the new chain and must therefore be replaced.

Do not attempt to replace the sprocket yourself. Sprocket replacement requires special training and tools and must be done at a MAKITA service centre.

Trouble shooting

Malfunction	System	Observation	Cause
chain saw does not work	total	electric motor does not function	no power supply, cable defective
	chain brake	chain does not start	chain brake actuated
insufficient performance	carbon brushes	low pulling power	carbon brushes worn
no chain lubrication	oil tank, oil pump	no oil on the saw chain	oil tank empty, oil guide groove dirty oil-pump adjusting screw incorrectly adjusted
Saw will not start	overload protection	saw very warm, electric motor not running	overload protection actuated (DES 380 only)

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. Guarantee 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 electric chain saw is not allowed to perform maintenance works which are not described in the instruction manual. All other works must be carried out by a MAKITA service centre.

			Page
General work	Electric chain saw	Regularly clean the outside.	
	Plastic case	Check for cracks and ruptures. In case of damage have it immediately repaired at a service centre.	
	Saw chain	Resharpen regularly. Replace in time.	
	Guide bar	Turn over after a certain period of time so that the bearing surfaces are uniformly worn. Replace in time.	
Each time before putting the saw into operation	Sprocket	Have it replaced in time at a service centre.	
	Chain brake	Have it checked in time at a service centre.	
	Saw chain	Check for damage and sharpness. Check the chain tension.	15 11
	Guide bar	Check for damage, and remove burrs if necessary.	
	Chain lubrication	Functional check.	13-14
	Chain brake	Functional check.	14
	Power switch	Functional check.	14
After each shutdown	Power supply cable	In case of damage have it replaced at a service centre.	
	Oil tank cap	Check for tightness.	
Storage	Chain brake	Clean the brake band (sawdust, oil).	12
	Guide bar	Clean the oil inlet bore.	14
	Chain carrier	Clean, especially the oil guide groove.	14
Storage	Chain oil tank	Empty.	
	Saw chain/guide bar	Demount, clean and lubricate slightly. Clean the guide groove of the guide bar.	
	Electric chain saw	Store safely in a dry place. After a long storage time, have the electric chain saw checked at a service centre (residual oil can become resinic and the valve of the oil pump clogged).	13

Service, spare parts and guarantee

Maintenance and repair

The maintenance and repair work of modern electric motors as well as all safety related assemblies require qualified technical training and the availability of a special workshop equipped with special tools and testing devices.

We therefore recommend you to consult a MAKITA service centre for the performance of all work not described in this instruction manual.

The MAKITA service centres are provided with all the necessary equipment and skilled and experienced personnel to work out correct customer solutions and to advise you in all matters accordingly.

Please contact the general agent or importer indicated on the back cover of this Instruction Manual, who will gladly provide you with the address of your nearest MAKITA service centre.

Spare parts

A reliable and continuous operation as well as the safety of your chain saw is also subject to the quality of the spare parts used. Use original MAKITA spare parts only, marked: 

Only original spare parts and accessories guarantee the highest quality in material, dimensions, functioning and safety.

Original spare parts and accessories can be obtained from your local dealer. He will also have the relative spare part lists to determine the required spare part numbers, and will be constantly informed about the latest improvements and also about spare part innovations.

Please, take in mind that in the case that foreign spare parts are used instead of the original MAKITA spare parts this will automatically invalidate the MAKITA product guarantee.

Guarantee

MAKITA guarantees the highest quality and will therefore reimburse all costs for mending through replacement of damaged parts as a result of material or production faults, which occur within the guarantee time after purchase.

Please, note that in some countries particular guarantee conditions may exist. In case of any doubts, please, contact your salesman who is responsible for the guarantee of the product.

We ask for your understanding that we cannot accept any responsibility for damage caused by:

- Disregard of the instruction manual.
 - Non-performance of the required maintenance and cleaning instructions.
 - Normal wear and tear.
 - Obvious overload due to permanent excess of the upper limits of capacity.
 - Use of guide bars and saw chains which have not been approved.
 - Use of guide bar and saw chain lengths which have not been approved.
 - Use of force, improper use, misuse or accidents.
 - Damage caused by overheating due to dirt obstructing the cool air supply at the motor case.
 - Use of unsuitable spare parts or parts which are not original MAKITA parts, as far as they have caused the damage.
 - Use of unsuitable or old oil.
 - Damage related to conditions arising from lease or rent contracts.
 - Works on the chain saw by unskilled persons or performance of inappropriate repairs.
- Cleaning, servicing and adjustment works are not covered by the guarantee. All repairs covered by the guarantee are to be performed by a MAKITA service centre.

Important information for order replacement saw chains and guide bars!

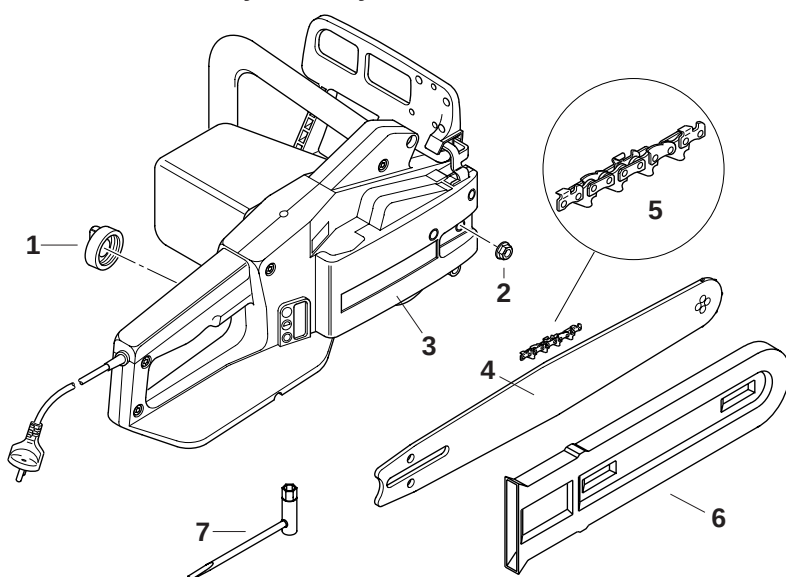
If using a guide bar with a 1.3 mm (.050") groove width, only use the matching saw chain with a 1.3 mm (.050") drive element strength. 1.3 mm (.050") groove width guide bars are marked with this symbol .

Extract from the spare parts list

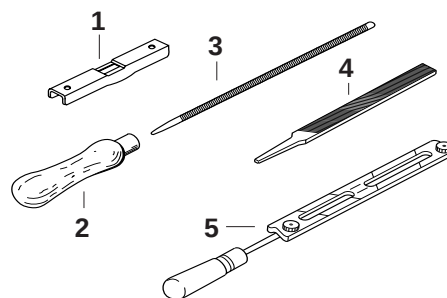
Use original MAKITA spare parts only. For performance of repairs and for replacement of other components your MAKITA service centre should be consulted.



Included in the delivery inventory



Accessories (not included in the delivery inventory)



Pos.	MAKITA No.	Qty.	Denomination	300	350	400	380
1	205 114 201	1	Oil tank cap compl.	1	1	1	1
2	923 208 004	1	Fastening nut	1	1	1	1
3	205 213 670	1	Sprocket guard with brake	1	1	1	1
4	442 030 661	1	Sprocket nose bar 30 cm (12")	1			
4	442 035 661	1	Sprocket nose bar 35 cm (14")		1		
4	442 040 661	1	Sprocket nose bar 40 cm (16")			1	
4	444 038 141	1	Sprocket nose bar 38 cm (15") 				1
5	528 092 646	1	Saw chain 3/8", 30 cm	1			
5	528 092 652	1	Saw chain 3/8", 35 cm		1		
5	528 092 656	1	Saw chain 3/8", 40 cm			1	
5	532 484 064	1	Saw chain .325", 38 cm 				1
6	952 100 633	1	Chain protection cover (30-40 cm)	1	1	1	1
7	941 713 001	1	Universal wrench SW 13	1	1	1	1

Pos.	MAKITA No.	Qty.	Denomination
1	953 100 090	1	Chain gauge 3/8"
	953 100 071	1	Chain gauge .325"
2	953 004 010	1	File handle
3	953 003 090	1	Round file ø 4 mm
	953 003 100	1	Round file ø 4,5 mm
	953 003 070	1	Round file ø 4,8 mm
4	953 003 060	1	Flat file
5	953 030 010	1	File holder compl. 3/8"
	953 030 030	1	File holder compl. .325"

Nous vous remercions pour votre confiance !

Nous vous félicitons d'avoir choisi la nouvelle tronçonneuse électrique MAKITA et nous sommes convaincus que cet outil moderne satisfera à vos exigences.

Les tronçonneuses électriques MAKITA se caractérisent de moteurs robustes et puissants ainsi que d'une grande vitesse de chaîne garantissant ainsi une performance de tronçonnage excellente. Nos tronçonneuses électriques disposent d'un système de sécurité ample correspondant aux normes actuelles de la technique, elles sont légères, facilement maniables et prêtes à être utilisées à tout moment partout où un raccordement électrique est disponible.

Afin de toujours garantir un fonctionnement et une performance optimaux de votre nouvelle tronçonneuse électrique et afin d'assurer votre sécurité personnelle, nous vous prions de bien vouloir tenir compte du suivant:

Avant la première mise en marche veuillez lire attentivement les instructions d'emploi et respecter surtout les directives de sécurité! La non-observation de ces instructions risque d'entraîner des blessures mortelles!



Symboles

Vous rencontrerez les symboles suivants sur l'appareil et dans le instructions d'emploi:

Table de matières

Page

Symboles	19
Livraison complète	20
Déclaration de conformité européenne	20
Emballage	20
INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ	21
Instructions générales	21
Équipement de protection personnel	21
Mise en marche	21-22
Comportement et technique de travail	22-24
Contrecoup (Kickback)	24
Transport et emmagasinage	25
Entretien	25
Premiers secours	25
Caractéristiques techniques	26
Désignation des pièces	26
MISE EN ROUTE	27
Montage du guide et de la chaîne	27-28
Tendre la chaîne de sciage	28
Contrôle de la tension de la chaîne	28
Frein de chaîne	29
Huile de chaîne	29
Remplir le réservoir d'huile	30
Ajuster la lubrification de la chaîne	30
Mettre le moteur en marche	31
Contrôle de la frein de chaîne	31
Vérifier la lubrification de la chaîne	31
TRAVAUX DE MAINTENANCE	32
Affûter la chaîne	32-33
Nettoyer le guide de la chaîne	33
Nouvelle chaîne de sciage	33
Recherche de pannes	33
Instructions d'entretien et de maintenance périodiques	34
Service après vente de l'atelier, pièces de rechange, garantie	34-35
Extrait de la liste des pièces de rechange	35
Accessoires	35
Liste de service (voir annexe)	



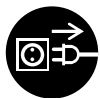
Lire instructions d'emploi et suivre les consignes de sécurité et d'avertissement!



Recommandations particulières!



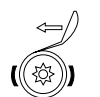
Porter le casque, les lunettes et acoustiques de protection!



Enlever la fiche de contact!



Enlever la fiche de contact en cas d'endommagement du câble!



Frein de chaîne desserré



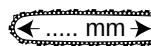
Frein de chaîne activé



Attention: Contrecoup (kickback)!



Interdit!



Longueur de coupe maximale autorisée



Porter des gants de protection!



Préserver de l'humidité!



Sens de la chaîne de sciage



Double isolation



L'huile de chaîne



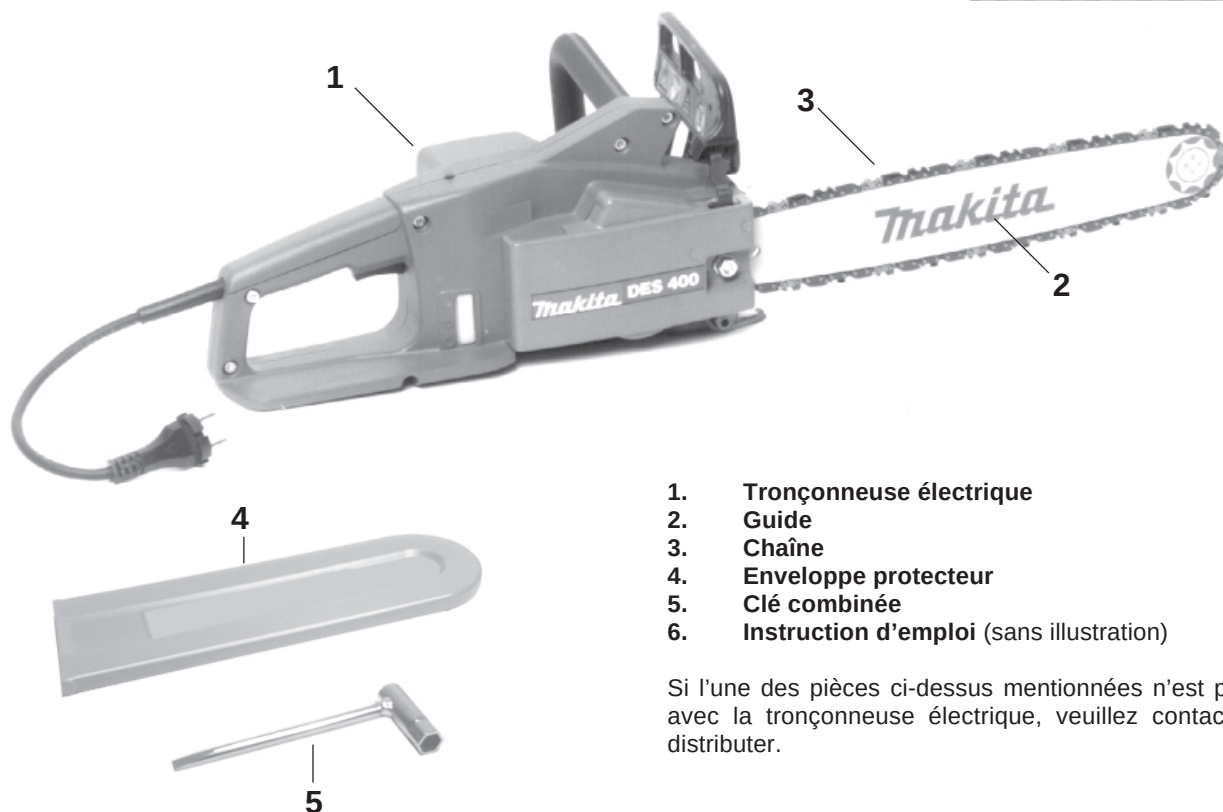
Premiers secours



Recyclage



Signe CE



1. Tronçonneuse électrique
2. Guide
3. Chaîne
4. Enveloppe protecteur
5. Clé combinée
6. Instruction d'emploi (sans illustration)

Si l'une des pièces ci-dessus mentionnées n'est pas livrée avec la tronçonneuse électrique, veuillez contacter votre distributeur.

Déclaration de conformité européenne

Les signataires, Junzo Asada et Rainer Bergfeld, mandatés par DOLMAR GmbH, certifient que les appareils de la marque MAKITA,

Type:	N° d'attestation de contrôle des modèles types:
DES 300	1003 MSR
DES 350	1003 MSR
DES 400	1003 MSR
DES 380	1003 MSR

fabriqués par DOLMAR GmbH, Jenfelder Str. 38, D-22045 Hamburg, répondent aux exigences fondamentales en matière de sécurité et de santé des directives respectives de l'Union européenne:

Directive de l'U.E. relative aux machines 98/37/ CE
Directive de l'U.E. concernant la compatibilité électromagnétique 89/336/ CEE (modifiée par 91/263/ CEE, 92/31/CEE et 93/68/CEE)

Directive de l'U.E. concernant la basse tension 73/23/ CEE (modifiée par 93/68/ CEE)

Pour la réalisation adéquate des exigences des directives de l'U.E., ont été consultées essentiellement les normes suivantes: EN 50144-1, HD 400.1, HD 400.3, EN 55014, EN 55014-2, EN 60555-T2, -T3, -T3/A1.

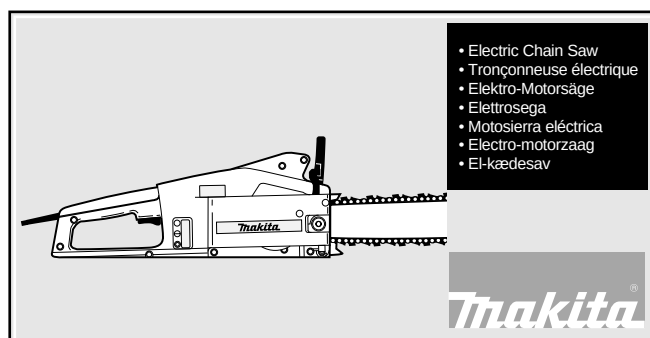
Le contrôle des modèles types a été effectué par: VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut, Merianstr. 28, D-63069 Offenbach. Hambourg, le 20.12. 2000

Pour DOLMAR GmbH

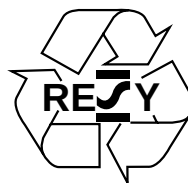

Junzo Asada
Président directeur


Rainer Bergfeld
Président directeur

Emballage



Votre tronçonneuse électrique MAKITA est emballée dans une caisse en carton afin de la protéger contre des endommagements éventuels pendant le transport. Les caisses en carton sont des matières premières. Ainsi elles peuvent être recyclées ou réintroduites dans le cycle des matières premières (recyclage de vieux papiers).



INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ

Instructions générales

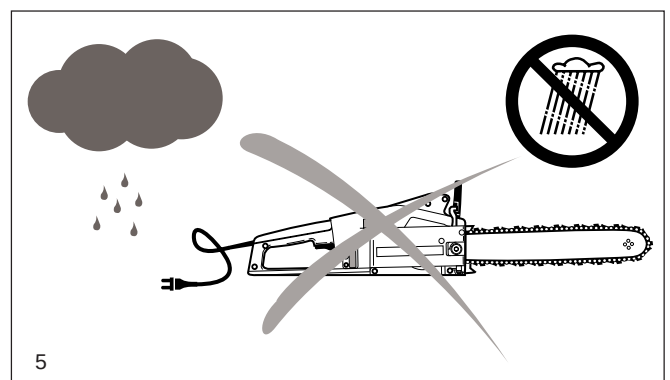
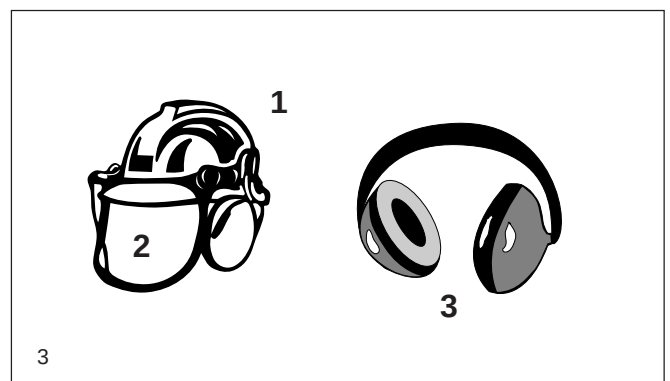
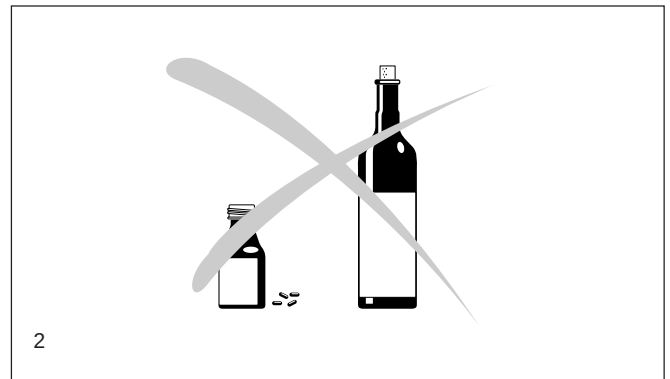
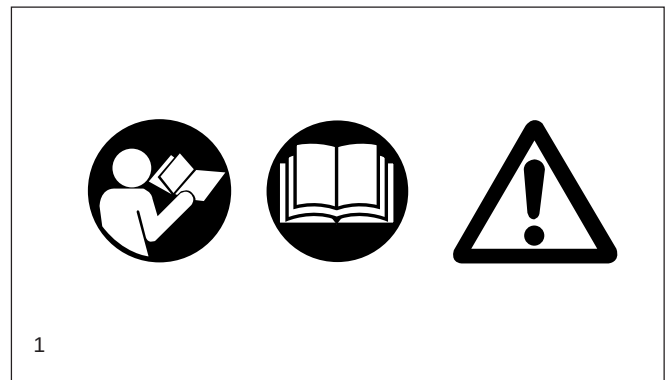
- **Pour garantir une manipulation sûre, la personne utilisant la tronçonneuse électrique doit absolument lire cette instruction d'emploi** pour connaître le maniement de la tronçonneuse électrique. La personne utilisant l'outil qui s'est informée insuffisamment de la manipulation pourrait porter préjudice à un tiers ou à lui-même.
- Seulement prêter la tronçonneuse électrique à des personnes ayant des expériences avec une tronçonneuse électrique. Il faut joindre les instructions d'emploi.
- Le distributeur doit expliquer à la personne utilisant la tronçonneuse électrique pour la première fois comment la tronçonneuse électrique doit être manipulée correctement afin que l'utilisateur puisse se familiariser avec les caractéristiques du tronçonnage électrique.
- Exercez-vous à travailler avec la tronçonneuse électrique en tronçonnant des bois ronds sur un chevalet.
- Les enfants et les adolescents de moins de 18 ans ne doivent pas utiliser la tronçonneuse électrique. Les adolescents ayant plus de 16 ans sont exclus de cette interdiction lorsqu'ils se trouvent sous la surveillance d'une personne compétente au cours d'un apprentissage.
- Travailler avec une tronçonneuse électrique exige une très grande attention.
- Seulement travailler en bonne forme physique. Exécuter tous les travaux tranquillement et avec précaution. L'utilisateur est responsable envers des tiers.
- Ne jamais travailler sous l'influence d'alcool, drogues ou de médicaments.

Équipement de protection personnel

- **Pour éviter des blessures à la tête, aux yeux, aux mains, aux pieds ainsi que des lésions de l'ouïe pendant l'utilisation de la tronçonneuse électrique, il faut porter les vêtements de protection et utiliser les équipements de protection protégeant le corps indiqués ci-dessous.**
- Les vêtements doivent être pratiques, c'est-à-dire ajustés, sans être gênants. Il ne faut pas porter de la parure ou d'autres objets qui pourraient gêner le travail.
- Le **casque de protection** (1) doit être contrôlé régulièrement afin de prévoir un endommagement éventuel et il faut l'échanger après 5 ans au plus tard. Utiliser seulement des casques de protection testés. Si vous portez des cheveux longs, utilisez un filet. Si vous portez des cheveux longs, utilisez un filet.
- La **protection de face** (2) du casque (qui pourrait aussi être remplacée par des lunettes de protection) représente une protection contre les brans et éclats de bois. Pour éviter des blessures aux yeux il faut toujours porter une protection de face ou une protection des yeux lorsque la tronçonneuse électrique est utilisée.
- Pour exclure une lésion de l'ouïe il faut utiliser des équipements de **protection acoustiques** appropriés (protection acoustique (3), boules Quies, coton ciré, etc.). Analyse par bandes d'octaves sur demande.
- Le **pantalon à pont de protection** (4) est fait d'un tissu de Nylon en 22 couches et protège contre des blessures d'incision. Il est strictement recommandé de le porter. Sinon, il faut porter au moins un pantalon fait d'un tissu résistant.
- Les **gants de protection** (5) sont d'un cuir solide et font partie de l'équipement selon les instructions et doivent être portés tout le temps lorsque la tronçonneuse électrique est utilisée.
- En utilisant la tronçonneuse électrique il faut porter des **chaussures ou bottes de protection** (6) ayant des semelles antidérapantes, des chapeaux d'acier ainsi qu'une protection des jambes. Les chaussures de protection avec dispositifs de protection contre les incisions protègent contre les incisions et garantissent une bonne position équilibrée.

Mise en marche

- Il est interdit de d'utiliser la tronçonneuse par temps de pluie ou dans un environnement mouillé ou très humide étant donné que le moteur électrique n'est pas protégé contre l'humidité.
 - Si la tronçonneuse électrique est mouillée ou humide elle ne doit pas être mise en marche.
 - Ne pas utiliser la tronçonneuse électrique à proximité de gaz et poussières inflammables parce que le moteur produit des étincelles.
- Danger d'explosion!**
- Toujours mener le câble de contact derrière l'utilisateur. Veillez à ce que le câble n'est pas coincé ou en contact avec des objets à angles vifs. Disposer le câble de façon que personne ne soit en danger.
 - Mettre la fiche seulement dans une prise de courant de sécurité avec installation contrôlée. Vérifier si la tension du réseau correspond aux indications de la plaque signalétique. Protection 16 A. Brancher les appareils utilisés en plein air, au moyen d'un disjoncteur à courant de défaut (FI) avec un courant de déclenchement de 30 mA max.



- Il est très important de tenir compte de la section du conducteur de la rallonge. Lorsqu'un rouleau de câble est utilisé il faut le dérouler complètement. Il est seulement permis d'utiliser des rallonges conformes aux "Caractéristiques techniques". En cas d'utilisation en plein air, veiller impérativement à ce que la rallonge soit autorisée à cette fin.

Avant de commencer à utiliser la tronçonneuse électrique vérifier le bon fonctionnement et le bon état de la tronçonneuse étant conformes aux instructions de sécurité.

- Il faut vérifier surtout le bon fonctionnement du frein de chaîne, le bon montage du guide-chaîne, la chaîne étant tendue et affûtée conformément aux instructions de sécurité, le bon montage de la protection-pignon, le bon fonctionnement de l'interrupteur de mise en marche et de la touche de blocage, l'intégrité du câble de contact et de la fiche de contact, les poignées étant propres et sèches.
- Mettre la tronçonneuse en marche seulement après l'avoir montée complètement. En principe, l'appareil ne doit être utilisé qu'après un montage complet!
- Les dispositifs de sécurité doivent toujours être utilisés pour la marche de la tronçonneuse.
- Veillez à ce qu'il ne se trouvent pas de d'enfants ou autres personnes dans la zone de travail de la tronçonneuse. Faire aussi attention à des animaux (6).
- Avant de mettre la tronçonneuse électrique en marche l'utilisateur doit être dans une bonne position équilibrée.

- **Lorsque la tronçonneuse électrique est mise en marche, il faut la tenir par les deux mains.** La main droite doit tenir la poignée arrière, la main gauche la poignée tubulaire. Empoigner les poignées fermement avec les pouces. Le guide-chaîne et la chaîne ne doivent pas être en contact avec d'autres objets (7).
- Toujours mettre la tronçonneuse électrique en marche comme décrit dans les instructions d'emploi. Ne surchargez pas votre tronçonneuse électrique. Vous travaillerez mieux et en plus grande sécurité dans la gamme de puissance indiquée.
- Débrancher la tronçonneuse électrique immédiatement lorsque des changements dans le comportement de l'appareil sont aperçus.

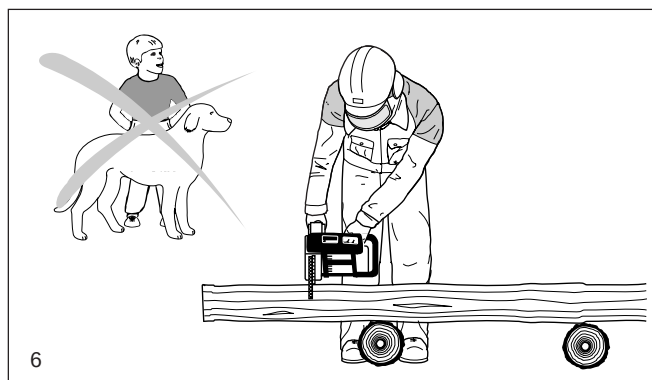
ATTENTION:

Après avoir appuyé sur l'interrupteur d'arrêt la chaîne ralentit un instant avant de s'arrêter totalement (l'effet de course libre).

