



GZ4350

GB	Operator's manual	2-42
DE	Bedienungsanweisung	43-86
EL	Οδηγίες χρήσης	87-131
ES	Manual de usuario	132-174
FR	Manuel d'utilisation	175-217
IT	Manuale dell'operatore	218-260
PT	Manual do utilizador	261-303



9. Starter housing
10. Chain oil tank
11. Bar tip sprocket
12. Guide bar
13. Saw chain
14. Muffler
15. Chain brake and front hand guard
16. Front handle
17. Choke control
18. Throttle trigger
19. Air purge
20. Clutch cover
21. Oil pump adjustment screw
22. Product and serial number plate
23. Chain tensioning screw
24. Chain catcher
25. Spiked bumper
26. Guide bar cover
27. Combination spanner
28. Operator's manual

## Symbols on the product



Careless or incorrect use of this product can result in serious or fatal injury to the operator or others.



Read the operator's manual carefully and make sure you understand the instructions before you use this product.



Always wear approved protective helmet, approved hearing protection and protective goggles or a visor.



This product is in accordance with applicable EC Directives.



Noise emission to the environment according to the EC Directive. The product's emission is specified in the Technical data chapter and on the label.



Both of the operator's hands must be used to operate the chainsaw.



Never operate the chainsaw holding it with one hand only.



Never let the guide bar tip come in contact with any object.



Warning! Kickback may occur when the nose or tip of the guide bar touches an object, and cause a lightning fast reverse reaction, kicking the guide bar up and towards the operator. May cause serious personal injury.



Chain brake, activated (right). Chain brake, not activated (left).



Choke lever in "open position".



Choke lever in "closed position".



Air purge.



Refuelling.



Chain oil fill.



Adjustment of the oil pump.

yyyywwxxxxx

The rating plate showing serial number. **yyyy** is the production year, **ww** is the production week.

**Note:** Other symbols/decals on the product refer to certification requirements for certain markets.

# Safety

## General safety instructions



**WARNING:** Read the warning instructions that follow before you use the product.

- A chainsaw is a dangerous tool if used carelessly or incorrectly and can cause serious injury or death. It is very important that you read and understand the contents of this operator's manual.
- Under no circumstances may the design of the product be modified without the permission of the manufacturer. Do not use a product that appears to have been modified by others and always use original accessories. Non-authorized modifications and/or accessories can result in serious personal injury or the death of the operator or others.
- The inside of the muffler contain chemicals that may be carcinogenic. Avoid contact with these elements in the event of a damaged muffler.
- Long term inhalation of the engine's exhaust fumes, chain oil mist and dust from sawdust can represent a health risk.
- This product produces an electromagnetic field during operation. This field may under some circumstances interfere with active or passive medical implants. To reduce the risk of serious or fatal injury, we recommend persons with medical implants to consult their physician and the medical implant manufacturer before operating this product.
- The information in this operator's manual is never a substitute for professional skills and experience. If you get into a situation where you feel unsafe, stop and seek expert advice. Contact your servicing dealer or an experienced chainsaw user. Do not attempt any task that you feel unsure of!

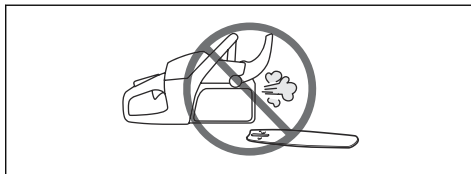
## Safety instructions for operation



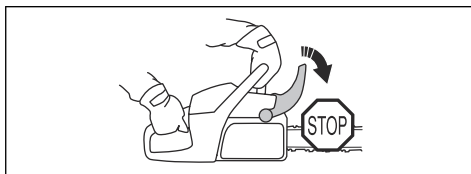
**WARNING:** Read the warning instructions that follow before you use the product.

- Before using a chainsaw you must understand the effects of kickback and how to avoid them. See instructions under the heading *What is kickback?* on page 17.
- Never use a product that is faulty. Carry out the safety checks, maintenance and service instructions described in this manual. Some maintenance and service measures must be carried out by trained and qualified specialists. See instructions under *Maintenance* on page 25
- Never use a product with visible damage to the spark plug guard and ignition cable. A risk of sparking arises, which can cause a fire.

- Never use the product if you are fatigued, while under the influence of alcohol or drugs, medication or anything that could affect your vision, alertness, coordination or judgement.
- Do not use the product in bad weather such as dense fog, heavy rain, strong wind, intense cold, etcetera. Working in bad weather is tiring and often brings added risks, such as icy ground, unpredictable felling direction, etcetera.
- Faulty cutting equipment or the wrong combination of guide bar and saw chain increases the risk of kickback! Only use the guide bar and saw chain combinations we recommend, and follow the filing instructions. See instructions under *Accessories* on page 40
- Never start a chainsaw unless the bar, saw chain and all covers are fitted correctly. See instructions under the heading *Assembly* on page 12. Without a bar and saw chain attached to the chainsaw the clutch can come loose and cause serious injury.



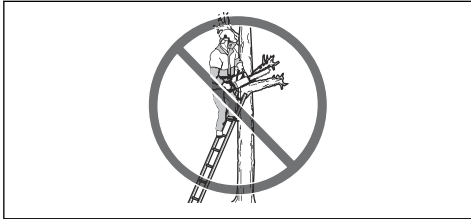
- Do not drop start. This method is very dangerous because you may lose control of the chainsaw.



- Never start the product indoors. Exhaust fumes can be dangerous if inhaled.
- Observe your surroundings and make sure that there is no risk of people or animals coming in contact with or affect your control of the product.



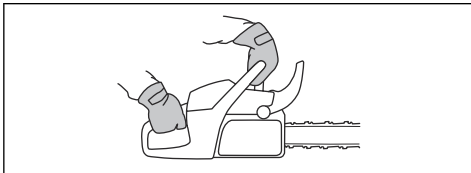
- Never allow children to use or be in the vicinity of the product. As the product is equipped with a spring-loaded start/stop switch and can be started by low speed and force on the starter handle, even small children under some circumstances can produce the force necessary to start the product. This can mean a risk of serious personal injury. Therefore remove the spark plug cap when the product is not under close supervision.
- You must have a steady stance in order to have full control over the chainsaw. Never work standing on a ladder, in a tree or where you do not have a firm ground to stand on.



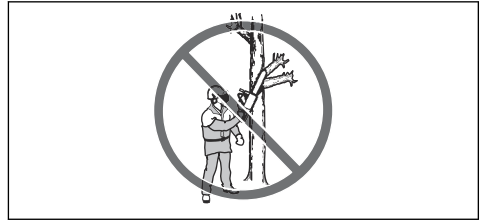
- Lack of concentration can lead to kickback if the kickback zone of the bar accidentally touches a branch, nearby tree or some other object.



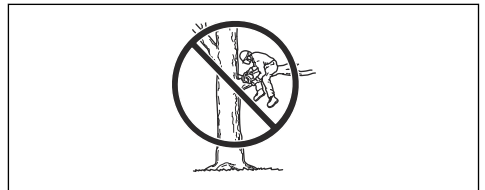
- Never use a chainsaw by holding it with one hand. A chainsaw is not safely controlled with one hand.
- Always hold the chainsaw with both hands. The right hand should be on the rear handle, and the left hand on the front handle. All people, whether right or left handed, should use this grip. Use a firm grip with thumbs and fingers encircling the chainsaw handles. This grip minimizes the risk of kickback and lets you keep the chainsaw under control. Do not let go of the handles!



- Never use the chainsaw above shoulder height and try not to cut with the tip of the bar.



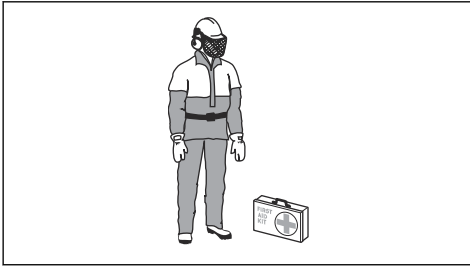
- Do not use a chainsaw in a situation where you cannot call for help in case of an accident.
- Before moving your chainsaw, switch off the engine and lock the saw chain using the chain brake. Carry the chainsaw with the bar and chain pointing backwards. Fit a guard to the bar before transporting the chain saw or carrying it for any distance.
- When you put the chainsaw on the ground, lock the saw chain using the chain brake and ensure you have a constant view of the product. Switch the engine off before leaving your chainsaw for any length of time.
- Sometimes chips get stuck in the clutch cover causing the saw chain to jam. Always stop the engine before cleaning.
- Running an engine in a confined or badly ventilated area can result in death due to asphyxiation or carbon monoxide poisoning.
- It is not possible to cover every conceivable situation you can face when using a chainsaw. Always exercise care and use your common sense. Avoid all situations which you consider to be beyond your capability. If you still feel uncertain about operating procedures after reading these instructions, you should consult an expert before continuing. Do not hesitate to contact your dealer or us if you have any questions about the use of the chainsaw. We will willingly be of service and provide you with advice as well as help you to use your chainsaw both efficiently and safely. Attend a training course in chainsaw usage if possible. Your dealer, forestry school or your library can provide information about which training materials and courses are available.



## Personal protective equipment



**WARNING:** Read the warning instructions that follow before you use the product.



In this section the product's safety features and their function are explained. For inspection and maintenance see instructions under the heading *Examination, maintenance and service of the product's safety equipment on page 26*. See instructions under the heading *Product overview GZ4350 on page 2* to find where these parts are located on your product.

The life span of the machine can be reduced and the risk of accidents can increase if product maintenance is not carried out correctly and if service and/or repairs are not carried out professionally. If you need further information please contact your nearest servicing dealer.

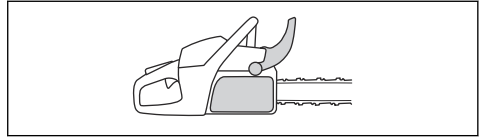
- Most chainsaw accidents happen when the saw chain touches the operator. You must use approved personal protective equipment whenever you use the machine. Personal protective equipment cannot eliminate the risk of injury but it will reduce the degree of injury if an accident does happen. Ask your servicing dealer for help in choosing the right equipment.
- Always wear personal protective equipment. Use appropriate protections for your arms. Generally clothes should be close-fitting without restricting your freedom of movement. Regularly check the condition of the personal protective equipment.
- Wear an approved protective helmet.
- Wear approved hearing protection. Long-term exposure to noise can result in permanent hearing impairment
- Always wear protective glasses or a face visor to reduce the risk of injury from thrown objects. A chain saw is capable of throwing objects, such as wood chips, small pieces of wood, etc, at great force. This can result in serious injury, especially to the eyes.
- Wear gloves with saw protection.
- Wear trousers with saw protection.
- Wear boots with saw protection, steel toe-cap and non-slip sole.
- Always have a first aid kit nearby.
- Sparks can come from the muffler, the bar and chain or other sources. Always have fire extinguishing tools and a shovel available to help prevent forest fires.



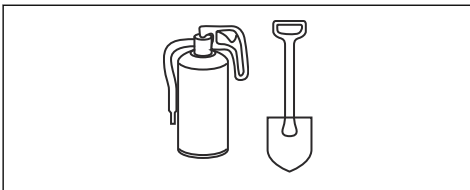
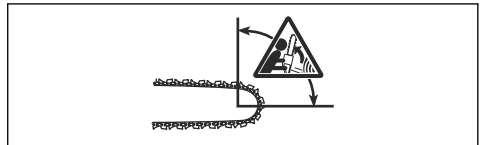
**WARNING:** Never use a product with defective safety components. Safety equipment must be inspected and maintained. See instructions under the heading *Examination, maintenance and service of the product's safety equipment on page 26*. If your machine does not pass all the checks, take the chainsaw to a servicing dealer for repair.

### Chain brake and front hand guard

Your chainsaw is equipped with a chain brake that is designed to stop the saw chain if you get a kickback. The chain brake reduces the risk of accidents, but only you can prevent them.



**WARNING:** Avoid situations where there is a risk of kickback. Take care when using your chainsaw and make sure the kickback zone of the guide bar never touches any object.



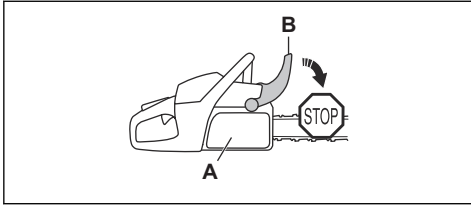
### Safety devices on the product



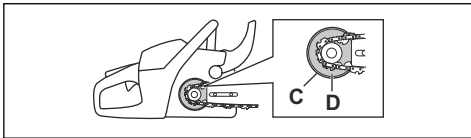
**WARNING:** Read the warning instructions that follow before you use the product.

The chain brake (A) can either be activated manually (by your left hand) or automatically by the inertia release mechanism.

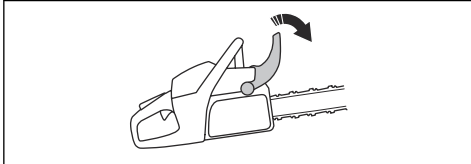
The brake is engaged when the front hand guard (B) is pushed forwards.



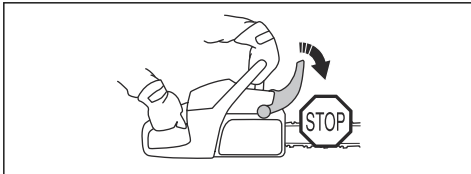
This movement activates a spring-loaded mechanism that tightens the brake band (C) around the engine drive system (D) (clutch drum).



The front hand guard is not designed solely to activate the chain brake. Another important feature is that it reduces the risk of your left hand hitting the saw chain if you lose grip of the front handle.



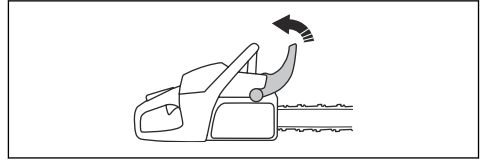
The chain brake must be engaged when the chainsaw is started to prevent the saw chain from rotating.



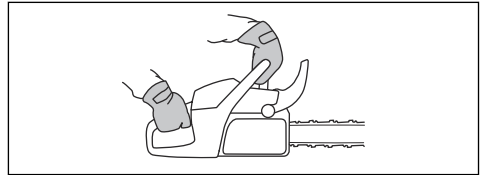
Use the chain brake as a "parking brake" when starting and when moving over short distances, to reduce the

risk of moving chain accidentally hitting your leg or anyone or anything close by.

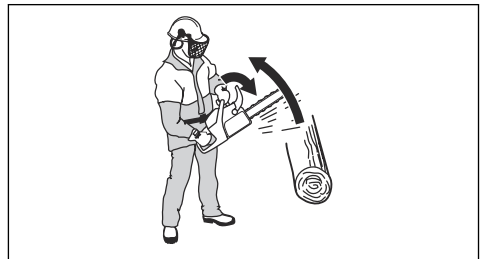
To release the chain brake pull the front hand guard backwards, towards the front handle.



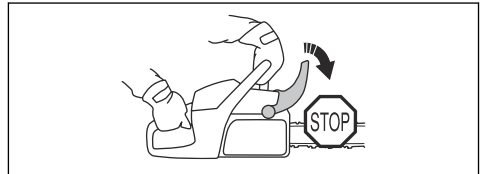
Kickback can be very sudden and violent. Most kickbacks are minor and do not always activate the chain brake. If this happens you should hold the chainsaw firmly and not let go.



The way the chain brake is activated, either manually or automatically by the inertia release mechanism, depends on the force of the kickback and the position of the chainsaw in relation to the object that the kickback zone of the guide bar strikes. If you get a violent kickback while the kickback zone of the guide bar is farthest away from you the chain brake is designed to be activated by the inertia in the kickback direction.

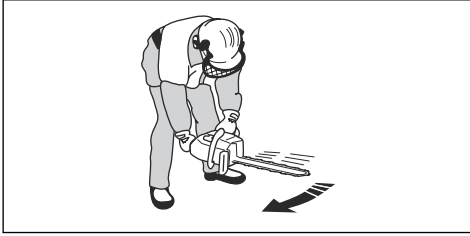


If the kickback is less violent or the kickback zone of the guide bar is closer to you the saw chain brake will be activated manually by the movement of your left hand.



In the felling position the left hand is in a position that makes manual activation of the chain brake impossible. With this type of grip, that is when the left hand is placed so that it cannot affect the movement of the front hand

guard, the chain brake can only be activated by the inertia action.



### Common questions about kickback

- **Will my hand always activate the chain brake during a kickback?**

No. It takes a certain force to move the hand guard forward. If your hand only lightly touches the front hand guard or slips over it, the force may not be enough to trigger the chain brake. You should also maintain a firm grip of the chainsaw handles while working. If you do and experience a kickback, your hand may never leave the front handle and will not activate the chain brake, or the chain brake will only activate after the chainsaw has swung around a considerable distance. In such instances, the chain brake might not have enough time to stop the saw chain before it touches you. There are also certain positions in which your hand cannot reach the front hand guard to activate the chain brake; for example, when the saw chain is held in felling position.

- **Will my inertia activated chain brake always activate during kickback in the event of a kickback?**

No. First, your brake must be in working order. Testing the brake is simple, see instructions under the heading *Examination, maintenance and service of the product's safety equipment on page 26*. We recommend you do this before you begin each work session. Second, the kickback must be strong enough to activate the chain brake. If the chain brake is too sensitive it would activate all the time, which would be a nuisance.

- **Will my chain brake always protect me from injury in the event of a kickback?**

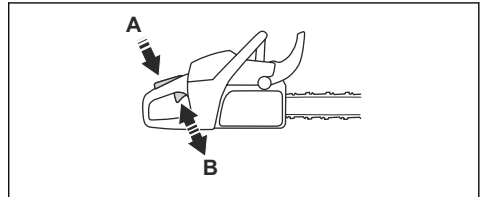
No. First, the chain brake must be in working order to provide the intended protection. Second, it must be activated during the kickback as described above to stop the saw chain. Third, the chain brake may be activated but if the guide bar is too close to you the brake might not have enough time to slow down and stop the saw chain before the chainsaw hits you.



**WARNING:** Only you and proper working technique can eliminate kickback and its dangers.

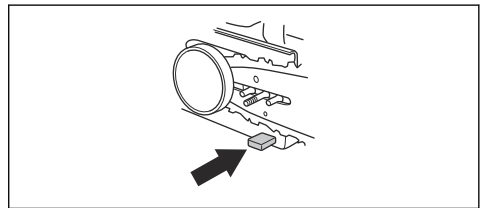
### Throttle trigger lockout

The throttle trigger lockout is designed to prevent accidental operation of the throttle trigger. When you press the throttle trigger lockout down (A) (in example when you grasp the handle) it releases the throttle trigger (B). When you let go of the handle, the throttle trigger and the throttle trigger lockout both return to their default positions. This design locks the throttle trigger at idle setting.



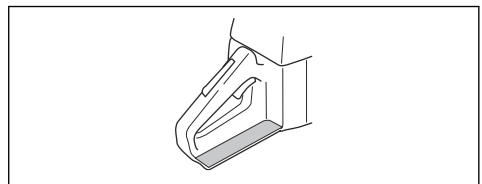
### Chain catcher

The chain catcher is designed to catch the chain if it snaps or jumps off. This should not happen if the chain is properly tensioned (see instructions under the heading *Assembly on page 12*) and if the bar and chain are properly serviced and maintained (see instructions under the heading *Basic cutting technique on page 17*).



### Right hand guard

Apart from protecting your hand if the chain jumps or snaps, the right hand guard stops branches and twigs from interfering with your grip on the rear handle.

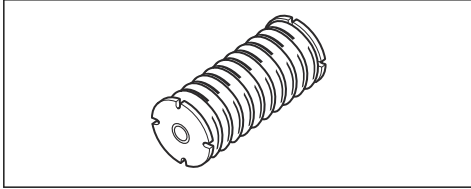


### Vibration damping system

Your product is equipped with a vibration damping system that is designed to minimize vibration and make operation easier. The product's vibration damping system reduces the transfer of vibration between the engine unit/cutting equipment and the product's handle unit. The body of the chainsaw, including the cutting



equipment, is insulated from the handles by vibration damping units.



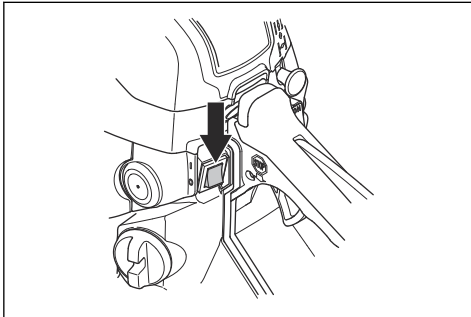
Cutting hardwoods (most broadleaf trees) creates more vibration than cutting softwoods (most conifers). Cutting with cutting equipment that is blunt or faulty (wrong type or badly sharpened) will increase the vibration level.



**WARNING:** Overexposure to vibration can lead to circulatory damage or nerve damage in people who have impaired circulation. Contact your doctor if you experience symptoms of overexposure to vibration. Such symptoms include numbness, loss of feeling, tingling, pricking, pain, loss of strength, changes in skin colour or condition. These symptoms normally appear in the fingers, hands or wrists. These symptoms may be increased in cold temperatures.

### Start/stop switch

Use the start/stop switch to switch off the engine.



### Muffler

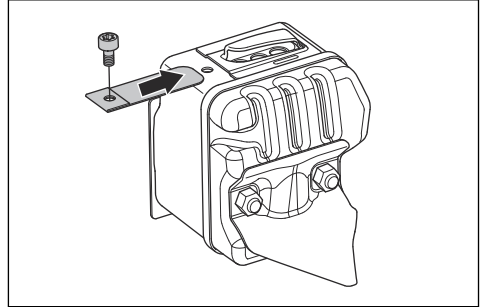
The muffler is designed to keep noise levels to a minimum and to direct exhaust fumes away from the user.



**WARNING:** The exhaust fumes from the engine are hot and may contain sparks which can start a fire. Never start the machine indoors or near combustible material!

In areas with a hot, dry climate there is a high risk of fires. These areas are sometimes subject to government

rules requiring among other things the muffler must be equipped with an approved type of spark arrestor mesh.



**WARNING:** The muffler gets very hot during and after use. This also applies during idling. Be aware of the fire hazard, especially when working near flammable substances and/or vapours.



**WARNING:** Never use a saw without a muffler, or with a damaged muffler. A damaged muffler may substantially increase the noise level and the fire hazard. Keep fire fighting equipment handy. If a spark arrestor screen is required in your area, never use the saw without or with a broken spark arrestor screen.

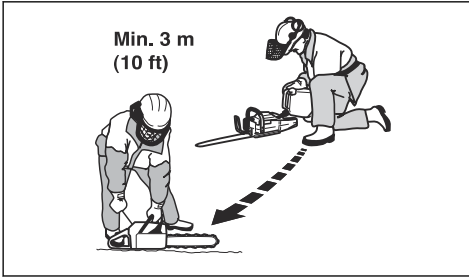
### Fuel safety



**WARNING:** Read the warning instructions that follow before you use the product.

- Make sure there is plenty of ventilation when refuelling or mixing fuel (petrol and two-stroke oil).
- Fuel and fuel vapour are highly flammable and can cause serious injury when inhaled or allowed to come in contact with the skin. For this reason observe caution when handling fuel and make sure there is adequate ventilation.
- Take care when handling fuel and chain oil. Be aware of the risks of fire, explosion and those associated with inhalation.
- Do not smoke and do not place any hot objects in the vicinity of fuel.
- Always stop the engine and let it cool for a few minutes before refuelling.
- When refuelling, open the fuel cap slowly so that any excess pressure is released gently.
- Tighten the fuel cap carefully after refuelling.
- Never refuel the machine while the engine is running.

- Always move the product at least 3 m (10 ft) away from the refuelling area and source before starting.



After refuelling, there are some situations where you must never start the product:

- If you have spilled fuel or chain oil on the product. Wipe off the spillage and allow remaining fuel to evaporate.
- If you have spilled fuel on yourself or on your clothes. Change your clothes and wash any part of your body that has come in contact with fuel. Use soap and water.
- If the product leaks fuel. Regularly do a check for leaks from the fuel cap and fuel lines.

## Safety instructions for maintenance

### Cutting equipment

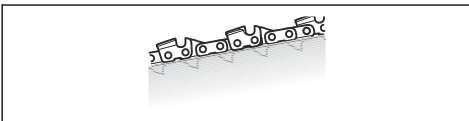
This section describes how to choose and maintain your cutting equipment in order to:

- Reduce the risk of kickback.
- Reduce the risk of the saw chain breaking or jumping off the bar.
- Obtain optimal cutting performance.
- Extend the life of cutting equipment.
- Avoid increasing vibration levels.



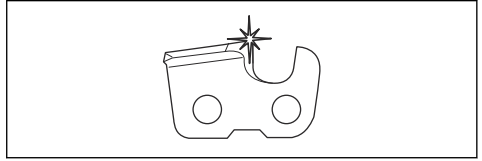
**WARNING:** Read the warning instructions that follow before you use the product.

- Faulty cutting equipment or the wrong combination of bar and saw chain increases the risk of kickback! Only use the bar/saw chain combinations we recommend, and follow the filing instructions. See instructions under the heading *Accessories on page 40*.

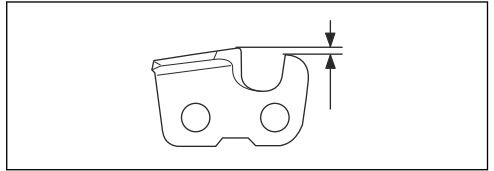


- Always use protective gloves when you handle the saw chain.
- Any contact with a rotating saw chain can cause extremely serious injuries.

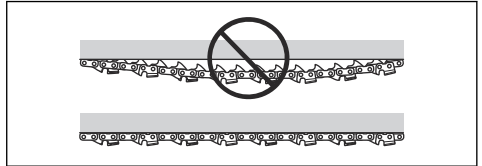
- Keep the chain's cutting teeth properly sharpened! Follow our instructions and use the recommended file gauge. A damaged or badly sharpened chain increases the risk of accidents.



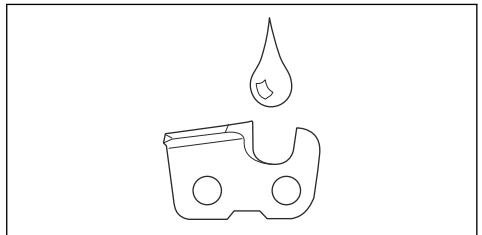
- Maintain the correct depth gauge setting! Follow our instructions and use the recommended depth gauge clearance. Too large a clearance increases the risk of kickback.



- Keep the chain properly tensioned! If the chain is slack it is more likely to jump off and lead to increased wear on the bar, chain and drive sprocket.



- Keep cutting equipment well lubricated and properly maintained! A poorly lubricated chain is more likely to break and lead to increased wear on the bar, chain and drive sprocket.

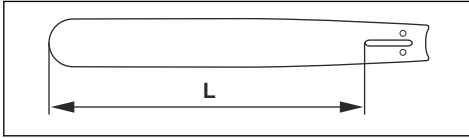


### Some terms that describe the bar and chain

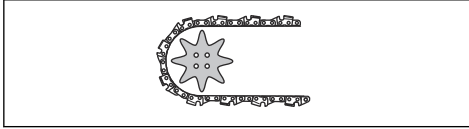
To maintain the safety features of the cutting equipment, you should replace a worn or damaged bar or chain with a guide bar and saw chain combinations recommended by Zenoah. See instructions under the heading *Accessories on page 40* for a list of replacement bar and chain combinations we recommend.

### Guide bar

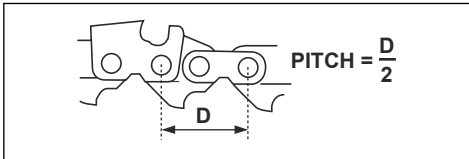
- Length (inches/cm)



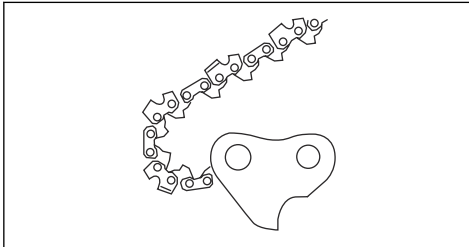
- Number of teeth on bar tip sprocket (T).