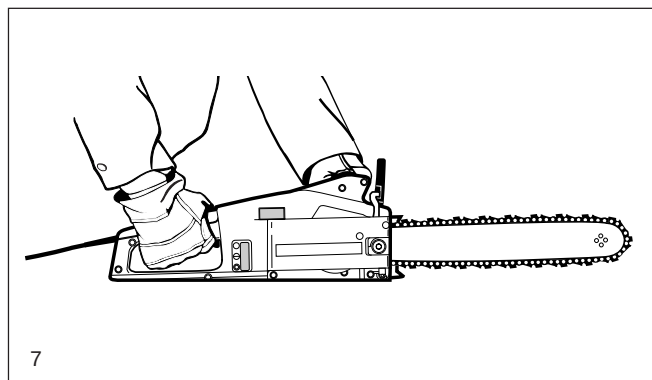
- Protéger le câble de la chaleur, de l'huile et des arêtes vives.
- Lorsque le câble de raccordement est endommagé ou coupé, débrancher tout de suite l'appareil.
- Lorsque le dispositif de tronçonnage entre en contact avec des pierres, des clous ou d'autres objets durs, enlever immédiatement la fiche de contact et contrôler le dispositif de tronçonnage.
- **Afin de vérifier la tension de la chaîne, afin de retendre ou échanger la chaîne et afin d'éliminer des pannes débrancher l'appareil.**
- Arrêter la tronçonneuse électrique et enlever la fiche de contact dans les pauses de travail et avant de quitter le lieu de travail. La tronçonneuse électrique doit être déposée dans un endroit où personne n'est en danger.
- Lorsque le réservoir d'huile est rempli enlever la fiche de contact. Il est interdit de fumer et de faire du feu nu.
- Éviter le contact de la peau et des yeux avec des produits pétroliers. Porter des gants de protection en faisant le plein.
- Faire attention que l'huile de chaîne ne se perd pas dans le sol (protection de l'environnement). Utiliser une bâche appropriée.
- Lorsque de l'huile est répandue nettoyer la tronçonneuse électrique immédiatement.

Comportement et technique de travail

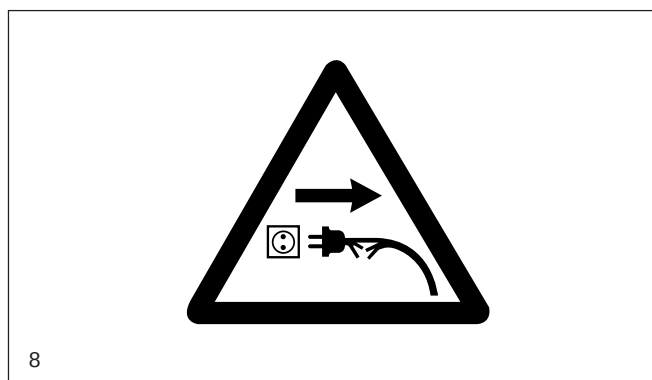
- Ne jamais travailler seul, une personne doit se trouver à proximité en cas d'urgence (portée de la voix).
- Il faut toujours tenir la tronçonneuse électrique par les deux mains parce que c'est la seule façon de la guider sûrement à tout moment.
- Travailler seulement à des conditions de visibilité et d'éclairage favorables. Faire surtout attention au verglas, à l'humidité, à la glace et à la neige (danger de glissement). Le bois fraîchement épluché (écorces) représente un danger élevé de glissement.
- Ne jamais travailler sur un sol instable. Faire attention à des obstacles dans la zone de travail, danger de trébuchement. Il faut s'assurer constamment d'une bonne position équilibrée.
- Ne jamais tronçonner au-dessus de la hauteur des épaules.
- Ne jamais tronçonner en se trouvant debout sur une échelle.
- Ne jamais utiliser la tronçonneuse électrique en se trouvant sur un arbre.
- Ne pas travailler en se penchant beaucoup en avant.



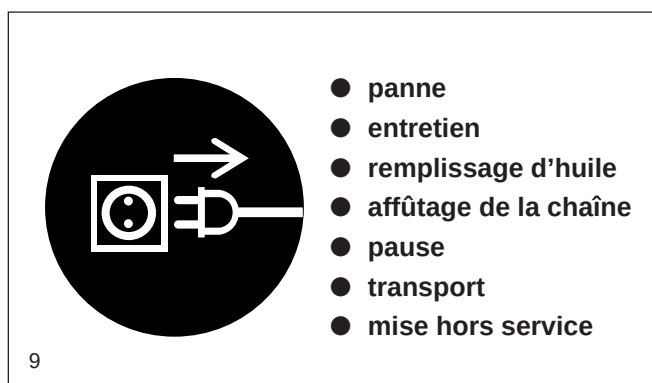
6



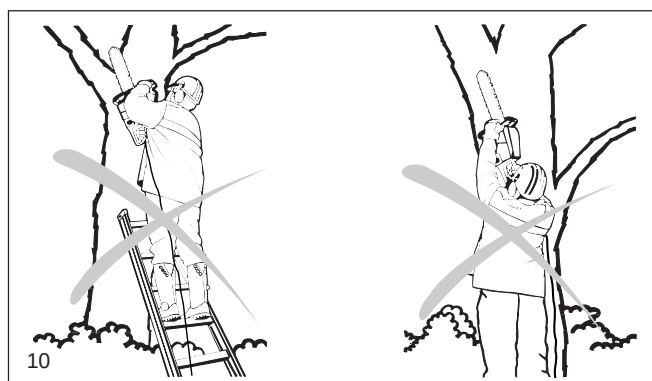
7



8

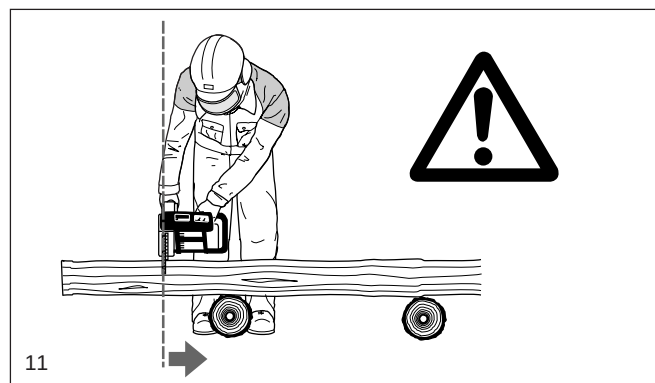


9

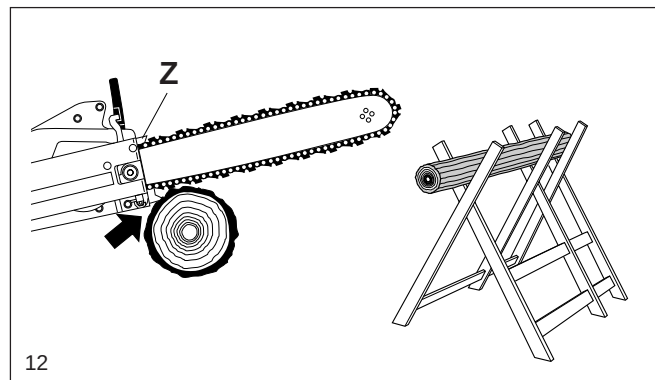


10

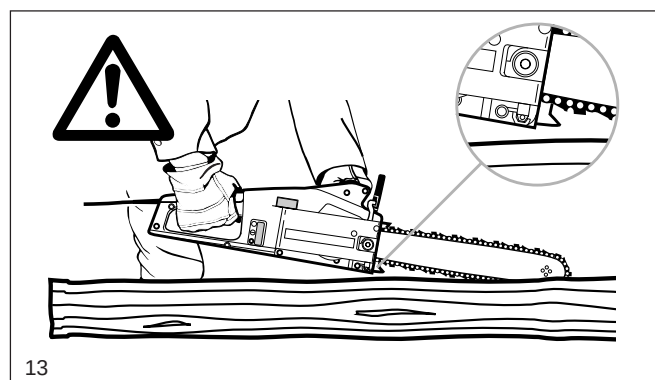
- Tenir la tronçonneuse électrique de façon qu'aucune partie du corps se trouve dans la gamme de basculement rallongée de la chaîne (11).
- Tronçonner exclusivement du bois avec la tronçonneuse électrique.
- Ne pas toucher le sol ou tronçonner dans le sol lorsque la chaîne de sciage est en marche. Les bois se trouvant sur le sol doivent être tournés avant d'être tronçonnés entièrement pour éviter que la chaîne entre en contact avec le sol.
- Nettoyer la zone de coupe en enlevant les corps étrangers tels que le sable, les graviers, les clous, fil de fer etc. Les corps étrangers endommagent le dispositif de tronçonnage et peuvent mener au contrecoup dangereux (kickback).
- Lorsque du bois de scie et du bois ayant un petit diamètre est tronçonné, il faut utiliser un support stable (chevalet de scieur, 12). Le bois ne doit pas être empilé et maintenu par une autre personne et en le bloquant du pied.
- Le bois rond doit être fixé d'une façon sûre.
- Pour les coupes sur un support incliné, toujours se tenir en direction de l'inclinaison.
- **Lorsqu'il s'agit de tronçonnages circulaires l'épave (12,Z) doit être posée directement au bois à tronçonner.**
- Avant chaque tronçonnage circulaire poser l'épave fermement au bois, puis tronçonner le bois avec la chaîne en marche. En procédant ainsi, il faut relever la tronçonneuse par la poignée arrière et la mener par la poignée tubulaire. L'épave sert de point d'appui. Pour continuer il faut exercer une pression faible sur la poignée tubulaire en retirant légèrement la tronçonneuse électrique. Puis, placer l'épave un peu plus bas et relever à nouveau la poignée arrière.
- Retirer le dispositif de tronçonnage du bois toujours avec la chaîne en marche.
- Lorsque plusieurs tronçonnages doivent être effectués, il faut arrêter la tronçonneuse après chaque tronçonnage.
- **Des tronçonnages longitudinaux et de perce ne doivent être exécutés que par des personnes spécialement qualifiées pour ces travaux** (danger élevé d'un contrecoup).
- Lorsque des **tronçonnages longitudinaux** (13) sont effectués il faut commencer de tronçonner dans l'angle le plus plan que possible. Il est très important de procéder avec beaucoup de précaution, comme l'épave ne peut pas être utilisée.
- Pendant le tronçonnage la tronçonneuse électrique peut être poussée avec le bord supérieur du guide-chaîne en direction de l'utilisateur si la chaîne est coincée. Pour cela, il est recommandé de tronçonner avec le bord inférieur du guide-chaîne, étant donné que la tronçonneuse est retirée du corps en direction du bois (14).
- Lorsqu'il s'agit de bois se trouvant sous pression (15) toujours commencer de tronçonner par la face sous pression (A). Puis, effectuer le tronçonnage en long sur la face tirant (B). Ainsi, un coincement du guide-chaîne est évité.
- Faire attention lorsque du bois éclatable est tronçonné. Il se peut que des morceaux de bois tronçonnés soient emportés (danger de blessures).
- Ne pas utiliser la tronçonneuse électrique pour enlever et détacher des morceaux de bois ou d'autres objets.
- Pendant de travaux d'émondage, il faut appuyer la tronçonneuse électrique au tronc, si possible. Il ne faut pas tronçonner avec la pointe du guide-chaîne (danger d'un contrecoup).
- **Seules les personnes qualifiées peuvent exécuter des travaux d'émondage! Danger de blessures!**
- Faire absolument attention aux branches se trouvant sous pression. Ne pas couper d'en bas des branches qui pendent librement.
- Ne pas effectuer des travaux d'émondage en se trouvant debout sur le tronc.
- **Il est interdit d'utiliser la tronçonneuse pour des travaux forestiers - à savoir l'émondage et l'abattage dans les forêts. La liberté de mouvement et la sécurité nécessaires de l'utilisateur ne sont pas assurées par le raccordement du câble.**



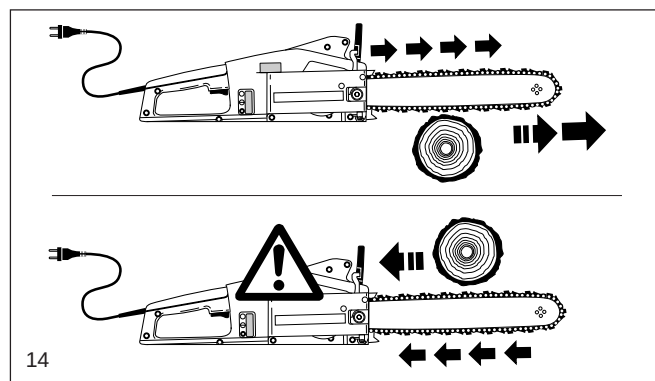
11



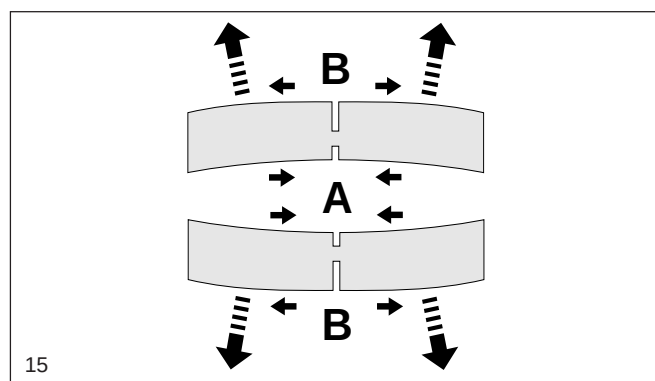
12



13



14



15

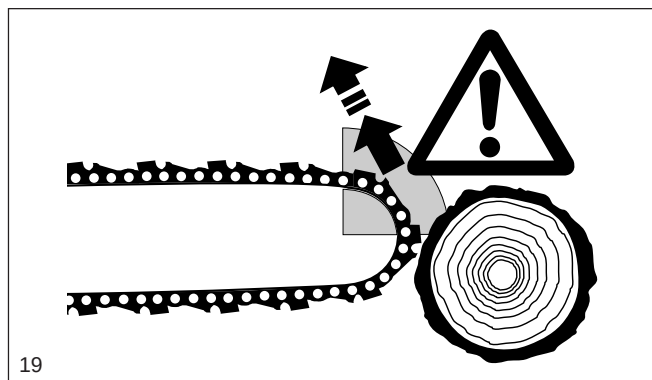
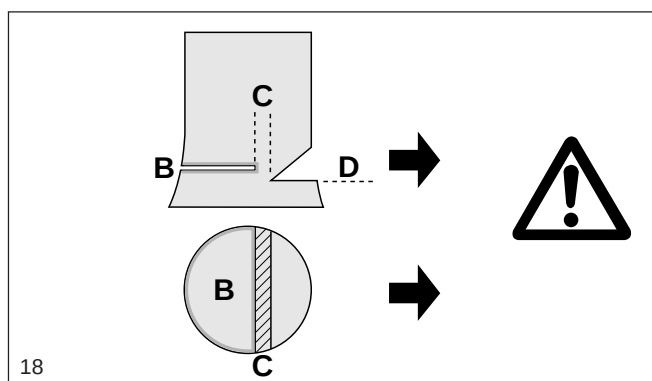
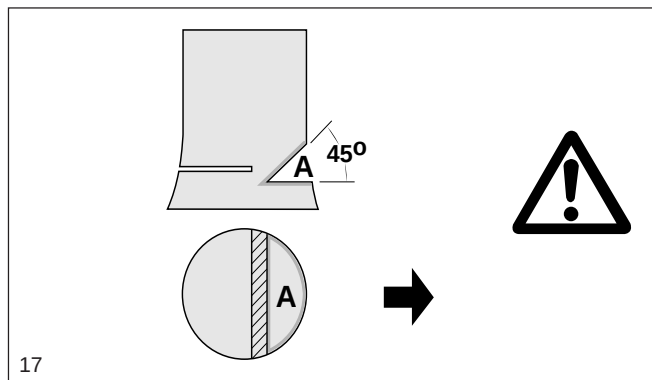
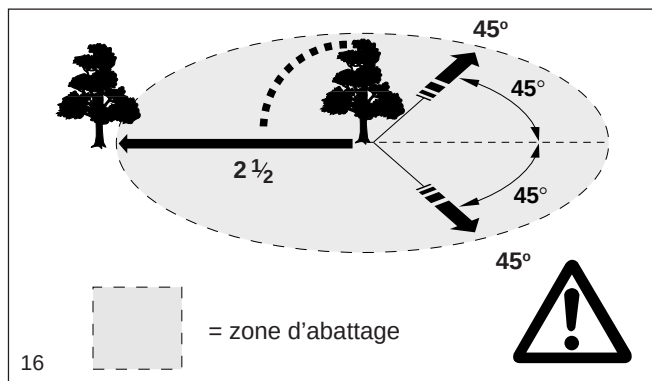
ATTENTION:

Des travaux d'émondage et d'abattage ne doivent être effectués que par des personnes qualifiées! Danger de blessures! Observer les règlements régionaux.

- Il est permis d'effectuer des abattages seulement après s'être assuré que
 - a) dans la zone de travail ne se trouvent que des personnes s'occupant de l'abattage,
 - b) chaque personne s'occupant des travaux d'abattage puisse pouvoir reculer sans que des obstacles obstruent son chemin (la zone de recul doit être inclinée en arrière de moins de 45°). Faire attention au danger élevé de trébuchement à cause des câbles électriques!
 - c) Il faut enlever tous les objets étrangers, branches et broussailles se trouvant au pied du tronc. S'assurer d'une bonne position équilibrée (danger de trébuchement).
 - d) le prochain poste de travail doit être éloigné d'au moins 2,5 longueurs d'arbre (16). Avant d'abattre l'arbre vérifier la direction dans laquelle l'arbre tombera et s'assurer qu'il n'y ait pas de personnes ou d'objets à une distance de 2,5 longueurs d'arbre (16).
- Jugement de l'arbre:
Direction des branches pendantes - y a-t-il des branches sèches ou mobiles - la hauteur de l'arbre - surplomb naturel - est-ce que l'arbre est pourri ?
- Faire attention à la vitesse et à la direction du vent. En cas de rafales, l'abattage ne doit pas être effectué.
- Tronçonnage des racines se trouvant directement au tronc:
Commencer par la plus grande racine. Le premier tronçonnage doit être effectué verticalement, le second horizontalement.
- Etablir le trait de chute (A,17):
Le trait de chute donne à l'arbre le guidage et la direction de la chute. Il est établi en angle rectangulaire à l'égard de la direction d'abattage et a un diamètre de 1/3-1/5 du tronc. Etablir le trait le plus proche au sol que possible.
- Après correction éventuelle du trait effectuer le tronçonnage sur toute la largeur.
- Le tronçonnage d'abattage (B,18) doit être établi plus haut que la base du trait de chute (D). Il doit être strictement horizontal. Devant le trait de chute une traverse de brisure d'environ 1/100 du diamètre du tronc n'ayant pas été tronçonnée doit restée. La traverse de brisure (C) sert de charnière. Elle ne doit en aucun cas être coupée entièrement, sinon l'arbre tombera d'une façon imprévisible. Des clavettes doivent être posées à temps dans la coupe d'abattage (B,18)!
- Le tronçonnage d'abattage ne doit être assuré qu'avec des traits en plastiques ou en aluminium. L'utilisation de traits en fer est interdite.
- Toujours rester à côté de l'arbre en train de chuter.
- En reculant, le tronçonnage d'abattage avoir effectué, faire attention à des branches tombant.
- En travaillant en pente l'utilisateur de la tronçonneuse électrique doit être au-dessus ou à côté de l'arbre à couper ou à l'arbre déjà abattu.
- Faire attention à des troncs s'approchant.

Contrecoup (Kickback)

- En travaillant avec la tronçonneuse il peut se produire le contrecoup dangereux.
 - Ce contrecoup se produit lorsque la pointe du guide-chaîne (notamment le quart supérieur) entre involontairement en contact avec le bois ou d'autres objets compacts.
 - Ce contrecoup se produit lorsque le quart supérieur de la pointe du guide-chaîne entre involontairement en contact avec du bois ou d'autres objets solides.
 - Dans ce cas, la tronçonneuse électrique est lancée avec beaucoup de force et d'une façon incontrôlée en direction de l'utilisateur (**danger de blessures!**)
- Pour éviter des contrecoups veuillez faire attention au suivant:**
- Ne jamais commencer à tronçonner avec la pointe du guide-chaîne en avant! Toujours observer la pointe du guide-chaîne.
 - Ne jamais tronçonner avec la pointe du guide-chaîne! Faire attention lorsqu'on continue de tronçonner un tronçonnage déjà entamé.
 - Commencer à tronçonner avec la chaîne déjà en marche!
 - Toujours affûter la chaîne correctement. Faire surtout attention à la hauteur correcte du limiteur de profondeur (pour détails ultérieurs voir le chapitre Affûter la chaîne)!
 - Ne jamais tronçonner plusieurs branches à la fois! Pendant l'émondage faire attention que d'autres branches ne sont pas touchées.
 - En tronçonnant l'arbre faire attention qu'il n'y a pas de troncs à proximité. Si possible, utiliser un chevalet de scieur.



Transport et emmagasinage

- Porter la tronçonneuse électrique exclusivement par la poignée tubulaire. Le guide-chaîne doit être dirigé en arrière. **Ne jamais porter et transporter la tronçonneuse avec la chaîne mise en marche.**
- Ne jamais porter la scie par le câble. Ne pas retirer la fiche de la prise en tirant sur le câble.
- Lorsque l'utilisateur change sa position en travaillant, il faut arrêter la tronçonneuse électrique et déclencher le frein de chaîne pour éviter un démarrage involontaire de la chaîne.
- Lorsque l'appareil doit être transporté sur une plus longue distance, enlever la fiche de contact et toujours mettre l'enveloppe protecteur livrée avec la tronçonneuse électrique (20)
- En transportant l'appareil en voiture faire attention à une position sûre afin que l'huile de chaîne ne puisse pas fuir.
- Poser ou stocker la tronçonneuse électrique dans un local sûr, sec, pouvant être fermé à clé et inaccessible aux enfants. Emmagasiné la tronçonneuse dans un endroit sec. Elle ne doit pas être placée en plein air.
- En cas d'un emmagasinement d'une plus longue durée ou d'une expédition de la tronçonneuse, le réservoir d'huile doit être vidé entièrement.
- Transporter et stocker l'huile de chaîne seulement dans des bidons autorisés et marqués. Garder l'huile hors de la portée des enfants.

Entretien

Pendant tous les travaux d'entretien arrêter la tronçonneuse électrique, enlever la fiche de contact et assurer la tronçonneuse électrique (21).

- Toujours vérifier le fonctionnement sûr, notamment la fonction du frein de chaîne et du frein de ralentissement avant de commencer à travailler. Il faut particulièrement veiller à ce que la chaîne soit affûtée et tendue conformément aux instructions (22).
- Faire régulièrement vérifier le frein de chaîne et le frein de ralentissement (cf. chapitre "Frein de chaîne, frein de ralentissement").
- La bande de frein du frein de chaîne doit être nettoyée après chaque usage (voir „Frein de chaîne”).
- Vérifier régulièrement les câbles de raccordement pour voir si l'isolement est endommagé.
- Nettoyer la tronçonneuse électrique régulièrement.
- Lorsque le carter en plastique est endommagé le faire réparer immédiatement par un atelier qualifié.
- Vérifier régulièrement l'étanchéité du capot de fermeture du réservoir d'huile.
- Ne pas utiliser la tronçonneuse si le bouton ARRÊT/MARCHE est défectueux. Veiller à ce que celui-ci soit correctement réparé.

Observer les règlements de prévoyance contre les accidents de l'association préventive des accidents du travail et de l'assurance.

En aucun cas modifier la construction de la tronçonneuse électrique. Vous mettriez ainsi votre sécurité en danger.

Il est seulement permis d'effectuer les travaux d'entretien et de maintenance étant décrits dans cette instruction d'emploi. Tous les autres travaux doivent être effectués par le service MAKITA. Seulement utiliser des pièces de rechange originales MAKITA et des accessoires autorisés par MAKITA.

Lorsque des pièces de rechange non originales, des accessoires non autorisés ou des combinaisons et longueurs de guide-chaînes/chaînes non admises sont utilisées, il faut s'attendre à un danger élevé d'accidents. Lorsqu'ils se produisent des accidents ou des dommages en utilisant des tronçonneuses électriques ayant des chaînes, guide-chaînes ou des accessoires non admis toute responsabilité du constructeur est exclue.

Premiers secours

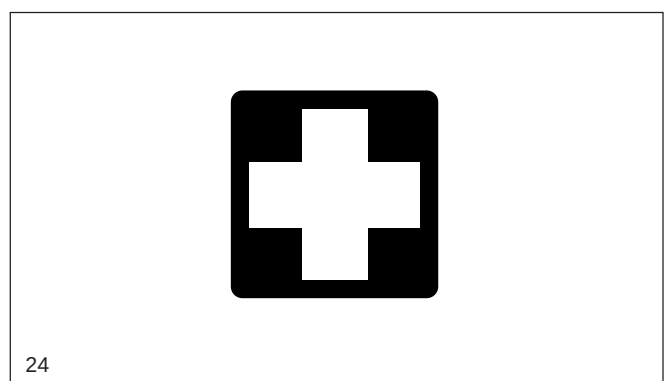
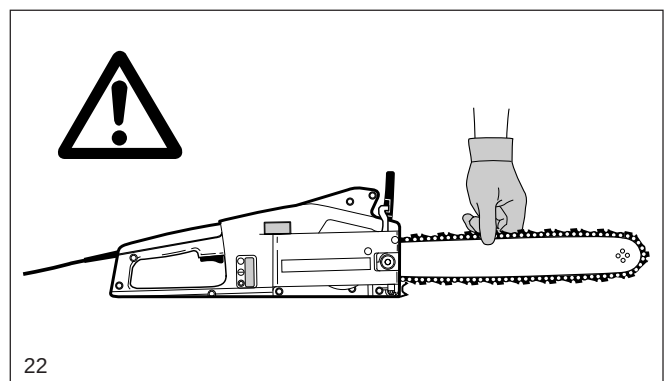
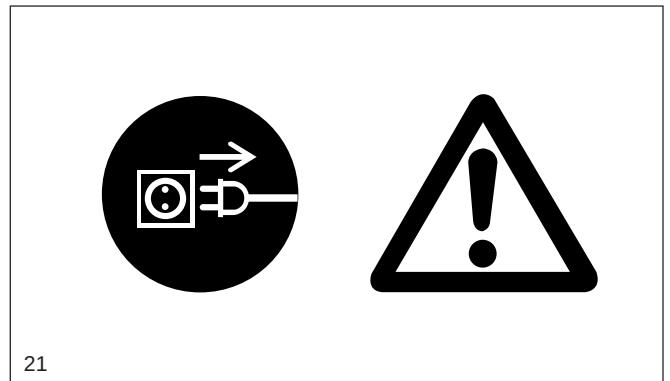
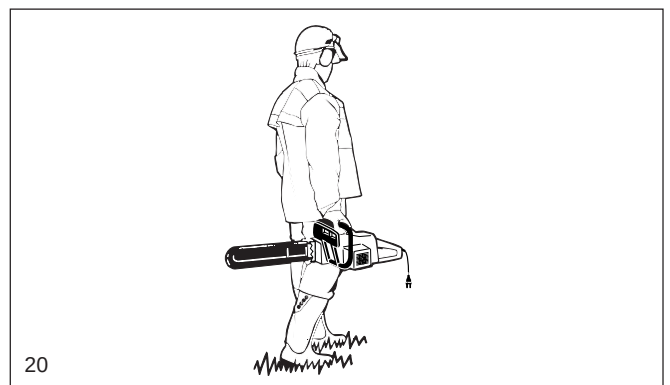
On devra toujours disposer sur le lieu de travail d'une boîte de secours pour le cas d'un éventuel accident. Les produits prélevés doivent immédiatement être remplacés.