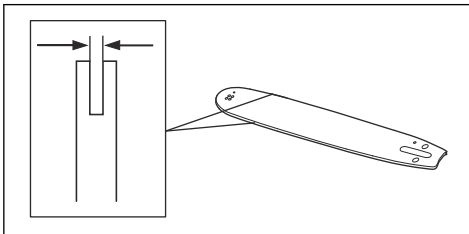
- Chain pitch (inches). The spacing between the drive links of the chain must match the spacing of the teeth on the bar tip sprocket and drive sprocket.



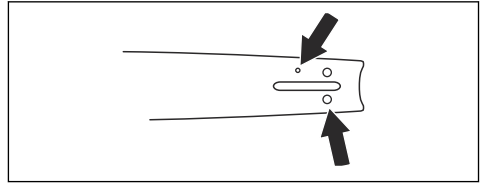
- Number of drive links. The number of drive links is determined by the length of the bar, the chain pitch and the number of teeth on the bar tip sprocket.



- Bar groove width (inches/mm). The groove in the bar must match the width of the chain drive links.

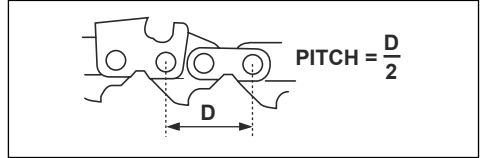


- Chain oil hole and hole for chain tensioner. The bar must be matched to the chain saw design.

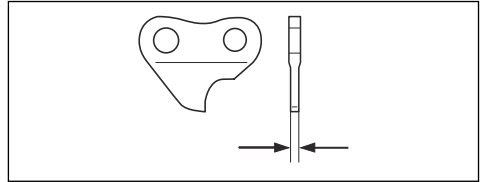


### Saw chain

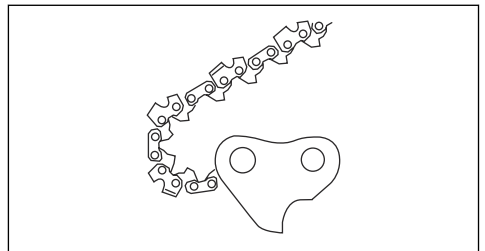
- Chain pitch (inches)



- Drive link width (mm/inches)



- Number of drive links.



### Cutting equipment designed to reduce kickback

The only way to avoid kickback is to make sure that the kickback zone of the bar never touches anything. By using cutting equipment with "built-in" kickback reduction and keeping the chain sharp and well-maintained you can reduce the effects of kickback.

### Guide bar

The smaller the tip radius the lower the chance of kickback.

### Saw chain

A chain is made up of a number of links, which are available in standard and low-kickback versions.



**WARNING:** No saw chain design eliminates the danger of kickback.

## Assembly

### Introduction



**WARNING:** Read and understand the safety chapter before you assemble the product.



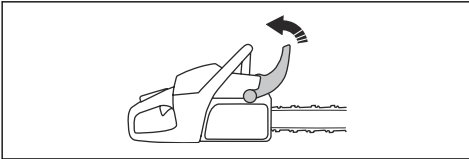
**WARNING:** Always wear protective gloves when you assemble the saw chain.



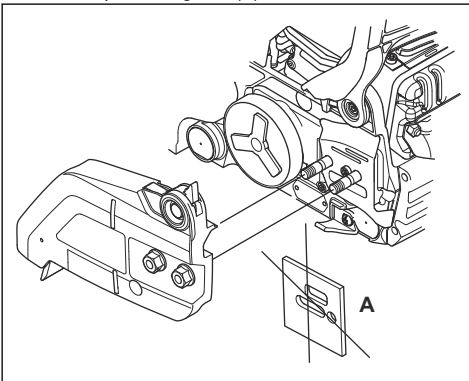
**WARNING:** The start/stop switch automatically returns to run position. In order to prevent unintentional starting, the spark plug cap must be removed from the spark plug when assembling, checking and/or performing maintenance.

### To assemble the guide bar and saw chain

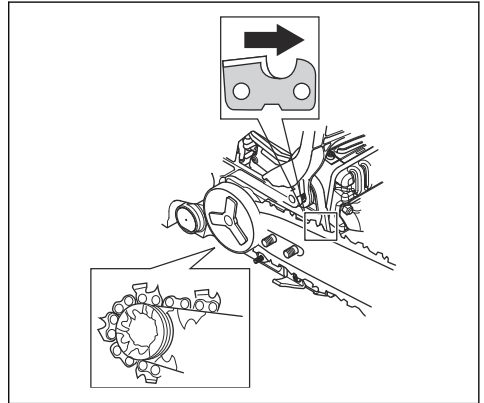
1. Move the front hand guard towards the front handle to disengage the chain brake.



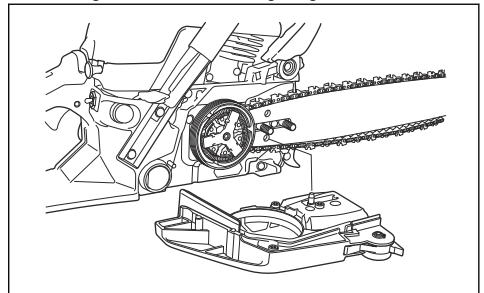
2. Remove the bar nuts and the clutch cover. Remove the transportation guard (A).



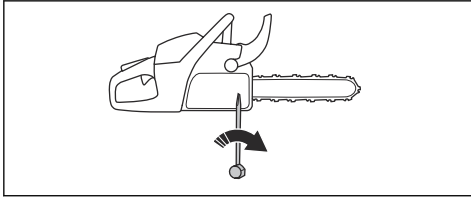
3. Put the guide bar over the bar bolts. Steer the guide bar to its most rear position. Lift the saw chain above the drive sprocket and engage it in the groove on the guide bar. Start on the top edge of the guide bar.



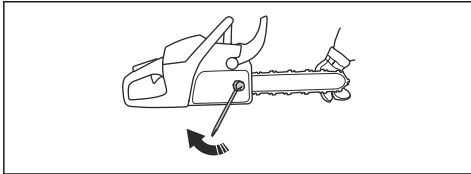
4. Make sure that the edges of the cutting links are turned forward on the top edge of the guide bar.
5. Assemble the clutch cover and steer the chain adjuster pin to the hole in the guide bar. Make sure that the drive links of the saw chain fit correctly on the drive sprocket. Also make sure that the saw chain is correctly engaged in the groove in the guide bar. Tighten the bar nuts finger tight.



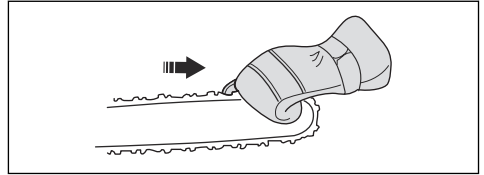
- Tighten the saw chain by turning the chain tensioning screw clockwise with the combination spanner. Tighten the saw chain until it does not sag from the below the guide bar, but you can turn it easily by hand. Hold up the guide bar tip and tighten the bar nuts with the combination spanner. See instructions under the header *To tension the saw chain on page 33*



- The saw chain is tightened correctly as it does not sag from the below the guide bar, but you can turn it easily by hand. Hold up the guide bar tip and tighten the bar nuts with the combination spanner.



- Do a check of the chain tension frequently, after you have assembled a new saw chain, until the saw chain is run-in.
- Do a check of the chain tension regularly. A correct chain tension results in good cutting performance and a long life.



## To assemble a spiked bumper

To assemble a spiked bumper, consult your servicing dealer.

# Operation

## Introduction



**WARNING:** Read and understand the safety chapter before you use the product.



**WARNING:** The start/stop switch automatically returns to run position. In order to prevent unintentional starting, the spark plug cap must be removed from the spark plug when assembling, checking and/or performing maintenance.

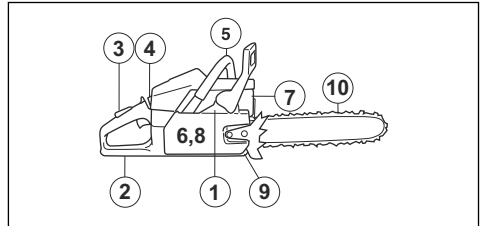


**WARNING:** Always wear personal protective equipment. See header *Personal protective equipment on page 5*

## To do a function check before you use the product

- Do a check of the chain brake to make sure that it operates correctly and that it is not damaged.
- Do a check of the rear right hand guard to make sure that it is not damaged.
- Do a check of the throttle lockout to make sure that it operates correctly and that it is not damaged.
- Do a check of the start/stop switch to make sure that it operates correctly and that it is not damaged.
- Make sure that there is no oil on the handles.

- Do a check of the anti vibration system to make sure that it operates correctly and that it is not damaged.
- Do a check of the muffler to make sure that it is correctly attached and that it is not damaged.
- Do a check of the chain saw to make sure that all parts are correctly attached and not damaged or missing.
- Do a check of the chain catcher to make sure that it is attached correctly.
- Do a check of the chain tension.



## Fuel

This product have a two-stroke engine and must always run on a mixture of gasoline and two-stroke oil.

## Gasoline

- Use unleaded or leaded gasoline of a good quality.
- The lowest recommended octane grade is 90 (RON). There is a risk that use of lower grade causes knocking. This gives rise to a high engine

temperature and increased bearing load, which results in serious engine damages.

- We recommend a higher octane when you do work with continuous high revs, for example when you use the limbing technique.

### Ethanol fuel

Zenoah recommends commercial available fuel with maximum 10% ethanol contents.

### Running-in

Do not run the engine at unloaded full throttle for extended periods during the first 10 hours.

### Two-stroke oil

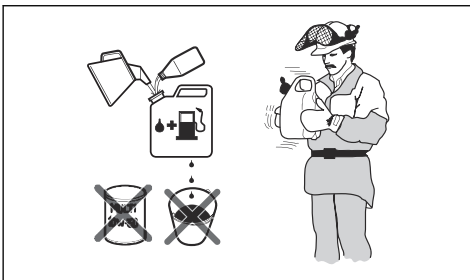
- For best results and performance use Zenoah two-stroke oil, which is specially formulated for our two-stroke engines. Mixture 1:50 (2%).
- If Zenoah two-stroke oil is not available, use a different two-stroke oil of good quality that is formulated for air-cooled engines. Consult your servicing dealer when you select an oil.
- Do not use two-stroke oil for water-cooled outboard engines, also referred to as outboard oil.
- Do not use oil intended for four-stroke engines.

Gasoline, l	Two-stroke oil, l
	<b>2% (1:50)</b>
5	0,10
10	0,20
15	0,30
20	0,40

### To mix gasoline and two-stroke oil



**CAUTION:** There is a risk that small errors influence the ratio of the mixture drastically when you mix small quantities of fuel. Carefully measure the quantity of oil to be mixed to make sure that you get the correct mixture.



1. Fill half the quantity of the gasoline to be used.
2. Add the full quantity of oil and mix (shake) the fuel mixture.
3. Add the remaining quantity of gasoline.
4. Carefully mix (shake) the fuel mixture and fill the fuel tank of the product.
5. Empty and clean the fuel tank if you do not use the product for some time.

**Note:** Do not mix fuel for more than 1 month at a time and always mix gasoline and oil in a clean container intended for fuel.

### Chain oil

All Zenoah chainsaws have an automatic chain lubrication system. On some models the oil flow is also adjustable.

Chain oil must show good adherence to the saw chain and also keep its flow characteristics during warm summer and cold winter weather.

The chain oil from Zenoah has a vegetable oil base and is also biodegradable. We recommend you to use of our chain oil for maximum saw chain life and to minimise environmental damage. If this chain oil is not available, we recommend you to use a standard chain oil.

The fuel runs out before the chain oil from the two tanks. This is a safety feature and it is necessary that you follow the requirements below:

- Use an oil of the right grade (suitable viscosity range) to agree with the air temperature. If the oil is too thin it will run out before the fuel. In temperatures below 0°C (32°F) some oils become too viscous. This can cause the oil pump to overload and result in damage to the oil pump components.
- Adjust the carburetor as recommended. A lean mixture causes the chain oil tank to empty before the fuel tank.
- Use the recommended cutting equipment. A guide bar that is too long will use more chain oil.

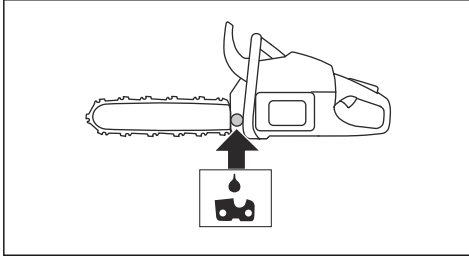


**WARNING:** Do not use waste oil! Waste oil is dangerous to you and the environment. Waste oil also causes damage to the oil pump, the guide bar and the saw chain.



**WARNING:** Deficiente lubrication of the cutting equipment can cause the saw chain to break, which can cause serious injury or death.

Consult your servicing dealer when you select a chain oil.

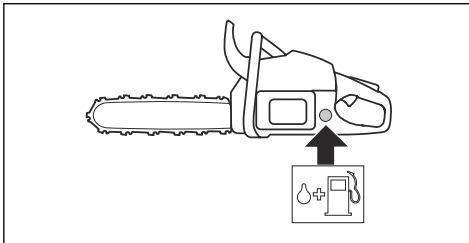


### To fill the fuel tank

1. Clean the area around the fuel tank cap.
2. Shake the container and make sure that the fuel is fully mixed.
3. Fill the fuel tank and the chain oil tank at the same time. The capacities of the chain oil tank and fuel tank are carefully correlated.
4. Tighten the fuel tank cap carefully.
5. Move the product 3 m (10 ft) or more away from the refueling area and source before starting.



**CAUTION:** Contamination in the tanks causes malfunction. Clean the fuel tank and chain oil tank regularly and replace the fuel filter one time a year or more.

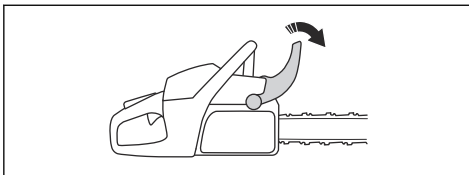


### To start the product

**Note:** There is a simplified start reminder with illustrations, that shows you how to start the product, on the rear edge of the product.

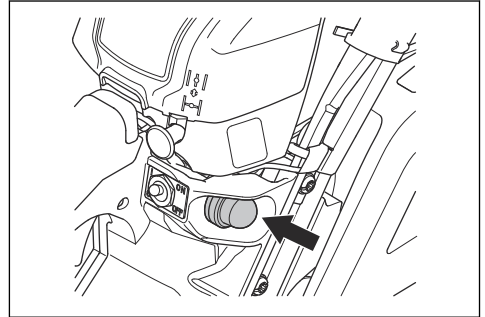
### To prepare start with a cold engine

1. Move the front hand guard forward to engage the chain brake.

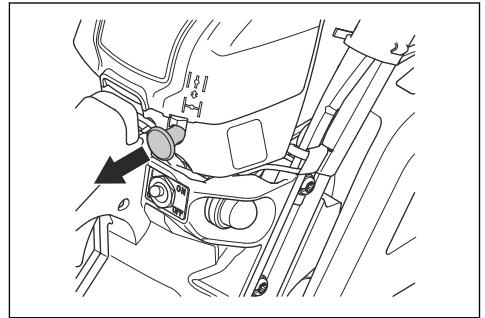


**WARNING:** The chain brake must be engaged when the chainsaw is started to decrease the risk that the saw chain touches you during start.

2. Press the air purge again and again until fuel starts to fill the bulb. The bulb does not need to be completely filled up.

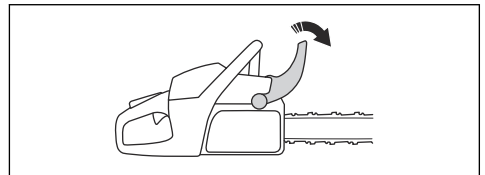


3. Set the choke control in the choke position.



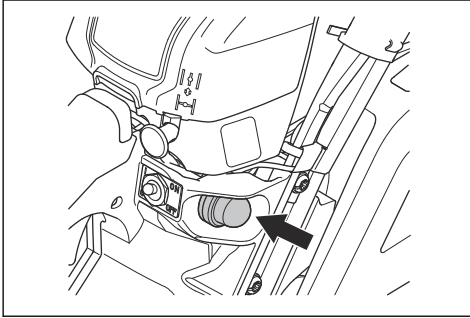
### To prepare start with a warm engine

1. Move the front hand guard forward to engage the chain brake.



**WARNING:** The chain brake must be engaged when the chainsaw is started to decrease the risk that the saw chain touches you during start.

- Press the air purge again and again until fuel starts to fill the bulb. The bulb does not need to be completely filled up.



**Note:** Do not set the choke control in the choke position.

### To start the product

- Hold the front handle with your left hand.
- Put your right foot on the lower section of the rear handle and press the product against the ground.



**WARNING:** Make sure you have safe stands and that the saw chain cannot touch anything.

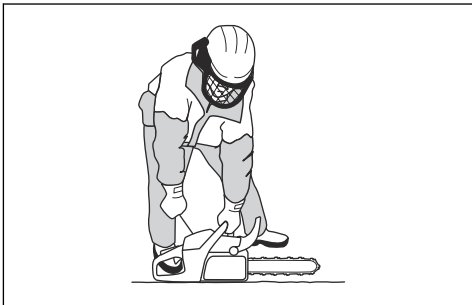
- Pull the starter handle with your right hand and pull out the starter cord slowly until you feel resistance (as the starter pawls engage).
- Pull the cord powerfully until the engine starts.



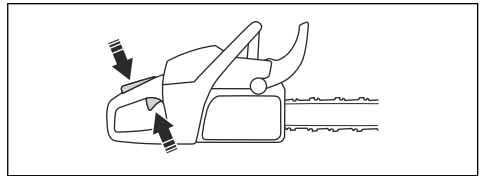
**WARNING:** Do not twist the starter cord around your hand.



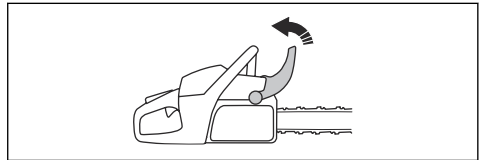
**CAUTION:** Do not pull the starter cord to full extension and do not let go of the starter handle when the starter cord is fully extended. This can cause damage to the product.



- If you start the product with a cold engine, push in the choke control as soon as the engine fires. This can be heard from a "puff" sound.
- The speed of the engine must be set to idle when the chain brake is still engaged. Quickly disengage the throttle trigger lockout. This prevents too much wear to the clutch, clutch drum and brake band.

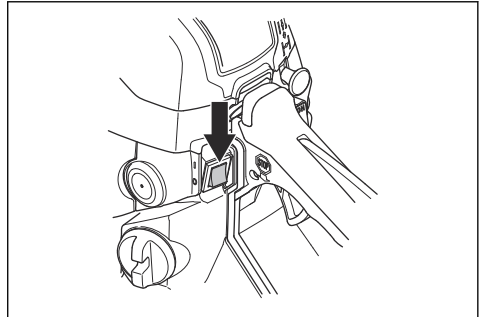


- Pull the front hand guard back towards the front handle to disengage the chain brake. Use the product.



### To stop the product

- Push the start/stop switch down to stop the engine.

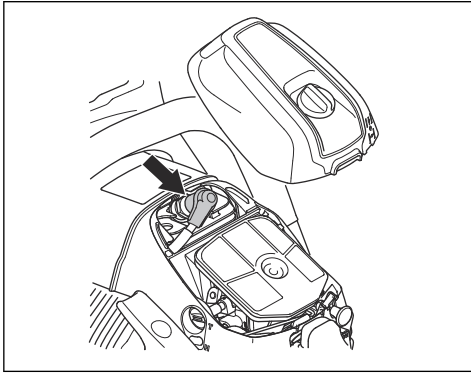


- Remove the spark plug cap to prevent accidental starting.



**WARNING:** The start/stop switch automatically returns to run position. In order to prevent unintentional starting, the spark plug cap must be removed from the spark plug when assembling, checking and/or performing maintenance.

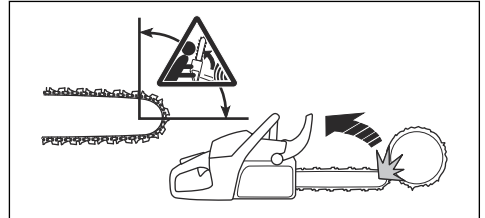
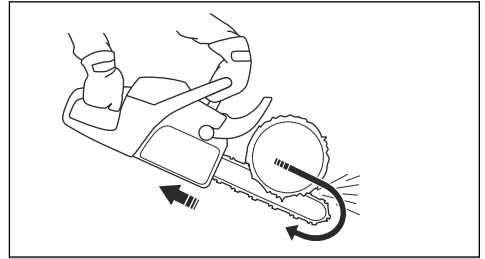




## Basic cutting technique

Below we describe some general terms that are applicable to basic cutting technique:

- To cut from above = To cut on the pull stroke. This means that the saw chain pulls through the tree and that the chainsaw body lies on the trunk when you cut. To cut on the pull stroke gives the operator better control of the chainsaw and the position of the kickback zone.

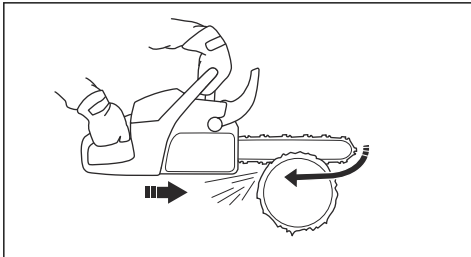


- Cutting = General term for cutting through wood.
- Limbing = Cutting branches off a felled tree.
- Splitting = When the object you are cutting breaks off before the cut is complete.

## What is kickback?



**WARNING:** Kickback can happen very suddenly and violently; kicking the chainsaw, guide bar and saw chain back at the user. If this happens when the saw chain is moving it can cause very serious, even fatal injuries. It is vital you understand what causes kickback and that you can avoid it by taking care and using the correct working technique. By being prepared you reduce the risk.

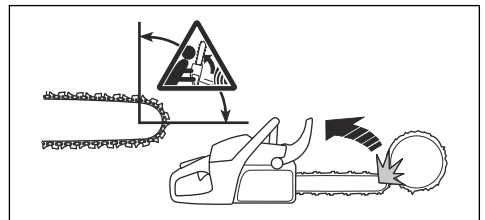


- To cut from below = To cut on the push stroke. This means that the saw chain tries to push the chainsaw against the operator.



**WARNING:** Be careful when you cut with the top edge of the guide bar. If the saw chain gets caught in the trunk, the chainsaw can be pushed against you. Unless you prevent this force there is a risk that the only kickback zone of the guide bar touches the tree, which will lead to a kickback.

The word kickback is used to describe the sudden reaction that causes the chainsaw and guide bar to jump off an object when the upper quadrant of the tip of the bar, known as the kickback zone, touches an object.

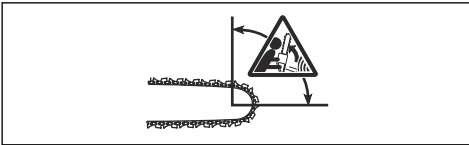


Kickback always occurs in the cutting plane of the guide bar. Normally the chainsaw and guide bar are thrown backwards and upwards towards the user. However, the chainsaw may move in a different direction depending

on the way it was being used when the kickback zone of the guide bar touched the object.



Kickback only occurs if the kickback zone of the guide bar touches an object.



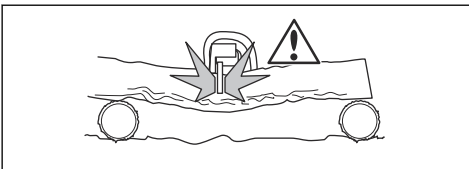
### To consider before making a cut

- Make sure to always use full throttle when cutting!
- Make sure to reduce the speed to idle after every cut.



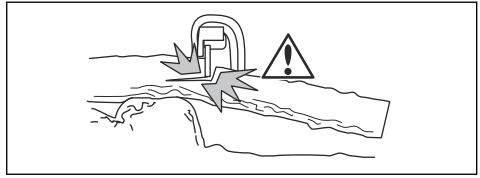
**CAUTION:** Running the engine for too long at full throttle without any load, for instance without any resistance from the saw chain during cutting, can lead to serious engine damage.

- Be careful so that the cutting equipment does not jam in the cut. Two factors decide whether the saw chain will jam or the object that you are cutting will split: the first is how the object is supported before and after cutting, and the second is whether it is in tension.

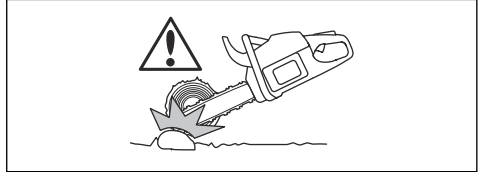


**WARNING:** If the saw chain jams in the cut: Stop the engine! Don't try to pull the chainsaw free. If you do you may be injured by the saw chain when the chainsaw suddenly breaks free. Use a lever to open up the cut and free the chainsaw.

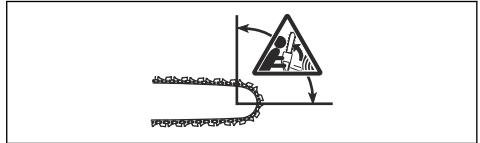
- Make sure the object you are cutting will not split.



- Make sure the saw chain will not strike the ground or any other object during or after cutting.



- Consider whether there is a risk of kickback.



- Examine if the conditions and surrounding terrain affect how safely you can stand and move about safely. Check the area around you for possible obstacles such as roots, rocks, branches, ditches etcetera. Take great care when working on sloping ground.



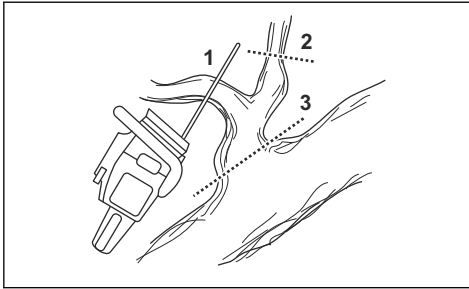
In most cases you can avoid problems by cutting in two stages; from the top and from the bottom. You need to support the object so that it will not trap the saw chain or split during cutting.

### To use the limbing technique

When limbing thick branches you should use the same approach as for cutting.

1. Make sure that you can stand and move about safely.

2. Cut difficult branches piece by piece.



**WARNING:** Take great care when removing small branches and avoid cutting bushes, for instance when you cut many small branches at the same time. Small and light branches can be grabbed by the saw chain and thrown back at you. Even if this does not need to be a danger, you may be surprised and lose control of the chainsaw which can cause serious injury.

3. Work on the left side of the trunk. Work as close as possible to the chainsaw for maximum control. If possible, let the weight of the chainsaw rest on the trunk.

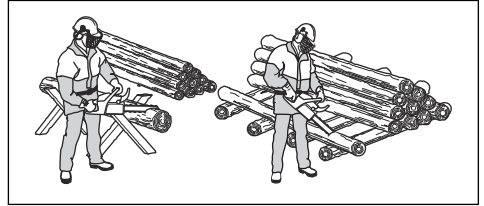


**WARNING:** A majority of kickback accidents occur during limbing. Do not use the kickback zone of the guide bar. Be extremely cautious and avoid contacting the log, other limbs or objects with the nose of the guide bar. Be extremely cautious of limbs under tension. They can spring back toward you and cause loss of control resulting in serious injury.

4. Keep the trunk between you and the chainsaw as you move along the trunk.

## To use the cutting technique

1. If you have a pile of logs, remove each log you attempt to cut from the pile and place it on a saw horse or runners. Cut every log individually.



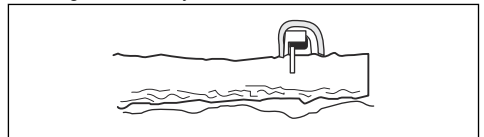
**WARNING:** Never attempt to cut logs while they are in a pile or when a couple of logs are lying together. Such procedures drastically increase the risk of kickback which can result in a serious or fatal injury.

2. Remove the cut pieces from the cutting area.

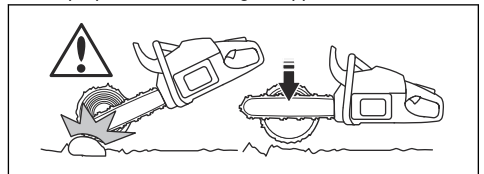


**WARNING:** If you leave cutting pieces in the cutting area, you increase the risk for inadvertently getting a kickback, as well as increasing the risk of losing your balance while working.

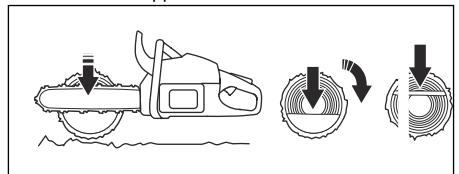
3. If you cut the log on the ground there is a small risk that the saw chain will jam or that the object will split. However, there is a risk that the saw chain will touch the ground when you finish the cut.



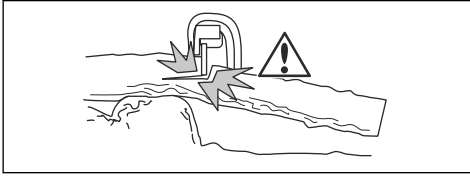
- a) Cut all the way through the log from above. Avoid letting the saw chain touch the ground as you finish the cut. Maintain full throttle but be prepared for what might happen.



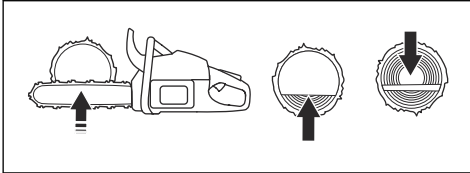
- b) If it is possible, stop cutting about 2/3 of the way through the log, turn the log and finish the cut from the opposite side.



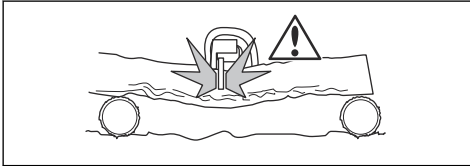
4. If the log is supported at one end there is a high risk that it will split.



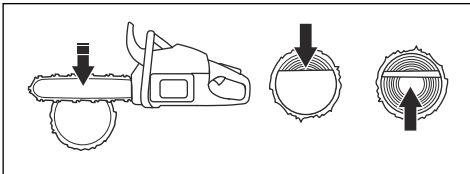
- Start by cutting from below (about 1/3 of the way through).
- Finish by cutting from above so that the two cuts meet.



5. If the log is supported at both ends there is a high risk that the saw chain will jam.



- Start by cutting from above (about 1/3 of the way through).
- Finish by cutting from below so that the two cuts meet.



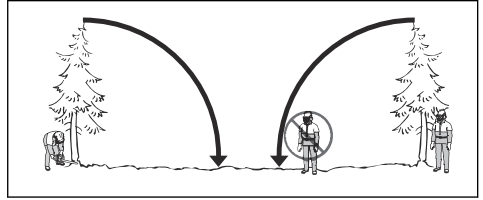
## The tree felling technique



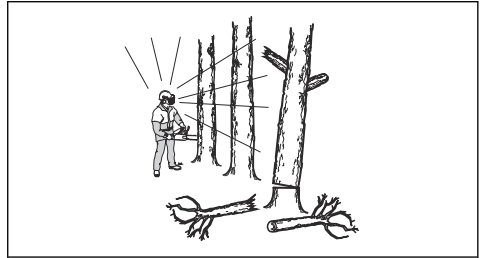
**WARNING:** It takes a lot of experience to fell a tree. Inexperienced users of chainsaws should not fell trees. Do not attempt any task that you feel unsure of!

## Safe distance

The safe distance between a tree that is to be felled and anyone else working nearby is at least 2 1/2 tree lengths.



Make sure that no one else is in this "risk zone" before or during felling.



## Felling direction

The aim is to fell the tree in a position where you can limb and cross-cut the log as easily as possible. You want it to fall in a location where you can stand and move about safely.

Once you have decided which way you want the tree to fall you must judge which way the tree would fall naturally. Several factors affect this:

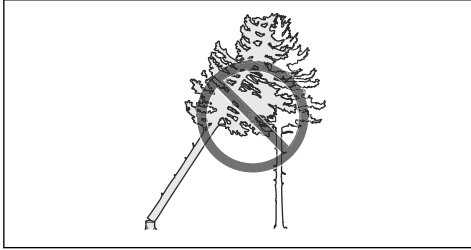
- Lean of the tree
- Bend
- Wind direction
- Arrangement of branches
- Weight of snow
- Obstacles within the reach of the tree: for example, other trees, power lines, roads and buildings.
- Look for signs of damage and rot in the stem, this makes it more probably that the tree will break and start to fall before you expect it to.

You may find you are forced to let the tree fall in its natural direction because it is impossible or dangerous to try to make it fall in the direction you first intended.

Another very important factor, which does not affect the felling direction but does affect your safety, is to make sure the tree has no damaged or dead branches that might break off and hit you during felling.

The main point to avoid is letting the tree fall onto another tree. It is very dangerous to remove a trapped tree and there is high accident risk. See instructions

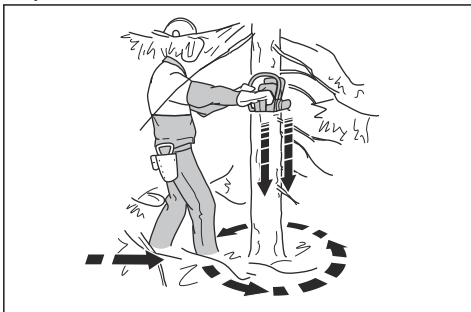
under the heading *To free a badly fallen tree on page 23*



**WARNING:** During critical felling operations, hearing protectors should be lifted immediately when sawing is completed so that sounds and warning signals can be heard.

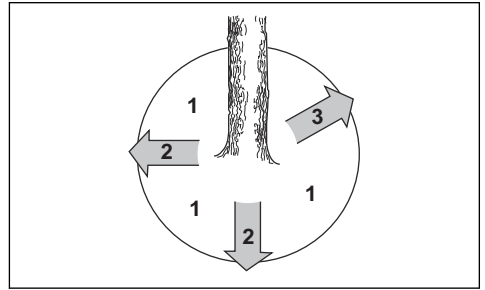
### To clear the trunk and prepare for your retreat

1. Delimb the stem up to shoulder height. Work from the top down and make sure that the tree is between you and the chainsaw.



2. Remove any undergrowth from the base of the tree.
3. Check the area for obstacles such as stones, branches and holes so that you have a clear path of retreat when the tree starts to fall. Your path of retreat should be roughly 135 degrees away from the intended felling direction.

1. **Danger zone**
2. **Retreat path**
3. **Felling direction**



### To fell a tree

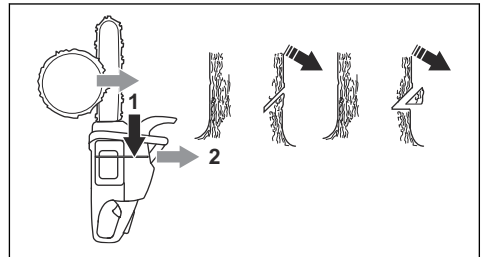
Felling is done with three cuts. First you make the directional cuts, which consist of the top cut and the bottom cut, and then you finish with the felling cut. By placing these cuts correctly you can control the felling direction very accurately.



**WARNING:** Unless you have special training we advise you not to fell trees with a diameter larger than the bar length of your chainsaw!

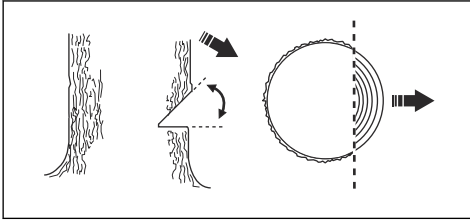
### To make the directional cuts

1. Start to make the directional cuts by making the top cut first. Aim with the chainsaw's felling direction mark (1) toward a goal further forward in the terrain, where you would like the tree to fall (2). Stand on the right-hand side of the tree, behind the chainsaw, and cut with a pull stroke.
2. Make the bottom cut so that it finishes exactly at the end of the top cut.



The directional cuts should run 1/4 of the diameter through the trunk and the angle between the top cut and bottom cut should be 45°.

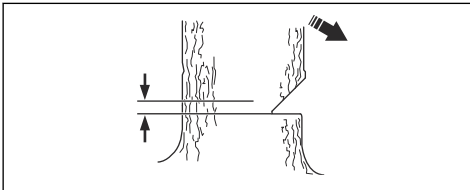
The line where the two cuts meet is called the directional cut line. This line should be perfectly horizontal and at right angles (90°) to the chosen felling direction.



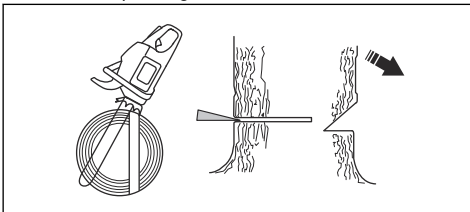
### To make the felling cut

The felling cut is made from the opposite side of the tree and it must be perfectly horizontal. Stand on the left side of the tree and cut on the pull stroke.

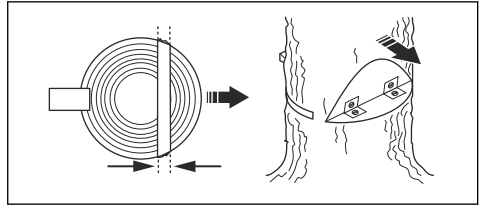
1. Make the felling cut about 3-5 cm/1.5-2 inches above the bottom directional cut.



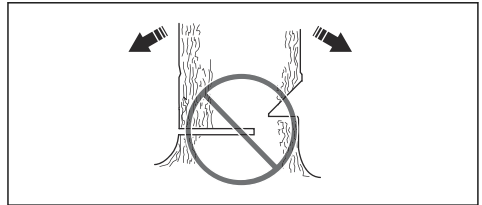
2. Set the spiked bumper (if one is fitted) just behind the felling hinge.
3. Use full throttle and advance the saw chain/guide bar slowly into the tree. Make sure that the tree does not start to move in the opposite direction to your intended felling direction.
4. Drive a wedge or breaking bar into the cut as soon as it is deep enough.



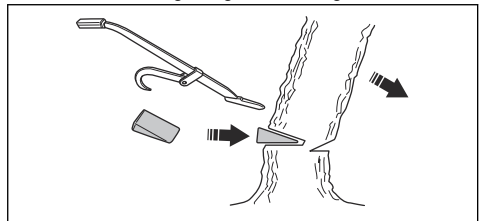
5. Finish the felling cut parallel with the directional cut line so that the distance between them is at least 1/10 of the trunk diameter. The uncut section of the trunk is called the felling hinge. The felling hinge controls the direction that the tree falls in.



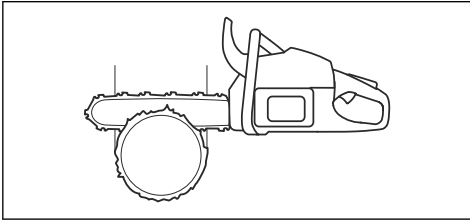
**WARNING:** All control over the felling direction is lost if the felling hinge is too narrow or non-existent, or if the directional cuts and felling cut are badly placed.



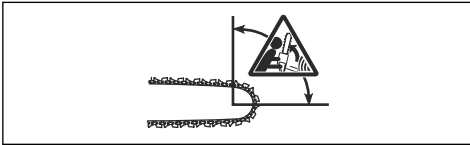
6. When the felling cut and directional cuts are complete the tree should start to fall by itself or with the aid of a felling wedge or breaking bar.



**Note:** We recommend that you use a bar that is longer than the diameter of the tree, so that you can make the felling cut and directional cuts with single cutting strokes. See instructions under the heading *Accessories on page 40* to find out which lengths of bar are recommended for your chainsaw.



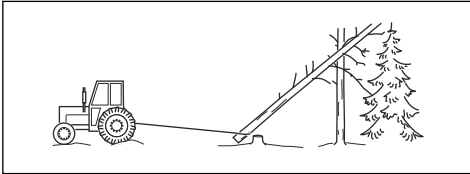
There are methods for felling trees with a diameter larger than the guide bar length. However these methods involve a much greater risk that the kickback zone of the guide bar will come into contact with the tree.



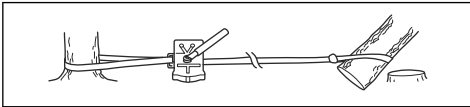
### To free a badly fallen tree

It is very dangerous to remove a trapped tree and there is a high accident risk. The safest method is to use a winch:

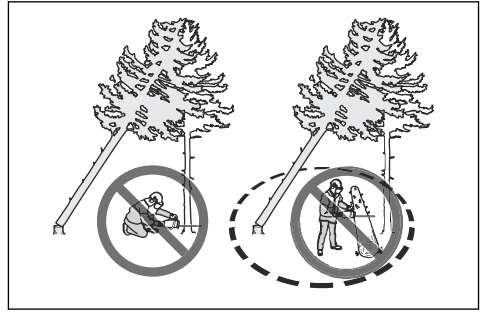
- Tractor-mounted



- Portable

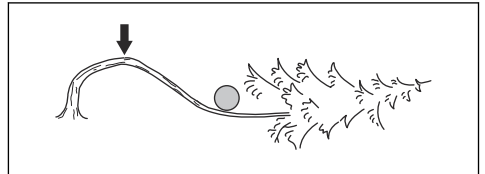


**WARNING:** Never try to fell a tree that is trapped and never work in the risk zone of the hanging trapped tree.



### To cut trees and branches that are in tension

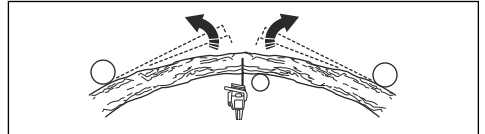
1. Figure out which side of the tree or branch that is in tension and where the point of maximum tension is, for instance where it would break if it was bent even more.



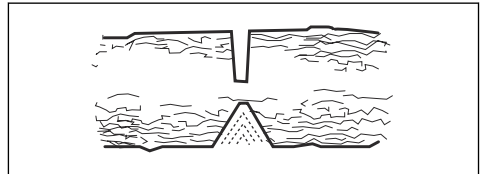
2. Decide which is the safest way to release the tension and whether you are able to do it safely

**Note:** In complicated situations the only safe method is to put aside your chainsaw and use a winch.

3. Position yourself so that you will be clear of the tree or branch when the tension is released.



4. Make one or more cuts at or near the point of maximum tension. Make as many cuts of sufficient depth as necessary to reduce the tension and make the tree or branch break at the point of maximum tension.

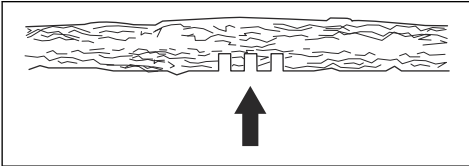


**WARNING:** Never cut straight through a tree or branch that is in tension.

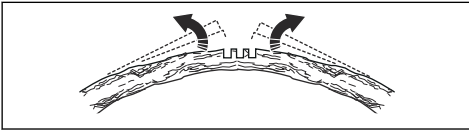


**WARNING:** Take great care when cutting a tree that is in tension. A tree that is in tension may spring back to its normal position before or after being cut. If you position yourself incorrectly or make the cut in the wrong place the tree may hit you or the product and cause you to lose control. Both situations can cause serious personal injury.

5. If you must cut across tree/limb, make two to three cuts, one inch apart, one to two inches deep.



6. Continue to cut deeper until tree/limb bends and tension is released.



7. Cut tree/limb from outside the bend, after tension has been released.

## Winter use

Running problems can occur when using the product in cold and snowy conditions. These problems are caused by too low engine temperature or icing on the air filter and carburetor.

There are a few measures required to prevent these problems:

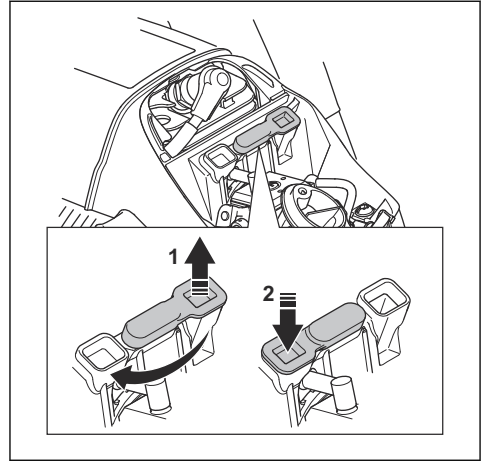
- Partly mask the air inlet on the starter to increase the working temperature of the engine.
- Preheat the intake air to the carburetor. Use the heat from the cylinder.

## To prevent problems in cold and snowy conditions

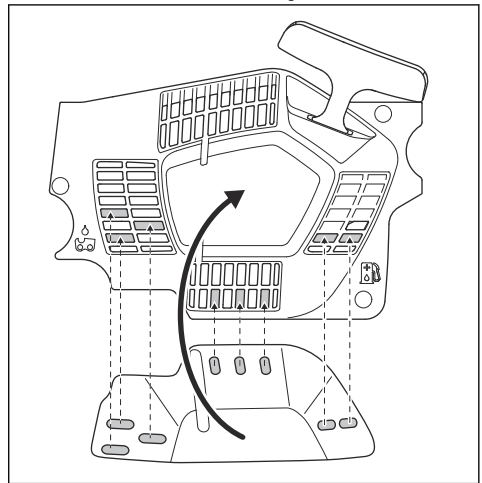
The intermediate wall is designed so it can be adjusted for cold weather use, so that preheated air from the cylinder can pass into the carburetor space. This prevents icing of the air filter etcetera.

1. In temperatures below 0°C, move the plug from position 1 to position 2 so that the preheated air from the cylinder can pass into the carburetor space and prevent ice from forming on the air filter.

**Note:** Lift off the air filter to obtain better access.



2. For temperatures below -5°C and/or in snowy conditions a special cover is available, which is mounted on the starter housing.



These reduce the flow of cooling air and prevent large amounts of snow from being sucked into the carburetor space.



# Maintenance

## Introduction



**WARNING:** Read and understand the safety chapter before you carry out any maintenance work on the product.



**WARNING:** The start/stop switch automatically returns to run position. In order to prevent unintentional starting, the spark plug cap must be removed from the spark plug when assembling, checking and/or performing maintenance.

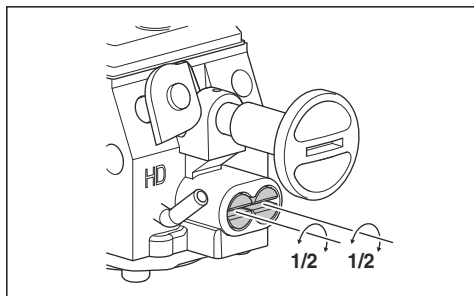


**WARNING:** Always wear approved protective gloves and protective goggles or a visor.

**Note:** The user must only carry out the maintenance and service work described in this Operator's Manual. More extensive work must be carried out by a servicing dealer.

## Carburettor adjustment

Due to existing environmental and emissions legislation your chain saw is equipped with movement limiters on the carburetor adjuster screws. These limit the adjustment possibilities to a maximum of a 1/2 turn.

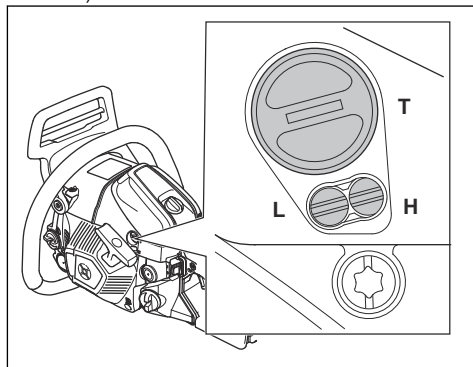


Your Zenoah product has been designed and manufactured to specifications that reduce harmful exhaust fumes.

## Function

- The carburetor governs the speed of the engine via the throttle trigger. Air and fuel are mixed in the carburetor. The air/fuel mixture is adjustable. Correct adjustment is essential to get the best performance from the product.
- The setting of the carburetor means that the engine is adapted to local conditions, for example the climate, altitude, fuel and the type of 2-stroke oil.

- The carburetor has three adjustment controls: L (low jet speed), H (high jet speed) and T (idle adjustment screw).



- The L- and H-jets are used to adjust the supply of fuel to match the rate that air is admitted, which is controlled with the throttle. If they are screwed clockwise the air/fuel ratio becomes leaner (less fuel) and if they are turned anti-clockwise the ratio becomes richer (more fuel). A lean mixture gives a higher engine speed and a rich mixture gives a lower engine speed.
- The T-screw regulates the throttle setting at idle speed. If the T-screw is turned clockwise this gives a higher idle speed; turning it anti-clockwise gives a lower idle speed.

## Basic settings and running in

The basic carburetor settings are adjusted during testing at the factory.



**CAUTION:** Avoid running at a too high speed during the first 10 hours.



**CAUTION:** If the saw chain rotates while it idles the T-screw must be turned anti-clockwise until the saw chain stops.

Recommended idle speed: 2700rpm

## To adjust the carburetor

When the product has been "run-in" the carburetor should be finely adjusted. The fine adjustment should be carried out by a qualified person.

**Note:** Fine tuning may be required if the chainsaw, after changing the type of fuel, performs differently during start, acceleration, maximum speed etcetera.

First adjust the L-jet, followed by the idling T-screw and finally the H-jet.



**CAUTION:** Do not attempt to adjust the L- and H-jets beyond either stop as this could cause damage.

1. Make sure that the air filter is clean and the cylinder cover is fitted before you make any adjustments.



**CAUTION:** If you adjust the carburetor while a dirty air filter is in use this will result in a leaner mixture next time the filter is cleaned. This can give rise to serious engine damage.

2. Start the product and let it warm up for 10 minutes. See instructions under heading *Operation on page 13*
3. Place the product on a flat surface so that the guide bar points away from you and so that the guide bar and saw chain do not come in contact with the surface or other objects.
4. Turn the low speed L-jet clockwise until it stops.
5. If the engine accelerates poorly or idles unevenly, turn the low speed L-jet anti-clockwise until you achieve good acceleration and idling.
6. If it is necessary to re-adjust, turn the T-screw clockwise until while the engine is running until the saw chain starts to rotate.
7. Turn anti-clockwise until the saw chain stops.

**Note:** When the idle speed is correctly adjusted the engine should run smoothly in every position and the engine speed should be safely below the speed at which the saw chain starts to rotate.



**WARNING:** Contact your servicing dealer if the idle speed setting can not be adjusted so that the saw chain stops at idle. Do not use the product until it has been properly adjusted or repaired.

At the factory the engine is adjusted at sea level. When working at a high altitude or in different weather conditions, temperatures and atmospheric humidity, it may be necessary to make minor adjustments to the high speed H-jet. When test run at the factory, the high speed H-jet is set so that the engine satisfies the applicable legal requirements at the same time as it achieves maximum performance. The high speed H-jet of the carburetor is then locked using a limiter cap in the fully screwed out position. The limiter cap limits the potential to adjust the high speed H-jet to at most 1/2 turn.



**CAUTION:** If the high speed H-jet is screwed in too far, it may damage the piston/cylinder.

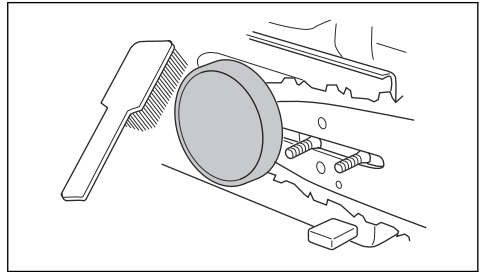
When the carburetor is correctly adjusted the product accelerates without hesitation and 4-cycles a little at maximum speed. It is also important that the saw chain does not rotate at idle. If the L-jet is set too lean it may cause problems when you start the product, as well as poor acceleration. If the H-jet is set too lean the product will have less power, poor acceleration and could suffer damage to the engine.

## Examination, maintenance and service of the product's safety equipment

**Note:** All service and repair work on the product demands special training, especially maintenance work regarding the safety devices on the product. If your product fails any of the checks described below we recommend you to bring your product to your servicing dealer.

### To do a check of the brake band

1. Brush off any wood dust, resin and dirt from the chain brake and clutch drum. Dirt and wear can impair operation of the brake.

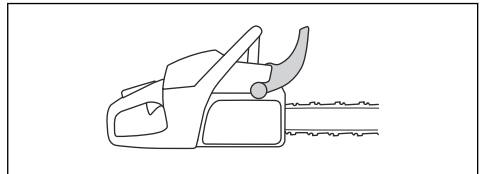


2. Do a check of the brake band. The brake band must be at least 0,6 mm (0.024 inch) thick at its thinnest point.

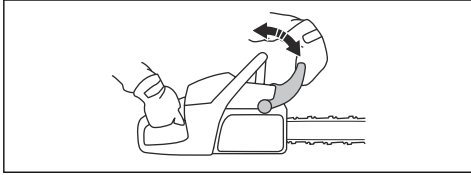
### To do a check of the front hand guard

Regularly carry out a check of the front hand guard and the inertia brake release.

1. Do a visible check to make sure the front hand guard is not damaged and that there are no visible defects such as cracks.



2. Move the front hand guard forwards and backwards to make sure it moves freely and that it is securely anchored to the clutch cover.



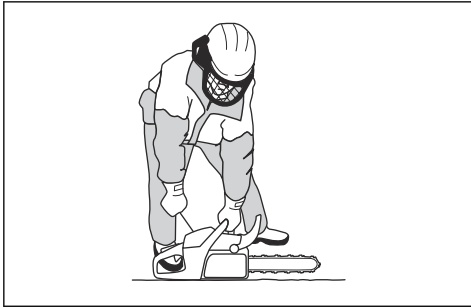
3. Place the chainsaw, with the engine switched off, on a stump or other stable surface.
4. Release the front handle and let the chainsaw fall by its own weight, rotating around the rear handle towards the stump.



5. Make sure that the chain brake activates as the guide bar hits the stump.

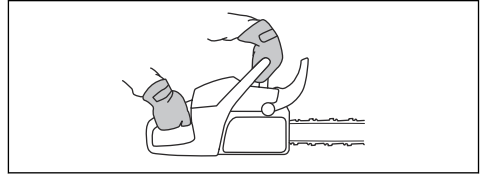
### To do a check of the brake trigger

1. Place the chainsaw on firm ground and start it. See instructions under heading *Operation on page 13*.

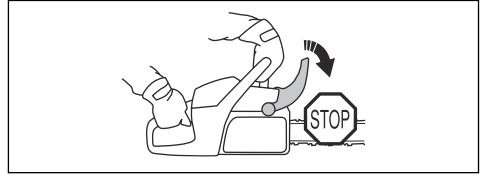


**WARNING:** Make sure that the saw chain does not touch the ground or any other object.

2. Grasp the chainsaw firmly, wrapping your fingers and thumbs around the handles.



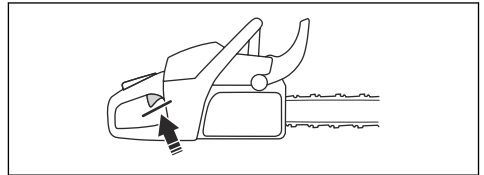
3. Apply full throttle and tilt your left wrist forward onto the front hand guard to activate the chain brake. The saw chain should stop immediately.



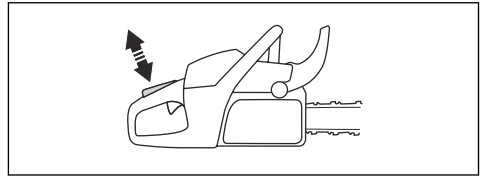
**WARNING:** Do not let go of the front handle!

### To do a check of the throttle trigger lockout

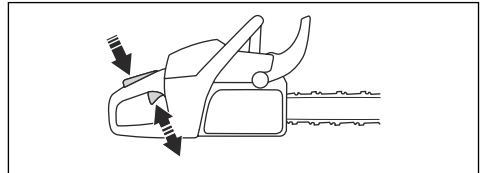
1. Make sure that the throttle trigger is locked at the idle setting when the throttle trigger lockout is released.



2. Press down the throttle trigger lockout and make sure that it returns to its default position when you release it.



3. Make sure that the throttle trigger and throttle trigger lockout move freely and that the return spring work properly.