Si vous appelez du secours, veuillez indiquer:

- le lieu de l'accident
- ce qui s'est passé
- le nombre de blessés
- le type de blessures
- le nom du demandeur

REMARQUE Des déteriorations au niveau des vaisseaux sanguins ou du système nerveux peuvent se produire chez des personnes souffrant de troubles circulatoires et trop souvent soumises à des vibrations.

Les symptômes pouvant apparaître à la suite de vibrations au niveau des doigts, mains ou articulations sont les suivants: engourdissement de membres corporels, chatouillement, douleurs, points, changement du teint ou de la peau. **Si ce genre de symptômes apparaissent, consultez un médecin.**



Caractéristiques techniques

		DES 300	DES 350	DES 400	DES 380
Puissance absorbée	Watt	1400	1600	1600	1800
Tension nominale	V	230...240 ~			
Fréquence du secteur	Hz	50			
Courant nominal	A	6,1	7,0	7,0	7,8
Fusible de sécurité du réseau	A	16			
Longueur du câble	cm	30			
Type de chaîne		092, Hobby			484
Pas de chaîne	inch	3/8			.325
Longueur de tronçonnage	cm	30	35	40	38
Vitesse de chaîne	m/s	12	11	11	13
Niveau puis. acoust. $L_{WA \text{ av}}$ dB (A) selon ISO 9207 ¹⁾		103	103	103	101
Niveau press. acoust. $L_{pA \text{ av}}$ dB (A) au poste de travail selon ISO 7182 ¹⁾		93	95	95	92
Accélération d'oscillation $a_{h,w \text{ av}}$ selon ISO 7505 ¹⁾					
- Poignée tubulaire	m/s ²	2,2	2,2	2,2	2,4
- Poignée	m/s ²	4,3	4,0	4,0	3,5
Pompe à huile		duse réglable, automatique			
Volume du réservoir d'huile	l	0,15			
Transmission d'énergie		embrayage centrifuge			embrayage à glissement
Protection contre les		mécanique (embrayage)			mécanique (embrayage) électrique (thermo-rupteur)
Frein de chaîne		manuel ou automatique			
Poids (sans guide / chaîne)	kg	3,9	4,0	4,0	4,0
Antiparasitage / Compatibilité électromagnétique		Compatibilité électromagnétique selon la directive concernant la compatibilité électromagnétique CEE 89/336 et CEE 92/31			
Double isolation		classe II (double isolation)			
Rallonge (n'est pas livrée avec la tronçonneuse)		DIN 57282/ HO 7RN-F L= 30 m max., 3x1,5 mm ²			

1) Ces données prennent en compte les états de service (pleine charge et puissance max.) à part égale.

Désignation des pièces

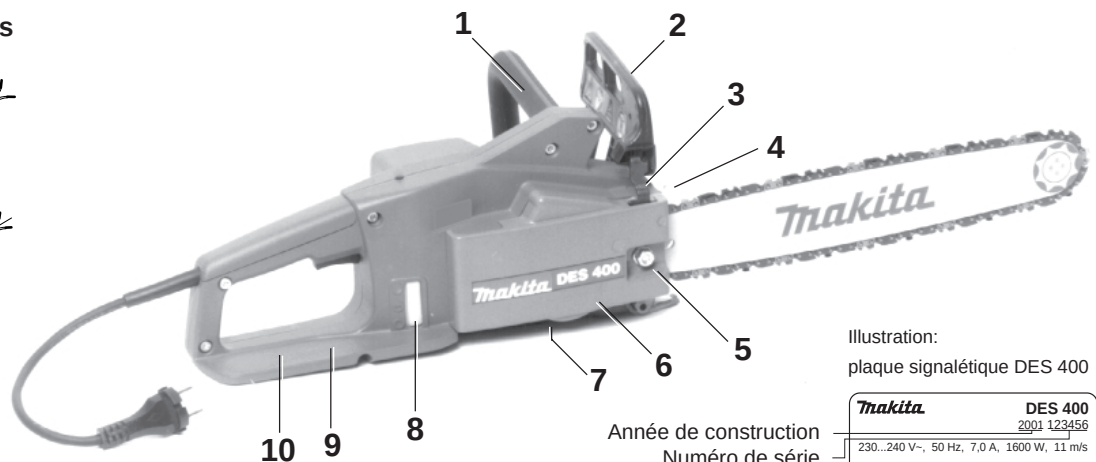
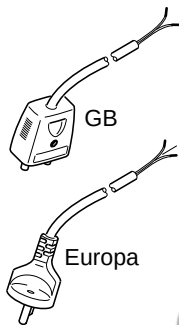
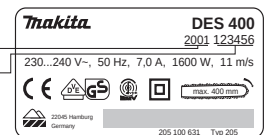
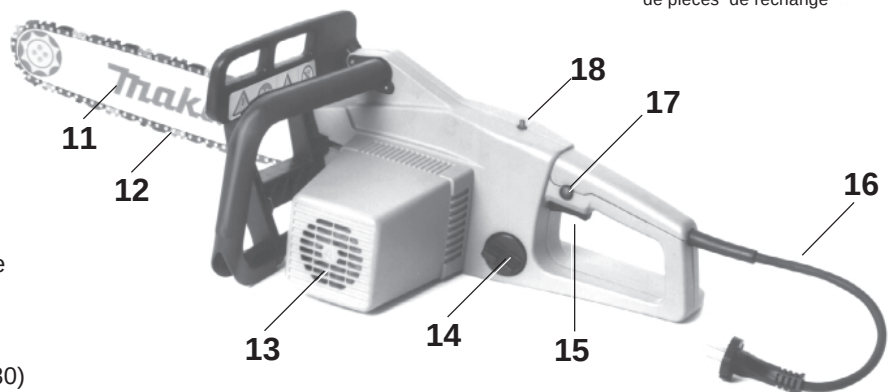


Illustration:
plaque signalétique DES 400



Plaque signalétique
Indiquer en cas de commande
de pièces de rechange

- 1 Poignée tubulaire
- 2 Protège-mains
- 3 Levier de déclenchement pour frein de chaîne
- 4 Barre dentée
- 5 Ecrrou de fixation
- 6 Protection-pignon avec frein de chaîne
- 7 Vis d'ajustage pour la pompe à huile
(à la face inférieure)
- 8 Cadran indiquant le niveau d'huile
- 9 Plaque signalétique
- 10 Protège-mains arrière
- 11 Guide
- 12 Chaîne
- 13 Carter moteur
- 14 Capot de fermeture pour réservoir d'huile
- 15 Interrupteur de mise en marche/d'arrêt
- 16 Câble de raccordement
- 17 Bouton de blocage
- 18 Thermo-rupteur (seulement pour DES 380)

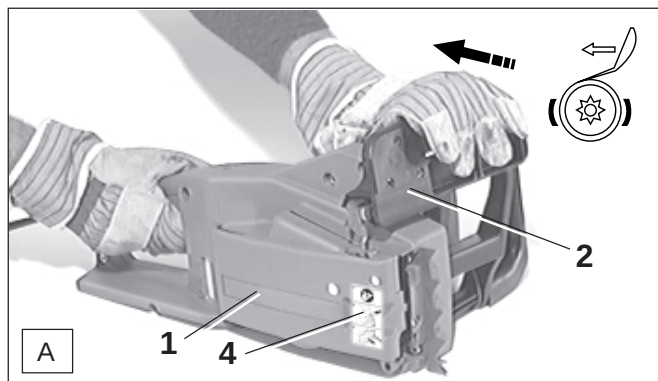


MISE EN ROUTE

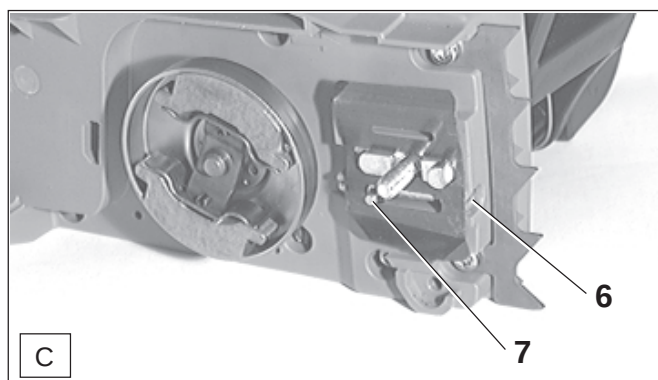
Montage du guide et de la chaîne

Utiliser la clé combinée livrée avec la tronçonneuse électrique. Poser la tronçonneuse électrique sur un support stable et procéder de la façon suivante pour monter la chaîne et le guide :

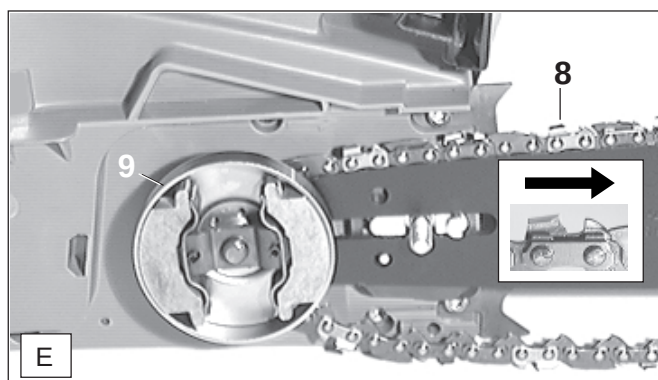
Avant tout montage ou démontage de la protection de la roue à chaîne (A/1), desserrer le frein de chaîne.



- S'il est impossible de tirer légèrement le protège-mains (A/2) dans le sens de la flèche, c'est que le frein à chaîne est déjà desserré. Dans le cas contraire, tirez le protège-mains (A/2) dans le sens de la flèche jusqu'au déclic.



- Tourner la vis de serrage de la chaîne (C/6) dans le sens contraire des aiguilles jusqu'à ce que le tourillon (C/7) se trouve face à la butée de gauche.

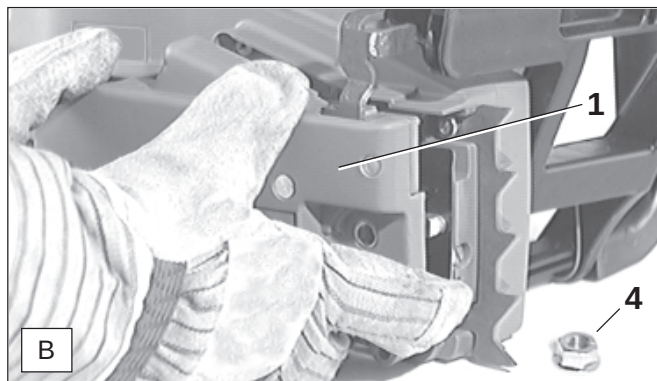


- Poser la chaîne (E/8) sur le pignon derrière le tambour de l'embrayage (E/9) et introduire la chaîne dans la rainure de guidage du guide. Les tranchants au bord supérieur du guide doivent être en direction de la flèche!

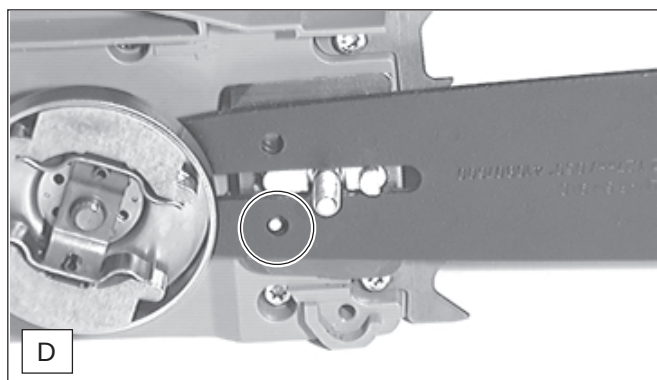


ATTENTION: Porter obligatoirement des gants de protections pour tous les travaux à la chaîne et au guide. Enlever la fiche de contact.

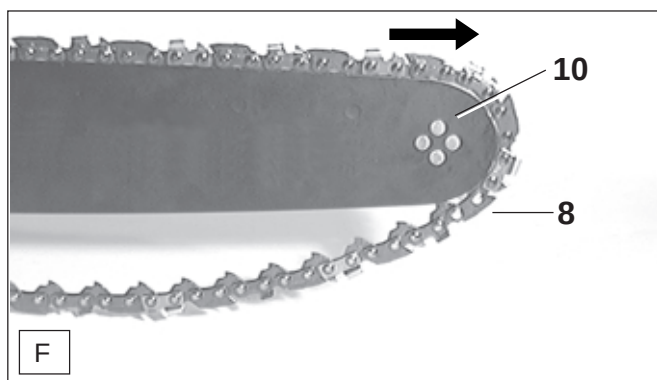
ATTENTION: Il faut mettre la tronçonneuse électrique en marche seulement après le montage complet et contrôle de celle-ci.



- Enlever l'autocollant (A/4).
- Dévisser l'écrou de fixation (B/4).
- Retirer la protection de la roue à chaîne (B/1).



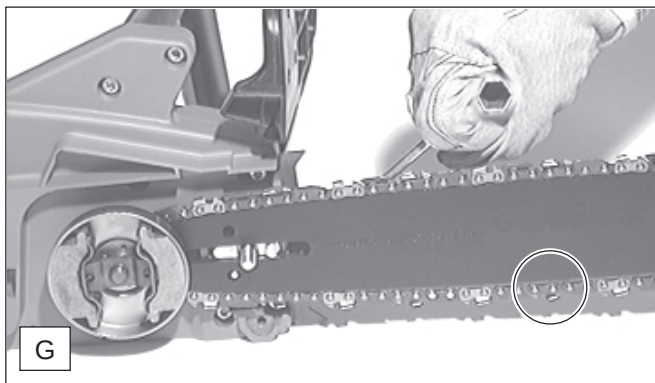
- Monter le guide de la chaîne. Veillez à ce que le tourillon (C/7) du tendeur de la chaîne pénètre dans le trou (voir cercle) du guide de la chaîne.



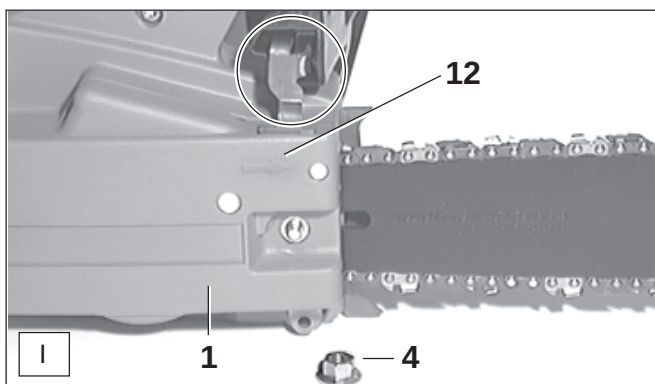
- Guider la chaîne de sciage (F/8) autour de l'étoile de renvoi (F/10) du guide de la chaîne.

REMARQUE :

La chaîne de sciage se laisse facilement tirer dans la direction de la flèche. Le tambour d'accouplement (E/9) tourne en même temps (chaîne de sciage s'enfile dans la roue à chaîne).



- Tourner le tendeur de chaîne (C/6) vers la droite (sens des aiguilles d'une montre) jusqu'à ce que la chaîne de sciage s'enfile dans la rainure de guidage de la face inférieure du guide (voir cercle). Appuyer avec la main gauche le guide de la chaîne sur le carter.



- Remettre la protection de la roue à chaîne (I/1), conduire le levier d'arrêt dans le logement sur le protège-main (voir cercle).
- Serrer les écrous de fixation (I/4) à la main.

REMARQUE :

La flèche (I/12) sur la protection de la roue à chaîne indique le sens de rotation de la chaîne de sciage.

Contrôle de la tension de la chaîne

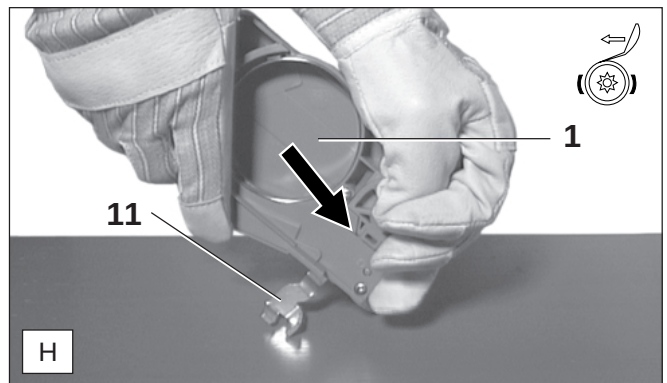


- Une tension correcte de la chaîne est réalisée lorsque la chaîne s'applique sur le rail inférieur et qu'elle peut encore être légèrement écartée du guide à la main.
- Ce faisant, le frein de la chaîne doit être libéré.
- Contrôler fréquemment la tension de la chaîne, les chaînes neuves ayant tendance à s'allonger!
- Pour cela, vérifier souvent la tension de la chaîne avec le **moteur en arrêt** et la **fiche de contact étant enlevée**.

REMARQUE:

En pratique, on devrait utiliser alternativement 2 à 3 chaînes de sciage.

Pour atteindre une usure régulière des rails, on devra retourner le guide de la chaîne lors du changement de la chaîne.



REMARQUE :

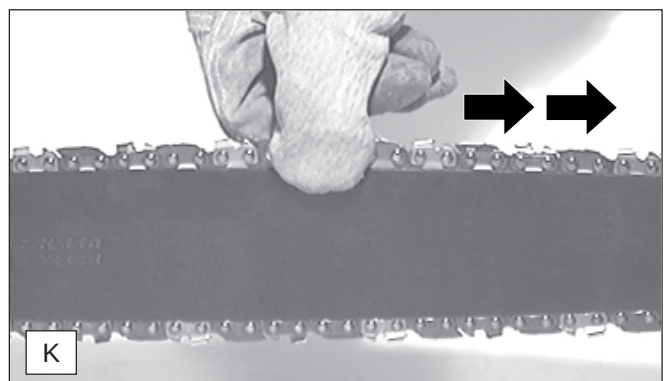
Si le frein de chaîne de la protection de roue à chaîne démontée a été enclenché, il doit être resserré avant le montage de la protection de roue à chaîne.

- Tenir à deux mains la protection de roue à chaîne (H/1) dans le sens de la flèche, comme le montre la photo H, et l'appuyer contre un support dur (par exemple une planche) jusqu'à ce que le levier d'arrêt (H/11) s'enclenche.

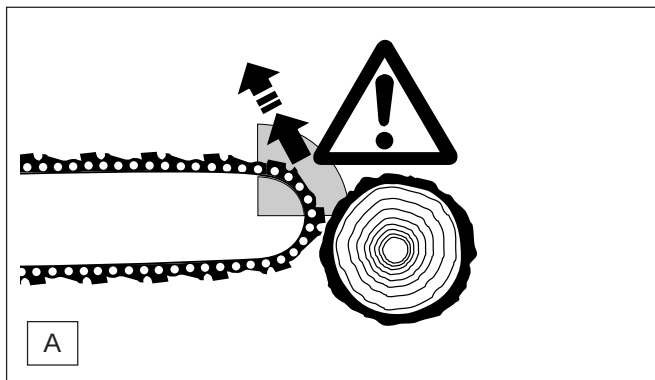


Tendre la chaîne de sciage

- Relever légèrement la pointe du guide de la chaîne de sciage et tourner la vis de tension de la chaîne (C/6) vers la droite (dans le sens des aiguilles d'une montre) jusqu'à ce que la chaîne s'applique sur la face inférieure du rail (voir cercle).
- Continuer à relever la pointe du guide et bloquer les écrous de fixation (I/4) avec la clé combinée.

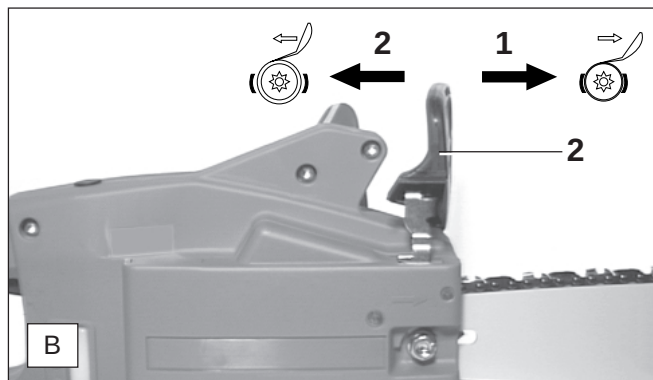


Frein de chaîne



La tronçonneuse DES 300, DES 350, DES 400 et DES 380 est équipée en série d'un frein de chaîne à déclenchement d'accélération. Si un contrecoup se produit (kickback), dû à un heurt de la pointe du guide contre le bois (voir chapitre „INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ“ à la page 24), le frein de chaîne se déclenche automatiquement en cas de contrecoup suffisamment fort par inertie de masse.

La chaîne de sciage est interrompue pendant une fraction de seconde.



Enclencher le frein de chaîne (bloquer)

En cas de contrecoup suffisamment fort, le frein de chaîne **se déclenche automatiquement** dû à l'accélération rapide de la chaîne de sciage et à l'inertie de masse du protège-main (B/2).

Lors d'un enclenchement **manuel** le protège-main (B/2) est poussé par la main gauche en direction de la pointe du guide-chaîne (flèche 1).

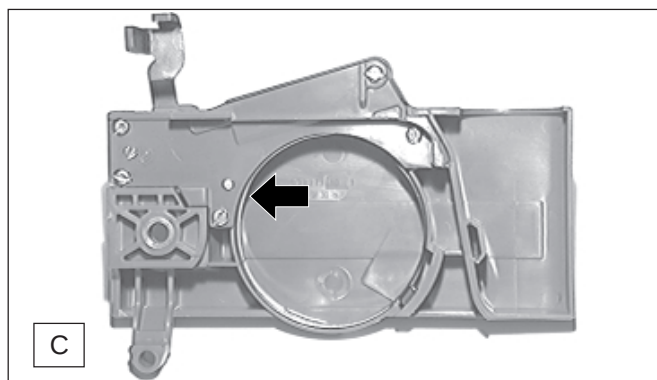
Libérer le frein à main

Tirer le protège-main (B/2) en direction de la poignée en étrier (flèche 2) jusqu'à son enclenchement. Le frein à main est libéré.

Information concernant le modèle DES 380

Le déclenchement du frein de la chaîne entraîne également l'interruption de l'alimentation en courant du moteur électrique!

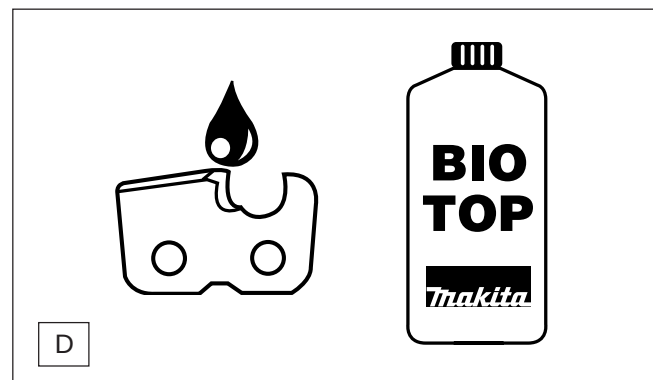
Entretien



Le frein de chaîne est un dispositif de protection très important étant également exposé à une certaine usure comme toutes les pièces. Le contrôle et l'entretien réguliers visent à assurer votre protection et ne peuvent être effectués que par un atelier qualifié MAKITA.

Avant d'utiliser la tronçonneuse électrique exécuter des tests de fonctionnement. La bande de frein (flèche) et le protège-mains (B/2) doivent être nettoyés régulièrement pour garantir un bon fonctionnement.

Huile de chaîne



Utiliser une huile de chaîne contenant un agent adhésif pour lubrifier la chaîne et le guide-chaîne. Cet agent adhésif évite que l'huile soit jetée trop vite du dispositif de tronçonnage.

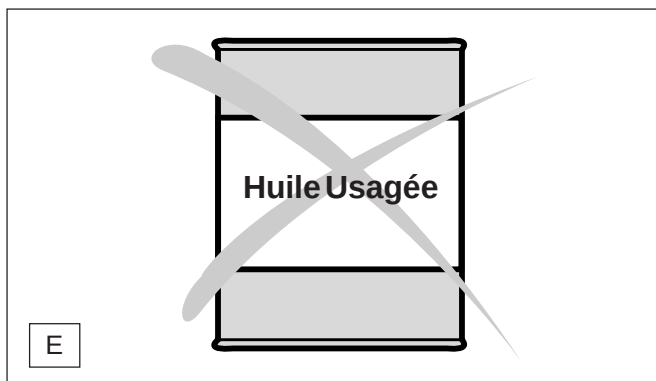
N'utilisez pas de pétroles. Pour protéger l'environnement, l'utilisation d'huile biodégradable est prescrite.

L'huile BIOTOP proposée par MAKITA est produite à base d'huiles végétales de première qualité et est biodégradable à 100 %. BIOTOP a reçu „L'Ange Bleu“ (RAL UZ 48). (Étiquette donnée par les autorités allemandes à tous les produits favorables à l'environnement)

L'huile de chaîne biodégradable ne se conserve qu'un temps limité et devrait être utilisé dans un délai de 2 ans après la date de fabrication imprimée sur l'emballage.

L'huile de chaîne BIOTOP est vendue dans les quantités indiquées ci-dessous dépendant de la consommation:

1 litre	no. de commande 980 008 610
5 litres	no. de commande 980 008 611
20 litres	no. de commande 980 008 613



L'huile usée est fortement nuisible à l'environnement!

Les huiles usées ont un grand pourcentage de substances dont les effets cancérogènes ont été prouvés.

Les impuretés dans l'huile usée entraînent une grande usure à la pompe à huile et au dispositif de tronçonnage.

La garantie ne couvre pas les dommages dus à l'utilisation d'huile usée ou d'une huile de chaîne inappropriée.

Votre distributeur qualifié vous informera sur l'utilisation correcte de l'huile de chaîne.

Eviter le contact avec la peau et les yeux

Les produits pétroliers, et aussi les huiles, dégraissent la peau. Après un contact répété ou d'une longue durée avec ces produits, la peau dessèche. Ceci peut mener à de différentes maladies de peau. En outre, des réactions allergiques sont connues.

Lorsque l'huile entre en contact avec les yeux des irritations se manifestent. Dans ce cas rincer immédiatement l'œil avec de l'eau propre. Si l'irritation persiste, consulter immédiatement un médecin.



- Le niveau de remplissage est indiqué dans le cadran (H/14).

Lubrification de la chaîne

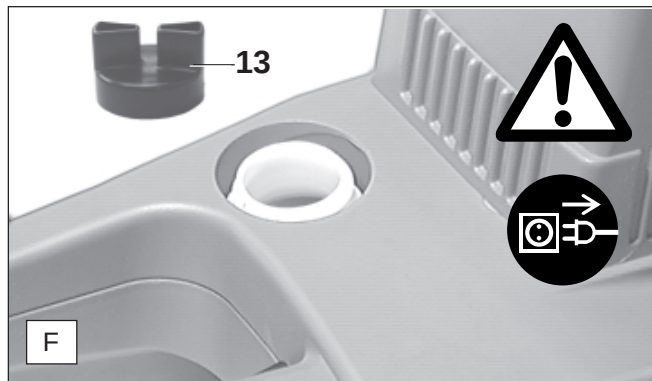
Afin de lubrifier la chaîne d'une façon suffisante il doit se trouver toujours assez d'huile dans le réservoir. La quantité maximale du réservoir (150 ml) est suffisante pour un fonctionnement continu d'environ 1/2 heure.

Remarque Importante pour les huiles de chaîne de sciage bio

Avant une longue mise hors service, le réservoir à huile doit être vidé et rempli ensuite d'un peu d'**huile moteur** (SAE 30). Ensuite, faire marcher la scie électrique pendant quelques temps de manière à rincer les restes d'huile bio du réservoir, du système de conduite d'huile et du dispositif de sciage. Cette mesure est indispensable car différentes huiles bio ont tendance à coller ce qui peut détériorer la pompe à huile ou des éléments d'alimentation d'huile.

Lors de la remise en marche, verser à nouveau l'huile de chaîne BIOTOP.

Remplir le réservoir d'huile



Remplir le réservoir d'huile seulement lorsque le moteur est en arrêt et lorsque la fiche de contact est débranchée!

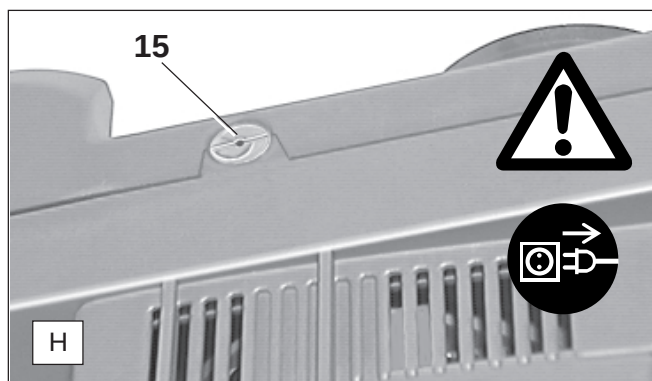
- Afin d'éviter l'introduction d'impuretés dans le réservoir d'huile nettoyer soigneusement l'endroit à proximité du capot de fermeture.
- Dévisser le capot de fermeture (F/13) et remplir le réservoir d'huile jusqu'au bord inférieur de la tubulure de remplissage.
- Bloquer le capot de fermeture à nouveau.
- Le cas échéant essuyer l'huile ayant débordée.

Remarque Importante!

Lors de la première mise en service, le système de conduite d'huile doit être d'abord rempli entièrement jusqu'à ce que l'huile de chaîne de sciage graisse le dispositif de sciage.

En cas de réglage sur alimentation maximale, ce procédé peut durer jusqu'à deux minutes.

Ajuster la lubrification de la chaîne



Ajuster la lubrification de la chaîne seulement lorsque le moteur est en arrêt et la fiche de contact est débranchée !

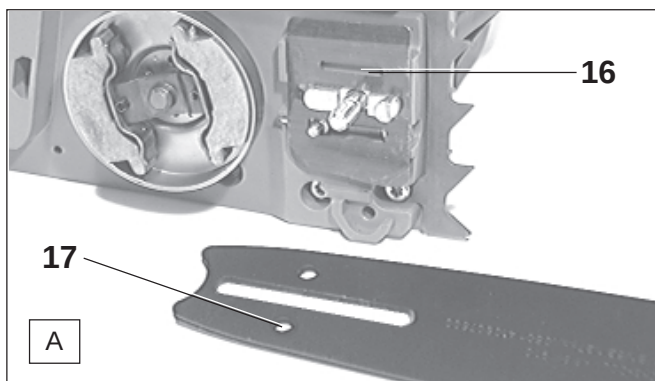
La pompe à huile automatique peut être ajustée en tournant la vis d'ajustage (H/15). La vis d'ajustage se trouve en dessous du tambour d'embrayage dans la partie inférieure du carter.

La pompe à huile est ajustée à l'usine à une quantité de refoulement moyenne. Pour modifier le refoulement utiliser la clé combinée et tourner prudemment la vis d'ajustage:

- à droite pour ajuster la pompe à une quantité de refoulement plus petite
- à gauche pour ajuster la pompe à une quantité de refoulement plus importante.

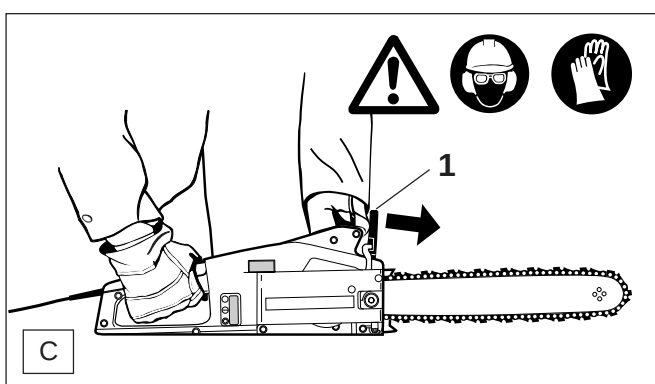
ATTENTION: Seulement tourner jusqu'à ce que se fasse sentir une résistance.

Remarque: Après la mise hors service de la tronçonneuse, il est normal que de petites quantités d'huile de chaîne restent encore dans le système de conduite d'huile et sur le guide s'écoulent encore un certain temps. Il ne s'agit pas d'un défaut dans ce cas. Utiliser un support adéquat!



Afin d'assurer le bon fonctionnement de la pompe à huile, la rainure de guidage d'huile (A/16) ainsi que le perçage d'entrée d'huile dans le guide (A/17) doivent être nettoyés régulièrement.

Contrôle de la frein de chaîne

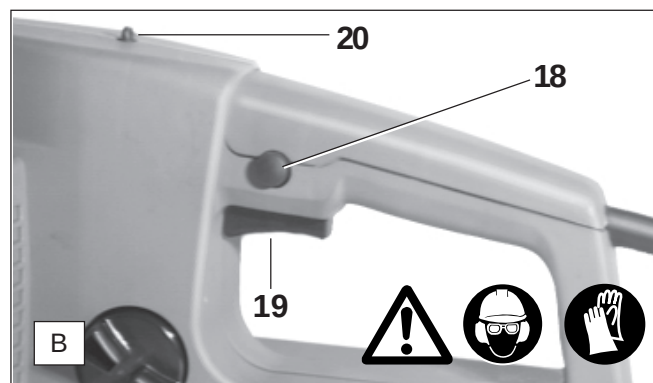


Le frein de chaîne doit être vérifié avant de commencer tous travaux.

- Démarrer le moteur comme décrit (prendre une position stable et poser la tronçonneuse sur le sol de façon à ce que le dispositif de sciage soit libre).
- Bien tenir la poignée-étrier d'une main, l'autre main étant sur la manette.
- Démarrer le moteur et appuyer sur le protège-mains (C/1) avec le dos de la main dans la sens de la flèche jusqu'à ce que le frein de chaîne se bloque. La chaîne de sciage doit immédiatement s'immobiliser.
- Arrêter immédiatement le moteur au ralenti et redesserrer le frein de chaîne.

Attention: Si la chaîne de sciage ne s'arrête pas immédiatement après ce contrôle, il ne faut en aucun cas commencer à travailler. Prière de consulter un atelier spécialisé MAKITA.

Mettre le moteur en marche



- **Lorsque la tronçonneuse électrique est mise en marche, il faut la tenir par les deux mains.** La main droite doit tenir la poignée arrière, la main gauche la poignée tubulaire. Empoigner les poignées fermement avec les pouces. Le guide et la chaîne ne doivent pas être en contact avec d'autres objets.
- D'abord appuyer sur le bouton de blocage (B/18), puis appuyer sur l'interrupteur de mise en marche/d'arrêt (B/19) et relâcher le bouton de blocage (B/18).
- **Attention: La chaîne se met immédiatement en marche!** Tenir l'interrupteur de mise en marche/d'arrêt en position enfoncée aussi longtemps que le moteur doit être mise en marche.

ATTENTION:

Il est interdit de fixer l'interrupteur de mise en marche/d'arrêt en position de mise en marche !

Arrêter le moteur:

- Relâcher l'interrupteur de mise en marche/d'arrêt (B/19).

ATTENTION:

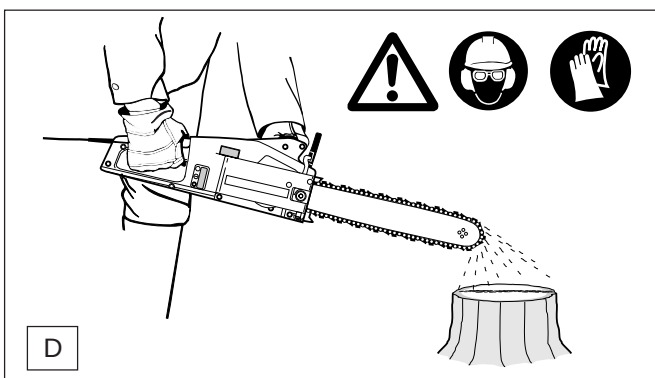
La chaîne continue de tourner pendant un certain instant! Déposer la tronçonneuse électrique seulement quand la chaîne s'est arrêtée entièrement !

Information concernant le modèle DES 380

La tronçonneuse électrique DES 380 est équipée d'une protection contre les surcharges. Le thermo-rupteur (B/20) sort automatiquement et interrompt l'arrivée du courant dès que le moteur électrique surchauffe. Après un temps de refroidissement de 30 secondes environ, enfoncez le thermorupteur (B/20) pour remettre la tronçonneuse en service. **Il est vivement conseillé de respecter le temps de refroidissement de 30 secondes environ.**

Remarque importante: Une baisse de tension de courte durée peut survenir au moment de la mise en marche. En cas de conditions défavorables dans le réseau de distribution, cette baisse de tension peut intervenir sur d'autres consommateurs se trouvant dans la même zone du réseau de distribution. Si l'impédance du réseau de distribution est inférieure à 0,093 ohm, on peut partir du fait qu'il n'y aura aucune intervention.

Vérifier la lubrification de la chaîne



Ne jamais tronçonner avec une lubrification de la chaîne insuffisante. Cela diminue la longévité du dispositif de tronçonnage!

Avant de commencer à travailler vérifier la quantité d'huile dans le réservoir et le refoulement d'huile.

Ce contrôle du refoulement d'huile peut s'effectuer de la façon suivante:

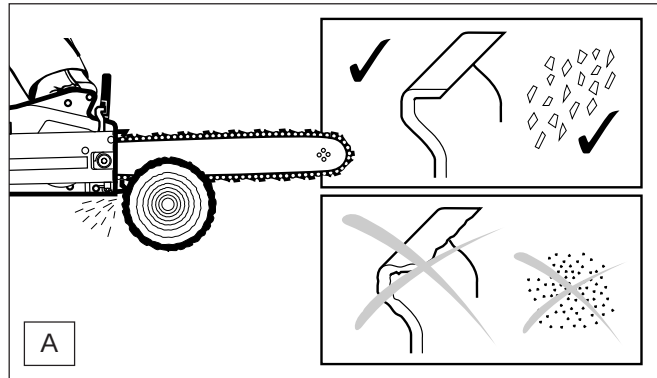
- mettre la tronçonneuse électrique en marche
- tenir la chaîne tournant à environ 15 cm au-dessus d'une souche d'arbre ou du sol (utiliser un support approprié).

Lorsque la chaîne est lubrifiée d'une façon suffisante, il se produit une légère trace d'huile provoquée par l'huile éclaboussant. Faire attention à la direction du vent et ne pas s'exposer inutilement à la vapeur d'huile.

TRAVAUX DE MAINTENANCE

Affûtage de la chaîne

Porter absolument des gants de production et débrancher la fiche de contact lorsque des travaux sont effectués à la chaîne!



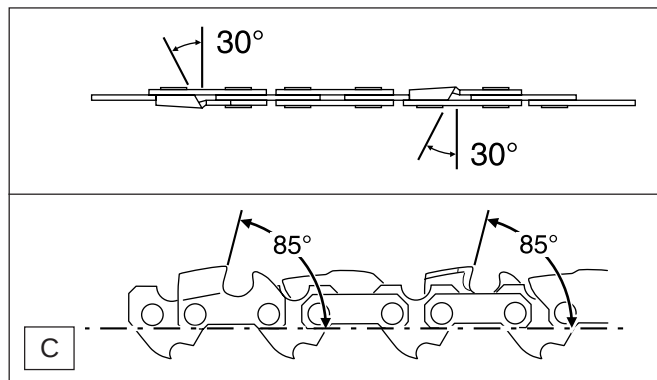
La chaîne de sciage doit être affûtée lorsque:

- les copeaux deviennent farineux en sciant du bois humide.
- la chaîne, tout en exerçant une forte pression, ne „tire“ que péniblement dans le bois.
- les arêtes de coupe sont visiblement endommagées.
- le dispositif de sciage gauchit dans le bois latéralement vers la gauche ou la droite. La raison est un affûtage irrégulier de la chaîne de sciage.

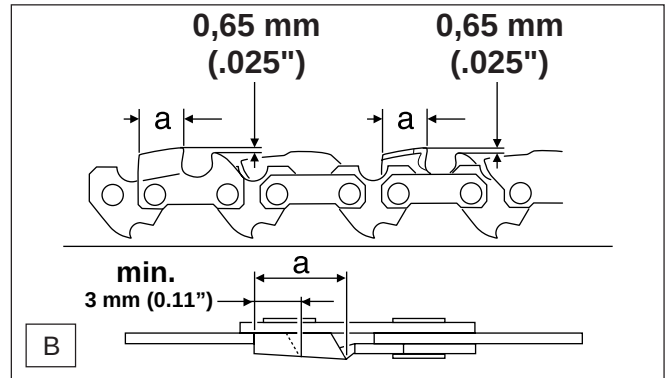
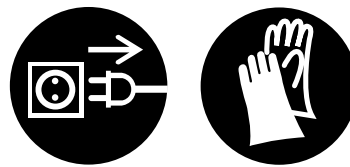
Important: affûter souvent, sans enlever de trop de matériau!

Lors d'un simple affûtage, il suffit souvent de 2 à 3 coups de lime.

Après avoir effectué soi-même plusieurs affûtages, faire affûter la chaîne à l'atelier spécialisé.



- L'angle d'affûtage de 30° doit être absolument identique pour toutes les dents de rabotage. Des angles différents provoquent une marche irrégulière et rude de la chaîne, augmentent l'usure et aboutissent à des ruptures de chaîne!
- L'angle d'arasement de la dent de rabotage de 85° s'obtient par la profondeur de pénétration de la lime ronde. Si la lime prescrite est guidée correctement, l'angle d'arasement correct s'obtient par lui même.



Critères d'affûtage :

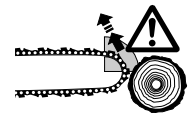
ATTENTION :

N'utiliser que des chaînes et guide permis pour cette tronçonneuse (voir extrait de la liste de pièces de rechange)!

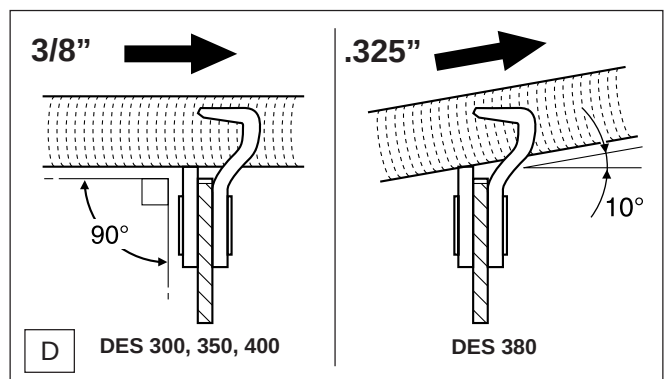
- Toutes les dents de rabotage doivent avoir la même longueur (dimension a). Des dents de rabotage de hauteur différente signifient une marche dure de la chaîne et peuvent provoquer des ruptures de chaîne!
- Longueur minimale de dent de rabotage 3 mm. Ne pas raffûter la chaîne de sciage lorsque la longueur minimale de dent de rabotage est atteinte. Une nouvelle chaîne de sciage doit être alors montée (voir „extrait de la liste des pièces de rechange“ et chapitre „Nouvelle chaîne de sciage“).
- L'écart entre le limiteur de profondeur (nez rond) et l'arête de coupe détermine l'épaisseur du copeau.
- Les meilleurs résultats de coupe sont obtenus avec une distance du limiteur de profondeur de 0,65 mm (.025").

ATTENTION:

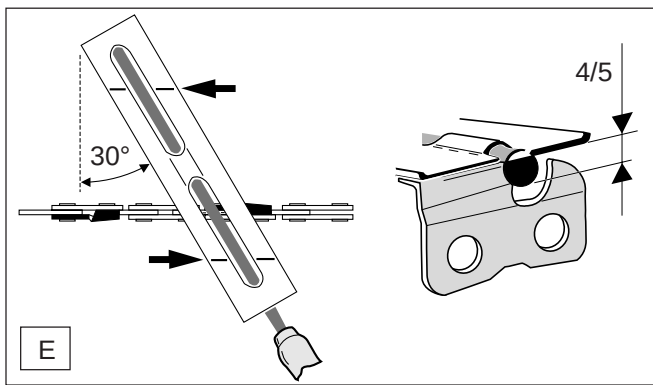
Une distance trop grande augmente le danger d'un choc de recul!



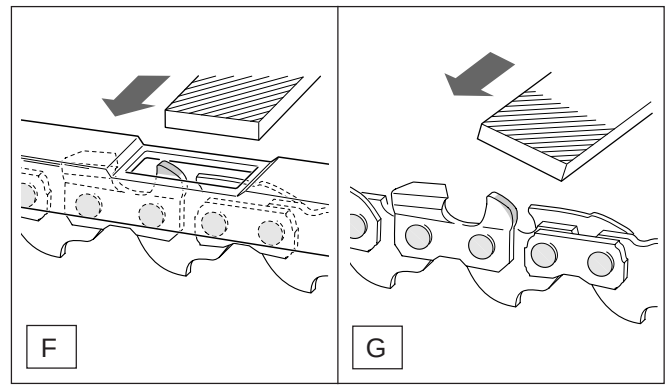
Lime et guidage de la lime



- Pour l'affûtage il faut utiliser une lime de chaîne de sciage spéciale. Pour chaîne 3/8"= $\varnothing$ 4,0 mm, .325"= $\varnothing$ 4,8 / 4,5 mm. Limer la première moitié de dent de rabotage avec la lime de chaîne de sciage $\varnothing$ 4,8 mm, ensuite $\varnothing$ 4,5 mm. Les limes rondes normales ne sont pas appropriées. Numéro de commande, voir accessoires.
- La lime ne doit attaquer que lors de la passe en avant (flèche). Lors du retour, relever la lime du matériel.
- La dent de rabotage la plus courte est affûtée la première. La longueur de cette dent est alors la mesure type pour toutes les autres dents de rabotage de la chaîne de sciage.
- Conduire la lime montré sur la illustration „D“ (chaîne 3/8"= 90°, chaîne .325"=10°).



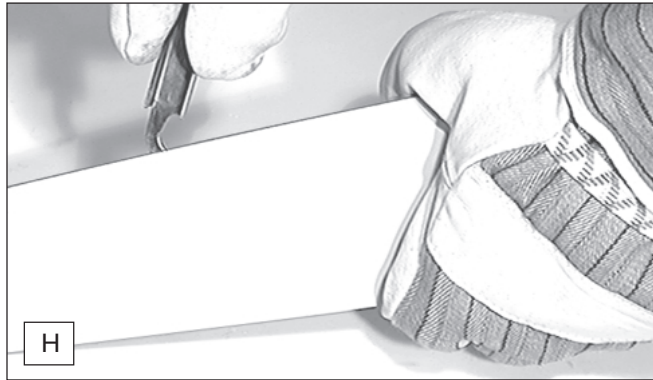
- Un porte-lime facilite le guidage de la lame, il porte des repères pour l'angle d'affûtage correct de 30° (orienter les repères parallèlement à la chaîne de scie) et limite la profondeur de pénétration (4/5 du diamètre de la lime). Voir accessoires pour le n° de commande.



- A la suite du nouvel affûtage, vérifier la hauteur du limiteur de profondeur avec la jauge de mesure pour chaîne. Voir accessoires pour le n° de commande.
- Enlever avec la lime plate spéciale (F) tout dépassement, même le moindre.
- Arrondir à nouveau le limiteur de profondeur à l'avant (G).

Nettoyer le guide de la chaîne, regraisser l'étoile de déviation

ATTENTION!
Porter impérativement des gants de protection.

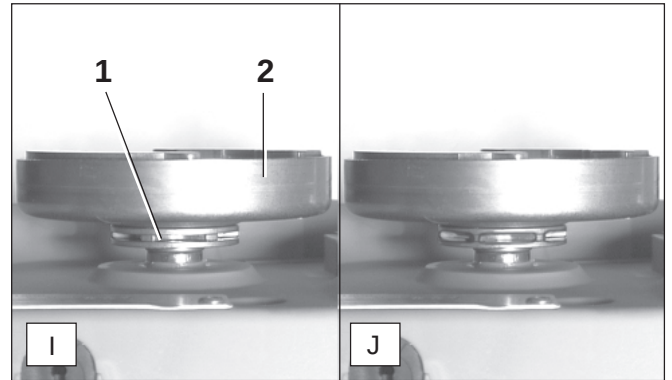


Les surfaces de roulement du guide de chaîne doivent être régulièrement vérifiées pour voir si elles ne sont pas endommagées et nettoyées avec un outillage adapté. En cas d'utilisation intense de la tronçonneuse électrique, il est nécessaire de regraisser régulièrement (1 x par semaine) le palier de l'étoile de déviation. Nettoyer **avec précaution** le perçage de 2 mm sur la pointe du guide-chaîne avant le graissage et y presser une faible quantité de graisse polyvalente. La graisse polyvalente et la pompe à graisse sont disponibles en option.

Graisse polyvalente (n° de commande 944 360 000)
Pompe à graisse (n° de commande 944 350 000)

Nouvelle chaîne de sciage

ATTENTION! N'utiliser que des chaînes et guide permises pour cette tronçonneuse (voir extrait de la liste de pièces de rechange)!



Avant de monter une nouvelle chaîne de sciage, il faut vérifier l'état de la roue à chaîne (I/1).

La roue à chaîne se trouve sous le tambour d'accouplement (I/2).

ATTENTION :

Des roues à chaîne usées (J) provoquent des détériorations sur une nouvelle chaîne de sciage et doivent impérativement être remplacées.

Le remplacement de la roue à chaîne exige une formation spécialisée et doit être effectué par un atelier spécialisé MAKITA équipé d'un outillage spécial.

Recherche de pannes

Panne	Système	Observation	Cause
tronçonneuse ne fonctionne pas	complet	moteur électr. ne fonctionne pas	sans alimentation électr., câble défectueux
	frein de chaîne	chaîne ne démarre pas	frein de chaîne est déclenché
performance insuffisante	balais	puissance d'entraînement réduite	balais usés
pas de graissage de la chaîne	réservoir d'huile, pompe d'huile	pas d'huile de chaîne sur la chaîne de sciage	réservoir d'huile vide rainure d'alimentation d'huile encrassée vis de réglage de la pompe à huile dérégulée
tronçonneuse ne démarre pas	Protection contre les surcharges	tronçonneuse trop chaude Moteur électrique ne marche pas	Protection contre les surcharges déclenché (seulement pour DES 380)

Instructions d'entretien et de maintenance périodiques

De manière à garantir une longue durée de vie et le plein fonctionnement des dispositifs de sécurité et à éviter des détériorations, il faut effectuer régulièrement les travaux de maintenance décrits ci-dessous. Les réclamations ne pourront être reconnues comme telles si ces travaux ont été effectués régulièrement et correctement. Des accidents risquent de se produire en cas de non-observation.

L'utilisateur de la tronçonneuse électrique doit seulement effectuer les travaux d'entretien et de maintenance étant décrits dans cette instruction d'emploi. Tous les autres travaux devront être effectués par un atelier qualifié MAKITA.

Page

Généralités	tronçonneuse électr. compl. carter en plastique chaîne guide pignon frein de chaîne	nettoyage extérieur régulier. vérifier s'il y a des cassures ou fissures. En cas d'endommagement faire réparer immédiatement par un atelier qualifié. réaffûter régulièrement. échanger à temps. tourner après un certain temps pour user la surface de roulement d'une façon régulière. échanger à temps. faire échanger à temps par l'atelier qualifié. faire contrôler régulièrement par un atelier qualifié.	
Avant chaque mise en marche	chaîne guide lubrification de la chaîne frein de chaîne interrupteur de mise en marche/ d'arrêt câble de raccordement capot de fermeture pour réservoir d'huile	vérifier s'il y a des endommagements, vérifier l'acuité. contrôler la tension de la chaîne. contrôler si défectueux, supprimer des bavures le cas échéant. test de fonctionnement. test de fonctionnement. test de fonctionnement. si défectueux faire échanger par l'atelier qualifié. vérifier l'étanchéité.	32 28 30-31 31 31
Après chaque mise hors service	frein de chaîne guide logement du guide	nettoyer la bande de frein (bran de scie, l'huile). nettoyer le perçage d'entrée d'huile. nettoyer, surtout la rainure de guidage d'huile.	29 31 31
Placement	réservoir d'huile de chaîne Chaîne et railguide tronçonneuse électrique compl.	vider. démonter, nettoyer, lubrifier légèrement. nettoyer la rainure de guidage du guide. placer dans un endroit sûr et sec. après un placement d'une durée plus longue la faire contrôler par un atelier qualifié (l'huile restant peut devenir résineuse et encombrer la soupape de la pompe à huile).	30

Service après vente de l'atelier, pièces de rechange et garantie

Entretien et réparations

L'entretien et la réparation de moteurs électriques modernes ainsi que de sousgroupes relevant du domaine de la sécurité exigent une qualification spéciale et un atelier ayant des outils spéciaux et des appareils de contrôle spécifiques. Pour cela, MAKITA vous recommande de faire effectuer tous les travaux n'étant pas décrits dans cette instruction d'emploi par des ateliers qualifiés MAKITA.

Le spécialiste dispose de la qualification demandée, de l'expérience et de l'équipement pour pouvoir vous proposer la meilleure solution à tout problème à un prix favorable et il fera tout le possible pour vous aider.

Veuillez vous adresser à la représentation générale indiquée au dos de la présente notice ou à l'importateur désigné. Vous y recevrez l'adresse de l'atelier spécialisé la plus proche de chez vous.

Pièces de rechange

Le fonctionnement fiable et la sécurité de votre appareil dépendent également de la qualité des pièces de rechange utilisées. Utiliser exclusivement des pièces de rechange MAKITA, signalées par 

Seules les pièces d'origine proviennent de la chaîne de production de l'appareil et vous assurent donc la qualité optimale du matériau, du respect des dimensions et du fonctionnement et une sécurité irréprochables.

Vous recevez les pièces de rechange et les accessoires originales chez votre distributeur qualifié. Il dispose également des listes des pièces de rechange nécessaires pour trouver les numéros correspondant aux pièces de rechange demandées et il est toujours au courant quant aux améliorations de détail et aux nouveautés concernant la gamme des pièces de rechange.

Veillez tenir compte que l'utilisation des pièces n'étant pas des pièces d'origine MAKITA exclut toute garantie de la part de la société MAKITA.

Garantie

MAKITA garantit une qualité irréprochable et supporte les frais pour une amélioration par remplacement des pièces défectueuses dans le cas de défauts de matériel ou de fabrication qui se présentent dans le délai de garantie après le jour de vente. Veuillez noter que dans quelques pays des conditions de garantie spécifiques sont valables. En cas de doute, contactez votre distributeur. C'est lui en tant que dist teur du produit qui est responsable de la garantie.