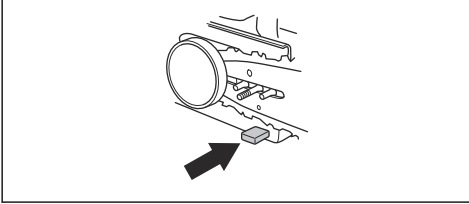


4. Start the chainsaw and apply full throttle.

5. Release the throttle trigger and make sure that the saw chain stops and remains stationary. If the saw chain rotates when the throttle trigger is in the idle position, contact your servicing dealer.

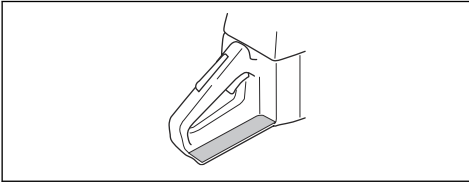
### To do a check of the chain catcher

1. Do a visible check and make sure that there is no damage on the chain catcher.
2. Make sure that the chain catcher is firmly attached to the body of the chainsaw.



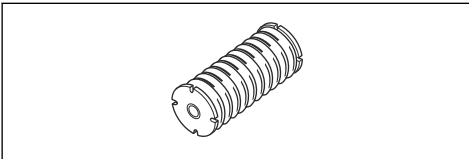
### To do a check of the right hand guard

- Do a check of the right hand guard to make sure that it is not damaged and that there are no visible defects, such as cracks.



### To do a check of the vibration damping system

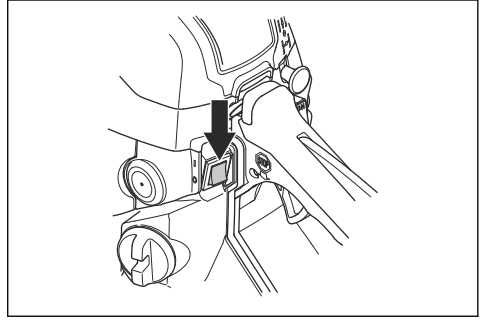
1. Do a check of the vibration damping units to make sure that there are no cracks or deformation.
2. Make sure that the vibration damping units are securely attached to the engine unit and handle unit.



### To do a check of the start/stop switch

1. Start the engine.

2. Press the start/stop switch downwards to the STOP position. Make sure that the engine stops when you do this.



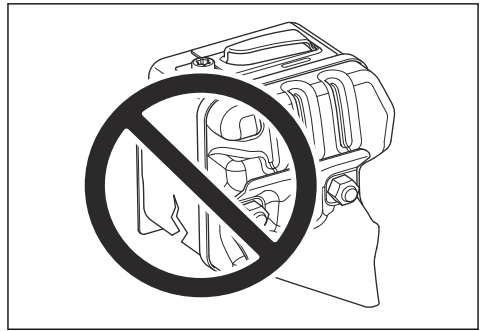
**WARNING:** The start/stop switch automatically returns to run position. In order to prevent unintentional starting, the spark plug cap must be removed from the spark plug when assembling, checking and/or performing maintenance.

### To do a check of the muffler

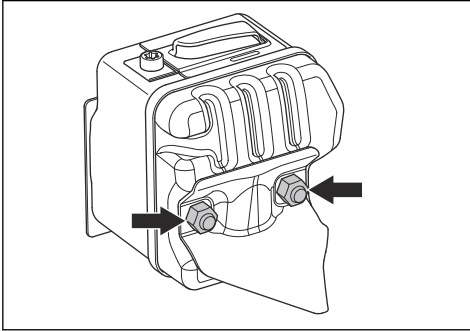
1. Make sure that the muffler is not damaged.



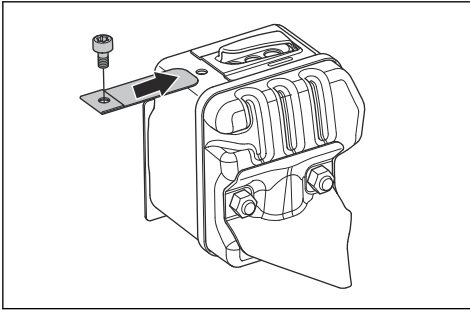
**WARNING:** Never use a product that has a faulty muffler or a muffler that is in poor condition.



2. Make sure that the muffler is securely attached to the product.



3. Some mufflers are equipped with a special spark arrestor mesh. Clean the spark arrestor mesh at least one a week if your product has this type of muffler. Use a wire brush.



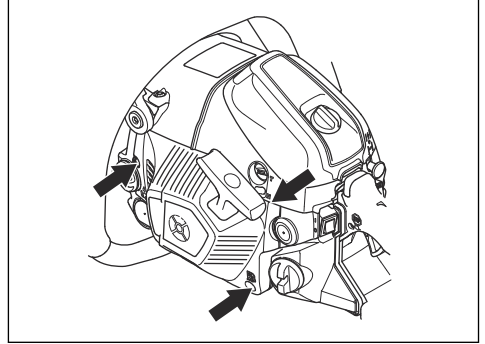
**CAUTION:** If the spark arrestor mesh is blocked the product will overheat and this will cause damage to the cylinder and piston.



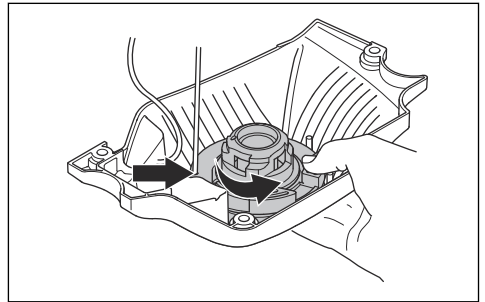
**CAUTION:** The spark arrestor mesh must be replaced if it is damaged. Never use a product if the spark arrestor mesh on the muffler is missing or defective.

## To change a broken or worn starter cord

1. Loosen the screws that hold the starter against the crankcase and remove the starter.



2. Pull out the cord approximately 30 cm (12 inch) and hook it into the notch in the rim of the pulley. Release the recoil spring by letting the pulley rotate slowly backwards.



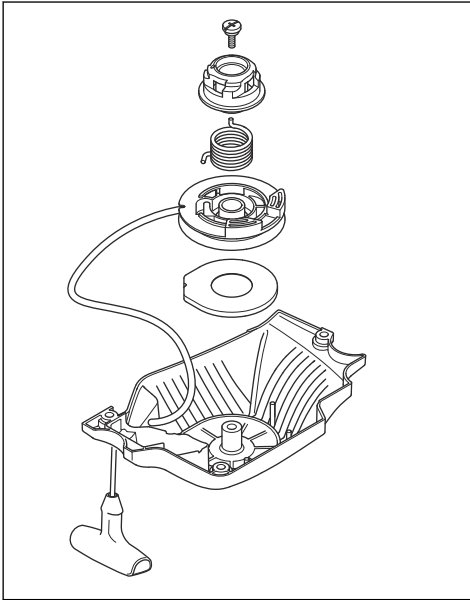
3. Remove the screw in the centre of the pulley and lift the pulley up.



**WARNING:** When the recoil spring is wound up in the starter housing it is under tension and can, if handled carelessly, pop out and cause personal injury. Care must be exercised when you replace the return spring or the starter cord. Wear protective glasses and protective gloves.

4. Insert and fasten a new starter cord to the pulley. Wind approximately 3 turns of the starter cord onto the pulley.
5. Connect the pulley to the recoil spring so that the end of the spring engages in the pulley.
6. Fit the screw in the centre of the pulley.

7. Insert the starter cord through the hole in the starter housing and the starter handle. Make a secure knot in the end of the starter cord.



To learn more about how to fit the starter on the chainsaw, see heading *To fit the starter on the chainsaw on page 31*

## To change a broken recoil spring

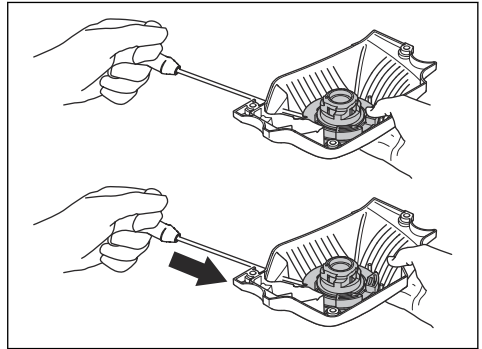
1. Lift up the starter pulley. See instructions under the heading *To change a broken or worn starter cord on page 29*
2. Remove the cassette with the recoil spring from the starter.



**WARNING:** Remember that the recoil spring is coiled under tension in the starter housing!

3. Lubricate the recoil spring with light oil and fit the cassette with recoil spring in the starter.

4. Fit the starter pulley and tension the recoil spring. To learn more about how to tension the recoil spring, see heading *To tension the recoil spring on page 30*

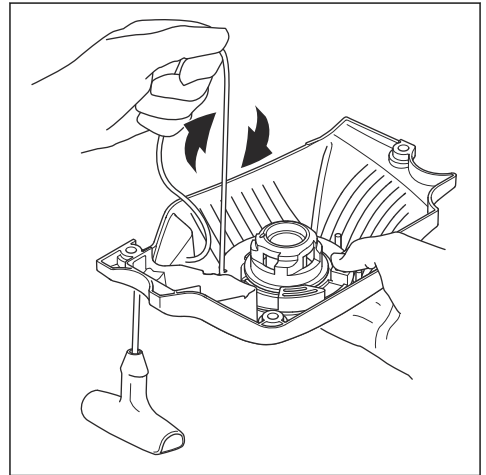


To learn more about how to fit the starter on the chainsaw, see heading *To fit the starter on the chainsaw on page 31*

## To tension the recoil spring

1. Hook the starter cord in the notch in the pulley.
2. Turn the starter pulley about 2 turns clockwise.

**Note:** Make sure that the pulley can be turned at least a 1/2 turn further when the starter cord is pulled all the way out.

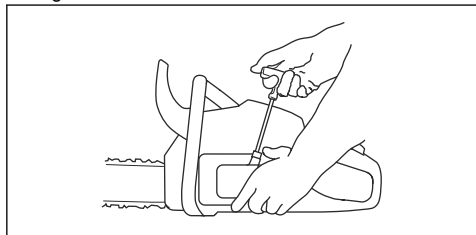


3. Stretch the line using the starter handle.
4. Move your thumb and release the line.

To learn more about how to fit the starter on the chainsaw, see heading *To fit the starter on the chainsaw on page 31*

## To fit the starter on the chainsaw

1. Pull out the starter cord and place the starter in position against the crankcase.
2. Slowly release the starter cord so that the pulley engages with the pawls.
3. Tighten the screws that hold the starter.



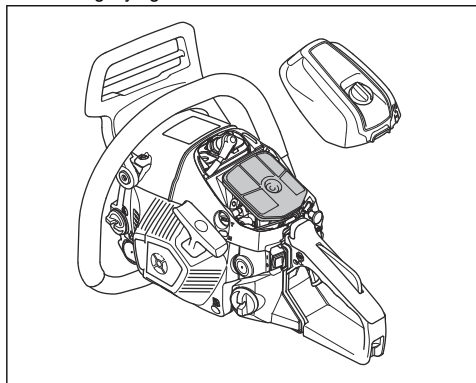
## To clean the air filter

The air filter must be regularly cleaned to remove dust and dirt in order to avoid:

- Carburettor malfunctions.
  - Starting problems.
  - Loss of engine power.
  - Unnecessary wear to engine parts.
  - Excessive fuel consumption.
1. Lift up the cylinder cover.
  2. Remove the air filter.
  3. Brush or shake the air filter clean. Wash it in detergent and water to clean it more thoroughly.

**Note:** An air filter that has been in use for a long time can't be clean completely. The filter must therefore be replaced with a new one at regular intervals. Always replace a damaged air filter.

4. Refit the air filter and make sure that the air filter seals tightly against the filter holder.

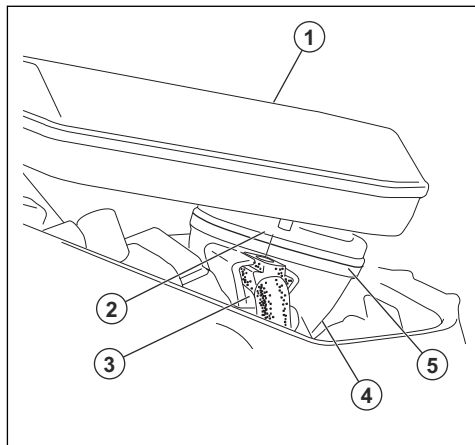


A Zenoah chainsaw can be equipped with different types of air filter according to working conditions, weather,

season etcetera. Contact your servicing dealer for advice.

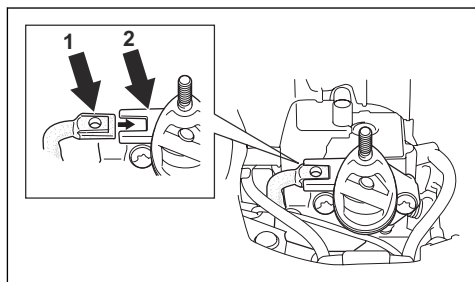
Note the following if the air cleaner is equipped as below:

If the air cleaner's fitting is not properly inserted into the pipe or if the manifold's O-ring comes out of the groove, dirt or litter may get inside the engine and damage it.



1. Air cleaner
2. Fitting
3. Pipe
4. Manifold
5. O-ring

After you remove and mount the pipe, reinsert it all the way into the manifold. The air cleaner will now be easy to assemble.



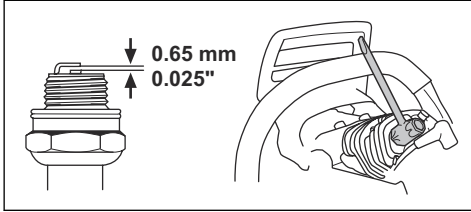
1. Pipe
2. Manifold

## To do a check of the spark plug

The spark plug condition is influenced by an incorrect carburetor adjustment, an incorrect fuel mixture (too much or incorrect type of oil) and a dirty air filter. These factors cause deposits on the spark plug electrodes, which may result in operating problems and starting difficulties.

**Note:** Always check the spark plug before you take any further action if the product is low on power, difficult to start or runs poorly at idle speed.

1. Clean the spark plug if it is dirty.
2. Do a check of the electrode gap and make sure that it is 0,65 mm.
3. Replace the spark plug once a month or earlier if necessary.



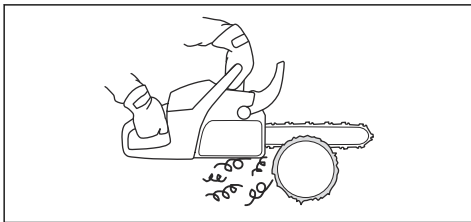
**CAUTION:** Always use the recommended spark plug type! Use of the wrong spark plug can damage the piston/cylinder. For recommended spark plug, see heading *Technical data on page 39*

## Sharpening of the saw chain

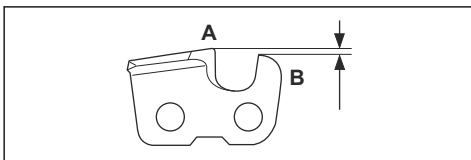
### General advice on sharpening the cutting teeth

Never use a blunt saw chain. When the saw chain is blunt you have to exert more pressure to force the bar through the wood and the chips will be very small. If the saw chain is very blunt it will produce wood powder and no chips or shavings.

A sharp saw chain eats its way through the wood and produces long, thick chips or shavings.

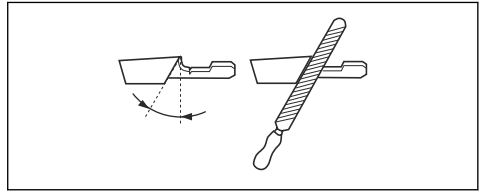


The cutting part of the saw chain is called the cutter and consists of a cutting tooth (A) and the depth gauge (B). The cutters cutting depth is determined by the difference in height between the two (depth gauge setting).

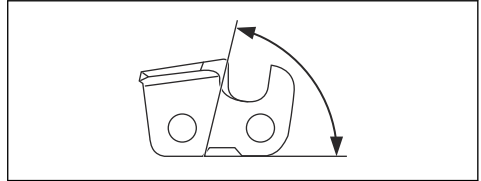


When you sharpen a cutting tooth there are four important factors to remember:

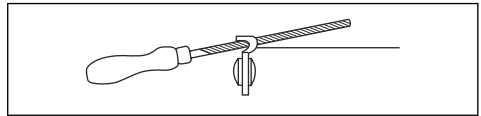
- Filing angle.



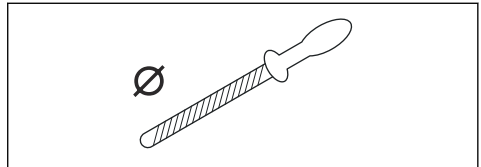
- Cutting angle.



- File position.



- Round file diameter.



It is very difficult to sharpen a saw chain correctly without the right equipment. Zenoah recommends that you use our file gauge. This will help you obtain the maximum kickback reduction and cutting performance from your saw chain.



**WARNING:** Departure from the sharpening instructions considerably increases the risk of kickback.

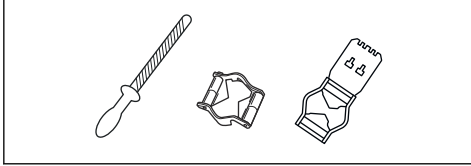
**Note:** See instructions under *Filing equipment and filing angles on page 41* for information about sharpening your saw chain.

### To sharpen the cutting teeth

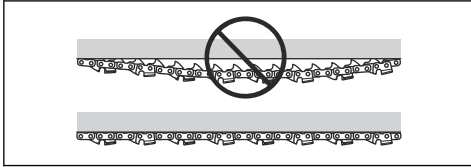
To sharpen cutting teeth you will need a round file and a file gauge. See instructions under *Filing equipment and filing angles on page 41* for information on the size of



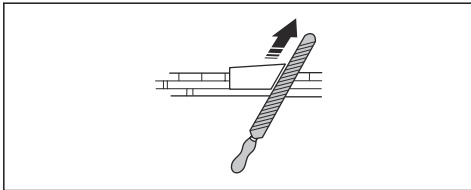
file and gauge that are recommended for the saw chain fitted to your product.



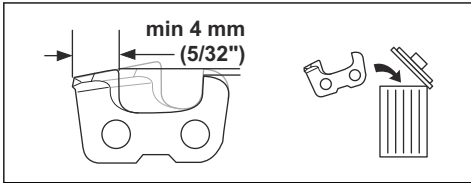
1. Make sure that the saw chain is correctly tensioned. A slack chain will move sideways, making it more difficult to sharpen correctly. See instructions under *To tension the saw chain on page 33*



2. File all teeth on one side first. File the cutting teeth from the inside face and reduce the pressure on the return stroke.



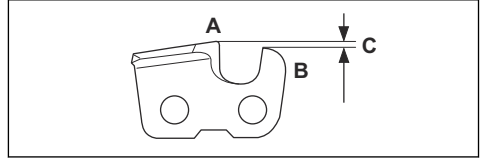
3. Turn the chainsaw over and file the teeth on the other side.
4. File all the teeth to the same length. When the length of the cutting teeth is reduced to 4 mm (5/32") the saw chain is worn out and should be replaced.



### General advice on adjusting the depth gauge setting

When you sharpen the cutting tooth (A) the depth gauge setting (C) will decrease. To maintain optimal cutting performance the depth gauge (B) has to be filed down to achieve the recommended depth gauge setting. See instructions under the heading *Filing equipment and*

*filing angles on page 41* to find the correct depth gauge setting for your particular chain.



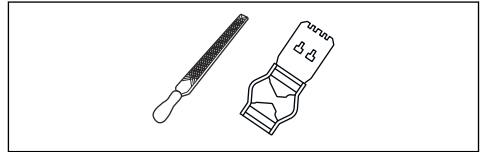
**WARNING:** The risk of kickback is increased if the depth gauge setting is too large!

### To adjust the depth gauge setting

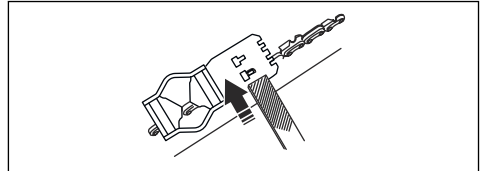
Sharpen the cutting teeth before adjusting the depth gauge setting. See heading *To sharpen the cutting teeth on page 32*. We recommend that you adjust the depth gauge setting every third time you sharpen the cutting teeth.

**Note:** This recommendation assumes that the length of the cutting teeth is not reduced excessively.

You will need a flat file and a depth gauge tool to adjust the depth gauge setting. We recommend that you use our depth gauge tool to achieve the correct depth gauge setting and bevel for the depth gauge.



1. Place the depth gauge tool over the saw chain. Detailed information regarding how to use the depth gauge tool, will be found on the package of the depth gauge tool.
2. File off the tip of the depth gauge that protrudes through the depth gauge tool. Use the flat file.



The depth gauge setting is correct when you no longer feel resistance as you draw the file along the depth gauge tool.

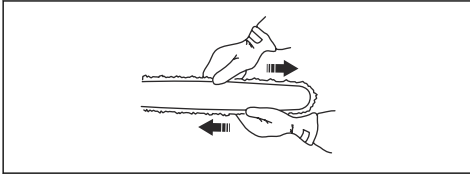
### To tension the saw chain



**WARNING:** A slack saw chain may jump off and cause serious injury or death.

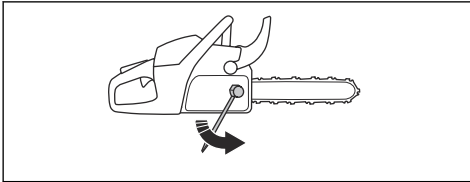
The more you use a saw chain the longer it becomes. It is therefore important to adjust the saw chain regularly to take up the slack.

Do a check of the saw chain tension every time you refuel. Tension the chain as tightly as possible, but not so tight that you cannot pull it round freely by hand.

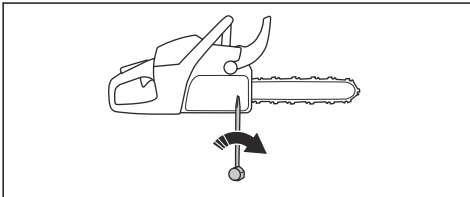


**Note:** A new saw chain has a running-in period during which you should do a check of the tension more frequently.

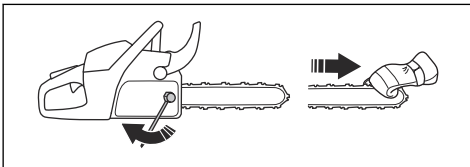
1. Undo the bar nuts that hold the clutch cover/chain brake. Use the combination spanner.



2. Tighten the bar nuts by hand as tight as you can.
3. Raise the tip of the bar and stretch the saw chain by tightening the chain tensioning screw. Use the combination spanner. Tighten the saw chain until it does not sag from the underside of the bar.



4. Tighten the bar nuts using the combination spanner and lift the tip of the bar at the same time.
5. Make sure that you can pull the saw chain round freely by hand and that it does not sag from the underside of the bar.



The position of the chain tensioning screw on our chainsaws varies from model to model. See instructions under the heading *Product overview GZ4350 on page 2* to find out where it is on your model.

## Lubrication of the cutting equipment

### To do a check of the saw chain lubrication

Do a check of the chain saw lubrication each time you refuel.

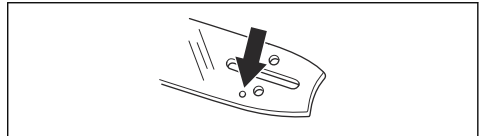
1. Start the product and let it run at 3/4 throttle. Aim the tip of the bar at a light coloured surface about 20 cm (8 inches) away.
2. After 1 minute running you should see a distinct line of oil on the light surface.



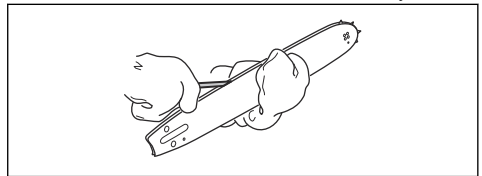
### What to do if the saw chain lubrication is not working

Do the following if the saw chain lubrication is not working:

- Do a check of the oil channel in the bar to make sure that it is not obstructed. Clean if necessary.



- Do a check of the groove in the edge of the bar to make sure that it is clean. Clean if necessary.



- Make sure that the bar tip sprocket turns freely and that the lubricating hole in the tip sprocket is not blocked. Clean and lubricate if necessary.

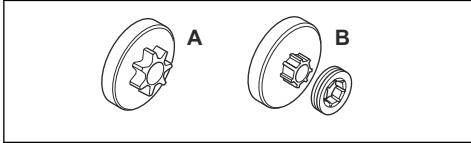


If the chain lubrication system is still not working after carrying out the steps above and associated measures, contact your servicing dealer.

### Chain drive sprocket

The clutch drum is fitted with one of the following drive sprockets:

- Spur sprocket (the chain sprocket is welded on the drum) (A)
- Rim sprocket (replaceable) (B)

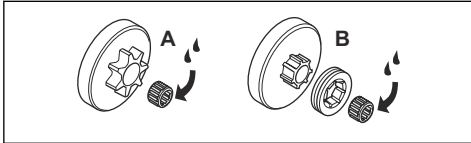


Perform the following maintenance on the chain drive sprocket:

- Regularly do a visual check of the degree of wear on the drive sprocket. Replace the chain drive sprocket if the wear is excessive.
- Replace the drive sprocket whenever you replace the saw chain.

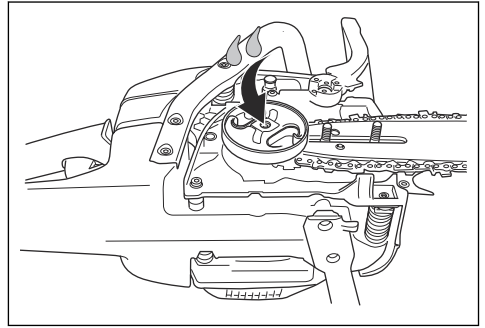
### To lubricate the needle bearing

Both versions of sprockets have a needle bearing on the drive shaft, which has to be greased regularly (once a week).



1. Disengage the chain brake by pulling the front hand guard against the front handle.
2. Unscrew the two bar nuts and remove the clutch cover.
3. Lay the product on its side with the clutch drum facing upwards.

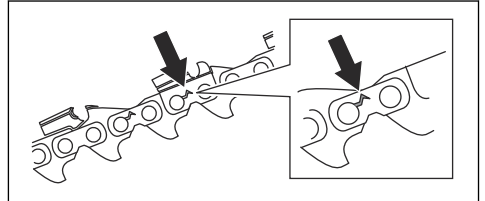
4. Remove the clutch drum and lubricate the needle bearing using a grease gun. Use a high-quality bearing grease or engine oil.



### To examine the cutting equipment for wear

Do a visual check of the saw chain daily.

1. Make sure that there are no visible cracks in rivets and links.
2. Examine whether the saw chain is stiff.
3. Compare the existing saw chain with a new saw chain to decide whether the rivets and links are badly worn.
4. Replace the saw chain if it exhibits any of the conditions above.

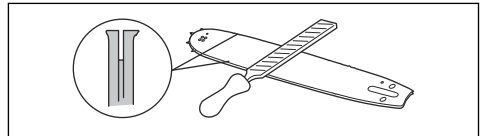


5. Replace the saw chain when the length of the cutting teeth has worn down to only 4 mm.

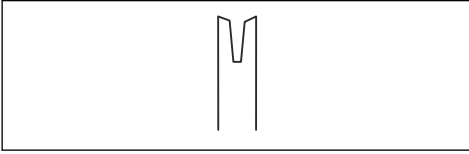
### To do a check of the guide bar

Do a check of the guide bar regularly.

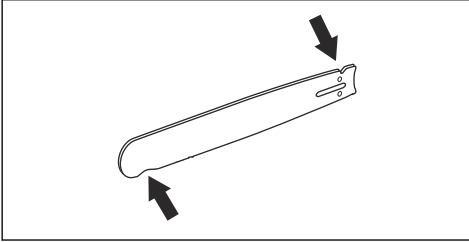
1. Examine whether there are burrs on the edges of the bar. Remove burrs with a file if necessary.



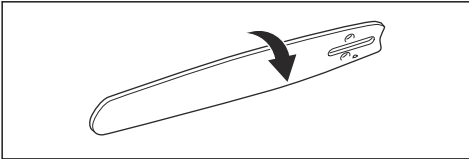
2. Examine whether the groove in the bar has become badly worn. Replace the bar if necessary.



3. Examine whether the tip of the bar is uneven or badly worn. If a hollow forms on the underside of the bar tip this is due to running with a slack chain.



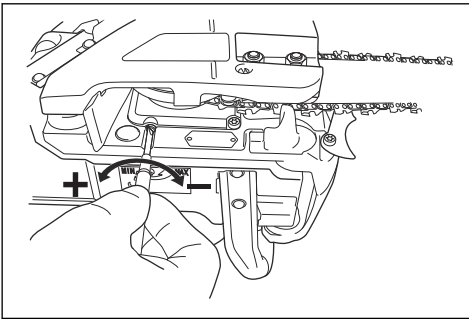
4. Turn the bar daily to prolong the life of the bar.



## To adjust the oil flow

The oil pump is adjustable. The product is supplied from the factory with the screw set to middle position.

1. Turn the oil pump adjustment screw. Use a screwdriver or combination spanner.
  - a) If you turn the oil pump adjustment screw clockwise the oil flow will reduce.
  - b) If you turn the oil pump adjustment screw anti-clockwise the oil flow will increase.



**WARNING:** The engine must not be running when you make adjustments!

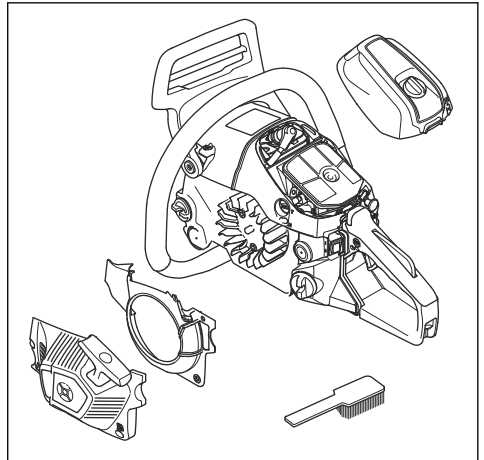
## Recommended settings:

- Bar 13"-15": Minimum flow
- Bar 15"-16": Medium flow
- Bar -18": Maximum flow

## Cooling system

The product is equipped with a cooling system to keep the working temperature as low as possible. The cooling system consist of the following components:

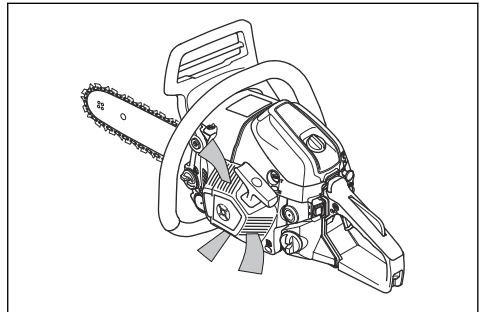
1. Air intake on the starter.
2. Air guide plate.
3. Fins on the flywheel.
4. Cooling fins on the cylinder.
5. Cylinder cover (directs cool air over the cylinder).



Clean the cooling system with a brush once a week or more often in demanding conditions. A dirty or blocked cooling system causes the product to overheat which results in damage to the piston and cylinder.

## Centrifugal cleaning system

Centrifugal cleaning means that the air to the carburettor passes through the starter. Dirt and dust is centrifuged out by the cooling fan.



In order to maintain operation of the centrifugal cleaning system it must be regularly maintained. Clean the following components:

- The air intake on the starter.

- The fins on the flywheel.
- The space around the flywheel.
- The inlet pipe.
- The carburettor compartment.

## Maintenance schedule

The following is a list of the maintenance steps that must be performed on the product. Most of the items are described in *Maintenance on page 25*

Daily maintenance	Weekly maintenance	Monthly maintenance
Clean the outside of the machine.	Check the cooling system weekly.	Check the brake band on the chain brake for wear. Replace when less than 0.6 mm (0.024 inch) remains at the most worn point.
Check that the components of the throttle trigger work safely. (Throttle trigger lockout and throttle trigger.)	Check the starter, starter cord and return spring.	Check the clutch centre, clutch drum and clutch spring for wear.
Clean the chain brake and check that it operates safely. Make sure that the chain catcher is undamaged, and replace it if necessary.	Check that the vibration damping elements are not damaged.	Clean the spark plug. Check that the electrode gap is 0,65 mm.
The bar should be turned daily for more even wear. Check the lubrication hole in the bar, to be sure it is not clogged. Clean the bar groove.	Lubricate the clutch drum bearing.	Clean the outside of the carburettor.
Check that the bar and chain are getting sufficient oil.	File off any burrs from the edges of the bar.	Check the fuel filter and the fuel hose. Replace if necessary.
Check the saw chain with regard to visible cracks in the rivets and links, whether the saw chain is stiff or whether the rivets and links are abnormally worn. Replace if necessary.	Clean or replace the spark arrestor mesh on the muffler.	Empty the fuel tank.
Sharpen the chain and check its tension and condition. Check the drive sprocket for excessive wear and replace if necessary.	Clean the carburettor compartment.	Empty the oil tank.
Clean the starter unit's air intake.	Clean the air filter. Replace if necessary.	Check all cables and connections.
Check that nuts and screws are tight.		
Check that the stop switch works correctly.		
Check that there are no fuel leaks from the engine, tank or fuel lines.		
Check that the chain does not rotate when the engine is idling.		

## Troubleshooting

### Starting failure

Check	Possible cause	Action
Starter pawls	Binding pawls	Adjust or replace the pawls.
		Clean around the pawls.
		Contact an authorised service workshop.
Fuel tank	Incorrect fuel type.	Drain it and use correct fuel.
Sparkling (no spark)	Spark plug contaminated or wet	Make sure that the spark plug is dry and clean.
	Spark plug gap incorrect.	Clean the spark plug. Check that the electrode gap is correct. Make sure that the spark plug is fitted with a suppressor.
		Refer to technical data for correct electrode gap.
Spark plug	Spark plug loose.	Retighten the spark plug.

### Engine starts but does not stay running

Check	Possible cause	Possible action
Fuel tank	Incorrect fuel type.	Drain it and use correct fuel.
Carburettor	Engine will not idle properly.	Contact your service agent.
Air filter	Clogged air filter.	Clean the air filter.
Fuel filter	Clogged fuel filter.	Replace the fuel filter.

## Transportation and storage

### Transportation and storage

- Always store the chainsaw and fuel so that there is no risk of leakages or fumes coming into contact with sparks or naked flames from electrical equipment, electric motors, relays/switches, boilers and the like.
- Always store fuel in an approved container designed for that purpose.
- For longer periods of storage or for transport of the chainsaw, the fuel and chain oil tanks should be emptied. Ask where you can dispose waste fuel and chain oil at your local petrol station.
- The guide bar cover must always be fitted to the cutting attachment when the product is being transported or in storage, in order to prevent accident contact with the sharp saw chain. Even a non-moving saw chain can cause serious cuts to yourself or persons you bump into with an exposed saw chain.
- Remove the spark plug cap from the spark plug and activate the chain brake before storage or transport.
- Secure the product during transport.

## To prepare your product for long-term storage

1. Empty the fuel tank and chain oil tank in a well ventilated area.
2. Store the fuel in approved cans in a safe place.
3. When using vegetable based saw chain oil, dismantle and clean the saw chain and the groove in the bar.

the bar, there is a risk of the saw chain oil oxidizing. This causes the saw chain to get stiff and the bar tip sprocket to become jammed.

4. Fit the guide bar cover.
5. Clean the product. See instructions under *Maintenance schedule on page 37*.
6. Make sure that a complete service is carried out.



**CAUTION:** If you do not dismantle and clean the saw chain and the groove in

## Technical data

### Technical data

<b>GZ4350</b>	
<b>Engine</b>	
Cylinder displacement, cm <sup>3</sup>	43,1
Cylinder bore, mm	42
Stroke, mm	31,1
Idle speed, rpm	2700
Power, kW/hp @ rpm	2,2/3,0 @ 9600
<b>Ignition system<sup>1</sup></b>	
Spark plug	NGK CMR7H
Electrode gap, mm	0,65
<b>Fuel and lubrication system</b>	
Fuel tank capacity, litre/cm <sup>3</sup>	0,42/420
Oil pump capacity at 9,000 rpm, ml/min	3-13
Oil tank capacity, litre/cm <sup>3</sup>	0,27/270
Type of oil pump	Adjustable
<b>Weight</b>	
Chainsaw without guide bar, saw chain and with empty tanks, kg	4,5
<b>Noise emissions<sup>2</sup></b>	
Sound power level, measured dB(A)	112
Sound power level, guaranteed L <sub>WA</sub> dB(A)	113

<sup>1</sup> Always use the recommended spark plug type! Use of the wrong spark plug can damage the piston/cylinder.

<sup>2</sup> Noise emissions in the environment measured as sound power (L<sub>WA</sub>) in conformity with EC directive 2000/14/EC.

GZ4350	
<b>Sound levels<sup>3</sup></b>	
Equivalent sound pressure level at the operator's ear, dB(A)	101
<b>Equivalent vibration levels, <math>a_{hveq}</math><sup>4</sup></b>	
Front handle, $m/s^2$	4,5
Rear handle, $m/s^2$	4,2
<b>Saw chain/guide bar</b>	
Recommended bar lengths, inch/cm	15/38
Usable cutting length, inch/cm	14/35
Pitch, inch/mm	0,325 /8,25
Thickness of drive links, inch/mm	0,050/1,3
Type of drive sprocket/number of teeth	Rim/7
Saw chain speed at 133% of maximum engine power speed, m/s.	24,6

## Accessories

### Recommended cutting equipment

Chainsaw model Zenoah GZ4350 has been evaluated for safety according to (Machinery for forestry - Portable chainsaw safety requirements and testing) and fulfills the safety requirements when equipped with the below listed guide bar and saw chain combination(s).

### Low kickback saw chain

A saw chain that is designated as Low kickback saw chain, meets the low kickback requirement specified in ANSI B175.1-2012.

### Kickback and guide bar nose radius

For sprocket nose bars the nose radius is defined by the number of teeth (for example 10T). For solid guide bars the nose radius is defined by the size of the nose radius. For a given guide bar length, you may use a guide bar with smaller nose radius than listed.

Guide bar				Saw chain		
Length, inch	Pitch, inch	Gauge, mm	Max. nose radius	Type	Length, drive links (no.)	Low Kickback
15	0,325	1,3	10T	Husqvarna H30	64	Yes
				Husqvarna SP33G		

<sup>3</sup> Equivalent sound pressure level, according to ISO 22868, is calculated as the time-weighted energy total for different sound pressure levels under various working conditions. Typical statistical dispersion for equivalent sound pressure level is a standard deviation of 1 dB (A).

<sup>4</sup> Equivalent vibration level, according to ISO 22867, is calculated as the time-weighted energy total for vibration levels under various working conditions. Reported data for equivalent vibration level has a typical statistical dispersion (standard deviation) of 1  $m/s^2$ .



## Pixel


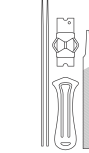
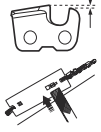


Pixel is a guide bar and saw chain combination that is more light weight and designated to offer more energy efficient use by cutting narrow cuts. Both guide bar and saw chain need to be Pixel to get these benefits. Pixel cutting equipment is marked with this symbol.



## Filing equipment and filing angles

Using Zenoah file gauge will give you the correct filing angles. We recommend you to always use a Zenoah file gauge to restore the sharpness of the saw chain. The part numbers are given in the table below.

If you are not sure of how to identify what saw chain you have on your chainsaw, please visit your servicing dealer for more information.

					
<b>SP33G</b>	<b>4,8 mm</b>	<b>586 93 34-01</b>	<b>0,65 mm</b>	<b>30°</b>	<b>80°</b>
<b>H30</b>		<b>505 69 81-27</b>			<b>85°</b>

---

# EC Declaration of Conformity

---

## EC Declaration of conformity

Husqvarna AB, SE-561 82 Huskvarna, Sweden, tel: +46-36-146500, declares under sole responsibility that the chainsaw for forest service Zenoah GZ4350 from 2017's serial numbers and onwards (the year is clearly stated in plain text on the type plate with subsequent serial number), are in conformity with the requirements of the COUNCIL'S DIRECTIVES:

- of May 17, 2006 "relating to machinery" **2006/42/EC**.
- of February 26, 2014 "relating to electromagnetic compatibility" **2014/30/EU**.
- of May 8, 2000 "relating to the noise emissions in the environment" **2000/14/EC**.

The following standards have been applied: EN ISO 12100:2011, EN ISO 14982:2009, EN ISO 11681-1:2011.

Notified body: **0404, RISE SMP Svensk Maskinprovning AB**, Box 7035, SE-750 07 Uppsala, Sweden, has carried out EC type examination in accordance with the machinery directive's (2006/42/EC) article 12, point 3b. The certificate for EC type examination in accordance with annex VI, has the number: **0404/12/2360 – GZ4350**.

For information relating to noise emissions, see the heading *Technical data on page 39*.

The supplied chainsaw conforms to the example that underwent EC type examination.

Huskvarna, 2017-12-31



Per Gustafsson, Development manager (Authorized representative for Husqvarna AB and responsible for technical documentation.)

# Inhalt

Einleitung.....	43	Fehlersuche.....	81
Sicherheit.....	45	Transport und Lagerung.....	82
Montage.....	54	Technische Angaben.....	83
Betrieb.....	55	Zubehör.....	84
Wartung.....	67	EG-Konformitätserklärung.....	86

# Einleitung

## Produktbeschreibung

Zenoah GZ4350 ist ein Motorsägenmodell mit einem Kraftstoffmotor.

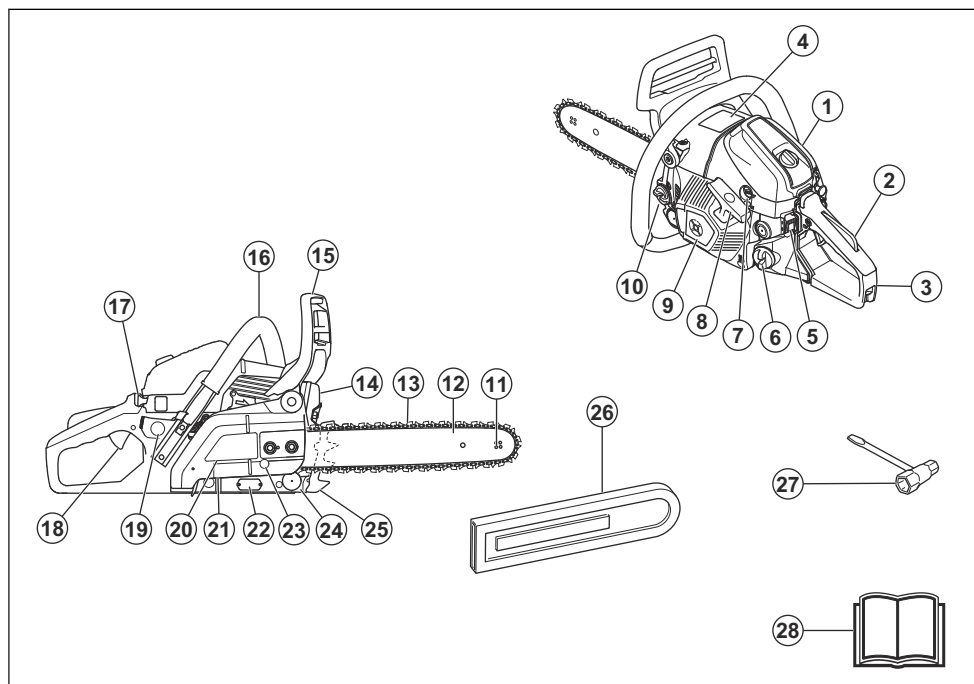
Wir arbeiten ständig an der Verbesserung von Konstruktion und Technik, um Ihre Sicherheit und die Effektivität des Geräts zu optimieren. Schauen Sie regelmäßig bei Ihrem Servicehändler vorbei, so bleiben Sie über für Sie nützliche Neuerungen auf dem Laufenden.

## Verwendungszweck

Dieses Gerät wurde für forsttechnische Anwendungen wie Fällen, Entasten und Sägen entwickelt.

**Hinweis:** Die Benutzung des Geräts kann durch nationale Vorschriften eingeschränkt werden.

## Produktübersicht GZ4350



- |  |                                 |
|--|---------------------------------|
| 1. Luftfilterdeckel                        | 4. Informations- und Warnschild |
| 2. Gashebelsperre                          | 5. Start-/Stoppsschalter        |
| 3. Hinterer Handgriff mit Rechtshandschutz | 6. Kraftstofftank               |

7. Stellschraube Vergaser
8. Starthandgriff
9. Startvorrichtungsgehäuse
10. Kettenöltank
11. Umlenkstern
12. Führungsschiene
13. Sägekette
14. Schalldämpfer
15. Kettenbremse mit Handschutz
16. Vorderer Handgriff
17. Choke-Hebel
18. Gashebel
19. Kraftstoffpumpe
20. Kupplungsdeckel
21. Stellschraube, Ölpumpe
22. Produkt- und Seriennummerschild
23. Schraube zur Einstellung der Ölpumpe
24. Kettenfänger
25. Rindenstütze
26. Führungsschienenabdeckung
27. Kombischlüssel
28. Bedienungsanleitung



Halten Sie die Motorsäge bei der Anwendung niemals nur mit einer Hand.



Die Führungsschienen spitze darf niemals Gegenstände berühren.



Warnung! Sollte die Führungsschienen spitze einen Gegenstand berühren, kann dies zu einem Rückschlag führen, sodass die Schiene nach oben und zurück zum Bediener geschleudert wird. Schwere Verletzungen können die Folge sein.



Kettenbremse, aktiviert (rechts).  
Kettenbremse, nicht aktiviert (links).



Der Chokehebel befindet sich in der offenen Stellung.



Der Chokehebel befindet sich in der geschlossenen Stellung.



Kraftstoffpumpe.



Tanken.



Befüllung mit Sägekettenöl.



Einstellen der Ölpumpe.

yyyywwxxxxx

Das Typenschild mit Seriennummer. **JJJJ** ist das Produktionsjahr, **ww** ist die Produktionswoche.

## Symbole auf dem Produkt



Durch unsachgemäße oder nachlässige Handhabung dieses Geräts können schwere Verletzungen oder sogar tödliche Unfälle von Anwendern oder anderen Personen verursacht werden.



Lesen Sie sorgfältig die Bedienungsanleitung und machen Sie sich mit den Anweisungen vertraut, bevor Sie das Gerät verwenden.



Tragen Sie immer einen zugelassenen Schutzhelm, Gehörschutz und Schutzbrille oder Gesichtsschutz.



Dieses Produkt stimmt mit den geltenden EG-Richtlinien überein.



Umweltbelastende Geräuschemissionen gemäß der entsprechenden EG-Richtlinie. Die Emission des Gerätes ist im Abschnitt „Technische Daten“ und auf dem Geräteschild angegeben.



Die Motorsäge muss immer mit beiden Händen betrieben werden.

**Hinweis:** Sonstige Symbole/Aufkleber am Gerät beziehen sich auf Zertifizierungsanforderungen, die in bestimmten Ländern gelten.

## Allgemeine Sicherheitshinweise



**WARNUNG:** Lesen Sie die folgenden Warnhinweise, bevor Sie das Gerät benutzen.

- Eine unsachgemäß oder nachlässig eingesetzte Motorsäge kann zu einem gefährlichen Gerät werden und zu schweren oder gar lebensgefährlichen Verletzungen führen. Es ist deshalb von größter Wichtigkeit, dass diese Bedienungsanleitung aufmerksam durchgelesen und verstanden wird.
- Unter keinen Umständen darf die ursprüngliche Konstruktion des Gerätes ohne Genehmigung des Herstellers geändert werden. Verwenden Sie keine Geräte, die von anderen modifiziert wurden, und verwenden Sie immer Originalzubehör. Unzulässige Änderungen und/oder unzulässiges Zubehör können zu schweren oder sogar tödlichen Verletzungen des Anwenders oder anderer Personen führen.
- Der Schalldämpfer enthält Chemikalien, die karzinogen sein können. Falls der Schalldämpfer beschädigt wird, vermeiden Sie es, mit diesen Stoffen in Kontakt zu kommen.
- Das Einatmen der Motorabgase, des Kettenölnebels und des Staubs von Sägespänen über längere Zeit kann eine Gefahr für die Gesundheit darstellen.
- Dieses Gerät erzeugt beim Betrieb ein elektromagnetisches Feld. Dieses Feld kann sich unter bestimmten Bedingungen auf die Funktionsweise aktiver oder passiver medizinischer Implantate auswirken. Um die Gefahr von Situationen, die zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen können, auszuschließen, sollten Personen mit einem medizinischen Implantat vor der Nutzung dieses Gerätes ihren Arzt und den Hersteller des Implantats konsultieren.
- Die Informationen in dieser Bedienungsanleitung ersetzen auf keinen Fall professionelle Fähigkeiten und Erfahrungen. Wenn Sie in eine Situation geraten, in der Sie unsicher sind, sollten Sie einen Fachmann um Rat fragen. Wenden Sie sich an Ihren Servicehändler oder einen erfahrenen Benutzer von Motorsägen. Vermeiden Sie jede Arbeit, für die Sie nicht ausreichend qualifiziert sind!

## Sicherheitshinweise für den Betrieb

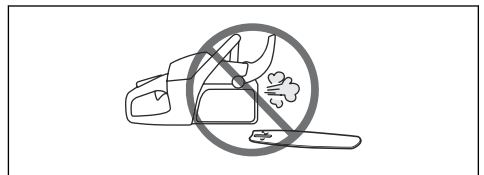


**WARNUNG:** Lesen Sie die folgenden Warnhinweise, bevor Sie das Gerät benutzen.

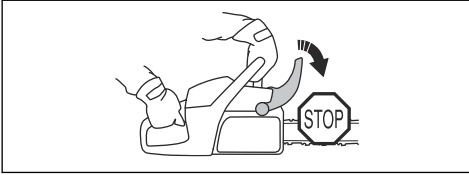
- Vor der Benutzung der Motorsäge müssen Sie wissen, was ein Rückschlag ist, und wie er vermieden werden kann. Siehe die Anweisungen

unter der Überschrift *Was ist ein Rückschlag? auf Seite 60.*

- Arbeiten Sie niemals mit einem defekten Gerät. Die Kontroll-, Wartungs- und Serviceanweisungen in dieser Bedienungsanleitung sind genau zu befolgen. Gewisse Wartungs- und Servicemaßnahmen sind von geschulten, qualifizierten Fachleuten auszuführen. Beachten Sie die Anweisungen unter *Wartung auf Seite 67*
- Verwenden Sie niemals ein Gerät mit sichtbaren Schäden an Zündkerzenschutz und Zündkabel. Es besteht die Gefahr der Funkenbildung, was ein Feuer verursachen kann.
- Verwenden Sie niemals das Gerät, wenn Sie müde sind, Alkohol getrunken oder Medikamente eingenommen haben, die Ihre Sehkraft, Urteilsvermögen oder Körperkontrolle beeinträchtigen können.
- Vermeiden Sie es, das Gerät bei schlechtem Wetter zu benutzen. Z. B. bei dichtem Nebel, starkem Regen oder Wind, großer Kälte usw. Bei schlechtem Wetter ist das Arbeiten nicht nur ermüdend, es können außerdem gefährliche Arbeitsbedingungen entstehen, z. B. glatter Boden, unberechenbare Fällrichtung des Baumes usw.
- Eine falsche Schneidusrüstung oder eine falsche Führungsschienen/Kettenkombination erhöhen die Rückschlaggefahr! Verwenden Sie nur die Kombinationen von Führungsschiene und Sägekette, die wir im Kapitel Technische Daten empfehlen, und befolgen Sie die Feilanweisungen. Beachten Sie die Anweisungen unter *Zubehör auf Seite 84*
- Starten Sie die Motorsäge nur dann, wenn Führungsschiene, Kette und sämtliche Abdeckungen montiert sind. Siehe die Anweisungen unter der Überschrift *Montage auf Seite 54*. Ohne montierte Führungsschiene und Sägekette kann sich die Kupplung lösen und schwere Schäden verursachen.



- Werfen Sie die Motorsäge nicht „aus der Hand“ an. Diese Methode ist äußerst gefährlich, da man leicht die Kontrolle über die Motorsäge verliert.



- Lassen Sie den Motor niemals in Innenräumen laufen. Seien Sie sich der Gefahr bewusst, die das Einatmen von Motorabgasen birgt!
- Achten Sie bei der Arbeit auf die Umgebung achten und stellen Sie sicher, dass weder Menschen noch Tiere mit der Schneid-ausrüstung in Berührung kommen können oder Ihre Kontrolle über das Gerät beeinträchtigen.



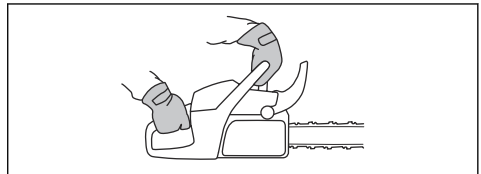
- Erlauben Sie niemals Kindern, das Gerät zu benutzen oder sich in seiner Nähe aufzuhalten. Da das Gerät mit einem rückfedernden Start-/Stopp-Schalter ausgerüstet ist und mit geringer Geschwindigkeit und Kraft am Starthandgriff gestartet werden kann, können u. U. auch kleine Kinder die Kraft aufbringen, die zum Starten erforderlich ist. Dies kann zu schweren Verletzungen führen. Daher ist stets die Zündkappe zu entfernen, wenn das Gerät ohne Aufsicht ist.
- Um Ihre Motorsäge voll unter Kontrolle zu haben, müssen Sie fest und sicher stehen. Arbeiten Sie niemals auf einer Leiter stehend, oben auf einem Baum oder in anderen Positionen, in denen Sie keinen festen Grund unter den Füßen haben, auf dem Sie sicher stehen.



- Durch Unachtsamkeit kann der Rückschlagbereich der Führungsschiene einen Ast, einen nahen Baum oder einen anderen Gegenstand berühren und einen Rückschlag auslösen.



- Halten Sie eine Motorsäge bei der Anwendung niemals nur mit einer Hand. Die Motorsäge lässt sich mit nur einer Hand nicht sicher bedienen.
- Halten Sie die Motorsäge stets mit beiden Händen. Mit der rechten Hand den hinteren Griff und mit der linken den vorderen Griff umfassen. Alle Benutzer, ob Links- oder Rechtshänder, müssen die Handgriffe so greifen. Achten Sie auf festen Griff, und umgreifen Sie beide Griffe mit Daumen und Fingern. Durch diesen Griff kann man die Rückschlagkraft am besten verringern und gleichzeitig die Kontrolle über die Motorsäge behalten. Die Handgriffe nicht loslassen!



- Die Motorsäge darf niemals über Schulterhöhe benutzt werden, und es ist zu vermeiden, mit der Schienenspitze zu sägen.



- Benutzen Sie nie eine Motorsäge, ohne die Möglichkeit zu haben, bei einem eventuellen Unfall Hilfe herbeizurufen.
- Bevor Sie Ihre Motorsäge transportieren, müssen Sie diese ausschalten und die Sägekette mithilfe der Kettenbremse arretieren. Tragen Sie die Motorsäge mit Führungsschiene und Sägekette nach hinten gerichtet. Bei längeren Wegen und Transporten muss ein Schwertschutz verwendet werden.

- Sichern Sie beim Abstellen der Motorsäge auf den Boden die Sägekette mit der Kettenbremse, und behalten Sie das Gerät immer im Auge. Bei längeren Arbeitsunterbrechungen muss der Motor abgestellt werden.
- Gelegentlich setzt sich Splitt im Kupplungsdeckel fest, wodurch die Kette blockieren kann. Stellen Sie zum Reinigen grundsätzlich den Motor ab.
- Einen Motor in einem geschlossenen oder schlecht belüfteten Raum laufen zu lassen, kann zum Tod durch Ersticken oder Kohlenmonoxidvergiftung führen.
- Es ist unmöglich, hier alle denkbaren Situationen zu beschreiben, die beim Gebrauch der Motorsäge auftreten könnten. Stets vorsichtig vorgehen und mit gesundem Menschenverstand arbeiten. Vermeiden Sie Situationen, denen Sie sich nicht gewachsen fühlen. Wenn Sie sich nach dem Lesen dieser Anweisungen immer noch unsicher fühlen, wie Sie vorgehen sollen, bitten Sie einen Fachmann um Rat, bevor Sie fortfahren. Zögern Sie nicht, Ihren Händler oder uns anzusprechen, wenn Sie Fragen bezüglich dem Gebrauch der Motorsäge haben. Wir sind gerne für Sie da und helfen Ihnen beim optimalen und sicheren Einsatz Ihrer Motorsäge. Auch ein Kurs zum Thema Anwendung der Motorsäge kann hilfreich sein. Händler, Forstfachschulen oder Bibliotheken informieren Sie über verfügbares Weiterbildungsmaterial und das Kursangebot.