Veuillez comprendre que toute garantie est exclue dans les cas suivants:

- Inobservance des instructions d'emploi.
- Omission de travaux d'entretien et de nettoyage nécessaires.
- Usure par usage normal.
- Surcharge évidente due à un franchissement permanent des limites supérieure de puissance.
- Utilisation de chaînes et de guides non admis.
- Utilisation de longueurs de guides ou de chaînes non admises.
- Utilisation en employant la force, utilisation inappropriée, abus ou accident.
- Endommagements de surchauffe dûs à une alimentation en air de refroidissement pollué au carter.
- Utilisation de pièces de réchange inappropriées ou de pièces non originales MAKITA si elles sont à l'origine de l'endommagement.
- Utilisation de carburants inappropriés ou ayant été stockés trop longtemps.
- Endommagement dûs aux conditions d'utilisation prescrites par le distributeur louant l'appareil.
- Opérations de la part de personnes non qualifiées ou des essais de réparation inappropriés.

Les travaux de nettoyage, d'entretien ou d'ajustage ne sont pas reconnus en tant que prestations de garantie. Tous les travaux de garantie doivent être effectués par votre distributeur MAKITA.

Importante information pour les commandes de chaînes de scie et de rails de scie!

En cas d'utilisation du rail de scie 1,3 mm (.050") de largeur de rainure, n'utilisez impérativement que la chaîne de scie correspondante de 1,3 mm (.050") d'épaisseur de maillon.

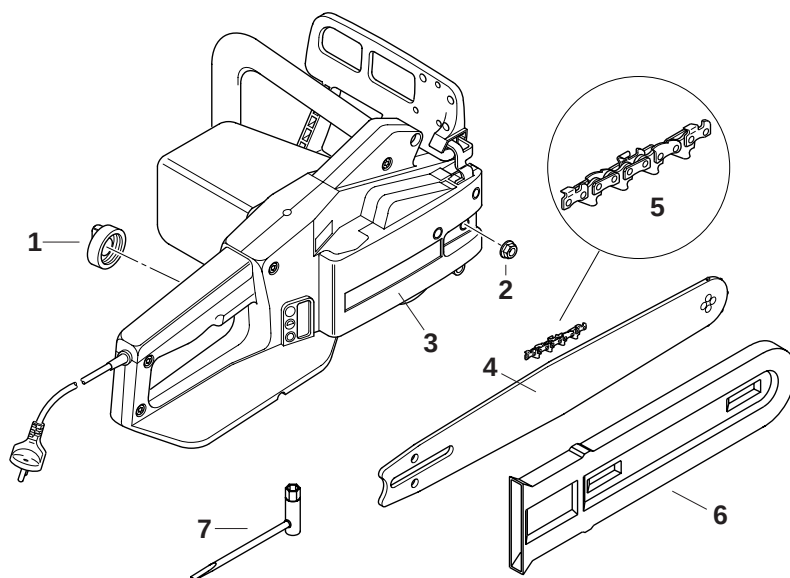
Les rails de scie de 1,3 mm (.050") de largeur de rainure sont indiqués par le symbole .

Extrait de la liste de pièces de rechange

Utiliser exclusivement des pièces de rechange MAKITA. Votre atelier qualifié MAKITA est responsable de la réparation et de l'échange d'autres pièces.

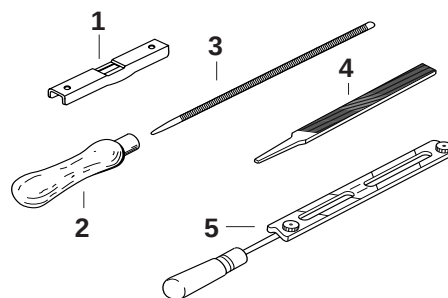


Livraison complète



Accessoires

Ne sont pas livrées avec la tronçonneuse électrique



Pos.	No. MAKITA	Pièce	Désignation	300	350	400	380
1	205 114 201	1	Capot de ferm. du réserv. d'huile	1	1	1	1
2	923 208 004	1	Ecrou de fixation	1	1	1	1
3	205 213 670	1	Prot.-pign. cpl. avec frein	1	1	1	1
4	442 030 661	1	Guide à étoile 30 cm (12")	1			
4	442 035 661	1	Guide à étoile 35 cm (14")		1		
4	442 040 661	1	Guide à étoile 40 cm (16")			1	
4	444 038 141	1	Guide à étoile 38 cm (15") 				1
5	528 092 646	1	Chaîne 3/8" pour 30 cm	1			
5	528 092 652	1	Chaîne 3/8" pour 35 cm		1		
5	528 092 656	1	Chaîne 3/8" pour 40 cm			1	
5	532 484 064	1	Chaîne .325" pour 38 cm 				1
6	952 100 633	1	Enveloppe protect. (30-40 cm)	1	1	1	1
7	941 713 001	1	Clé combinée SW 13	1	1	1	1

Pos.	No. MAKITA	Pièce	Désignation
1	953 100 090	1	Jauge de chaîne 3/8"
	953 100 071	1	Jauge de chaîne .325"
2	953 004 010	1	Manche de lime
3	953 003 090	1	Lime ronde ø 4 mm
	953 003 100	1	Lime ronde 4,5 mm
	953 003 070	1	Lime ronde 4,8 mm
4	953 003 060	1	Lime plate
5	953 030 010	1	Porte-lime, cpl. 3/8"
	953 030 030	1	Porte-lime, cpl. .325"

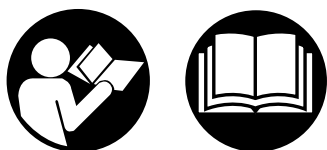
Hartelijk dank voor uw vertrouwen !

Wij feliciteren u met uw nieuwe MAKITA elektrische kettingzaag en zijn ervan overtuigd dat u tevreden zult zijn met deze moderne machine.

MAKITA elektrische kettingzagen kenmerken zich door robuuste, krachtige motoren en hoge kettingsnelheden voor een uitstekende zaagprestatie. Ze zijn voorzien van uitgebreide veiligheidsvoorzieningen, volgens de laatste technieken, zijn gemakkelijk te bedienen en handzaam en overal direct inzetbaar waar electriciteit voorhanden is.

Om uw persoonlijke veiligheid te waarborgen en de optimale werking en inzetbaarheid van de elektrische kettingzaag te garanderen, verzoeken wij u het volgende:

Leest u voor de eerste ingebruikname van de elektrische kettingzaag deze gebruiksaanwijzing zorgvuldig door en neem alle veiligheidsvoorschriften in acht. Niet-inachtneming kan levensgevaarlijke verwondingen veroorzaken!



Symbolen

Op de zaag en bij het lezen van de gebruiksaanwijzing treft u de volgende symbolen aan:



Gebruiksaanwijzing lezen en de waarschuwings- en veiligheidsaankwijzingen opvolgen!



Bijzondere attentie!



Veiligheidshelm, ogen- en gehoorbescherming dragen!



Neem de stekker uit het stopcontact!



Neem de stekker uit stopcontact bij beschadigd netsnoer!



Kettingrem vrijgezet



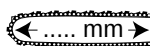
Kettingrem aangetrokken



Attentie, terugslag (kickback)!



Verboden!



Maximaal toelaatbare zaaglengte



Draag beschermende handschoenen!



Bescherm tegen natworden!



Looprichting van de zaagketting



Dubbele veiligheidsisolatie



Zaagkettingolie



Eerste hulp



Recycling

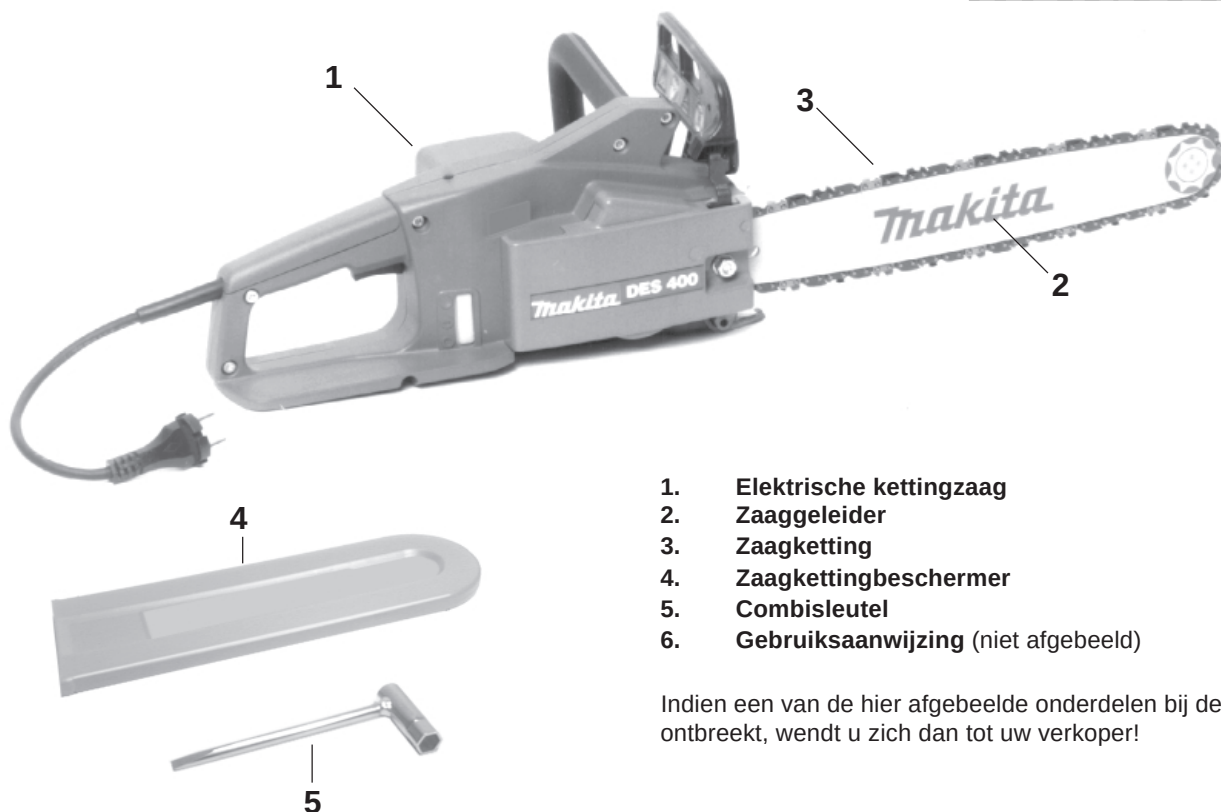


CE-norm

Inhoudsopgave

bladzijde

Symbolen	36
Omvang van de levering	37
EU-conformiteitsverklaring	37
Verpakking	37
VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN	38
Algemene voorschriften	38
Persoonlijke beschermingsuitrusting	38
Ingebruikname	38-39
Werkomstandigheden en -technieken	39-41
Terugslag (kickback)	41
Vervoer en opslag	42
Onderhoud	42
Eerste hulp	42
Technische specificaties	43
Benaming van de onderdelen	43
INBEDRIJFNAME	44
Montage van de zaaggeleider en de zaagketting	44-45
Spannen van de zaagketting	45
Controle van de kettingspanning	45
Kettingrem	46
Zaagkettingolie	46
Olietank vullen	47
Kettingsmering instellen	47
Motor inschakelen	48
Kettingrem controleren	48
Kettingsmering controleren	48
ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN	49
Zaagketting slijpen	49-50
Zaaggeleider reinigen	50
Nieuwe zaagketting	50
Storingzoeken	50
Periodieke onderhouds- en reinigingsvoorschriften	51
Werkplaatservice en garantie	51-52
Uittreksel uit de onderdeellijst	52
Accessoires	52
Lijst van service-adressen (zie bijlage)	



1. Elektrische kettingzaag
2. Zaaggeleider
3. Zaagketting
4. Zaagkettingbeschermer
5. Combisleutel
6. Gebruiksaanwijzing (niet afgebeeld)

Indien een van de hier afgebeelde onderdelen bij de levering ontbreekt, wendt u zich dan tot uw verkoper!

EU-conformiteitsverklaring

De ondergetekenden Junzo Asada en Rainer Bergfeld gemachtigd door DOLMAR GmbH, verklaren hiermede, dat de apparaten van het merk MAKITA,

Type: **EU-modelkeuringsattest Nr.:**

DES 300	1003 MSR
DES 350	1003 MSR
DES 400	1003 MSR
DES 380	1003 MSR

vervaardigd door DOLMAR GmbH, Jenfelder Str. 38, D-22045 Hamburg, aan de fundamentele veiligheids- en gezondheidseisen van de desbetreffende, EU-richtlijnen voldoen:

EU-machinerichtlijn 98/37/ EG

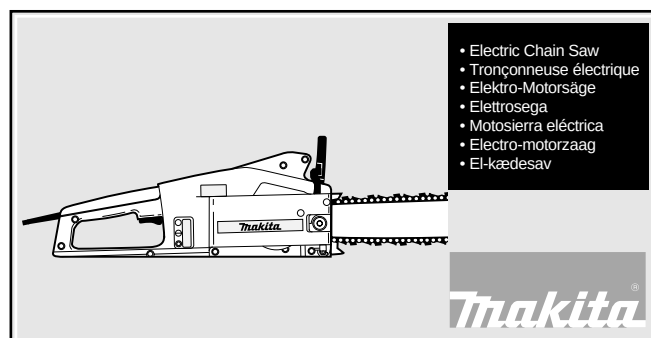
EU-EMV-richtlijn 89/336/ EEG (gewijzigd door 91/263 EWG, 92/31 EEG en 93/68 EEG)

EU-laagspanningsrichtlijn 73/23 EEG (door 93/68/ EEG)

Ter vakkundige realisering van de in deze EU-richtlijnen vervatte eisen zijn doorslaggevend de volgende normen als grondslag genomen: EN 50144-1, HD 400.1, HD 400.3, EN 55014, EN 55014-2, EN 60555-T2, -T3, -T3/A1.

De EU-modelkeuring is uitgevoerd door: VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut, Merianstr. 28, D-63069 Offenbach.

Verpakking



Uw MAKITA elektrische kettingzaag is in een doos verpakt ter bescherming tegen transportschade.

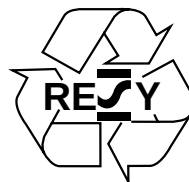
Karton is een grondstof en is als zodanig geschikt voor hergebruik, of kan in de grondstofkringloop (oudpapierverwerking) teruggebracht worden.

Hamburg, 20.12. 2000

Voor DOLMAR GmbH

Junzo Asada
Directeur

Rainer Bergfeld
Directeur



VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN

Algemene voorschriften

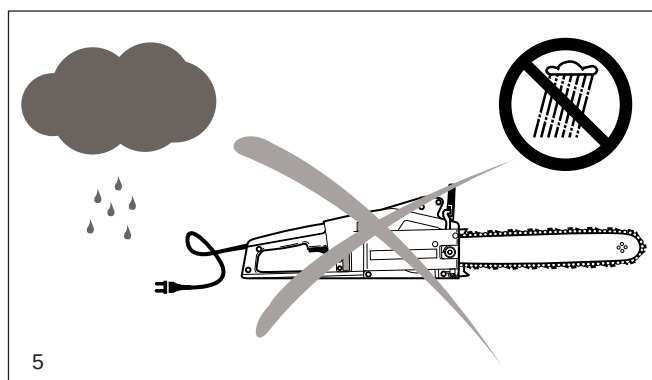
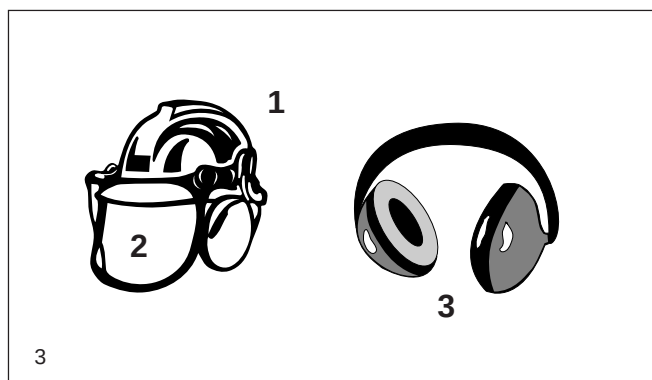
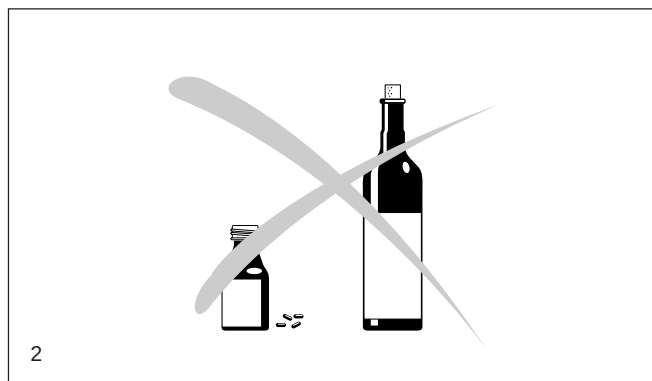
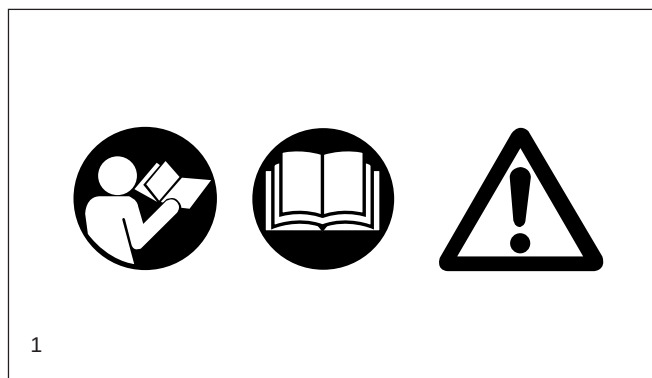
- **Om een veilig gebruik te garanderen dient degene die het apparaat bedient in ieder geval deze gebruiksaanwijzing te lezen om zich met de werking ervan vertrouwd te maken.** Onvoldoende geïnstrueerde gebruikers kunnen zichzelf en anderen door ondeskundig gebruik in gevaar brengen.
- De elektrische kettingzaag alleen uitleenen aan personen met ervaring in het gebruik van een elektrische kettingzaag. De gebruiksaanwijzing dient daarbij overhandigd te worden.
- Zij die voor het eerst gebruik gaan maken van een motorzaag moeten zich door de verkoper laten instrueren om vertrouwd te raken met de bij het zagen met een motorzaag behorende eigenschappen.
- Leer met de elektrische kettingzaag om te gaan door op een zaagbok rondhout op lengtes te zagen.
- Kinderen en jeugdige personen onder 18 jaar mogen de elektrische kettingzaag niet gebruiken. Voor jeugdigen boven 16 jaar geldt dit verbod niet als zij in het kader van hun opleiding onder toezicht staan van een vakman.
- Het werken met de elektrische kettingzaag vereist een hoge mate van oplettendheid.
- Alleen in goede lichamelijke conditie werken. Alle werkzaamheden rustig en precies uitvoeren. De gebruiker is verantwoordelijk ten opzichte van derden.
- Nooit onder invloed van alcohol, drugs of medicijnen werken.

Persoonlijke beschermingsuitrusting

- **Om bij het zagen letsel aan hoofd, ogen, handen of voeten en schade aan het gehoor te voorkomen, moet de hierna omschreven beschermende uitrusting en kleding gedragen worden.**
- De kleding moet doelmatig zijn, d.w.z. nauw aansluitend, maar mag niet hinderen. Sieraden of andere voorwerpen die bij het werk kunnen hinderen mogen niet gedragen worden.
- De **veiligheidshelm** (1) moet regelmatig op beschadigingen gecontroleerd worden en moet na maximaal 5 jaar vervangen worden. Gebruik uitsluitend goedgekeurde helmen. Bij lang haar een haarnet dragen.
- De **gezichtsbescherming** (2) van de helm (alternatief: Veiligheidsbril) beschermt tegen wegsplattende zaagspaanders en houtsplinters. Om verwondingen aan de ogen te voorkomen moet bij het werken met de elektrische kettingzaag altijd oogbescherming resp. gezichtsbescherming gedragen worden.
- Om gehoorschade te voorkomen moet geschikte persoonlijke **gehoorbescherming** gedragen worden. (Oorbeschermers (3), oordopjes, oorkappen etc.) Octaafbandanalyse op aanvraag.
- De **veiligheidsbroek** (4) bestaat uit 22 lagen nylonweefsel en beschermt tegen snijwonden. Het gebruik ervan wordt dringend aanbevolen. In ieder geval een lange broek dragen van een stevige stof.
- **Werkhandschoenen** (5) van een zware kwaliteit leer behoren tot de voorgeschreven uitrusting en moeten bij het werken met de elektrische kettingzaag altijd gedragen worden.
- Bij het werken met de elektrische kettingzaag moeten **veiligheidsschoenen** of veiligheidslaarzen (6) met profielzool, stalen neus en beenbeschermers gedragen worden. Veiligheidsschoenisel met een beschermende inleg biedt bescherming tegen snijverwondingen en zorgen ervoor dat men stabiel staat.

Inbedrijfname

- Bij regen en in een natte of zeer vochtige omgeving mag niet met de elektrische kettingzaag gewerkt worden, omdat de elektromotor niet tegen indringend water beschermd is.
- De elektrische kettingzaag mag niet gebruikt worden als hij vochtig is.
- Gebruik elektrische kettingzagen niet in de nabijheid van brandbare gasen en in een stuwende omgeving, omdat de motor vonken veroorzaakt. **Explosiegevaar!**
- Het netsnoer moet zich beslist altijd achter de bedieningspersoon bevinden. Let erop dat het netsnoer niet klem komt te zitten of met scherpe voorwerpen in aanraking komt.
- Steek de stekker uitsluitend in contactdozen met randaarde van goedgekeurde installaties. Controleer of de netspanning en de frequentie overeen komen met de gegevens op het typeplaatje. Controleer of de netspanning met de gegevens op het typeplaatje overeenkomt. Voorzekering 16A. In de open lucht gebruikte machines moeten via een lekstroom (FI)-veiligheidsschakelaar met max. 30 mA uitschakelstroom aangesloten worden.



- Let op een juiste aderdoorsnede van het verlengsnoer. Bij gebruik van een kabelhaspel moet de kabel volledig afgewikkeld worden. Toelaatbaar zijn alleen verlengsnoeren zoals in de „Technische Gegevens“ beschreven. Bij het werken in de open lucht onvoorwaardelijk erop letten, dat het snoer daarvoor goedgekeurd is.
- **Controleer voor aanvang van de werkzaamheden of de elektrische kettingzaag goed werkt en op de voorgeschreven wijze bedrijfsklaar isgemaakt.**
Let vooral op of de kettingrem werkt, of de zaaggeleider juist gemonteerd is, of de zaagketting volgens de voorschriften geslepen en gespannen is, of de kettingwielbeschermer vastzit, de AAN/UIT schakelaar gemakkelijk werkt, of de sperknop goed werkt, of netsnoer en netstekker onbeschadigd zijn en of de handgrepen droog en schoon zijn.
- De elektrische kettingzagen pas nadat deze volledig inelkaar gezet is starten. De elektrische kettingzaag mag uitsluitend geheel gemonteerd gebruikt worden!
- De voor het bedrijf voorziene veiligheidsinrichtingen moeten tijdens het werk gebruikt worden.
- Controleer of er zich geen kinderen of andere personen op de werkplek binnen bereik van de kettingzaag bevinden. Let ook op dieren (6).
- Voor het starten moet de zaaggeleider in een veilige stand staan.
- **Bij het starten moet de elektrische kettingzaag met beide handen vastgehouden worden.** De rechterhand op de achterste handgreep, de linker hand op de beugelgreep. De handgrepen met de duimen eromheen vasthouden. De geleider en de ketting moeten hierbij vrij blijven.
- Elektrische kettingzagen alleen starten volgens gebruiksaanwijzing. Overlaad uw elektrische kettingzaag niet. Ze werkt het best en veiligst binnen het aangegeven vermogensbereik.
- De elektrische kettingzaag direct afzetten bij merkbaar veranderd machinegedrag.

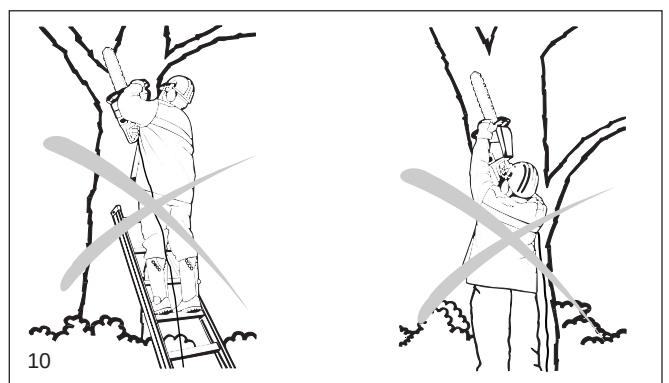
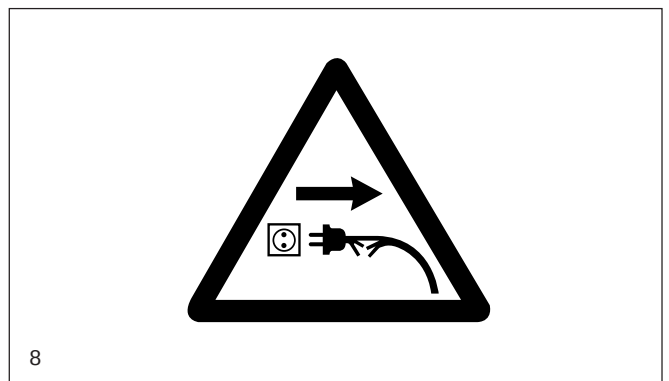
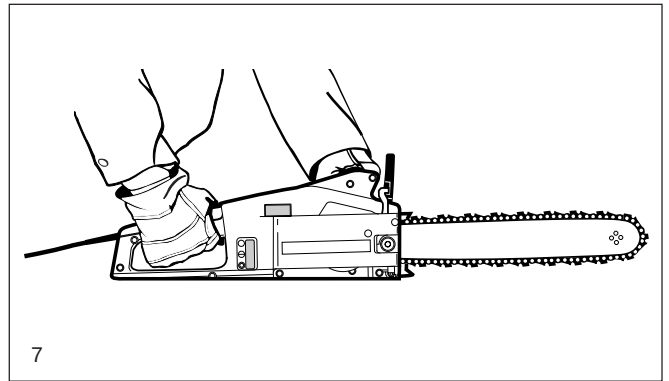
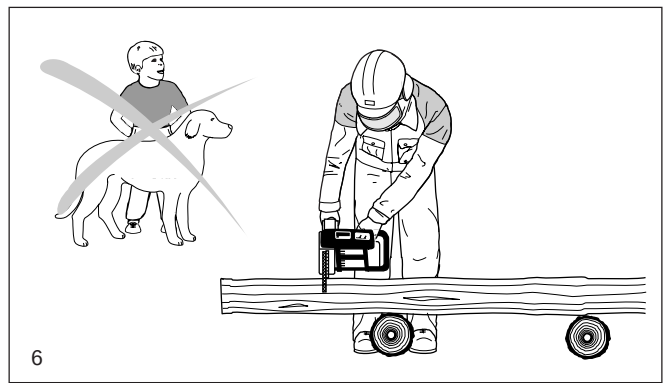
ATTENTIE:

Bij het loslaten van de schakelaar loopt de ketting nog enige tijd door (vrijloopeffect).