## Persönliche Schutzausrüstung



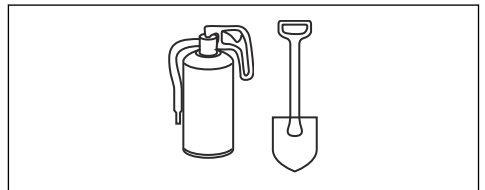
**WARNUNG:** Lesen Sie die folgenden Warnhinweise, bevor Sie das Gerät benutzen.



- Bei Kontakt mit der Sägekette können schwerste Verletzungen auftreten. Bei der Benutzung des Gerätes muss die vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung angewendet werden. Die

persönliche Schutzausrüstung beseitigt nicht die Unfallgefahr, begrenzt aber den Umfang der Verletzungen und Schäden. Lassen Sie sich bei der Wahl der Schutzausrüstung von einem Fachhändler beraten.

- Tragen Sie immer persönliche Schutzausrüstung. Verwenden Sie einen geeigneten Schutz für Ihre Arme. Die übrige Arbeitskleidung sollte dicht anliegen, ohne die Bewegungsfreiheit zu begrenzen. Überprüfen Sie regelmäßig den Zustand der persönlichen Schutzausrüstung.
- Verwenden Sie einen zugelassenen Schutzhelm.
- Tragen Sie einen zugelassenen Gehörschutz. Eine längerfristige Beschallung mit Lärm kann zu bleibenden Gehörschäden führen.
- Stets eine Schutzbrille oder einen Gesichtsschutz tragen, um die von weggeschleuderten Gegenständen ausgehende Gefahr zu reduzieren. Eine Motorsäge kann Gegenstände wie Sägespäne, Holzstückchen usw. mit großer Kraft wegschleudern. Schwere Verletzungen, besonders an den Augen, können die Folge sein.
- Tragen Sie Handschuhe mit Schnittschutz.
- Tragen Sie Hosen mit Sägeschutz.
- Tragen Sie Stiefel mit Schnittschutz, Stahlkappe und rutschfester Sohle.
- Ein Erste-Hilfe-Set soll immer griffbereit sein.
- Von Schalldämpfer, Führungsschiene und Kette oder anderen Quellen können Funken kommen. Halten Sie zur Verhinderung von Waldbränden immer Feuerlöschwerkzeuge und eine Schaufel bereit.



## Sicherheitsvorrichtungen am Gerät



**WARNUNG:** Lesen Sie die folgenden Warnhinweise, bevor Sie das Gerät benutzen.

Dieser Abschnitt beschreibt die Sicherheitskomponenten des Geräts und ihre Funktionen. Angaben zur Inspektion und Wartung finden Sie unter der Überschrift *Prüfung, Instandhaltung und Wartung der Schutzausrüstung des Gerätes auf Seite 69*. Die Einbaulage dieser Komponenten ist unter der Überschrift *Produktübersicht GZ4350 auf Seite 43* gelistet.

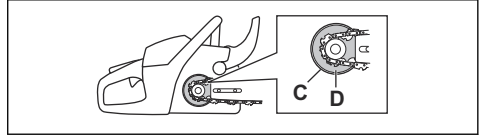
Die Lebensdauer der Maschine kann verkürzt werden und die Unfallgefahr kann steigen, wenn die Wartung des Geräts nicht ordnungsgemäß und Service und/oder Reparaturen nicht fachmännisch ausgeführt werden.

Wenden Sie sich für weitere Informationen an Ihre Vertragswerkstatt.



**WARNUNG:** Benutzen Sie kein Gerät mit defekten Sicherheitsvorrichtungen. Die Sicherheitsausrüstung muss überprüft und gewartet werden. Siehe die Anweisungen unter der Überschrift *Prüfung, Instandhaltung und Wartung der Sicherheitsausrüstung des Gerätes auf Seite 69*. Finden sich Mängel bei der Kontrolle des Geräts, ist eine Servicewerkstatt zur Reparatur aufzusuchen.

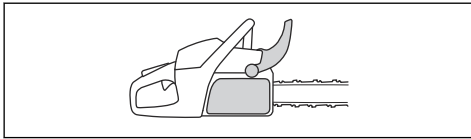
Kettenantriebssystem (D) des Motors spannt (Kupplungstrommel).



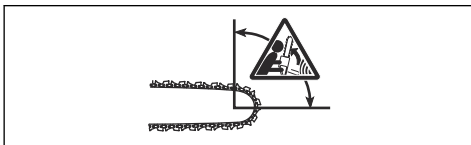
Der Handschutz wurde nicht nur konstruiert, um die Kettenbremse zu betätigen. Er soll auch verhindern, dass die linke Hand von der Sägekette getroffen wird, wenn der Anwender die Kontrolle über den linken Handgriff verliert.

### Kettenbremse mit Handschutz

Ihre Motorsäge ist mit einer Kettenbremse versehen, die die Sägekette beim Rückschlag stoppt. Eine Kettenbremse reduziert die Gefahr für Unfälle, doch es sind ausschließlich Sie als Bediener, der sie verhindern kann.

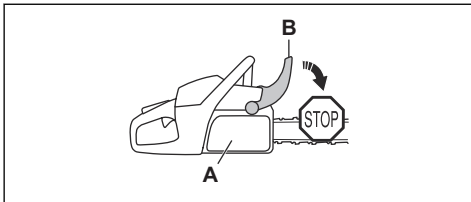


**WARNUNG:** Vermeiden Sie Situationen, in denen Rückschlaggefahr besteht. Arbeiten Sie vorsichtig und sorgen Sie dafür, dass der Rückschlagbereich der Führungsschiene nicht mit einem Gegenstand in Berührung kommt.

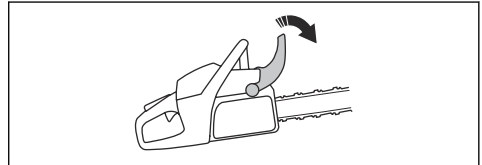


Die Kettenbremse (A) wird entweder manuell (mit der linken Hand) oder mit der Trägheitsfunktion aktiviert.

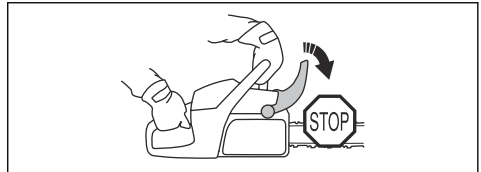
Die Kettenbremse wird betätigt, wenn der Handschutz (B) nach vorn geführt wird.



Diese Bewegung betätigt einen federgespannten Mechanismus, der das Bremsband (C) um das

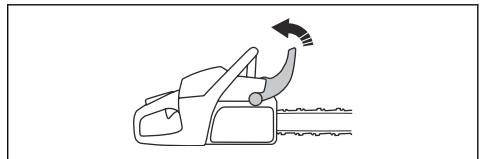


Beim Starten der Motorsäge muss die Kettenbremse eingeschaltet sein, um das Rotieren der Kette zu verhindern.



Die Kettenbremse als Feststellbremse beim Starten sowie bei kürzeren Transporten verwenden, so wird verhindert, dass Bediener oder die Umgebung unfreiwillig in Kontakt mit der sich bewegenden Sägekette und womöglich zu Schaden kommen.

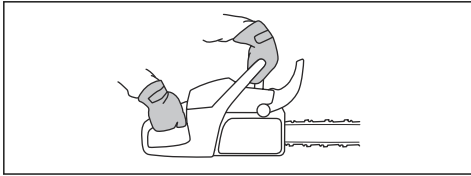
Die Kettenbremse wird gelöst, wenn der Handschutz nach hinten zum vorderen Handgriff geführt wird.



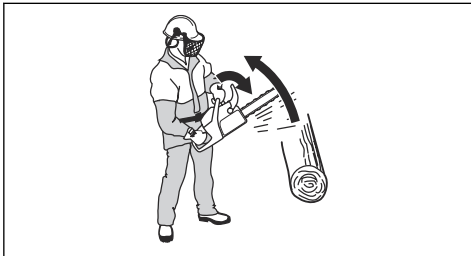
Rückschläge können blitzschnell und mit großer Kraft auftreten. Die meisten Rückschläge sind von geringer Kraft und bewirken nicht immer ein Auslösen der Kettenbremse. Bei solchen Rückschlägen muss die



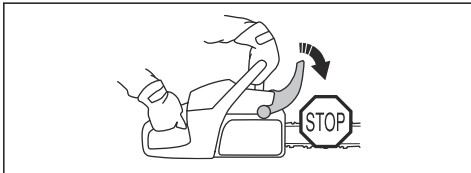
Motorsäge mit festem Griff gehalten und darf nicht losgelassen werden.



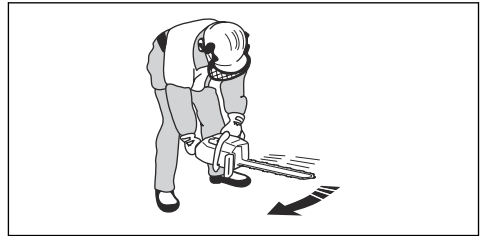
Wie die Kettenbremse ausgelöst wird, ob manuell oder durch die Trägheitsfunktion, hängt davon ab, wie kräftig der Rückschlag ist und in welcher Stellung sich die Motorsäge im Verhältnis zu dem Gegenstand befindet, der mit dem Rückschlagbereich in Berührung kommt. Bei heftigen Rückschlägen und wenn sich der Rückschlagbereich der Schiene so weit wie möglich vom Bediener weg befindet, ist die Kettenbremse so konstruiert, dass sie über das Gegengewicht der Kettenbremse (Trägheit) in Rückschlagrichtung aktiviert wird.



Bei weniger kräftigen Rückschlägen oder wenn sich der Rückschlagbereich der Schiene in der Nähe des Anwenders befindet, wird die Kettenbremse mit der linken Hand manuell betätigt.



In der Fällposition befindet sich die linke Hand in einer Position, die die manuelle Aktivierung der Kettenbremse unmöglich macht. Bei diesen Griffen, d. h. wenn die linke Hand so platziert ist, dass sie die Bewegung des Rückschlagschutzes nicht beeinflussen kann, lässt sich die Kettenbremse nur über die Trägheitsfunktion aktivieren.



### Häufig gestellte Fragen über Rückschläge

- **Wird meine Hand die Kettenbremse beim Rückschlag stets aktivieren?**

Nein. Es ist eine bestimmte Kraft erforderlich, um den Handschutz nach vorne zu führen. Wenn Ihre Hand den Handschutz nur leicht berührt oder darüber gleitet, kann es sein, dass die Kraft nicht ausreicht, um die Kettenbremse auszulösen. Auch bei der Arbeit ist der Griff der Motorsäge fest zu umfassen. Wenn Sie dies tun und ein Rückschlag auftritt, lassen Sie vielleicht nicht den vorderen Handgriff los und aktivieren nicht die Kettenbremse, oder die Kettenbremse wird erst aktiviert, wenn sich die Säge bereits ein Stück gedreht hat. In einer solchen Situation kann es vorkommen, dass die Kettenbremse es nicht schafft, die Kette anzuhalten, bevor sie Sie trifft. Auch bestimmte Arbeitsstellungen können es unmöglich machen, dass Ihre Hand den Rückschlagschutz erreicht, um die Kettenbremse zu aktivieren, z. B. wenn die Säge in der Fällposition gehalten wird.

- **Wird die Trägheitsfunktion der Kettenbremse stets aktiviert, wenn ein Rückschlag eintritt?**

Nein. Zum einen muss Ihre Bremse funktionieren. Die Bremse lässt sich leicht testen, siehe die Anweisungen unter der Überschrift *Prüfung, Instandhaltung und Wartung der Sicherheitsausrüstung des Gerätes auf Seite 69*. Wir empfehlen diesen Test zu Beginn jedes Arbeitstags. Zum anderen muss der Rückschlag stark genug sein, um die Kettenbremse zu aktivieren. Eine zu empfindliche Kettenbremse würde ständig aktiviert werden, was sich störend auswirken würde.

- **Wird mich die Kettenbremse im Fall von Rückschlag stets vor Verletzungen schützen?**

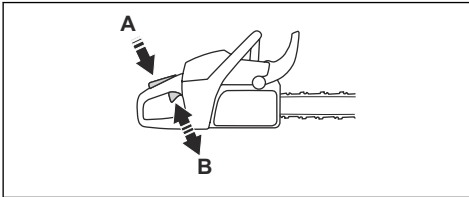
Nein. Zum einen muss Ihre Bremse funktionieren, damit die Schutzfunktion gewährt ist. Zum anderen muss sie wie oben beschrieben aktiviert werden, um die Sägekette beim Rückschlag zu stoppen. Und zum dritten kann die Kettenbremse aktiviert werden, doch wenn sich die Führungsschiene zu nahe bei Ihnen befindet, kann es passieren, dass die Bremse die Kette nicht mehr verlangsamen und stoppen kann, bevor die Motorsäge Sie trifft.



**WARNUNG:** Nur Sie selbst und eine vorschriftsmäßige Arbeitstechnik können den Rückschlag und seine Risiken ausschalten.

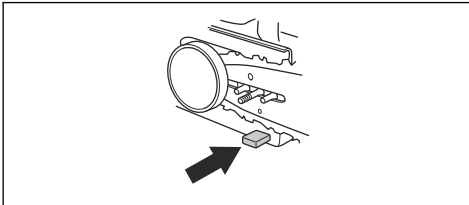
### Gashebelsperre

Die Gashebelsperre ist dazu bestimmt, ein versehentliches Auslösen des Gashebels zu verhindern. Wenn Sie die Gashebelsperre (A) nach unten drücken (z. B. wenn Sie den Griff erfassen), wird der Gashebel (B) freigegeben. Wenn Sie den Griff loslassen, kehren der Gashebel und die Gashebelsperre in ihre Standardstellung zurück. Dadurch wird der Gashebel im Leerlauf gesperrt.



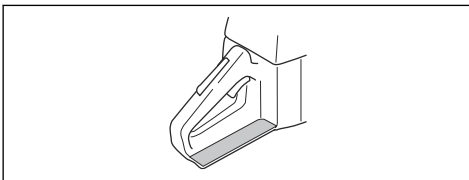
### Kettenfänger

Der Kettenfänger soll eine abgesprungene oder gerissene Kette auffangen. Eine solche Situation kann in den meisten Fällen durch eine korrekte Kettenspannung (siehe die Anweisungen unter der Überschrift *Montage auf Seite 54*) und durch eine regelmäßige Wartung der Führungsschiene und Kette verhindert werden (siehe die Anweisungen unter der Überschrift *Grundlegende Sägetechnik auf Seite 59*).



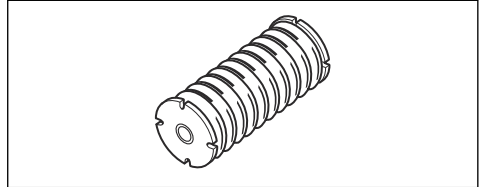
### Rechtshandschutz

Der Rechtshandschutz soll die Hand nicht nur schützen, wenn die Kette abspringt oder reißt, sondern auch sicherstellen, dass Äste und Zweige nicht den Griff um den hinteren Handgriff beeinflussen.



### Antivibrationssystem

Das Gerät ist mit einem Antivibrationssystem ausgerüstet, das Vibrationen wirkungsvoll dämpft und so für angenehmere Arbeitsbedingungen sorgt. Das Antivibrationssystem reduziert die Übertragung von Vibrationen zwischen Motoreinheit/Schneidausrüstung und dem Handgriffsystem des Gerätes. Der Motorsägenkörper einschließlich Schneidausrüstung ist mit sogenannten Antivibrationselementen im Handgriffsystem aufgehängt.



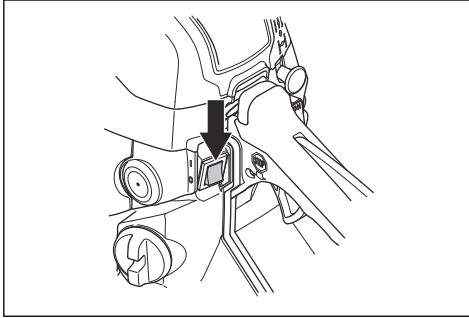
Das Sägen in einer harten Holzart (meist Laubbäume) verursacht mehr Vibrationen als das Sägen in weichem Holz (meist Nadelbäume). Durch das Sägen mit einer falschen, ungeschärften oder falsch geschärften Schneidausrüstung werden die Vibrationen erhöht.



**WARNUNG:** Personen mit Blutkreislaufstörungen, die zu oft Vibrationen ausgesetzt werden, laufen Gefahr, Schäden an den Blutgefäßen oder am Nervensystem davonzutragen. Gehen Sie zum Arzt, wenn Sie an Ihrem Körper Symptome feststellen, die darauf hinweisen, dass Sie übermäßigen Vibrationen ausgesetzt waren. Beispiele für solche Symptome sind: Einschlafen von Körperteilen, Gefühlsverlust, Jucken, Stechen, Schmerzen, Verlust oder Beeinträchtigung der normalen Körperkraft, Veränderungen der Hautfarbe oder der Haut. Diese Symptome treten üblicherweise in Fingern, Händen und Handgelenken auf. Bei niedrigen Temperaturen können sich diese Symptome verstärken.

## Start-/Stoppsschalter

Mit dem Start-/Stoppsschalter wird der Motor abgestellt.



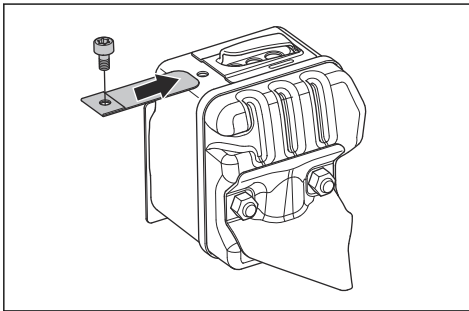
## Schalldämpfer

Der Schalldämpfer soll den Geräuschpegel so weit wie möglich senken und die Abgase des Motors vom Anwender fernhalten.



**WARNUNG:** Die Motorabgase sind heiß und können Funken enthalten, die einen Brand verursachen können. Aus diesem Grunde sollte das Gerät niemals im Innenbereich oder in der Nähe von feuergefährlichen Stoffen gestartet werden!

In Gebieten mit warmem, trockenem Klima besteht erhöhte Brandgefahr. Gesetze und Vorschriften in diesen Gebieten verlangen möglicherweise, dass der Schalldämpfer u. a. mit einem zugelassenen Funkenfängernetz versehen sein muss.



**WARNUNG:** Der Schalldämpfer ist beim Betrieb und auch noch nach dem Ausschalten sehr heiß. Dies gilt auch für den Leerlauf. Die Brandgefahr beachten, besonders wenn sich feuergefährliche Stoffe und/oder Gase in der Nähe befinden.



**WARNUNG:** Motorsägen niemals ohne oder mit defektem Schalldämpfer benutzen. Ein defekter Schalldämpfer kann Geräuschpegel

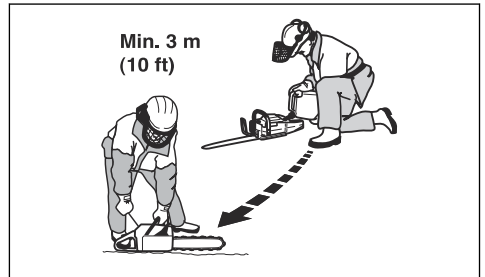
und Feuergefahr erheblich steigern. Stets eine Feuerlöschschiene in Reichweite haben. Motorsägen niemals ohne oder mit defektem Funkenfängernetz benutzen, wenn das Netz in Ihrem Arbeitsgebiet vorgeschrieben ist.

## Sicherer Umgang mit Kraftstoff



**WARNUNG:** Lesen Sie die folgenden Warnhinweise, bevor Sie das Gerät benutzen.

- Beim Tanken und Mischen von Kraftstoff (Benzin und Zweitaktöl) ist für gute Belüftung zu sorgen.
- Kraftstoff und Kraftstoffdämpfe sind sehr feuergefährlich und können beim Einatmen und auf der Haut schwere Schäden verursachen. Beim Umgang mit Kraftstoff ist daher Vorsicht geboten und für eine gute Belüftung zu sorgen.
- Beim Umgang mit Kraftstoff und Kettenöl ist Vorsicht geboten. Es besteht Feuer-, Explosions- und Vergiftungsgefahr.
- Beim Tanken nicht rauchen und jegliche Wärmequellen vom Kraftstoff fernhalten.
- Den Motor abstellen und vor dem Tanken einige Minuten abkühlen lassen.
- Öffnen Sie den Tankdeckel stets vorsichtig, sodass sich ein evtl. vorhandener Überdruck langsam abbauen kann.
- Den Tankdeckel nach dem Tanken wieder sorgfältig zudrehen.
- Niemals Kraftstoff nachfüllen, wenn der Motor läuft.
- Bewegen Sie das Gerät vor dem Start immer mindestens 3 Meter aus dem Auftankbereich und von der Auftankquelle weg.



Nach dem Tanken gibt es einige Situationen, in denen das Gerät niemals gestartet werden darf:

- Sie haben Kraftstoff oder Kettenöl über das Gerät verschüttet. Wischen Sie den verschütteten Kraftstoff restlos ab und lassen Sie die Kraftstoffdämpfe verdunsten.
- Sie haben Kraftstoff über sich selbst oder Ihre Kleidung verschüttet. Wechseln Sie Ihre Kleidung und waschen Sie alle Körperteile, die mit Kraftstoff in

Kontakt gekommen sind. Verwenden Sie Wasser und Seife.

- Am Gerät tritt Kraftstoff aus. Überprüfen Sie den Tankdeckel und die Kraftstoffleitungen regelmäßig auf Undichtigkeiten.

## Sicherheitshinweise für die Wartung

### Schneidausrüstung

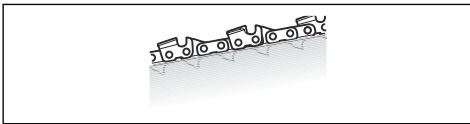
In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie richtigen Schneidausrüstung auswählen und vorschriftsmäßig warten, um:

- Verringert die Rückschlagneigung des Gerätes.
- Reduziert die Gefahr des Abspringens oder Brechens der Sägekette.
- Erhält eine optimale Schnittleistung.
- Verlängert die Lebensdauer der Schneidausrüstung.
- Vermeidet die Steigerung der Vibrationspegel.

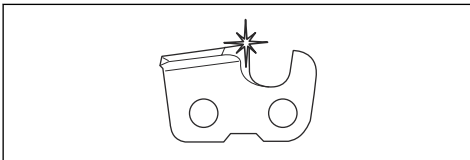


**WARNUNG:** Lesen Sie die folgenden Warnhinweise, bevor Sie das Gerät benutzen.

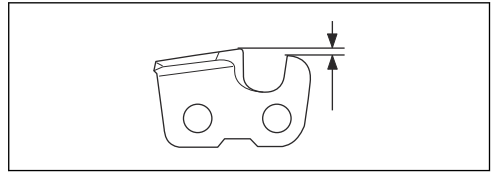
- Eine falsche Schneidausrüstung oder eine falsche Schienen/Kettenkombination erhöhen die Rückschlaggefahr! Nur die Kombinationen von Führungsschiene und Sägekette verwenden, die wir im Kapitel Technische Daten empfehlen, und die Feilanweisungen befolgen. Siehe die Anweisungen unter der Überschrift *Zubehör auf Seite 84*.



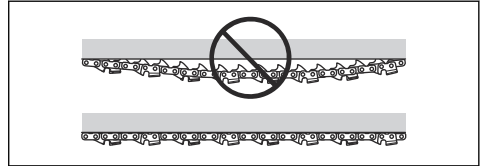
- Tragen Sie bei der Handhabung der Sägekette immer Schutzhandschuhe.
- Jeder Kontakt mit einer rotierenden Sägekette kann sehr schwere Verletzungen hervorrufen.
- Sorgen Sie dafür, dass die Schneidezähne die richtige Länge haben und gut geschärft sind! Befolgen Sie unsere Instruktionen und verwenden Sie die empfohlene Schärfllehre. Eine falsch geschärfte oder beschädigte Sägekette erhöht die Unfallgefahr.



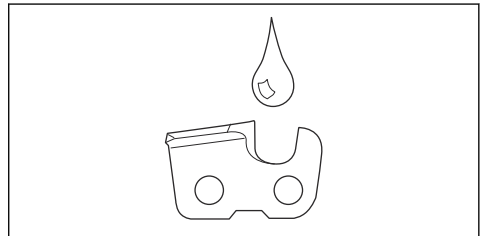
- Korrekten Tiefenbegrenzerabstand beibehalten! Anweisungen befolgen und die empfohlene Tiefenbegrenzerlehre verwenden. Ein zu großer Tiefenbegrenzerabstand erhöht die Rückschlaggefahr.



- Halten Sie die Sägekette gespannt! Wenn die Sägekette unzureichend gespannt ist, erhöht sich die Gefahr, dass sie abspringt. Zudem werden Führungsschiene, Sägekette und Kettenantriebsrad stärker abgenutzt.



- Sorgen Sie für eine gute Schmierung und Wartung der Schneidausrüstung! Wenn die Sägekette unzureichend geschmiert wird, erhöht sich die Gefahr, dass sie reißt.

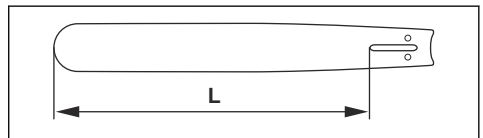


### Einige Ausdrücke, die Führungsschiene und Sägekette beschreiben

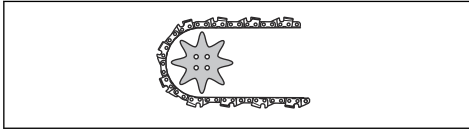
Um alle Sicherheitskomponenten der Schneidausrüstung zu erhalten, sind verschlissene und beschädigte Schienen/Kettenkombinationen durch eine von Zenoah empfohlene Führungsschiene und Sägekette zu ersetzen. Siehe die Anweisungen unter der Überschrift *Zubehör auf Seite 84* für Informationen, welche Schienen/Kettenkombinationen wir empfehlen.

### Führungsschiene

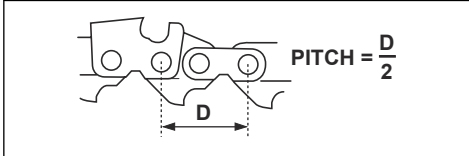
- Länge (Zoll/cm)



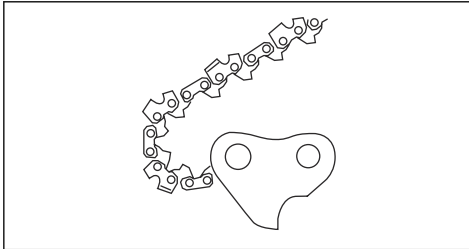
- Anzahl Zähne des Umlenksterns (T).



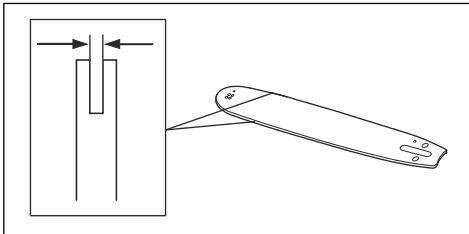
- Teilung der Sägekette (=pitch) (in Zoll). Der Umlenkstern der Führungsschiene und das Kettenantriebsrad der Motorsäge müssen dem Abstand zwischen den Treibgliedern angepasst sein.



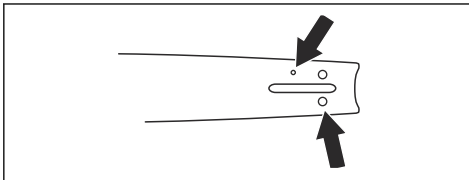
- Anzahl Treibglieder (St.). Jede Führungsschiene hat je nach der Sägekettenteilung sowie der Anzahl Zähne des Umlenksterns eine bestimmte Anzahl Treibglieder.



- Nutbreite der Schiene (Zoll/mm). Die Breite der Führungsschiennut muss der Treibgliedbreite der Sägekette angepasst sein.

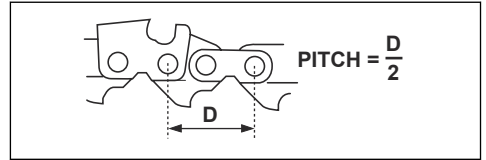


- Loch für Kettenöl und Loch für Kettenspannzapfen. Die Führungsschiene muss der Motorsägenkonstruktion angepasst sein.

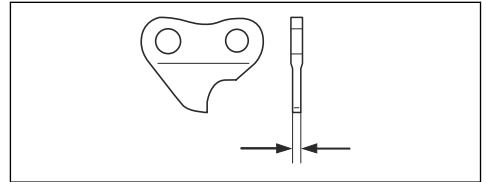


## Sägekette

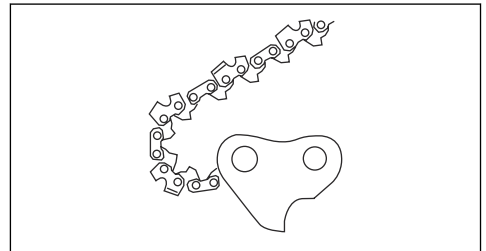
- Teilung der Sägekette (=pitch) (Zoll)



- Treibgliedbreite (mm/Zoll)



- Anzahl Treibglieder (St.).



## Rückschlag reduzierende Schneidausrüstung

Ein Rückschlag kann nur vermieden werden, wenn der Anwender dafür sorgt, dass der Rückschlagbereich der Schiene nicht mit einem Gegenstand in Berührung kommt. Die Kraft eines Rückschlags kann reduziert werden, indem eine Schneidausrüstung mit „eingebauter“ Rückschlagreduzierung benutzt und die Sägekette richtig geschärft und gewartet wird.

## Führungsschiene

Je kleiner der Radius des Umlenksterns, desto geringer die Rückschlagneigung.

## Sägekette

Eine Sägekette besteht aus einer Anzahl von verschiedenen Kettengliedern, die in Standardausführung und mit Rückschlagreduzierung erhältlich sind.



**WARNUNG:** Keine Sägeketten können die Rückschlaggefahr ausschließen.

# Montage

## Einleitung



**WARNUNG:** Lesen Sie vor der Montage des Geräts das Kapitel über Sicherheit, und machen Sie sich damit vertraut.



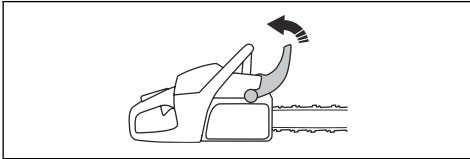
**WARNUNG:** Tragen Sie beim Zusammenbau der Sägekette immer Schutzhandschuhe.



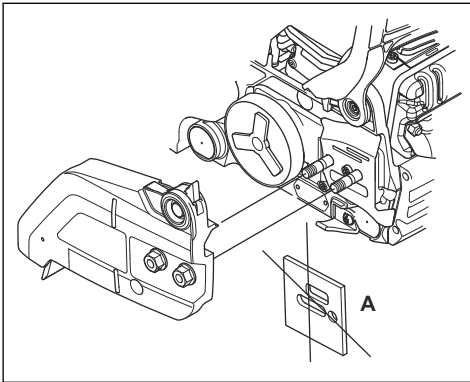
**WARNUNG:** Der Start-/Stopp-Schalter geht automatisch in die Betriebsposition zurück. Um ein ungewolltes Starten zu vermeiden, muss daher bei Montage, Kontrolle und/oder Wartung stets die Zündkappe von der Zündkerze entfernt werden.

## So montieren Sie Führungsschiene und Kette

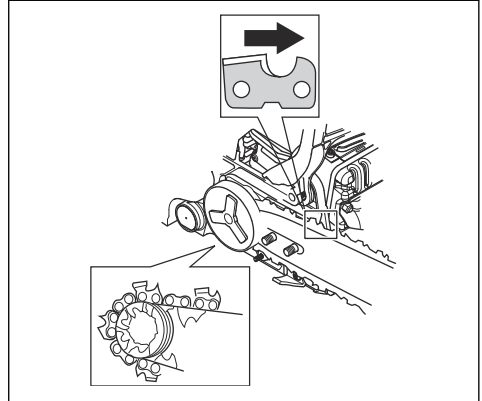
1. Bewegen Sie den Handschutz in Richtung des vorderen Handgriffs, um die Kettenbremse freizugeben.



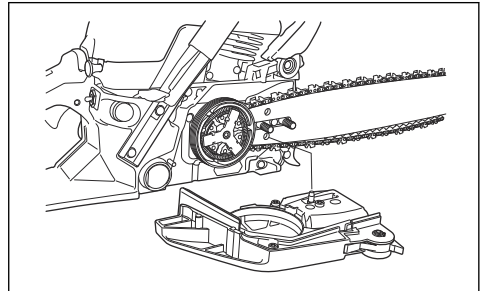
2. Entfernen Sie die Schienenmutter und den Kupplungsdeckel. Entfernen Sie den Transportschutz (A).



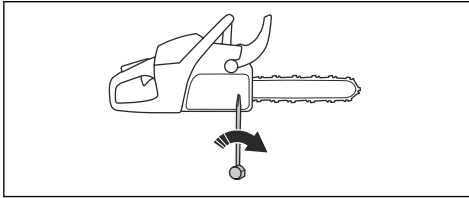
3. Platzieren Sie die Führungsschiene oberhalb der Schienenbolzen. Bringen Sie die Führungsschiene in ihre hinterste Stellung. Heben Sie die Sägekette über das Kettenantriebsrad, und passen Sie sie in die Nut in der Führungsschiene ein. Beginnen Sie an der Oberkante der Führungsschiene.



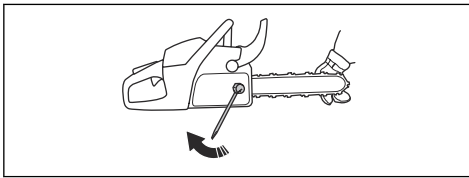
4. Achten Sie darauf, dass die Schneiden der Sägezähne auf der Oberkante der Führungsschiene nach vorn gerichtet sind.
5. Bringen Sie den Kupplungsdeckel wieder an, und platzieren Sie den Stift der Ketteneinstellung in die Öffnung der Führungsschiene. Stellen Sie sicher, dass die Treibglieder der Sägekette korrekt in das Kettenantriebsrad passen. Stellen Sie auch sicher, dass die Sägekette korrekt in die Nut der Führungsschiene eingreift. Die Schienenmutter von Hand festschrauben.



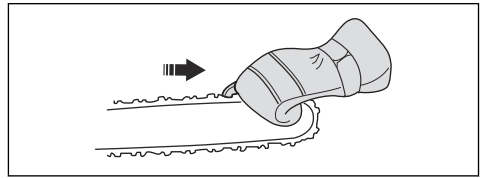
- Spannen Sie die Sägekette mit dem Kombischlüssel, indem Sie die Kettenspannschraube im Uhrzeigersinn drehen. Spannen Sie die Sägekette, bis sie unter der Führungsschiene nicht mehr durchhängt. Siehe die Anweisungen unter der Überschrift *So spannen Sie die Sägekette auf Seite 76*



- Die Sägekette ist richtig gespannt, wenn sie nicht unter der Führungsschiene durchhängt, aber dennoch leicht von Hand gedreht werden kann. Heben Sie die Schienenspitze an und schrauben Sie dabei gleichzeitig die Schienenmutter mit dem Kombischlüssel fest.



- Überprüfen Sie die Kettenspannung nach der Montage einer neuen Sägekette häufig, bis sich die Sägekette eingelaufen hat.
- Führen Sie regelmäßig eine Überprüfung der Kettenspannung durch. Eine korrekte Kettenspannung führt zu guter Schnittleistung und langer Lebensdauer.



## So montieren Sie eine Rindenstütze

Um eine Rindenstütze zu montieren, wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler.

## Betrieb

### Einleitung



**WARNUNG:** Lesen Sie vor Gebrauch des Geräts das Kapitel über Sicherheit, und machen Sie sich damit vertraut.



**WARNUNG:** Der Start-/Stopp-Schalter geht automatisch in die Betriebsposition zurück. Um ein ungewolltes Starten zu vermeiden, muss daher bei Montage, Kontrolle und/oder Wartung stets die Zündkappe von der Zündkerze entfernt werden.



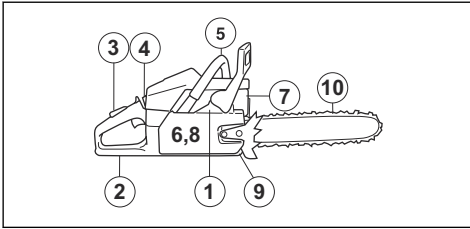
**WARNUNG:** Tragen Sie immer persönliche Schutzausrüstung. Siehe Überschrift *Persönliche Schutzausrüstung auf Seite 47*

### So führen Sie eine Funktionsprüfung vor Verwendung des Geräts durch

- Prüfen Sie die Kettenbremse, um sicherzustellen, dass sie ordnungsgemäß funktioniert und nicht beschädigt ist.
- Prüfen Sie den Rechtshandschutz, um sicherzustellen, dass er nicht beschädigt ist.

- Prüfen Sie die Gashebelsperre, um sicherzustellen, dass sie ordnungsgemäß funktioniert und nicht beschädigt ist.
- Prüfen Sie den Start-/Stopp-Schalter, um sicherzustellen, dass er ordnungsgemäß funktioniert und nicht beschädigt ist.
- Achten Sie darauf, dass sich auf den Griffen kein Öl befindet.
- Prüfen Sie das Vibrationsdämpfungssystem, um sicherzustellen, dass es ordnungsgemäß funktioniert und nicht beschädigt ist.
- Prüfen Sie den Schalldämpfer, um sicherzustellen, dass er ordnungsgemäß funktioniert und nicht beschädigt ist.
- Prüfen Sie die Motorsäge, um sicherzustellen, dass alle Teile korrekt befestigt und nicht beschädigt sind und keine Teile fehlen.
- Prüfen Sie den Kettenfänger, um sicherzustellen, dass er richtig angebracht ist.

10. Prüfen Sie die Kettenspannung.



20	0,40
----	------

**So mischen Sie Benzin und Zweitaktöl**



**ACHTUNG:** Beim Mischen kleiner Kraftstoffmengen wirken sich auch kleine Abweichungen bei der Ölmenge stark auf das Mischungsverhältnis aus. Um das korrekte Mischungsverhältnis sicherzustellen, muss die beizumischende Ölmenge genau abgemessen werden.

**Kraftstoff**

Dieses Gerät ist mit einem Zweitaktmotor ausgerüstet und muss mit einem Gemisch aus Benzin und Zweitaktöl betrieben werden.

**Benzin**

- Verwenden Sie bleifreies oder verbleites Benzin von guter Qualität.
- Als niedrigste Oktanzahl wird 90 (RON) empfohlen. Bei Einsatz von Kraftstoff mit niedrigerer Oktanzahl kann ein Klopfen verursacht werden. Dies führt zu erhöhter Motortemperatur und verstärkter Belastung der Lager, was schwere Motorschäden verursacht.
- Bei Arbeiten mit kontinuierlich hohen Drehzahlen, wie beim Entasten, empfehlen wir eine höhere Oktanzahl.

**Bioethanol**

Zenoah empfiehlt die Verwendung von handelsüblichem Kraftstoff mit höchstens 10 % Ethanol.

**Einfahren**

Während der ersten 10 Stunden darf das Gerät über längere Zeiträume nicht mit Vollgas und ohne Belastung betrieben werden.

**Zweitaktöl**

- Das beste Resultat und die beste Funktion wird mit Zenoah Zweitaktöl erhalten, das speziell für unsere Zweitaktmotoren entwickelt wurde. Mischungsverhältnis 1:50 (2%).
- Wenn Zenoah Zweitaktöl nicht verfügbar ist, verwenden Sie ein anderes, qualitativ hochwertiges Zweitaktöl speziell für luftgekühlte Motoren. Fragen Sie bei der Auswahl des Öls Ihren Servicehändler.
- Verwenden Sie kein Zweitaktöl für wassergekühlte Außenbordmotoren (auch Outboardoil genannt).
- Verwenden Sie kein Öl für Viertaktmotoren.



1. Füllen Sie die halbe Menge des Benzins ein, das gemischt werden soll.
2. Füllen Sie die komplette Ölmenge ein, und mischen (schütteln) Sie die Kraftstoffmischung.
3. Geben Sie dann den Rest des Benzins dazu.
4. Mischen (schütteln) Sie sorgfältig die Kraftstoffmischung, und befüllen Sie den Kraftstofftank des Geräts.
5. Leeren und reinigen Sie den Kraftstofftank, wenn Sie das Gerät längere Zeit nicht benutzen.

**Hinweis:** Mischen Sie Kraftstoff höchstens für einen Monat im Voraus, und mischen Sie Benzin und Öl immer in einem sauberen, für Benzin zugelassenen Behälter.

**Kettenöl**

Alle Zenoah Motorsägenmodelle sind mit automatischer Kettenschmierung versehen. Bei einigen Modellen kann auch die Öldurchflussmenge eingestellt werden.

Sägekettenöl muss gut an der Sägekette haften und im warmen Sommer wie im kalten Winter gute Fließigenschaften aufweisen.

Das Kettenöl von Zenoah ist Öl auf pflanzlicher Basis und auch biologisch abbaubar. Wir empfehlen daher die Verwendung unseres Kettenöls der Umwelt zuliebe, und damit die Sägekette länger hält. Wenn dieses Kettenöl

Benzin, l	Zweitaktöl, l
	<b>2 % (1:50)</b>
5	0,10
10	0,20
15	0,30



nicht verfügbar ist, empfehlen wir, ein Standardkettenöl zu verwenden.

Kraftstoff wird vor Kettenöl in den beiden Tanks verbraucht. Dies ist eine Sicherheitsmaßnahme, und Sie müssen die unten aufgeführten Anforderungen erfüllen:

- Verwenden Sie für die herrschende Lufttemperatur ein Öl der richtigen Qualität (mit geeignetem Viskositätsbereich). Wenn das Öl zu dünnflüssig ist, wird es vor dem Kraftstoff verbraucht. Bei Lufttemperaturen unter 0 °C können gewisse Öle dickflüssig werden. Dies kann zu Überlastung der Ölpumpe führen und hat Schäden an den Pumpenteilen zur Folge.
- Stellen Sie den Vergaser wie empfohlen ein. Bei einem mageren Gemisch wird der Kettenöltank vor dem Kraftstofftank entleert.
- Verwenden Sie die empfohlene Schneidausrüstung. Eine zu lange Führungsschiene verbraucht mehr Kettenöl.

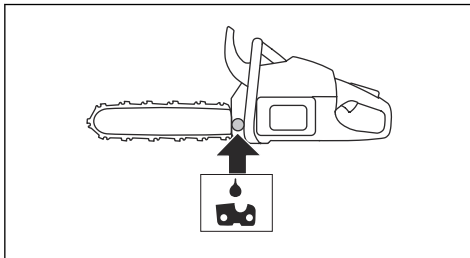


**WARNUNG:** Verwenden Sie kein Altöl! Altöl ist gefährlich für Sie und die Umwelt. Altöl beschädigt auch die Ölpumpe, Führungsschiene und Sägekette.



**WARNUNG:** Eine falsche Schmierung der Schneidausrüstung kann dazu führen, dass die Sägekette bricht, was zu schweren Verletzungen mit Todesfolge führen kann.

Fragen Sie bei der Auswahl des Kettenöls Ihren Servicehändler.

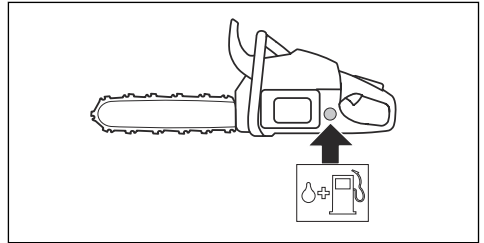


### So füllen Sie den Kraftstofftank

1. Säubern Sie den Bereich rund um den Tankdeckel.
2. Schütteln Sie den Behälter, und stellen Sie sicher, dass der Kraftstoff vollständig vermischt ist.
3. Füllen Sie gleichzeitig den Kraftstofftank und Kettenöltank. Die Volumina von Kettenöl- und Kraftstofftank sind aufeinander abgestimmt.
4. Ziehen Sie den Tankdeckel vorsichtig fest.
5. Bewegen Sie das Gerät vor dem Start mindestens 3 Meter aus dem Auftankbereich und von der Auftankquelle weg.



**ACHTUNG:** Verunreinigungen im Tank führen zu Betriebsstörungen. Reinigen Sie den Kraftstofftank und Kettenöltank regelmäßig, und ersetzen Sie den Kraftstofffilter einmal pro Jahr oder öfter.

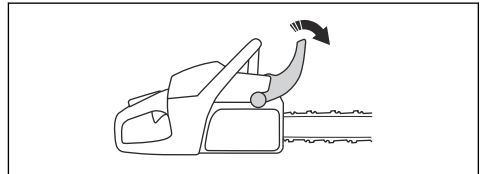


### So starten Sie das Gerät

**Hinweis:** An der Rückseite des Geräts befindet sich eine vereinfachte Darstellung mit Abbildungen des Startvorgangs.

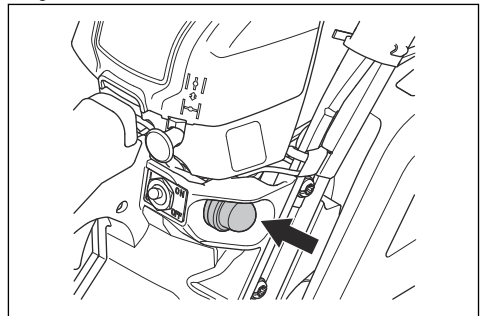
### So bereiten Sie einen kalten Motor auf den Start vor

1. Bewegen Sie den Handschutz nach vorne, um die Kettenbremse zu aktivieren.

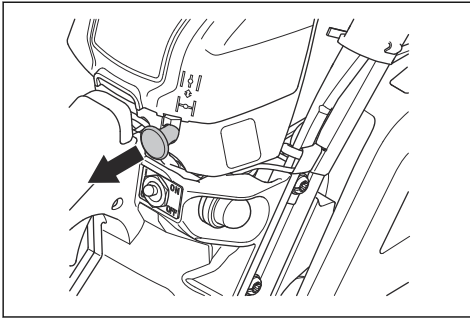


**WARNUNG:** Die Kettenbremse muss beim Start der Motorsäge aktiviert sein, um das Risiko zu minimieren, dass die Sägekette Sie beim Start berührt.

2. Drücken Sie mehrmals die Kraftstoffpumpe, bis sich die Gummiblase mit Kraftstoff zu füllen beginnt. Die Gummiblase muss nicht vollständig mit Kraftstoff gefüllt sein.

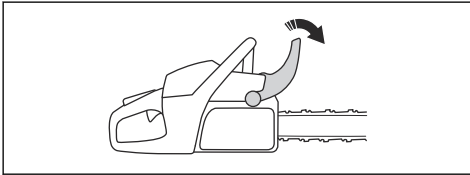


### 3. Choker in Chokestellung bringen.



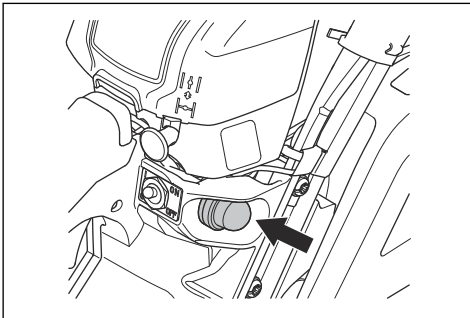
### So bereiten Sie einen warmen Motor auf den Start vor

1. Bewegen Sie den Handschutz nach vorne, um die Kettenbremse zu aktivieren.



**WARNUNG:** Die Kettenbremse muss beim Start der Motorsäge aktiviert sein, um das Risiko zu minimieren, dass die Sägekette Sie beim Start berührt.

2. Drücken Sie mehrmals die Kraftstoffpumpe, bis sich die Gummiblase mit Kraftstoff zu füllen beginnt. Die Gummiblase muss nicht vollständig mit Kraftstoff gefüllt sein.



**Hinweis:** Bringen Sie den Choke nicht in die Choke-Lage.

### So starten Sie das Gerät

1. Halten Sie den vorderen Handgriff mit der linken Hand fest.
2. Treten Sie mit dem rechten Fuß in den hinteren Griff, und drücken Sie das Gerät gegen den Boden.



**WARNUNG:** Sorgen Sie dafür, dass Sie fest und sicher stehen, und dass die Sägekette nicht mit Gegenständen in Berührung kommen kann.

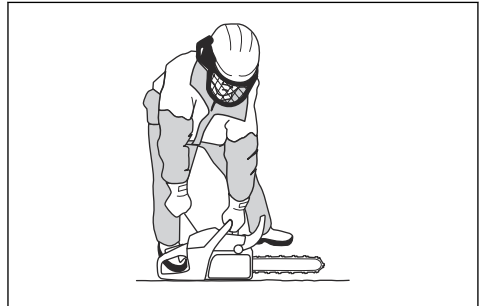
3. Fassen Sie den Starthandgriff mit der rechten Hand, und ziehen Sie das Startseil langsam bis zum ersten Widerstand heraus (die Starterklinken rasten ein).
4. Ziehen Sie wiederholt kräftig am Seil, bis der Motor anspringt.



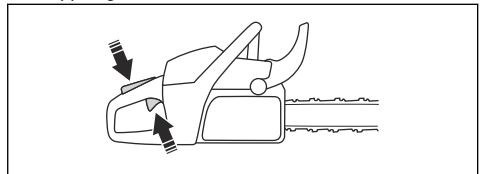
**WARNUNG:** Wickeln Sie die Starterzugschnur nicht um die Hand.



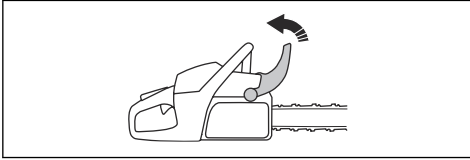
**ACHTUNG:** Ziehen Sie das Startseil nicht ganz heraus, und lassen Sie den Starthandgriff aus ganz herausgezogener Lage nicht los. Dies kann das Gerät beschädigen.



5. Wenn Sie das Gerät mit kaltem Motor starten, drücken Sie den Choke-Hebel, sobald der Motor anspringt. Dies ist durch ein typisches Zündgeräusch des Motors zu vernehmen.
6. Die Drehzahl des Motors muss auf Leerlauf eingestellt werden, wenn die Kettenbremse noch aktiviert ist. Deaktivieren Sie schnell die Gashebelsperre. Dadurch vermeiden Sie übermäßigen Verschleiß an Kupplung, Kupplungstrommel und Bremsband.

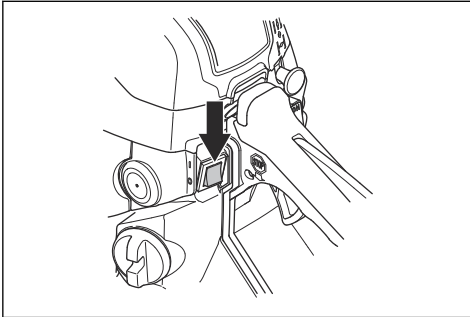


- Ziehen Sie den Handschutz zurück in Richtung des vorderen Handgriffs nach hinten, um die Kettenbremse freizugeben. Beginnen Sie mit dem Betrieb.



## So stoppen Sie das Produkt

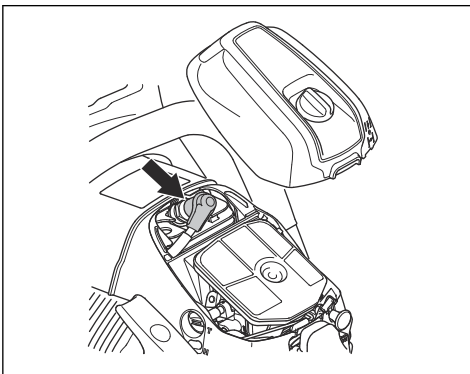
- Drücken Sie den Start-/Stopp-Schalter nach unten, um den Motor abzustellen.



- Entfernen Sie die Zündkappe, um ein unbeabsichtigtes Starten zu verhindern.



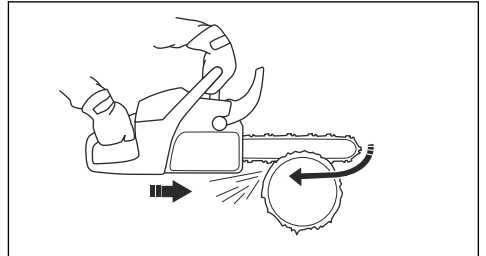
**WARNUNG:** Der Start-/Stopp-Schalter geht automatisch in die Betriebsposition zurück. Um ein ungewolltes Starten zu vermeiden, muss daher bei Montage, Kontrolle und/oder Wartung stets die Zündkappe von der Zündkerze entfernt werden.



## Grundlegende Sägetechnik

Nachstehend sind einige allgemeine Begriffe für eine grundlegende Schnitttechnik beschrieben:

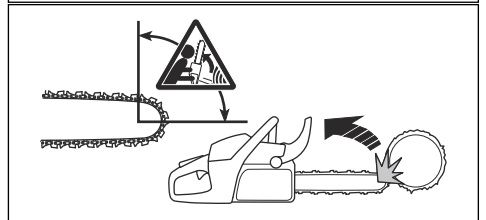
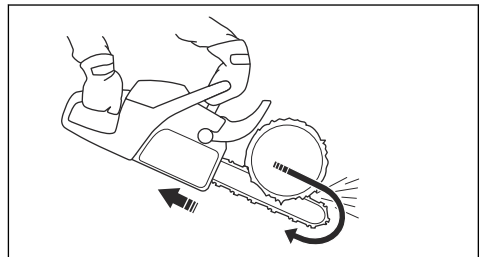
- Von der Oberseite sägen = Mit „ziehender“ Kette sägen. Dies bedeutet, dass die Sägekette durch den Baum zieht und dass der Motorsägekörper beim Schneiden auf dem Stamm liegt. Beim Sägen mit ziehender Kette hat der Anwender eine bessere Kontrolle über die Motorsäge und über den Rückschlagbereich der Führungsschiene.



- Von der Unterseite sägen = Mit „schiebender“ Kette sägen. Dies bedeutet, dass die Sägekette versucht, die Motorsäge gegen den Anwender zu drücken.



**WARNUNG:** Seien Sie vorsichtig beim Sägen mit der Oberseite der Führungsschiene. Wenn die Sägekette im Stamm eingeklemmt wird, kann die Motorsäge gegen Sie gedrückt werden. Sofern Sie diese Kraft nicht verhindern, besteht die Gefahr, dass nur der Rückschlagbereich der Schiene den Baum berührt, was zu einem Rückschlag führt.



- Ablängen = Allgemeine Bezeichnung für das Durchsägen von Baumstämmen.
- Entasten = Absägen von Ästen von einem gefällten Baum.

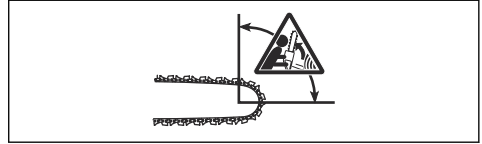
- Brechen = Wenn z. B. der Baumstamm bricht, der abgelängt werden soll, bevor der Sägeschnitt vollendet ist.

Ein Rückschlag kann nur eintreffen, wenn der Rückschlagbereich der Schiene einen Gegenstand berührt.