- Beschut het snoer tegen hitte, olie en scherpe kanten.
- Bij beschadiging of doorsnijden van het netsnoer direct de netstekker uit het stopcontact nemen.
- Als de zaag met stenen, spijkers of andere harde voorwerpen in aanraking gekomen is moet direct de netstekker uit het stopcontact genomen worden en moet de zaagmachine direct geïnspecteerd worden.
- Voor het controleren van de kettingspanning, het naspannen, het verwisselen van de ketting en het opheffen van storingen moet de netstekker uit het stopcontact worden genomen.
- Tijdens werkonderbrekingen en voordat de bedieningspersoon vertrekt moet de elektrische kettingzaag uitgeschakeld worden en moet de netstekker uit het stopcontact worden genomen. De elektrische kettingzaag moet op een veilige plaats weggelegd worden.
- Bij het vullen van de olietank moet de netstekker uit het stopcontact worden genomen. Roken en open vuur zijn niet toegestaan.
- Vermijd huid- en oogcontact met minerale oliën. Draag bij het tanken handschoenen.
- Let erop dat geen kettingolie in de bodem verdwijnt (bescherming van het milieu). Zorg voor een geschikte ondergrond.
- Reinig de elektrische kettingzaag direct als er olie gemorst is.

Werkomstandigheden en -technieken

- Werk niet alleen, in noodgevallen moet er iemand in de buurt zijn (gehoorafstand).
- Houd bij alle werkzaamheden de elektrische kettingzaag met beide handen vast; alleen dan kan deze te allen tijde veilig gebruikt worden.
- Werk alleen bij goed zicht en goede verlichting. Let in het bijzonder op gladheid, nattigheid, ijs en sneeuw (uitglijgevaar). Verhoogd gevaar voor uitglijden bestaat op vers ontbast hout (schors).
- Werk nooit op een onstabiele ondergrond. Let op obstakels op de werkplek, struikelgevaar. Let er voortdurend op dat u stevig staat.
- Zaag nooit boven schouderhoogte.
- Zaag nooit staande op een ladder.
- Klim nooit met de elektrische kettingzaag in een boom om werkzaamheden uit te voeren.
- Werk niet te ver voor- of achterovergebogen.



- Beweeg de elektrische kettingzaag zodanig dat zich geen lichaamsdelen in het verlengde van het zwenkbereik van de zaagketting bevinden (11).
- De lopende zaagketting niet met de aarde in aanraking laten komen of ermee in de grond zagen. Op de aarde liggend hout moet vóór het geheel doorzagen ervan worden omgedraaid, om bodemcontact met de ketting te vermijden.
- In het zaagberek de omgeving van zand, stenen, spijkers, draad, enz. ontdoen. Vreemde voorwerpen beschadigen de zaag en kunnen gevaarlijke terugslag (kickback) tot gevolg hebben.
- Gebruik bij het zagen van sprokkelhout en dunne stammen een stabiele bok (zaagbok, 12). Het hout mag niet worden opeengestapeld en niet door een andere persoon, noch met de voet worden vastgehouden.
- Rondhout moet vastgezet worden.
- Bij het werken op schuine ondergrond steeds tegen de helling in staan.

- **Bij afkorten moet de getande beugel (12, Z) tegen het te zagen hout worden gezet.**

- Voor het **afkorten** moet de getande beugel tegen het te zagen hout worden gezet en pas daarna met lopende zaagketting het hout gezaagd worden. De zaag wordt daarbij door middel van de achterste handgreep omhoog getrokken en met de beugelhandgreep geleid. De getande beugel dient daarbij als draaipunt. Het volgen gebeurt met een lichte druk op de beugelgreep. De zaag hierbij iets terugtrekken. Getande beugel lager aanzetten en opnieuw de achterste handgreep omhoog trekken.

Trek de zaag alleen met lopende zaagketting uit het hout.

- Zijn er meerdere zaagsneden nodig dan moet de zaag tussendoor afgezet worden.
- **Steek- en langssneden mogen alleen door speciaal geschoold personeel uitgevoerd worden** (verhoogd gevaar voor terugslag).
- **Langssneden** (13) in een zo klein mogelijke hoek aanzetten. Hierbij moet extra opgelet worden daar de getande beugel hiervoor niet gebruikt kan worden.

- Bij het zagen met de bovenzijde van de zaaggeleider kan de elektrische kettingzaag in de richting van de bedieningspersoon gestoten worden als de zaagketting klem komt te zitten. Daarom moet zoveel mogelijk met de onderzijde van de zaaggeleider gezaagd worden, daar in dat geval de zaag altijd van het lichaam weg in de richting van het hout getrokken zal worden (14).

- Hout onder spanning moet altijd eerst aan de drukzijde (A) ingezaagd worden. Pas daarna kan de scheidingssnede op de trekzijde (B) gemaakt worden. Zo wordt het ingeklemde reken van de zaaggeleider voorkomen.

- Pas op bij het zagen van versplinterd hout. Er kunnen afgezaagde houtsplinters meegetrokken worden (gevaar voor letsel).

- Gebruik elektrische kettingzagen nooit bij het wegtillen en verwijderen van stukken hout en andere voorwerpen.

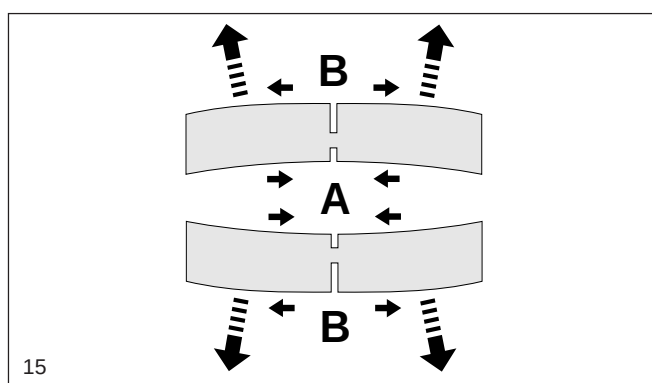
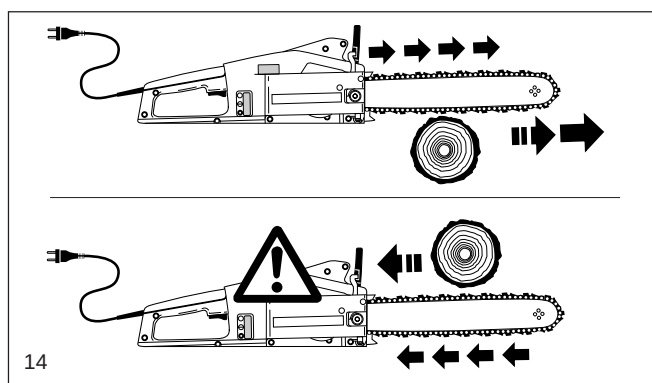
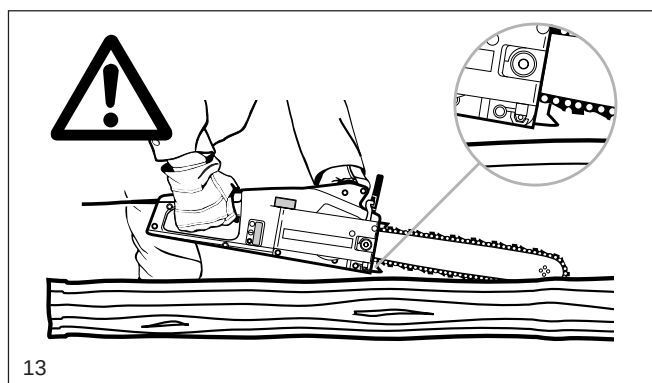
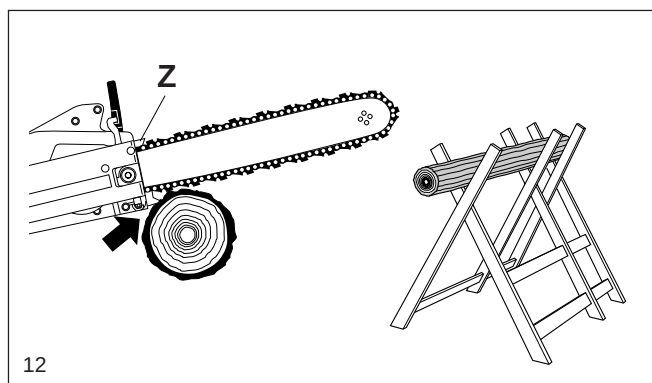
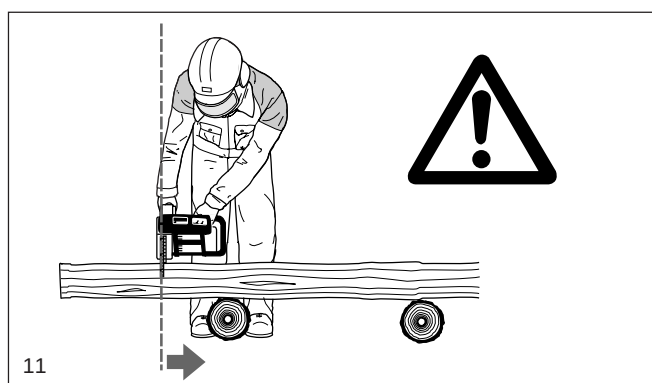
- Steun bij het verwijderen van takken de elektrische kettingzaag zo mogelijk altijd zo dicht mogelijk op de stam. Hierbij mag niet met de voorzijde van de zaaggeleider gezaagd worden (terugslaggevaar).

- **Het verwijderen van takken mag alleen gedaan worden door geschoold personeel! Gevaar voor letsel!**

- Let in het bijzonder op onder spanning staande takken. Zaag vrijhangende takken niet van onder af door.

- Ga nooit op een stam staan terwijl u takken verwijdert.

- **De elektrische kettingzaag mag niet gebruikt worden voor bosarbeid - dus voor het vellen van bomen en verwijderen van takken in het bos -. De hiervoor noodzakelijke bewegingsvrijheid en veiligheid van de kettingzaaggebruiker is doordat het apparaat een snoerverbinding heeft beslist onvoldoende!**



ATTENTIE:

Het vellen van bomen en het verwijderen van takken mag alleen door geschoold personeel gedaan worden! Gevaar voor letsel! Regionale voorschriften in acht nemen!

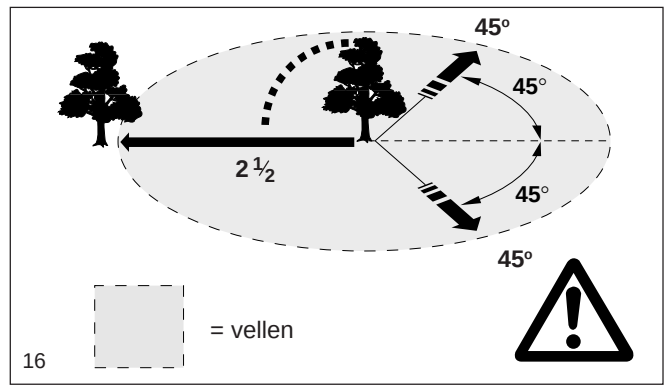
- Met het vellen van bomen mag pas worden begonnen nadat men zich ervan heeft verzekerd dat:
 - a) alleen personen die bij het vellen betrokken zijn zich op de werk-plek bevinden.
 - b) ongehinderd vluchten mogelijk is voor iedereen die betrokken is bij het vellen (de vluchtweg moet schuin achterwaarts onder een hoek van ca. 45° verlopen). Rekening houden met verhoogd struikelgevaar door het netsnoer.
 - c) de voet van de stam vrij is van alle vreemde voorwerpen, struik-gewas en takken. Zorg voor een stabiele werkpositie (struikelgevaar).
 - d) de dichtsbijgelegen werkplek tenminste twee en een halve boomlengte verwijderd is (16). Vergewist u zich voor het vellen van dat er zich geen personen of voorwerpen binnen een afstand van 2 1/2 maal de boomlengte bevinden.
- Beoordeling van de boom:
 - Overhangrichting - losse of dorre takken - hoogte van de boom - natuurlijke overhang - is de boom rot?
- Let op de windrichting en windsnelheid. Bij zware windstoten mogen er geen bomen geveld worden.
- Inzagen van de worteluitlopers:
 - Bij de grootste worteluitloper beginnen. Als eerste de zaagsnede in verticale richting en daarna de zaagsnede in horizontale richting aanbrengen.
- Valkerf (A,17) aanbrengen:
 - De valkerf geeft de boom de juiste valrichting en stuurt deze. De valkerf wordt haaks op de valrichting aangebracht met een diepte van 1/5-1/3 van de stamdoorsnede. De zaagsnede indien mogelijk net boven de grond aanbrengen.
- Eventuele correcties van de valkerf moeten over de gehele breedte vande boom aangebracht worden.
- De valzaagsnede (B,18) wordt boven de valkerfholte (D) aangebracht. De valzaagsnede moet loodrecht op de stam aangebracht worden. Voor de val-kerf moet ongeveer 1/10 van de stamdoorsnede blijven staan als breukvlak. Het breukvlak (C) werkt als scharnier. Dit mag in geen geval doorgezaagd worden, daar dit het ongecontroleerd vallen van de boom kan veroorzaken. Er moeten tijdig wiggen in de velsnee (B, 18) worden geplaatst!
- De valzaagsnede mag alleen gezeurd worden met kunststof of aluminiums piëen. Het gebruik van stalen spiëen is verboden.
- Bij het vallen van de boom altijd terzijde van de vallende boom gaan staan.
- Bij het terugkeren naar de valzaagsnede oppassen voor vallende takken.
- Bij het werken op hellingen moet de bedieningspersoon boven of terzijde van de te bewerken stam, respectievelijk liggende boom staan.
- Pas op voor aanrollende boomstammen.

Terugslag (Kickback)

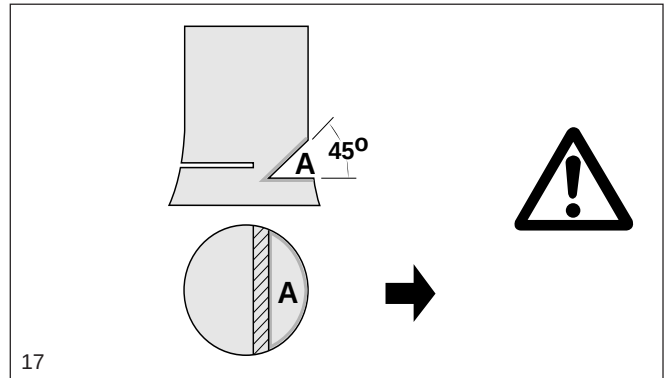
- Bij het werken met de elektrische kettingzaag kan ongecontroleerde terugslag voorkomen.
- Deze terugslag ontstaat, als het uiteinde van de zaaggeleider (vooral het bovenste kwadrant) on-voorzien hout of andere vaste voorwerpen raakt.
- De elektrische kettingzaag wordt daarbij ongecontroleerd en met grote kracht in de richting van de bedieningspersoon geslingerd (**gevaar voor letsel!**).

Om terugslag te voorkomen moet op het volgende gelet worden:

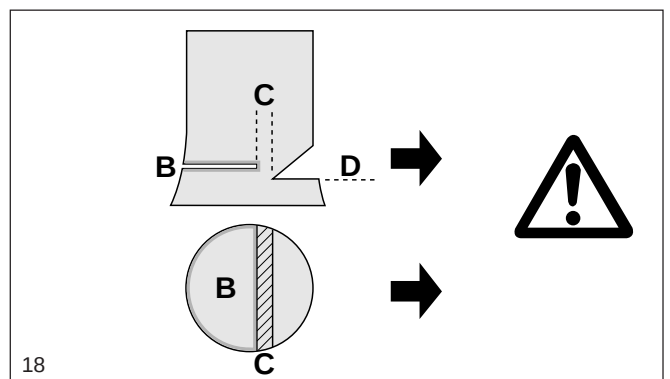
- Zet nooit met de punt van de zaaggeleider aan bij het zagen. De punt van de zaaggeleider moet altijd in het oog gehouden worden.
- Zaag nooit met de punt van de zaaggeleider! Pas op bij het voortzetten van reeds begonnen zaagsneden.
- Begin met lopende zaagketting aan de zaagsnede!
- De zaagketting moet altijd correct geslepen worden. Let daarbij vooral op de juiste hoogte van de dieptebegrenzing (nadere informatie in het hoofdstuk "Ketting slijpen")!
- Zaag nooit meerdere takken tegelijkertijd door! Let er bij het verwijderen van takken op dat geen andere tak geraakt wordt.
- Let bij het afkorten op in de buurt liggende stammen. Maak zo mogelijk gebruik van een zaagbok.



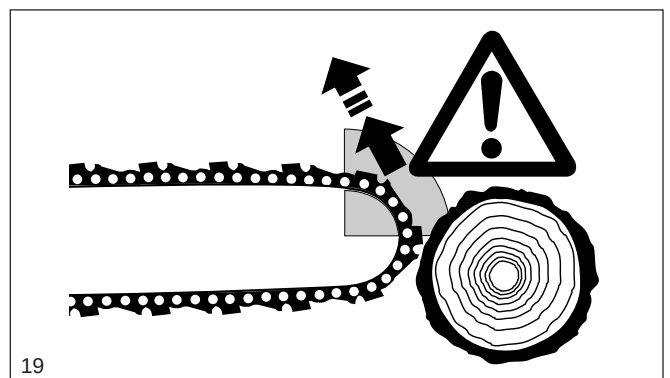
16



17



18



19

Vervoer en opslag

- Draag de elektrische kettingzaag altijd aan de beugelgreep, waarbij de zaaggeleider naar achter wijst. **Vervoer of draag de elektrische kettingzaag nooit met lopende zaagketting.**
- Draag de elektrische kettingzaag nooit aan het snoer. Trek de stekker nooit met het snoer uit het stopcontact.
- Bij het veranderen van werkplek tijdens het werken moet de elektrische kettingzaag afgezet en de kettingrem ingeschakeld worden om onbedoeld starten en aanlopen van de zaagketting te voorkomen.
- Bij vervoer over langere afstanden moet in ieder geval de netstekker uit het stopcontact worden genomen en moet de meegeleverde zaaggeleidingsbeschermer gemonteerd worden (20).
- Tijdens het vervoer in personenwagens moet de machine zo geplaatst worden dat er geen kettingolie kan uitlekken.
- Berg de elektrische zaag op in een veilige, droge en afsluitbare ruimte buiten bereik van kinderen. De elektrische kettingzaag mag niet buiten bewaard worden.
- Bij opslag voor langere tijd en bij het verzenden van de elektrische kettingzaag moet de olietank volledig geleegd zijn.
- Kettingolie alleen in goedgekeurde en gecertificeerde tanks vervoeren en opslaan. De olie buiten het bereik van kinderen opslaan.

Onderhoud

Bij alle onderhoudswerkzaamheden moet de elektrische kettingzaag uitgeschakeld en moet de netstekker uit het stopcontact genomen en veilig opgeborgen (21) zijn.

- Controleer vóór elk werkbegin de bedrijfszekere toestand van de elektrische kettingzaag, vooral de werking van de ketting- en de nalooprem. Let erop of de zaagketting volgens de voorschriften geslepen en gespannen is (22).
- Laat de kettingrem en de nalooprem regelmatig nakijken (zie „Kettingrem, nalooprem“).
- Reinig de remband van de kettingrem telkens na gebruik (zie „Kettingrem“).
- Controleer het aansluitsnoer regelmatig op beschadigingen van de isolatie.
- Reinig de elektrische kettingzaag regelmatig.
- Laat bij beschadiging van de kunststof behuizing direct een vakkundige reparatie uitvoeren.
- Controleer regelmatig of de tankdop van de olietank goed sluit.
- Bij een defecte AAN/UIT-schakelaar de zaag niet gebruiken. Laat u dit defect vakkundig repareren.

Neem de veiligheidsvoorschriften van de Arbeidsinspectie en verzekeringsmaatschappijen in acht.

Breng in geen geval veranderingen in de constructie van de elektrische kettingzaag aan. U brengt daarmee uw veiligheid in gevaar.

Onderhouds- en montagewerkzaamheden mogen alleen uitgevoerd worden voorzover deze in deze gebruiksaanwijzing beschreven zijn. Alle verdere werkzaamheden moeten door de MAKITA service uitgevoerd worden.

Gebruik uitsluitend MAKITA reserve-onderdelen.

Bij gebruik van niet-geautoriseerde accessoires of zaaggeleider/kettingcombinaties en -lengten is er een verhoogd ongevals-risico. Bij ongelukken of schade als gevolg van niet-geautoriseerde zaagmechanieken of accessoires vervalt iedere aansprakelijkheid.

Eerste Hulp (E.H.B.O.)

Voor eventuele ongevallen dient altijd een verbanddoos op de werkplek aanwezig te zijn. Vul gebruikt materiaal direct weer aan.

Als u om hulp vraagt, geeft u dan de volgende informatie:

- Waar gebeurde het
- Wat gebeurde er
- Hoeveel gewonden
- Aard van de verwondingen
- Noem uw naam!

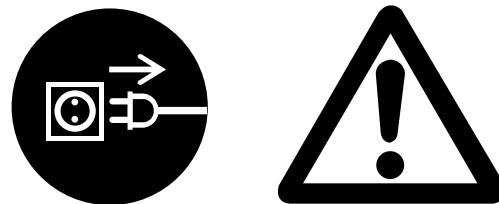
Aanwijzing: Bij personen met circulatiestoornissen kunnen vaak optredende vibraties tot beschadiging van de bloedvaten of van het zenuwstelsel leiden.

Door vibraties aan vingers, handen of polsen kunnen de volgende symptomen optreden: inslapen van lichaamsdelen, prikkelen, pijn steken, verandering van de huidkleur of van de huid. **Bij het waarnemen van zulke symptomen moet u een dokter opzoeken.**

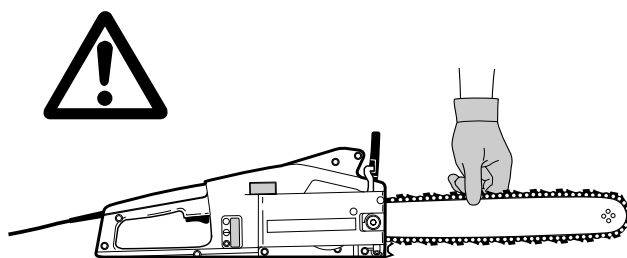
20



21



22

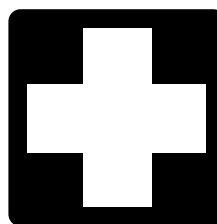


23



SERVICE

24

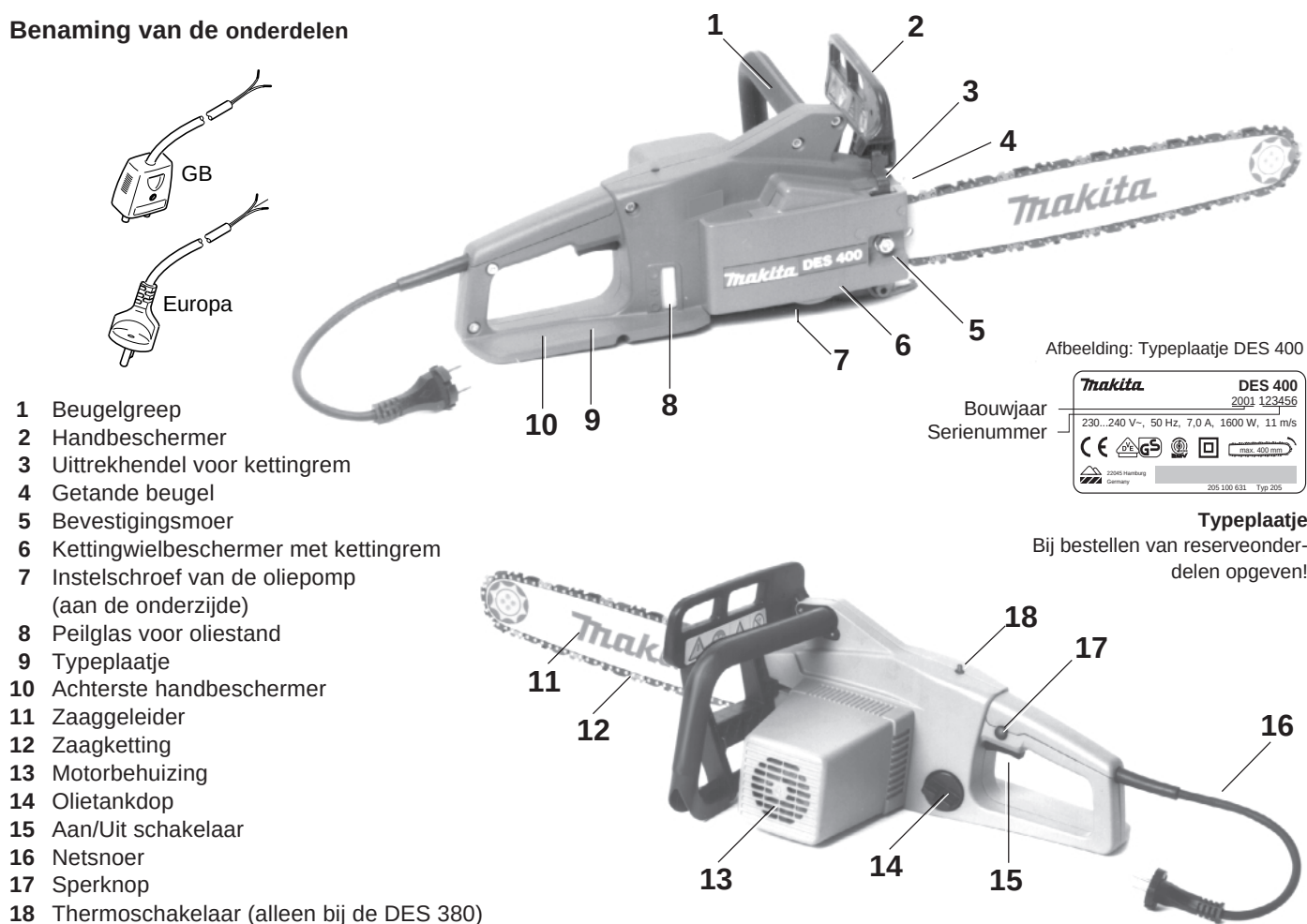


Technische Daten

		DES 300	DES 350	DES 400	DES 380
Opgenomen vermogen	Watt	1400	1600	1600	1800
Nominale spanning	V	230...240 ~			
Netfrequentie	Hz	50			
Nominale stroom	A	6,1	7,0	7,0	7,8
Netzekering	A	16			
Netsnoer lengte	cm	30			
Zaagketting type		092, Hobby			484
Zaagketting steek	inch	3/8			.325
Zaaglengte	cm	30	35	40	38
Kettingsnelheid	m/s	12	11	11	13
Geluidsniveau $L_{WA,av}$ vlgs. ISO 9207 ¹⁾	dB (A)	103	103	103	101
Geluidsdruk $L_{pA,av}$ op de werkplek vlgs. ISO 7182 ¹⁾	dB (A)	93	95	95	92
Zwaaiersneling $a_{h,w,av}$ vlgs. ISO 7505 ¹⁾					
- Beugelgreep	m/s ²	2,2	2,2	2,2	2,4
- Handgreep	m/s ²	4,3	4,0	4,0	3,5
Oliepomp		regelbare hoeveelheid, automatisch			
Olietankvolume	l	0,15			
Krachtoverbrenging		Centrifugaal koppeling			Slipkoppeling
Overbelastingsbeveiliging		mechanisch (Koppeling)			mechanisch (Koppeling) elektrisch (Thermoschakelaar)
Kettingrem		handbediend of automatisch			
Gewicht (zonder zaaggeleider / zaagketting)	kg	3,9	4,0	4,0	4,0
Netontstoring / EMV		volgens EMV-Richtlijn EWG 89/336 en EWG 92/31			
Isolatieklasse		Klasse II (dubbele veiligheidsisolatie)			
Verlengsnoer (geen onderdeel van levering)		DIN 57282/ HO 7RN-F L= 30 m max., 3x1,5 mm ²			

¹⁾ Opgaves houden in gelijke delen rekening met de bedrijfstoestanden volle belasting en maximum toerental.

Benaming van de onderdelen



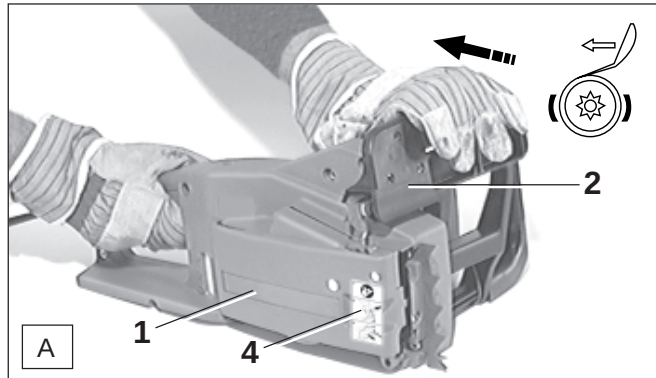
INBEDRIJFNAME

Montage van de zaaggeleider en de zaag-ketting

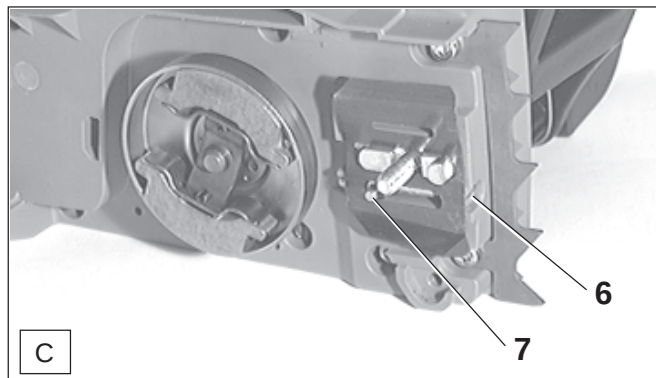
Gebruik de meegeleverde combisleutel.

Plaats de elektrische kettingzaag op een stabiele ondergrond en voer de montage van de zaagketting en zaaggeleider stap voor stap uit volgens de onderstaande procedure:

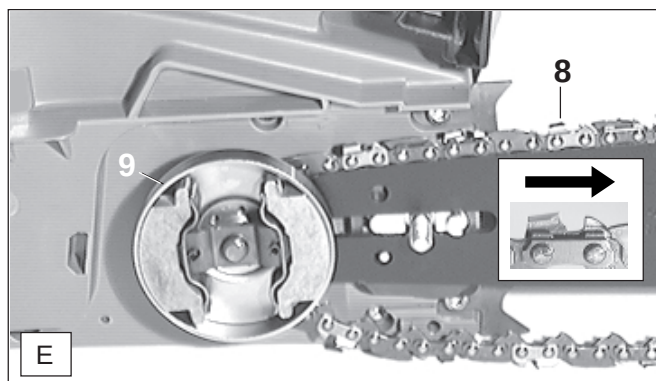
Voor iedere montage resp. demontage van de kettingwiel-beschermer (A/1) moet de kettingrem worden losgezet.



- Als de handbeschermer (A/2) zonder moeite ca. 2 cm in de richting van de pijl kan worden getrokken, dan staat de kettingrem reeds vrij. Is dit niet het geval, dan de handbeschermer (A/2) krachtig in pijlrichting trekken tot hij merkbaar inklikt.



- Kettingspanner (C/6) linksom (tegen de klok in) draaien tot astap (C/7) aan de linker aanslag staat.

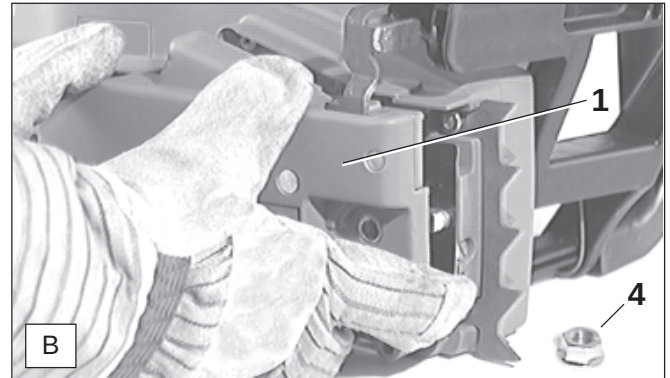


- Zaagketting (E/8) om het kettingwiel achter de koppelings-trommel (E/9) leggen en de zaagketting in de geleidegroef van de zaaggeleider voeren.
De snijkanten aan de bovenzijde van de zaaggeleider moeten in de richting van de pijl wijzen!

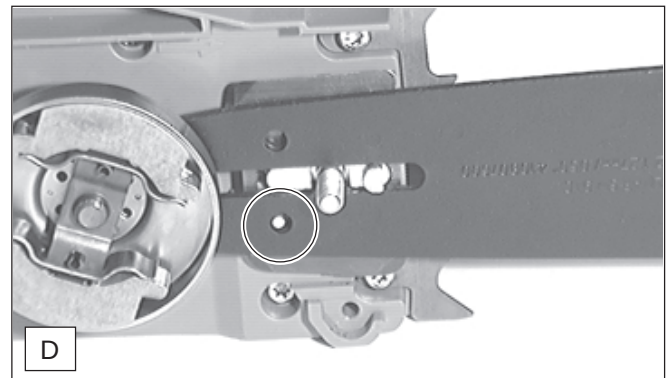


ATTENTIE: Bij alle werkzaamheden aan de zaaggeleider en zaagketting altijd de stekker uit het stop-contact nemen en werkhandschoenen dragen!

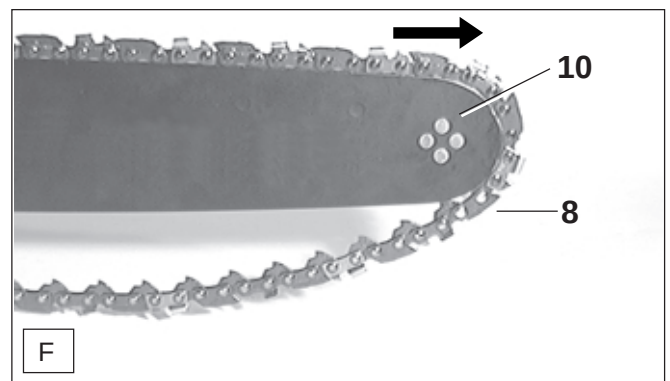
ATTENTIE: De elektrische kettingzaag mag pas gestart worden na volledige zijn samengebouwd en controle!



- Sticker (A/4) verwijderen.
- Bevestigingsmoer (B/4) eraf draaien.
- Verwijder de kettingwielbeschermer (B/1).



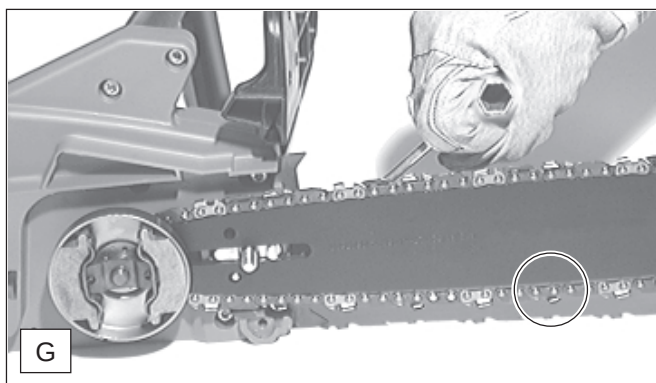
- Plaats de zaaggeleider (C/7). Let er op dat de astap van de kettingspanner in het gat (zie cirkel) van de zaaggeleider valt.



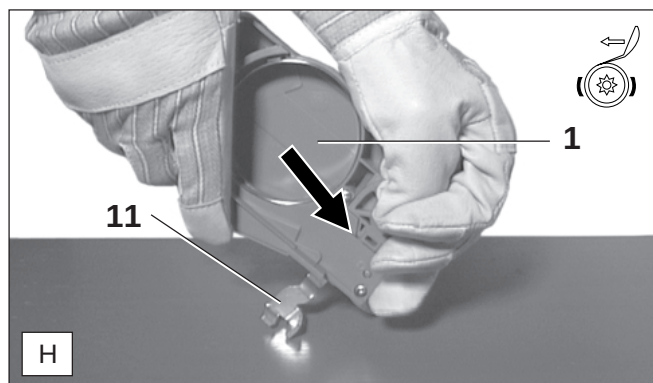
- Voer de zaagketting (F/8) om de omlegschijs (F/10) van de zaaggeleider.

ADVIES:

De zaagketting kan gemakkelijk in de richting van de pijl worden getrokken. Daarbij draait de koppelingstroommel (E/9) mee (de zaagketting grijpt in het kettingwiel).

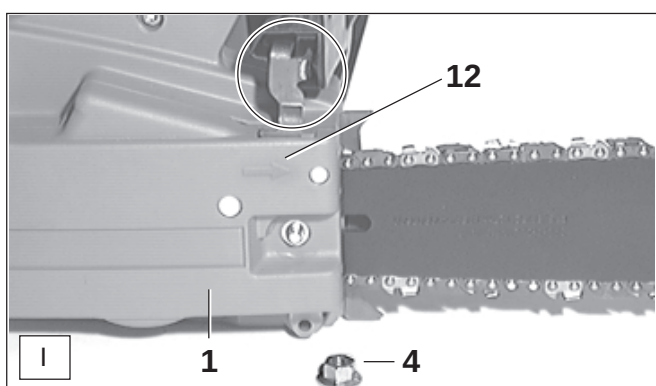


- Kettingspanner (C/6) rechtsom (met de klok mee) draaien, totdat de zaagketting in de geleidegroef van de zaaggeleider grijpt (zie cirkel). Met de linkerhand de zaaggeleider tegen het huis aandrukken.



ADVIES: Wanneer de kettingrem van de gedemonteerde kettingwielbeschermer abusievelijk is aangetrokken moet deze voor het weer aanbrengen van de kettingwielbeschermer vrij worden gezet.

- De kettingwielbeschermer (H/1) in de richting van de pijl, zoals afgebeeld, met beide handen vasthouden en tegen een harde ondergrond (b.v. een plank) drukken, tot de ontkoppelingshendel (H/11) hoorbaar grijpt.



- De kettingwielbeschermer (I/1) monteren; daarbij de ontkoppelingshendel in de opneemopening van de handbeschermer geleiden (zie cirkel).
- Bevestigingsmoer (I/4) handvast aandraaien.

ADVIES:

De pijl (I/12) op de kettingwielbeschermer geeft de looprichting van de zaagketting aan.



Zaagketting spannen

- Til de voorzijde van de zaaggeleider iets op en draai de kettingspanschroef (C/6) rechtsom (met de klok mee), tot de zaagketting weer tegen de onderzijde van de zaaggeleider aanligt.
- Het voorste einde van de zaaggeleider verder optillen en de bevestigingsmoer (I/4) met de combisleutel vast aandraaien.

Controle van de kettingspanning

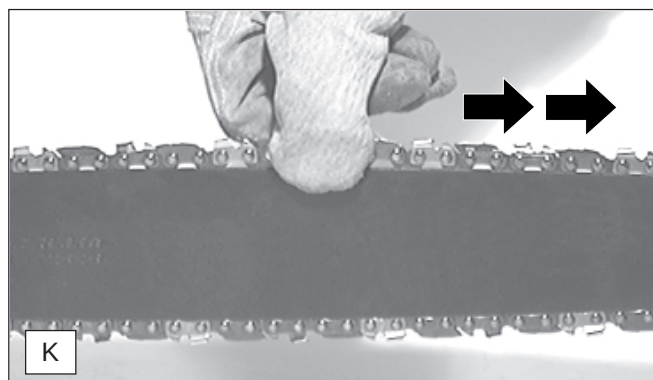


- De zaagketting is juist gespannen wanneer de zaagketting tegen de onderzijde van de zaaggeleider aanligt en de zaagketting nog gemakkelijk met de hand bewogen kan worden over de zaaggeleider.
- Hierbij moet de kettingrem gelost zijn.
- Controleer regelmatig de kettingspanning, omdat nieuwe zaagkettingen na verloop van tijd uitrekken en langer worden !
- Daarom de kettingspanning regelmatig met **uitgeschakelde motor** en met de **stekker uit het stopcontact** controleren.

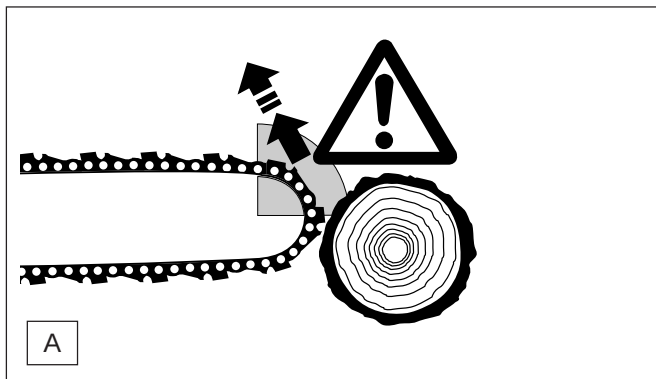
ADVIES:

In de praktijk wordt geadviseerd 2-3 zaagkettingen afwisselend te gebruiken.

Voor een gelijkmatige slijtage van de zaaggeleidergroef moet bij het verwisselen van een ketting de zaaggeleider omgekeerd worden (onderzijde boven en bovenzijde onder).

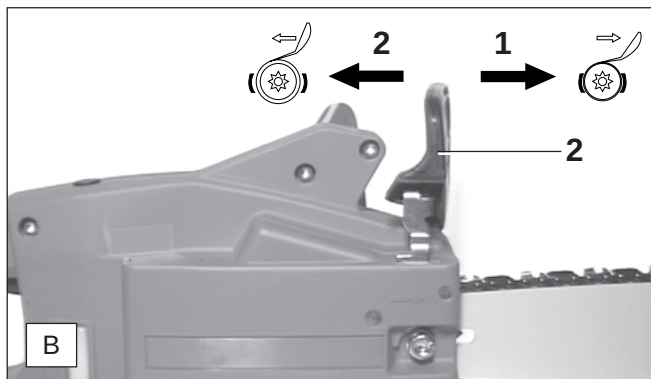


Kettingrem



De DES 300, 350, 400 en DES 380 zijn standaard met een vertragsveroorzakende kettingrem uitgerust. Ontstaat er een terugslag (kickback) doordat de punt van de zaaggeleider met het hout in aanraking komt (zie hoofdstuk „VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN”, blz. 41), wordt bij voldoende terugslag de kettingrem door massatraagheid in werking gesteld. In een fractie van een seconde wordt de zaagketting stilgezet.

In een fractie van een seconde wordt de zaagketting stilgezet.



Inschakeling van de kettingrem (blokkeren)

Als de terugslagkracht sterk genoeg is, dan zal de plotselinge versnelling van de beugelgreep in combinatie met de inertie van de handbeschermer (B/2) de rem **automatisch** aanzetten.

Druk voor **handbediening** de handbeschermer (B/2) met de linker hand in de richting van de voorzijde van de zaaggeleider (pijl 1).

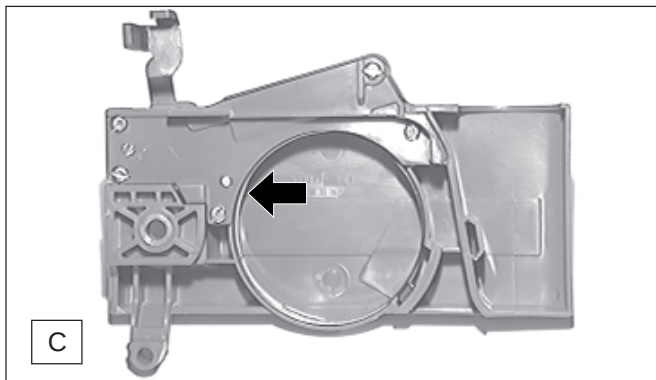
Kettingrem lossen

De handbeschermer (B/2) in de richting van de beugelgreep (pijl 2) trekken tot deze voelbaar aangrijpt. De kettingrem is gelost.

Verwijzing m.b.t. model DES 380

Bij in werking treden van de zaagkettingrem wordt bovendien de stroomtoevoer naar de E-motor onderbroken!

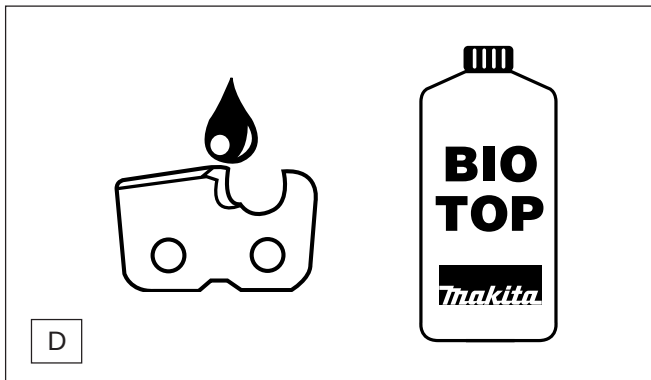
Onderhoud



De kettingrem is een zeer belangrijke veiligheidsvoorziening en is zoals ieder onderdeel onderhevig aan slijtage. Regelmatige controle en onderhoud is in het belang van uw eigen veiligheid en kan door een MAKITA service-werkplaats uitgevoerd worden. Voor het beginnen met de werkzaamheden altijd een functietest uitvoeren.

De remband (pijl) en de handbeschermer (B/2) moeten regelmatig gereinigd worden om de goede werking te waarborgen.

Zaagkettingolie



Voor het smeren van de zaagketting en de zaaggeleider moet zaagkettingolie met een hechtmiddeltoevoeging gebruikt worden. De hechtmiddeltoevoeging in de zaagkettingolie voorkomt een te snel wegslingeren van de olie.

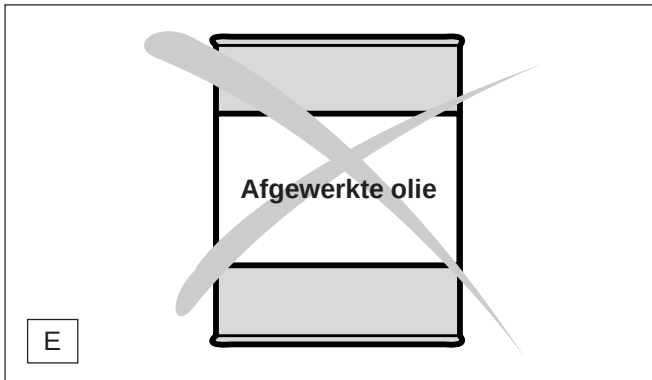
Het gebruik van minerale olie niet toegestaan. Om het milieu te sparen wordt het gebruik van biologisch afbreekbare olie voorgeschreven.

De door MAKITA aangeboden zaagkettingolie BIOTOP wordt op basis van geselecteerde plantenoliën vervaardigd en is 100 % biologisch afbreekbaar. BIOTOP is bekroond met de blauwe milieu-engel (RAL UZ 48).

Biologisch afbreekbare kettingolie is slechts beperkt houdbaar en dient binnen 2 jaar na de opgedrukte fabricagedatum gebruikt te zijn.

BIOTOP zaagkettingolie is, afhankelijk van het verbruik, leverbaar in de volgende verpakkingen:

1 Liter	Bestelnummer 980 008 610
5 Liter	Bestelnummer 980 008 611
20 Liter	Bestelnummer 980 008 613



Gebruik nooit afgewerkte olie!

Afgewerkte olie is zeer gevaarlijk voor het milieu ! Afgewerkte olie bevat hoge concentraties van stoffen waarvan bewezen is dat ze kankerverwekkend zijn. De vervuilingen in afgewerkte olie veroorzaken verhoogde slijtage aan de oliepomp en het zaagmechaniek. Bij schade veroorzaakt door het gebruik van afgewerkte of ongeschikte zaagkettingoliën vervalt iedere aanspraak op garantie. Uw vakhandelaar informeert u graag over het gebruik van zaagkettingolie.

Huid- en oogcontact vermijden!

Minerale olieprodukten, ook oliën, ontvetten de huid. Bij herhaaldelijk en langdurig contact droogt de huid uit. Diverse huidziekten kunnen hiervan het gevolg zijn. Bovendien zijn allergische reacties bekend.

Contact van de ogen met olie veroorzaakt irritaties. Bij oogcontact direct het betreffende oog met schoon water uitspoelen. Bij aanhoudende irritatie direct een arts bezoeken!



- De vulstand is in het peilglas (G/14) zichtbaar.

Smeling van de zaagketting

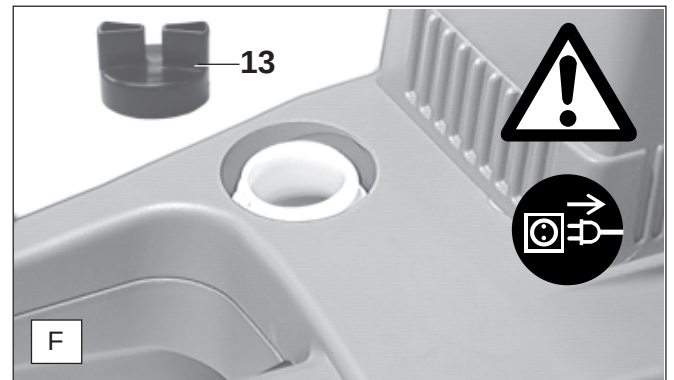
Om de zaagketting voldoende te kunnen smeren moet er altijd voldoende kettingolie aanwezig zijn in de tank. De tankinhoud (150 ml) is genoeg voor ongeveer een half uur continu gebruik.

Belangrijke aanwijzing aangaande bio-olie voor zaagkettingen

Bij een buitenbedrijfsstelling op langere duur moet de olietank worden leeggemaakt, waarna er een kleine hoeveelheid motorolie (SAE 30) moet worden ingegoten. Daarop de elektrische zaag enige tijd laten lopen, om alle resten bio-olie uit de tank, het olieleidingssysteem en de zaaginrichting te spoelen. Deze maatregel is noodzakelijk, omdat verschillende bio-olies ertoe noigen plakkerig te worden, waardoor schade aan de oliepomp of aan oliegeleidende machinedelen kan optreden.

Bij hernieuwde ingebruikname weer met BIOTOP-zaagkettingolie vullen.

Olietank vullen



Uitsluitend bij uitgeschakelde motor en met de stekker uit het stopcontact!

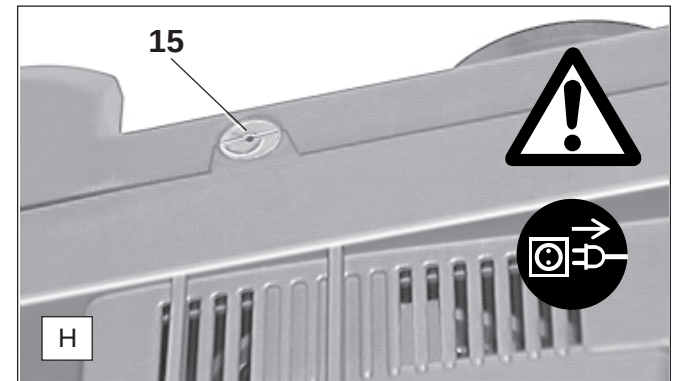
- Rondom de tankdop goed schoonmaken zodat er geen vuil in de olietank komt.
- Tankdop (F/13) losschroeven en de tank tot aan de onderkant van de vulpijp vullen met kettingolie.
- Tankdop weer goed vastdraaien.
- Eventueel gemorste kettingolie goed afvegen.

Belangrijke aanwijzing!

Bij de eerste inbedrijfsstelling moet het olieleidingssysteem tevoren geheel worden gevuld, tot de zaagkettingolie de zaag smeert.

Bij een afstelling op maximale toevoer kan deze procedure tot 2 minuten lang duren.

Kettingsmering instellen



Uitsluitend bij uitgeschakelde motor en met de stekker uit het stopcontact!

De automatische oliepomp is regelbaar met behulp van een instelschroef (H/15). De instelschroef bevindt zich onder de koppelingstrommel in het onderste gedeelte van de behuizing. De oliepomp is in de fabriek op een gemiddelde pompcapaciteit ingesteld.

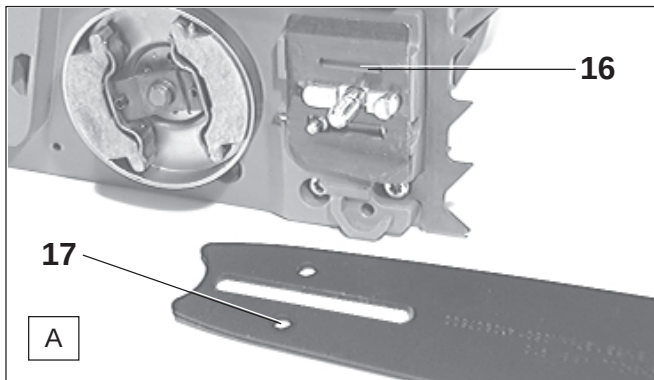
Voor het veranderen van de pompcapaciteit de combisleutel gebruiken en de instelschroef voorzichtig door:

- **rechtdraaien op een lagere**
- **linksomdraaien op een hogere**

pompcapaciteit in te stellen.

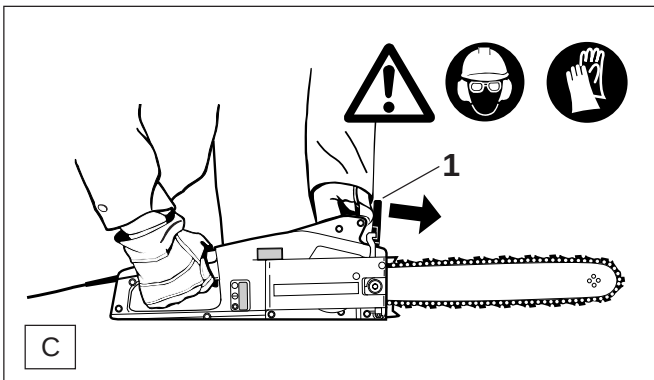
ATTENTIE: niet over de aanslag heen drasen.

Aanwijzing: Na het buitenbedrijfstellen van het kettingzaag is het normaal, dat gedurende enige tijd nog resten van kettingolie eruitlopen, die nog in het olieleidingssysteem en aan de zaaggeleider en de ketting voorhanden zijn. Hierbij is geen sprake van een defect! Gebruik een geschikte onderlegger.



Voor een probleemloze werking van de oliepomp moeten de oliëtoevoergroef (A/16) en de oliëtoevoerboring in de zaaggeleider (A/17) regelmatig gereinigd worden.

Kettingrem controleren

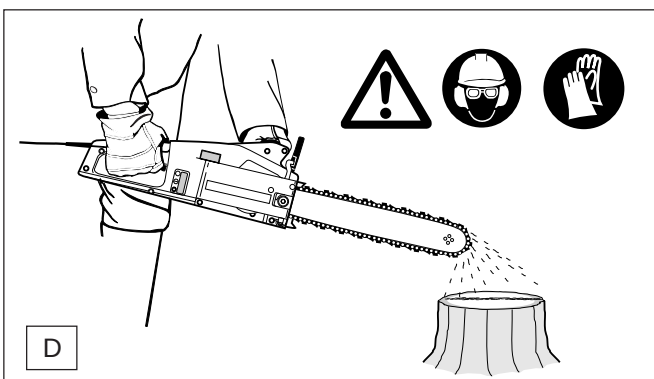


De kettingrem moet elke keer vóór werkbegin worden gecontroleerd.

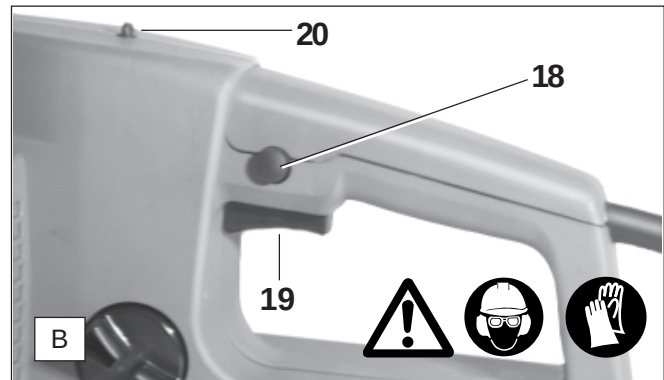
- De motor zoals beschreven starten (een veilige stand innemen en de motorzaag zodanig op de grond zetten, dat het zaagwerk vrij staat).
- De beugelgreep met één hand stovig omvatten, de andere hand aan de handgreep.
- De motor inschakelen en met de rug van de hand de handbeschermer (C/1) in de richting van de pijl drukken tot de kettingrem blokkeert. Nu moet de zaagketting onmiddellijk tot staan komen.
- De motor aanstonds uitschakelen en de kettingrem weer loszetten.

Attentie: Indien de zaagketting na deze controle niet onmiddellijk tot stilstand komt, mag men in geen geval met het werk beginnen. U moet dan de hulp van een MAKITA servicewerkplaats inroepen.

Kettingsmering controleren



Motor inschakelen



- **Bij het starten moet de elektrische kettingzaag met beide handen vastgehouden worden.** De rechterhand op de achterste handgreep, de linker hand op de beugelgreep. De handgrepen met de duimen eromheen vasthouden. De geleider en de ketting moeten hierbij vrij blijven.
- Allereerst de sperknop (B/18) ingedrukt houden, dan de Aan/Uit schakelaar (B/19) indrukken en de sperknop (B/18) weer loslaten.
- **Let op, de zaagketting zal direkt gaan lopen !** De Aan/Uit schakelaar ingedrukt houden zolang de motor moet lopen.

ATTENTIE:

Het vastzetten van de Aan/Uit schakelaar in de ingeschakelde positie is verboden !

Motor uitschakelen:

- Aan/Uit schakelaar (B/19) loslaten.

ATTENTIE:

De zaagketting loopt nog enige tijd door ! De zaag pas wegleggen als de zaagketting volledig stilstaat !

Verwijzing m.b.t. model DES 380

De elektrische zaag DES 380 is van een overbelastingsbeveiliging voorzien. De thermoschakelaar (B/20) springt automatisch uit en onderbreekt de stroomtoevoer, zodra een oververhitting van de elektromotor optreedt.

Na een afkoeltijd van ca. 30 seconden kan de zaag door indrukken van de thermoschakelaar (B/20) weer in bedrijf worden gezet. **De afkoeltijd van ca. 30 seconden moet in ieder geval worden aangehouden.**

Belangrijke wenk: Op het moment van inschakelen kan een korte spanningsafval optreden. Bij ongunstige omstandigheden in het stroomverzorgingsnet kan dit tot beïnvloeding van andere verbruikers in hetzelfde bereik van het verzorgingsnet voeren. Wanneer de impedantie van het verzorgingsnet lager dan 0,093 Ohm ligt, kan er van worden uitgegaan dat er geen beïnvloeding plaats vindt.

Nooit met onvoldoende kettingsmering zagen. Hiermee verkort u de levensduur van de zaaginrichting!

Voor het begin van de werkzaamheden altijd het oliepeil in de tank en de oliëtoevoer controleren.

Het controleren van de oliëtoevoer kan op de volgende wijze:

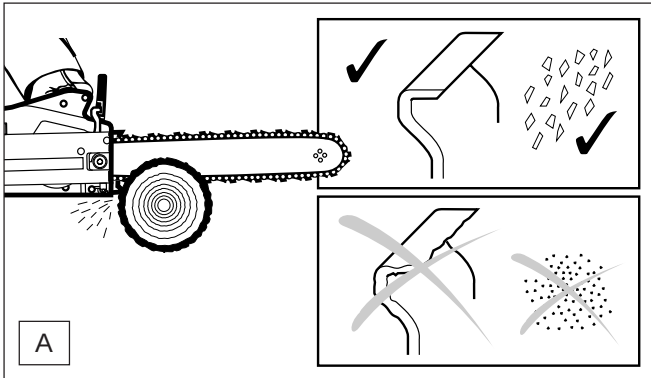
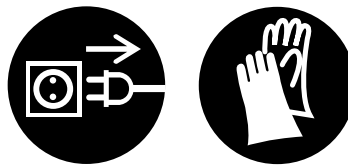
- Elektrische kettingzaag starten.
- De lopende zaagketting ongeveer 15 cm boven een boomstam of de grond houden (geschikte ondergrond gebruiken).

Bij voldoende smering vormt zich een licht oliespoor door de afgeslingerde olie. Let op de windrichting en stelt u zich niet onnodig aan de smeeroil mist bloot!

ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Zaagketting slijpen

Bij alle werkzaamheden aan de zaagketting altijd de stekker uit het stopcontact nemen en werkhandschoenen dragen !



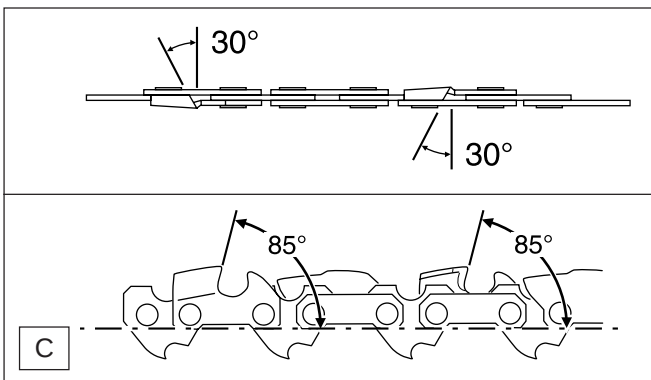
De zaagketting moet worden geslepen, wanneer:

- zaagselachtige spaanders ontstaan bij het zagen van vochtig hout.
- de ketting ook bij grote druk slechts met moeite in het hout trekt.
- de snijkant zichtbaar beschadigd is.
- Het zaagmechaniek in het hout eenzijdig naar links of rechts verloopt. De oorzaak hiervan is een ongelijkmatige scherpte van de zaagketting.

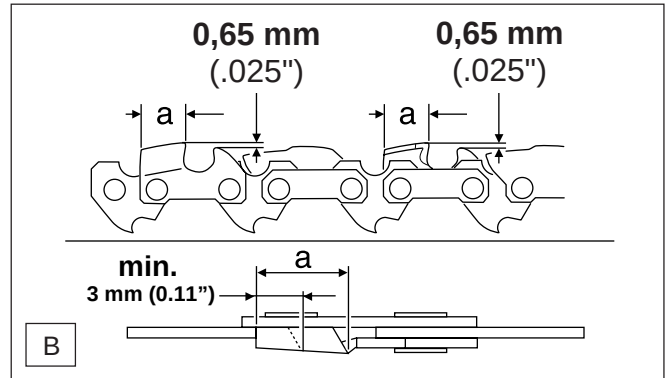
Belangrijk: vaak slijpen, weinig materiaal afslijpen!

Voor eenvoudig naslijpen zijn in de meeste gevallen twee tot drie streken van de vijl voldoende.

Nadat men de ketting meerdere malen zelf nageslepen heeft moet de zaagketting in de service-werkplaats nageslepen worden.



- De slijphoek van 30° moet bij alle zaagtanden zonder uitzondering dezelfde zijn. Verschil in de hoeken veroorzaakt een ruwe en onregelmatige kettingloop, vergroot de slijtage en kan leiden tot kettingbreuk !
- De snijhoek van de zaagtand van 85° volgt uit de indringdiepte van de rondvijl. Als de voorgeschreven vijl op een juiste wijze gebruikt wordt ontstaat de correcte snijhoek vanzelf.



Slijpkriteria:

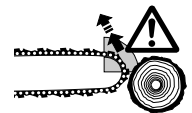
ATTENTIE:

Uitsluitend voor deze motorzaag toegelaten kettingen en zaaggeleiders gebruiken (zie uittreksel uit de reserveonderdelenlijst)!

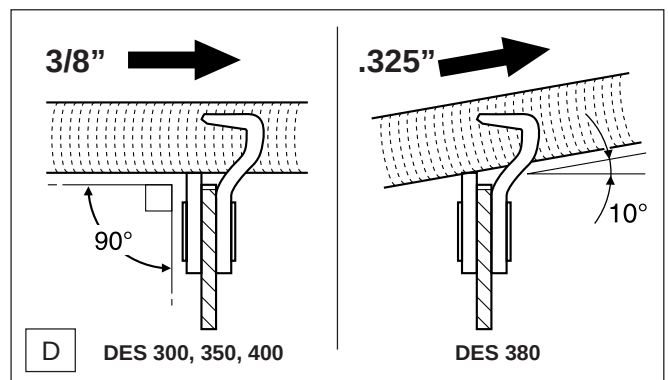
- Alle zaagtanden moeten even lang zijn (maat a). Verschillen in hoogte van de zaagtanden betekenen een ongelijkmatige loop van de ketting en kunnen kettingbreuk veroorzaken!
- De minimumlengte van de zaagtand = 3 mm. Wanneer de minimumlengte bereikt is, de kettingzaag niet meer slijpen. Er moet dan een nieuwe kettingzaag worden opgelegd (zie uittreksel uit de reserveonderdelenlijst en het Hoofdstuk „Nieuwe zaagketting“).
- De afstand tussen de dieptebegrenzers (ronde neus) en de snijkant bepaalt de spaandikte.
- De beste zaagresultaten worden bereikt met een afstand van 0,65 (.025") tussen de dieptebegrenzers.

ATTENTIE:

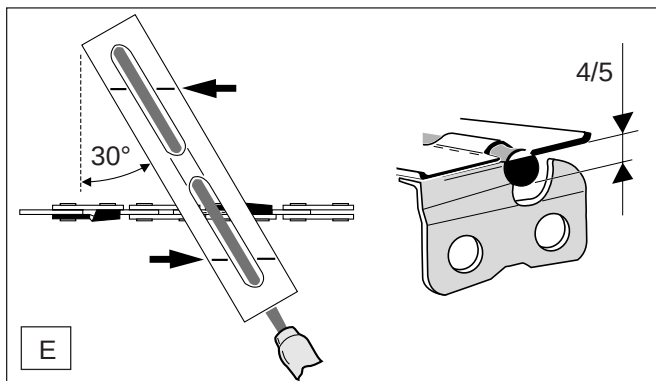
Een te grote afstand vergroot het gevaar van terugslag!



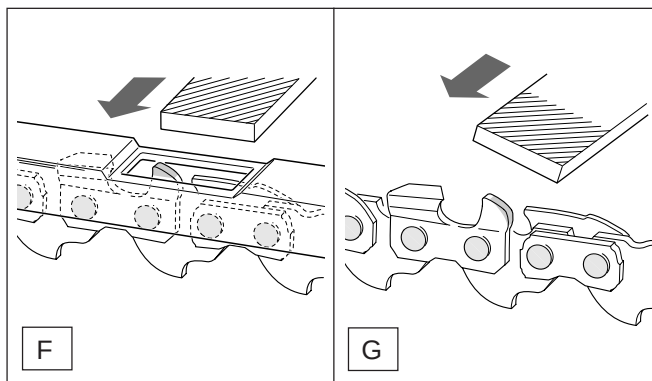
Welke vijl en hoe deze te gebruiken



- Voor het vijlen moet een speciale zaagkettingrondvijl gebruikt worden. Zaagketting 3/8" = ø 4,0 mm, .325" = ø 4,8 / 4,5 mm. De eerste helft van de zaagtand met een ø 4,8 mm zaagkettingrondvijl vijlen, daarna met ø 4,5 mm. Normale rondvijlen zijn ongeschikt. Zie de accessoirelijst voor het bestelnummer.
- De vijl mag alleen bij de voorwaartse streek (pijl) vijlen. De vijl moet bij het terughalen vrij van het materiaal gehouden worden.
- De kortste snijtand wordt als eerste geslepen. De lengte van deze tand is dan de uitgangsmaat voor alle andere snijtanden van de zaagketting.
- Vijl zoals in afb. „D" getoond houden (zaagketting 3/8" = 90°, Zaagketting .325" = 10°).



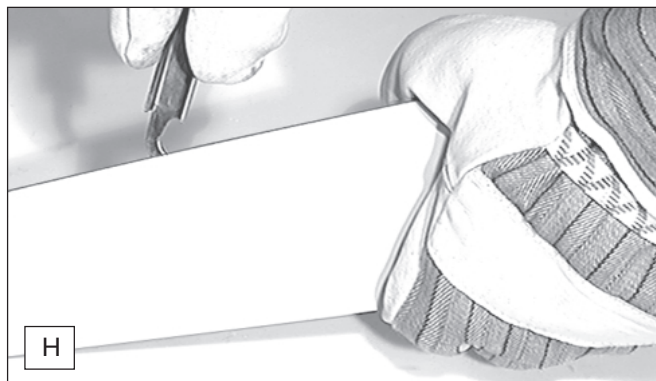
- Een vijlhouder maakt het geleiden van de vijl gemakkelijker. De houder heeft markeringen voor de juiste slijphoek van 30° (de markeringen parallel aan de zaagketting laten lopen) en begrenst de insteekdiepte (4/5 van de vijl-doorsnee). Zie de accessoirelijst voor het bestelnummer.



- Aansluitend op het naslijpen de hoogte van de diepte-begrenzers controleren met de kettingmaatlat. Zie de accessoirelijst voor het bestelnummer.
- Ook de geringste uitsteekhoogte met een speciale vlakke vijl verwijderen (F). Zie de accessoirelijst voor het bestelnummer.
- Dieptebegrenzer aan de voorzijde opnieuw afronden (G).

Zaaggeleider reinigen

ATTENTIE:
Beslist werkhandschoenen dragen.

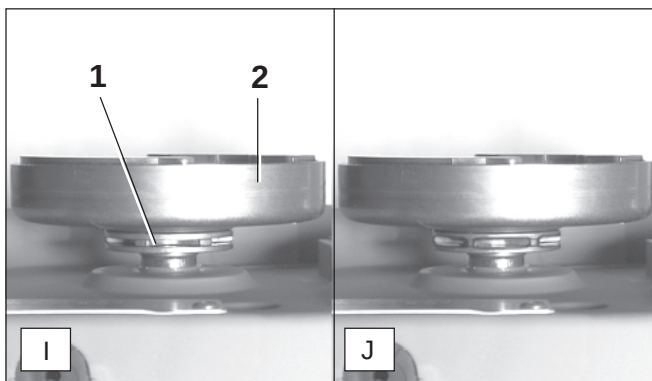


De loopvlakken van de zaaggeleider moeten regelmatig op beschadigingen worden gecontroleerd en met daartoe geschikt gereedschap worden schoongemaakt. Bij intensief gebruik van de elektrische zaag moet het lager van de omleidster regelmatig (1x per week) worden nagesmeerd. Vóór het nasmeren de 2 mm grote opening aan het eind van de zaaggeleider **zorgvuldig** schoonmaken en een geringe hoeveelheid universeelvet erin persen. Universeelvet en een vetpers kunnen als toebehør worden geleverd.

Universeelvet (Best.-Nr. 944 360 000)
Vetpers (Best.-Nr. 944 350 000)

Nieuwe zaagketting

ATTENTIE: Uitsluitend voor deze motorzaag toegelaten kettingen en zaaggeleiders gebruiken (zie uittreksel uit de reserveonderdelenlijst)!



Voordat een nieuwe zaagketting omgelegd wordt moet allereerst de staat van het kettingwiel gecontroleerd worden (I/1).

Het kettingwiel bevindt zich onder de koppelingstrommel (I/2).

ATTENTIE:

Ingelopen kettingwielen (J) kunnen beschadigingen van de nieuwe zaagketting veroorzaken en moeten vervangen te worden.

Het wisselen van het kettingwiel vereist een gekwalificeerde vakopleiding en een met speciaal gereedschap uitgeruste MAKITA-servicewerkplaats.

Storingzoeken

Storing	Systeem	Constatering	Oorzaak
Kettingzaag werkt niet	Geheel	Electromotor loopt niet	Geen stroomvoorzorging, netsnoer defect
Gebrek aan vermogen	Kettingrem	Ketting draait niet	Kettingrem ingeschakeld
	Koolborstels	Geringe zaagprestatie	Koolborstels versleten
Geen kettingsmering	Olietank, oliepompe	Geen kettingolie op de zaagketting	Olietank leeg olietoevoergroef vervuild afstelschroef voor oliepompe versteld
Kettingzaag start niet	Overbelastingsbeveiliging	Kettingzaag heet, electromotor loopt niet	Overbelastingsbeveiliging in werking gesteld (alleen bij de DES 380)

Periodieke onderhouds- en reinigingsvoorschriften

Voor een lange levensduur alsook ter voorkoming van schades en ter waarborging van het volledig functioneren van de veiligheidsvoorzieningen moeten de hierna beschreven onderhoudstaken regelmatig uitgevoerd worden. Garantieclaims worden alleen dan toegelaten, indien deze taken regelmatig en zoals voorgeschreven uitgevoerd zijn. Bij niet-inachtneming bestaat er gevaar voor ongelukken!

Gebruikers van de elektrische kettingzaag mogen alleen de onderhouds- en reinigingswerkzaamheden uitvoeren die beschreven zijn in deze gebruiksaanwijzing. Alle overige werkzaamheden mogen alleen worden uitgevoerd door een MAKITA service werkplaats.

bladzijde

Algemeen	Gehele elektrische kettingzaag Kunststof behuizing Zaagketting Zaaggeleider Kettingwiel Kettingrem	Buitenzijde regelmatig reinigen. Controleren op breuken en scheuren. Bij beschadigingen direct zorgen voor een vakkundige reparatie. Regelmatig naslijpen. Na verloop van tijd omkeren zodat de belaste loopvlakken gelijkmatig slijten. Op tijd vernieuwen. Op tijd laten vervangen bij de service werkplaats. Regelmatig in de service werkplaats laten controleren.	
Voor iedere inbedrijfname	Zaagketting Zaaggeleider Kettingsmering Kettingrem Aan/Uit schakelaar Netsnoer Olietankdop	Controleren op scherppte en beschadigingen. Kettingspanning controleren. Controleren op beschadigingen, eventueel ontbramen. Werking controleren. Werking controleren. Werking controleren. Bij beschadiging laten vervangen in de service werkplaats. Controleren op goede afsluiting.	49 45 47-48 48 48
Na iedere uitbedrijfname	Kettingrem Zaaggeleider Zaaggeleider montagevlak	Remband reinigen (zaagspanen, olie). Olietoevoerborring reinigen. Reinigen, in het bijzonder de olietoevoergroef.	46 48 48
Opslag	Kettingolietank Zaagketting en Zaaggeleider Gehele elektrische kettingzaag	Legen Demonteren, reinigen en licht in oliën. Geleidingsgroef van de zaageleider reinigen. Veilig in een droge ruimte opslaan. Na langdurige opslag de elektrische kettingzaag in een service werkplaats laten controleren (olieresten kunnen harsachtig worden en de klep van de oliepomp verstopen).	47

Werkplaatservice, reservedelen en garantie

Onderhoud en reparaties

Onderhoud en reparatie van moderne electromotoren evenals de veiligheidsgevoelige hoofdonderdelen vereisen een gekwalificeerde vakopleiding en een van speciaal gereedschap en testapparatuur voorziene gespecialiseerde werkplaats.

MAKITA adviseert daarom alle niet in deze gebruiksaanwijzing omschreven werkzaamheden door een MAKITA service-werkplaats uit te laten voeren.

De vakman beschikt over de noodzakelijke opleiding, ervaring en uitrusting om u steeds met zo weinig mogelijk kosten een oplossing te bieden en helpt u met raad en daad.

In de bijgeleverde lijst vindt u de dichtstbijgelegen service-werkplaats. Ook kunt u zich wenden tot één van de vertegenwoordigingen of de importeur vermeld op de achterzijde van de gebruiksaanwijzing. Daar kan men u het adres van de dichtstbijzijnde service-werkplaats in uw regio geven.

Reserveonderdelen

Betrouwbaarheid, levensduur en veiligheid van uw machine is ook afhankelijk van de kwaliteit van de gebruikte reserveonderdelen. Alleen originele MAKITA-reserveonderdelen gebruiken, die door het teken  zijn gekenmerkt.

Alleen de originele onderdelen komen uit dezelfde fabriek als de machine en garanderen daarom de beste kwaliteit in materiaal en maatnauwkeurigheid, werking and veiligheid.

Originele reserveonderdelen en accessoires zijn verkrijgbaar bij uw vakhandelaar. Deze beschikt over de noodzakelijke reserveonderdelenlijsten en wordt doorlopend op de hoogte gehouden van verbeteringen en veranderingen in het aanbod van reserveonderdelen.

Houdt u ook rekening met het feit dat, bij gebruik van niet originele MAKITA onderdelen, het verlenen van garantie door de MAKITA-organisatie niet mogelijk is.

Garantie

MAKITA garandeert een uitstekende kwaliteit en vergoedt de kosten van verbeteringen door vervanging van de beschadigde onderdelen in geval van materiaal- of fabricagefouten die binnen de garantie na de datum van aankoop optreden.

Houdt u er rekening mee dat in sommige landen specifieke garantievoorzaken gelden.

Vraagt u dit na bij de verkoper in geval van twijfel. Deze is als verkoper van het produkt verantwoordelijk voor de garantie.

De volgende schadeoorzaken vallen buiten de garantie. Wij vragen hiervoor uw begrip:

- Niet opvolgen van de gebruiksaanwijzing.
- Achterwege laten van noodzakelijke onderhouds- en reinigingswerkzaamheden.
- Normale slijtage.
- Duidelijke overbelasting door aanhoudende overschrijding van de maximaal toegestane belasting.
- Gebruik van niet goedgekeurde zaaggeleiders en zaagkettingen.
- Gebruik van niet goedgekeurde zaaggeleider- en zaagkettinglengten.
- Gebruik van geweld, onoordeelkundige behandeling, misbruik of ongevallen
- Schade door oververhitting door vervuilde koelluchttoevoer naar de motorbehuizing.
- Gebruik van ongeschikte reserveonderdelen, resp. niet-originele MAKITA onderdelen, voorzover deze schade kunnen veroorzaken.
- Gebruik van ongeschikte of te lang opgeslagen brandstoffen.
- Schade die terug te voeren is tot voorwaarden bij verhuur.
- Reinigings-, onderhouds- en afstelwerkzaamheden vallen niet onder de garantie.
- Ingrepen door ondeskundige personen of ondeskundige reparatiepogingen.

Reinigings-, verzorgings- en afstelwerkzaamheden worden niet als werkzaamheden onder garantie geaccepteerd. Alle voorkomende garantiewerkzaamheden moeten worden uitgevoerd door een MAKITA vakhandelaar.

Belangrijke informatie voor het bestellen van zaagkettingen en zaaggeleiders!

Bij gebruik van de zaaggeleider met een 1,3 mm (.050") brede gleuf, mag uitsluitend de bijbehorende ketting met een 1,3 mm (.050") dikke aandrijfschakel gebruikt worden.

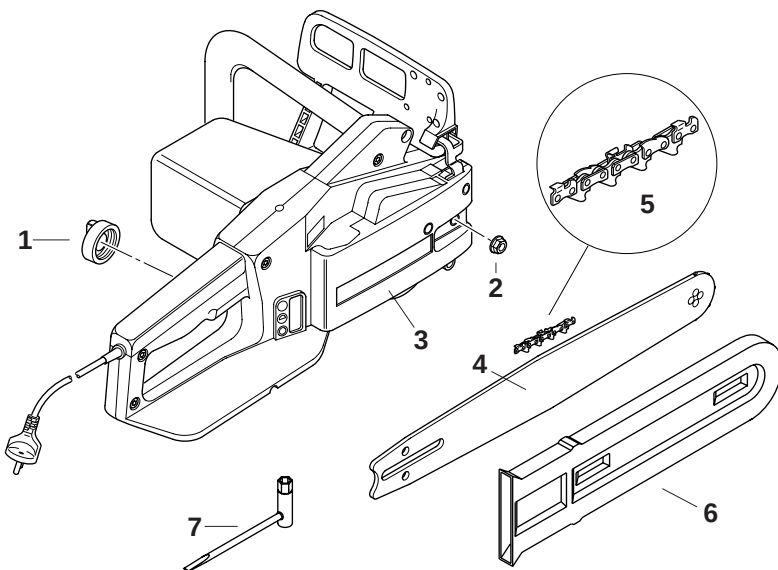
De zaaggeleiders met een 1,3 mm (.050") brede gleuf, zijn met dit symbool  te herkennen.

Uittreksel uit de reserveonderdelenlijst.

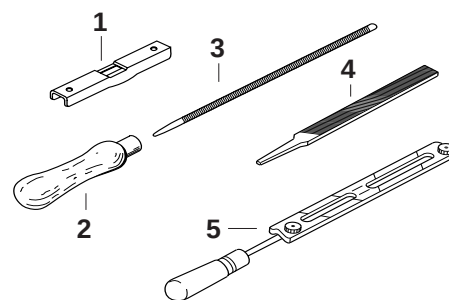
Alleen originele MAKITA-reserveonderdelen gebruiken. Voor reparaties en vervanging van andere onderdelen is uw MAKITA service-werkplaats verantwoordelijk.



Levering



Toebehoren (geen onderdeel van levering)



Pos.	MAKITA-Nr.	Stck.	Benennung	300	350	400	380
1	205 114 201	1	Olietankdop compleet	1	1	1	1
2	923 208 004	1	Bevestigingsmoer	1	1	1	1
3	205 213 670	1	Kettingwielbeschermer kpl. met rem	1	1	1	1
4	442 030 661	1	Zaaggeleider 30 cm (12")	1			
4	442 035 661	1	Zaaggeleider 35 cm (14")		1		
4	442 040 661	1	Zaaggeleider 40 cm (16")			1	
4	444 038 141	1	Zaaggeleider 38 cm (15") 				1
5	528 092 646	1	Zaagketting 3/8" für 30 cm	1			
5	528 092 652	1	Zaagketting 3/8" für 35 cm		1		
5	528 092 656	1	Zaagketting 3/8" für 40 cm			1	
5	532 484 064	1	Zaagketting .325" für 38 cm 				1
6	952 100 633	1	Zaagkettingbeschermer (30-40 cm)	1	1	1	1
7	941 713 001	1	Combisleutel SW 13	1	1	1	1

Pos.	MAKITA-Nr.	Stck.	Benennung
1	953 100 090	1	Kettingmeetlat 3/8"
	953 100 071	1	Kettingmeetlat .325"
2	953 004 010	1	Vijhandvat
3	953 003 090	1	Rondvijl ø 4 mm
	953 003 100	1	Rondvijl ø 4,5 mm
	953 003 070	1	Rondvijl ø 4,8 mm
4	953 003 060	1	Vlakke
5	953 030 010	1	Vijlhouder kpl. 3/8"
	953 030 030	1	Vijlhouder kpl. .325"

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.



Makita Werkzeug GmbH
Postfach 70 04 20
D-22004 Hamburg
Germany

Specifications subject to change without notice
Changements sans préavis
Wijzigingen voorbehouden

Form: 995 704 101 (12.00 GB, F, NL)