## Was ist ein Rückschlag?



**WARNUNG:** Ein Rückschlag kann blitzschnell, plötzlich und sehr kraftvoll auftreten. Motorsäge, Führungsschiene und Sägekette können auf den Anwender zu geschleudert werden. Ist die Sägekette in Bewegung, wenn sie den Anwender trifft, können schwere und sogar lebensgefährliche Verletzungen verursacht werden. Es ist daher notwendig, dass Sie verstehen, wodurch ein Rückschlag verursacht wird und wie Rückschläge durch Vorsicht und die richtige Arbeitstechnik vermieden werden können. Eine gute Vorbereitung reduziert die Unfallgefahr.



## Das müssen Sie vor einem Schnitt berücksichtigen

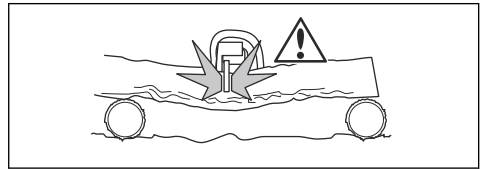
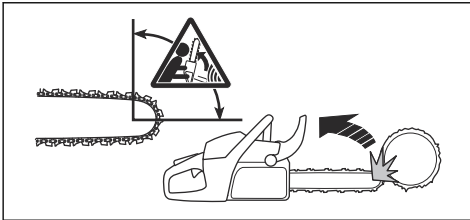
- Achten Sie darauf, dass sich immer mit Vollgas sägen!
- Sorgen Sie dafür, die Drehzahl nach jedem Schnitt auf den Leerlauf zu verringern.



**ACHTUNG:** Wenn Sie den Motor beim Schneiden zu lange mit Vollgas und ohne Belastung laufen lassen (z. B. ohne Widerstand von der Sägekette), kann dies zu schweren Motorschäden führen.

- Schneiden Sie vorsichtig, damit die Schneidausrüstung beim Schneiden nicht festklemmt. Ob die Sägekette festklemmt oder der Baumstamm bricht, ist von zwei Faktoren abhängig: Wie der Baumstamm vor und nach dem Ablängen gestützt wird und ob er unter Spannung steht.

Rückschlag ist die Bezeichnung für eine plötzliche Reaktion, bei der Motorsäge und Führungsschiene von einem Gegenstand zurückprallen, der mit einem Teilstück der Führungsschienspitze in Berührung gekommen ist, dem sogenannten Rückschlagbereich.

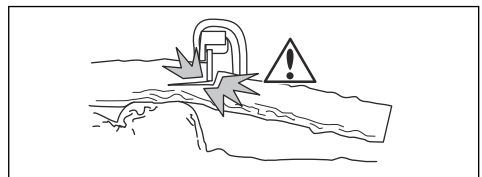


Ein Rückschlag ist immer in Richtung der Führungsschiene gerichtet. Am häufigsten erfolgt der Stoß von Motorsäge und Führungsschiene nach oben und nach hinten zum Anwender. Rückschläge erfolgen aber auch in andere Richtungen, je nachdem, in welcher Stellung sich die Motorsäge in dem Augenblick befindet, in dem der Rückschlagbereich mit einem Gegenstand in Berührung kommt.

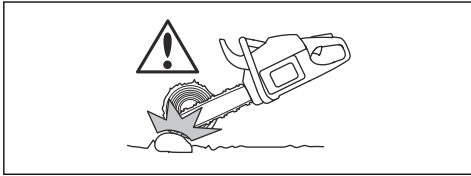


**WARNUNG:** Wenn sich die Sägekette im Schnitt verklemmt: Stoppen Sie den Motor! Versuchen Sie nicht, die Motorsäge mit Gewalt herauszuziehen. In diesem Fall können Sie durch die Sägekette verletzt werden, wenn die Motorsäge plötzlich freikommt. Verwenden Sie einen Hebel, um den Schnitt zu öffnen und die Motorsäge freizubekommen.

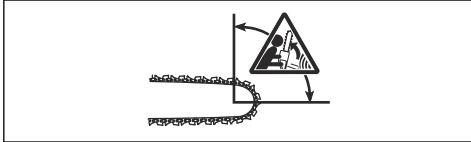
- Der Baumstamm darf nicht abbrechen.



- Die Sägekette darf während des Durchsägens und danach weder den Erdboden noch einen anderen Gegenstand berühren.



- Beurteilen Sie, ob Rückschlaggefahr besteht.



- Prüfen Sie, ob die Geländestruktur und die Beschaffenheit der Umgebung einen Einfluss darauf haben, wie sicher Sie gehen und stehen können. Achten Sie auf evtl. Hindernisse wie Wurzeln, Steine, Äste, Löcher, Gräben usw. Beim Arbeiten auf abschüssigem Boden müssen Sie immer sehr vorsichtig sein.



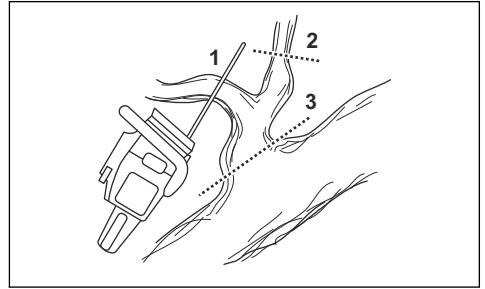
Probleme können in den meisten Fällen vermieden werden, indem in zwei Arbeitsgängen abgelängt wird, d. h. von der Oberseite und von der Unterseite. Sie müssen das Schnittobjekt so stützen, dass die Sägekette nicht eingeklemmt wird oder das Objekt beim Schneiden gespalten wird.

### So verwenden Sie die Entasten-Technik

Beim Entasten von dickeren Ästen gilt dasselbe Prinzip wie beim Ablängen.

1. Sorgen Sie dafür, dass Sie sicher gehen und stehen können!

2. Beschwerliche Äste sind Stück für Stück abzulängen.



**WARNUNG:** Beim Absägen von kleinen Ästen ist Vorsicht geboten, und das Sägen in Büschen ist zu vermeiden, z. B. das gleichzeitige Schneiden vieler Äste. Kleine und leichte Äste können nach dem Absägen in der Sägekette hängen bleiben und gegen den Anwender geschleudert werden. Auch wenn dies allein nicht immer gefährlich sein muss, können Sie überrascht werden und die Kontrolle über die Säge verlieren, was zu schweren Verletzungen führen kann.

3. Arbeiten Sie von der linken Seite des Stammes aus. Arbeiten Sie so nahe wie möglich an der Motorsäge, dann haben Sie die beste Kontrolle. Nach Möglichkeit sollte das Gewicht der Motorsäge auf dem Stamm ruhen.

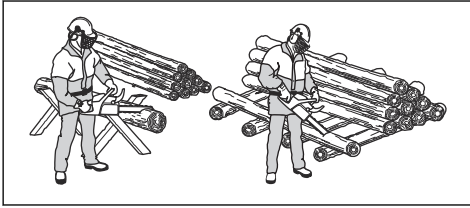


**WARNUNG:** Die meisten Rückschlagunfälle ereignen sich beim Entasten. Nicht den Rückschlaggefahrsektor der Führungsschiene nutzen! Äußerst vorsichtig vorgehen und vermeiden, dass die Führungsschienspitze in Kontakt mit dem Stamm, anderen Ästen oder Gegenständen kommt. Äußerst vorsichtig vorgehen bei unter Spannung stehenden Ästen. Sie können zurückfedern und dazu führen, dass der Bediener die Kontrolle verliert und sich schwer verletzt.

4. Ändern Sie Ihren Standort nur, wenn sich der Stamm zwischen Ihnen und der Motorsäge befindet.

### So verwenden Sie die Schneidtechnik

1. Bei einem Stapel mit Stämmen müssen Sie jeden zu sägenden Stamm vom Stapel entfernen und auf einen Sägebock o. Ä. legen. Schneiden Sie jeden Stamm einzeln.



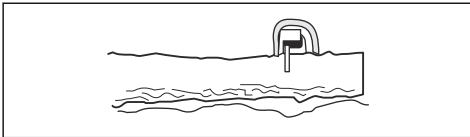
**WARNUNG:** Niemals versuchen, gestapelte oder dicht beieinanderliegende Stämme zu sägen. Solches Vorgehen steigert die Rückschlaggefahr und somit das Risiko einer schweren oder lebensgefährlichen Verletzung erheblich.

2. Die gesägten Abschnitte aus dem Arbeitsbereich entfernen.

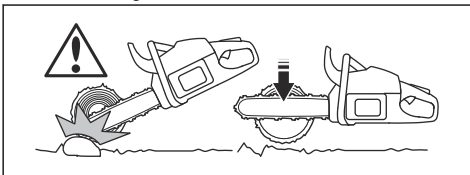


**WARNUNG:** Wenn sie im Arbeitsbereich liegen bleiben, erhöhen sie sowohl das Risiko für einen versehentlichen Rückschlag als auch die Stolpergefahr beim Arbeiten.

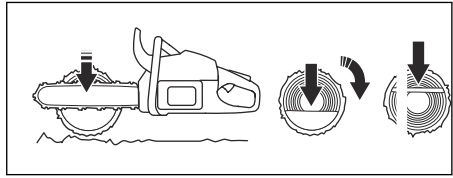
3. Wenn Sie den Stamm auf dem Boden schneiden, besteht ein geringes Risiko, dass die Sägekette festklemmt oder der Stamm bricht. Es besteht jedoch die Gefahr, dass die Sägekette nach dem Durchsägen den Erdboden berührt.



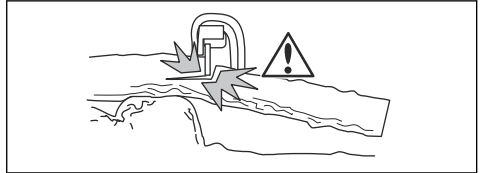
- a) Von oben durch den ganzen Stamm sägen. Am Ende des Sägeschnittes ist Vorsicht geboten, um zu verhindern, dass die Sägekette den Erdboden berührt. Mit Vollgas weiterarbeiten, aber vorsichtig sein.



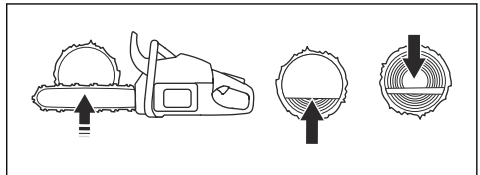
- b) Sägen Sie nach Möglichkeit den Stamm zu 2/3 durch, und drehen Sie dann den Stamm, um das restliche Drittel des Stamms von oben durchzusägen.



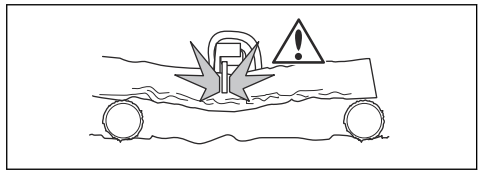
4. Wenn der Stamm an einem Ende gestützt wird, besteht große Gefahr, dass er bricht.



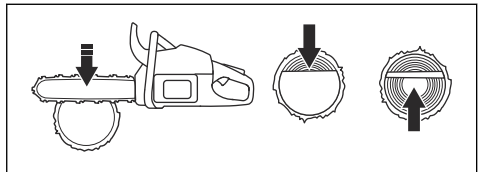
- a) Zuerst von unten sägen (etwa 1/3 des Stammdurchmessers).  
b) Das Durchsägen von oben beenden, bis die Sägeschnitte aufeinandertreffen.



5. Wenn der Stamm an beiden Enden gestützt wird, besteht große Gefahr, dass die Sägekette festklemmt.



- a) Zuerst von oben sägen (etwa 1/3 des Stammdurchmessers).  
b) Dann von unten sägen, bis die Sägeschnitte aufeinandertreffen.



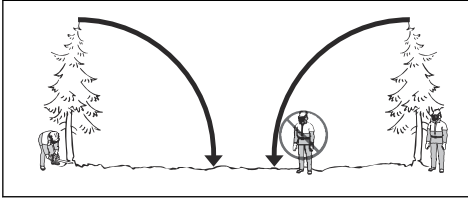
## Technik beim Fällen von Bäumen



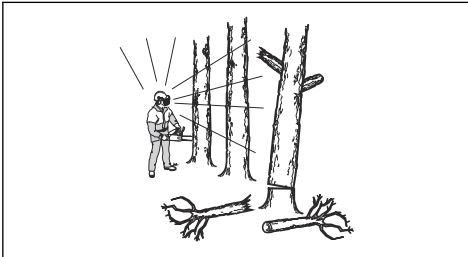
**WARNUNG:** Es ist viel Erfahrung erforderlich, um einen Baum zu fällen. Ein unerfahrener Motorsägenanwender sollte keine Bäume fällen. Vermeiden Sie jede Arbeit, für die Sie nicht ausreichend qualifiziert sind!

### Sicherheitsabstand

Der Sicherheitsabstand zwischen dem zu fallenden Baum und dem nächstgelegenen Arbeitsplatz soll 2 1/2 Baumlängen betragen.



Sorgen Sie dafür, dass sich in diesem Gefahrenbereich weder vor noch nach dem Fällen jemand aufhält.



### Fällrichtung

Beim Bäumefällen ist es wichtig, dass ein Baum nach dem Fällen leicht abzulängen und zu entasten ist. Der Anwender soll in der Nähe des gefällten Stammes sicher gehen und stehen können.

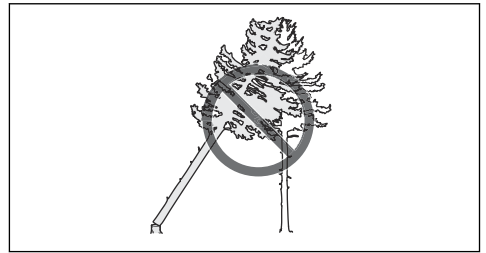
Nachdem sich der Anwender für die Fällrichtung des Baumes entschieden hat, muss er dessen natürliche Fallrichtung beurteilen. Folgende Faktoren sind dabei zu berücksichtigen:

- Neigung
- Krümmhaftigkeit
- Windrichtung
- Anordnung der Äste
- Schneegewicht
- Hindernisse in Reichweite des Baums: z. B. andere Bäume, Stromleitungen, Straßen und Gebäude.
- Den Stamm auf Schäden und Fäulnis untersuchen; dadurch erhöht sich die Wahrscheinlichkeit, dass der Baum sich löst und fällt, bevor Sie damit rechnen.

Nach Berücksichtigung dieser Faktoren kann der Anwender gezwungen sein, die natürliche Fallrichtung des Baumes zu akzeptieren, da es unmöglich oder zu gefährlich ist, den Baum in die gewünschte Richtung zu fällen.

Ein anderer wichtiger Faktor, der nicht die Fällrichtung, wohl aber die persönliche Sicherheit des Anwenders beeinflusst, ist das Überprüfen des zu fallenden Baumes auf beschädigte oder abgestorbene Äste, die den Anwender während der Fällarbeit verletzen können, wenn sie abbrechen.

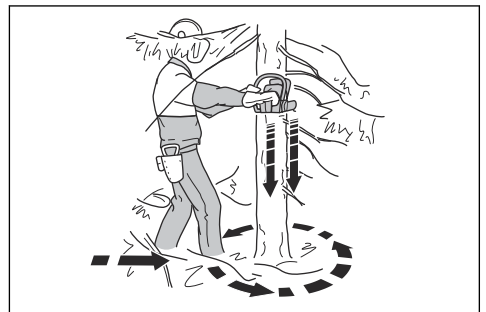
Es ist absolut zu vermeiden, dass der fallende Baum sich in einem anderen Baum verfängt. Es ist sehr gefährlich, einen Baum zu entfernen, der sich beim Fällen verfangen hat. Es besteht sehr große Unfallgefahr. Siehe die Anweisungen unter der Überschrift *Vorgehen bei einer missglückten Fällung auf Seite 65*



**WARNUNG:** Bei gefährlichen Arbeitsmomenten beim Fällen sollten die Gehörschützer direkt nach Beendigung des Sägevorgangs hochgeklappt werden, damit Geräusche und Warnsignale wahrgenommen werden können.

### So entfernen Sie Äste im unteren Stammbereich und Rückzugsweg

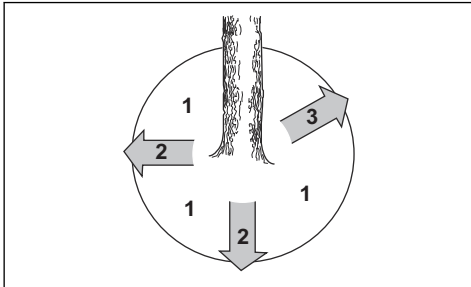
1. Den Stamm bis auf Schulterhöhe entasten. Arbeiten Sie von oben nach unten und stellen Sie sicher, dass der Baum zwischen Ihnen und der Motorsäge steht.



2. Entfernen Sie Unterholz rund um den Baum.

3. Prüfen Sie den Bereich auf Hindernisse wie Steine, Äste, Löcher usw., sodass ein leichter Rückzugsweg gesichert ist, wenn der Baum zu fallen beginnt. Der Rückzugsweg sollte etwa 135 Grad schräg hinter der geplanten Fällrichtung des Baumes liegen.

1. **Gefahrenbereich**
2. **Rückzugsweg**
3. **Fällrichtung**



### So fällen Sie einen Baum

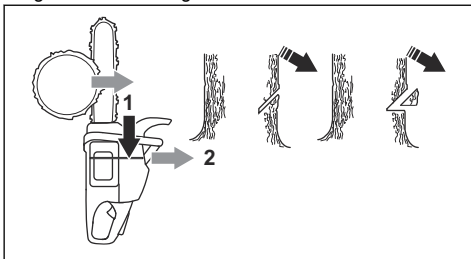
Gefällt wird mit drei Sägeschnitten. Zuerst wird eine Kerbe geschnitten, d. h. ein Schnitt von oben und ein Schnitt von unten, dann wird der eigentliche Fällschnitt gesägt. Wenn diese Sägeschnitte richtig ausgeführt werden, kann man die Fällrichtung sehr genau bestimmen.



**WARNUNG:** Wir raten unerfahrenen Anwendern davon ab, einen Baumstamm mit einer Schienenlänge zu fällen, die kleiner ist als der Stammdurchmesser!

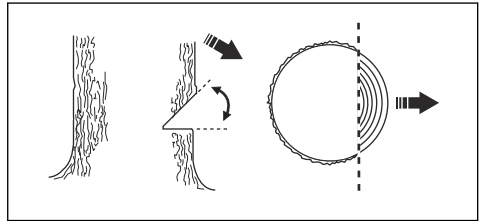
### So machen Sie Kerbschnitte

1. Fangen Sie bei Kerbschnitten mit dem Sägeschnitt von oben ab. Visieren Sie an der Fällrichtungsmarkierung der Säge (1) ein entferntes Ziel im Gelände an, wo der Baum fallen soll (2). Stehen Sie rechts vom Baumstamm und hinter der Säge und sägen Sie mit ziehender Kette.
2. Machen Sie dann einen Sägeschnitt von unten, der genau auf den Sägeschnitt von oben trifft.



Die Schnitttiefe der Kerbe soll etwa 1/4 des Stammdurchmessers und der Winkel zwischen dem oberen und unteren Schnitt mindestens 45° betragen.

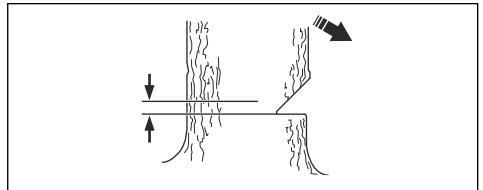
Der Schnittpunkt der beiden Schnitte wird als Kerbschnittlinie bezeichnet. Die Kerbschnittlinie soll exakt horizontal verlaufen und gleichzeitig einen rechten Winkel (90°) zur Fällrichtung bilden.



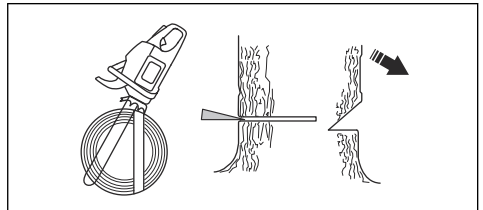
### So machen Sie Fällschnitte

Der Fällschnitt wird von der anderen Seite des Stammes ausgeführt und muss absolut horizontal verlaufen. Links vom Baumstamm stehen und mit ziehender Kette sägen.

1. Machen Sie den Fällschnitt etwa 3–5 cm oberhalb der Horizontalebene des Kerbschnitts.

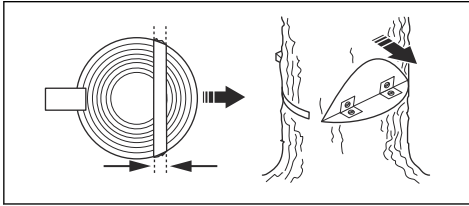


2. Setzen Sie die Rindenstütze (falls montiert) hinter dem Brechmaß an.
3. Sägen Sie mit Vollgas und schneiden Sie mit der Sägekette/Führungsschiene langsam in den Baumstamm. Achten Sie darauf, dass sich der Baum nicht entgegengesetzt zur Fällrichtung bewegt.
4. Einen Fällkeil oder einen Fällheber in den Fällschnitt schieben, sobald die Schnitttiefe dies gestattet.

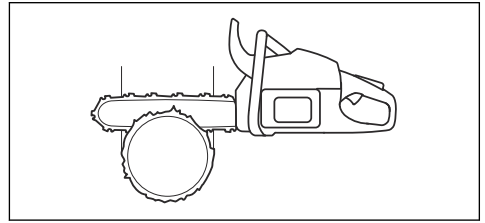




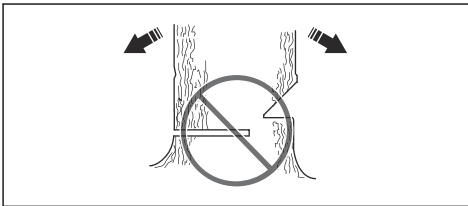
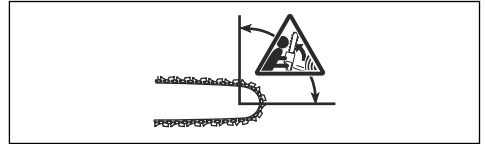
5. Der Fällschnitt soll parallel zur Kerbschnittlinie abschließen, sodass der Abstand zwischen beiden Schnitten mindestens  $\frac{1}{10}$  des Stammdurchmessers beträgt. Der nicht durchgesägte Teil des Stamms wird als Brechmaß bezeichnet. Das Brechmaß funktioniert wie ein Scharnier, das die Richtung des fallenden Baumstamms bestimmt.



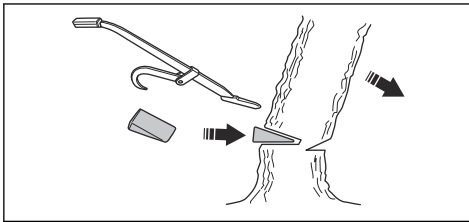
**WARNUNG:** Man verliert völlig die Kontrolle über die Fallrichtung des Baumes, wenn das Brechmaß zu klein oder durchgesägt ist oder wenn Kerb- und Fällschnitt an falscher Stelle ausgeführt wurden.



Es gibt Methoden zum Fällen von Bäumen, deren Stammdurchmesser größer ist als die Führungsschienenlänge. Bei solchen Methoden besteht große Gefahr, dass der Rückschlagbereich der Führungsschiene mit einem Gegenstand in Berührung kommt.



6. Wenn Kerb- und Fällschnitte ausgeführt sind, sollte der Baum von selbst oder mithilfe von Fällkeil oder Fällheber fallen.

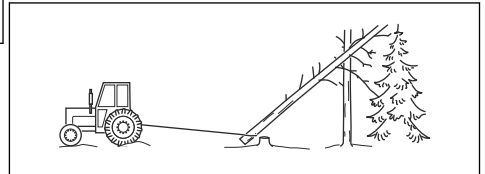


**Hinweis:** Wir empfehlen, eine Führungsschienenlänge zu benutzen, die größer ist als der Stammdurchmesser, sodass Kerb- und Fällschnitt mit einem sogenannten „einfachen Sägeschnitt“ ausgeführt werden können. Siehe die Anweisungen unter der Überschrift *Zubehör auf Seite 84* hinsichtlich der Schienenlängen, die für Ihr Motorsägenmodell empfohlen werden.

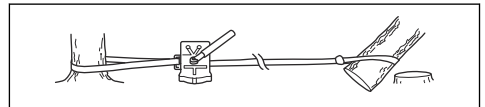
### Vorgehen bei einer missglückten Fällung

Es ist sehr gefährlich, einen Baum zu entfernen, der sich beim Fällen verfangen hat. Es besteht sehr große Unfallgefahr. Am sichersten ist die Benutzung einer Winde:

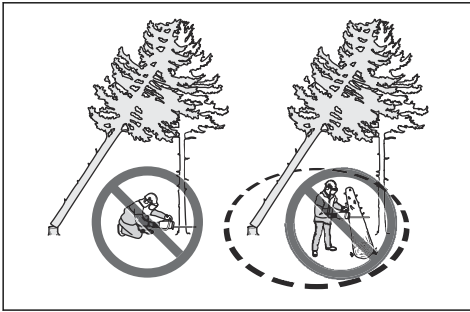
- Am Traktor



- Tragbar

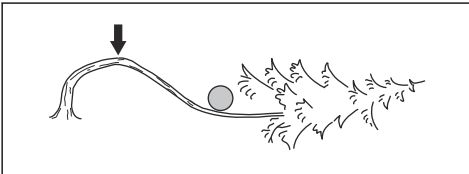


**WARNUNG:** Versuchen Sie niemals, einen festgeklemmten Baum zu fällen, und arbeiten Sie niemals im Gefahrenbereich von hängenden, festgeklemmten Bäumen.



## Sägen in Baumstämmen und Ästen, die unter Spannung stehen

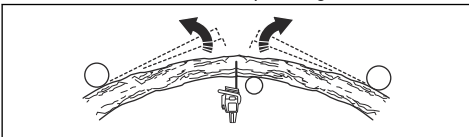
1. Versuchen Sie herauszufinden, in welche Richtung die Spannung des Baums oder Astes wirkt und wo die Bruchstelle liegt (= die Stelle, an der das Holz bricht, wenn die Spannung zusätzlich erhöht wird).



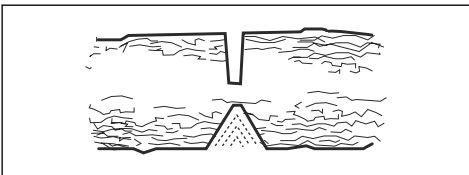
2. Überlegen Sie, wie die Spannung am sichersten beseitigt werden kann, und ob Sie dies schaffen.

**Hinweis:** Ist die Situation zu kompliziert, gibt es nur eine sichere Methode, nämlich anstelle der Motorsäge eine Winde zu benutzen.

3. Stellen Sie sich an eine Stelle, an der Sie nicht Gefahr laufen, getroffen zu werden, wenn der Baumstamm/Ast von der Spannung befreit wird.



4. Machen Sie einen oder mehrere Sägeschnitte an oder in der Nähe der Bruchstelle. So tief sägen und so viele Schnitte wie erforderlich machen, um die Spannung im Baumstamm/Ast so zu lösen, dass der Baumstamm/Ast an der Bruchstelle bricht.

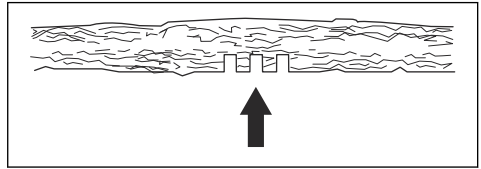


**WARNUNG:** Sägen Sie einen Baumstamm, der unter Spannung steht, nie ganz durch!

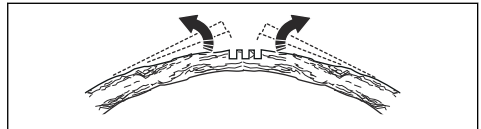


**WARNUNG:** Beim Sägen von Bäumen, die unter Spannung stehen, äußerst vorsichtig sein. Ein unter Spannung stehender Baum kann sowohl vor als auch nach dem Durchsägen in seine normale Stellung zurückschnellen. Wenn Sie an der falschen Stelle stehen oder den Sägeschnitt falsch setzen, könnte der Baum Sie oder das Gerät so treffen, dass Sie die Kontrolle verlieren. Beide Fälle können schwere Verletzungen zur Folge haben.

5. Muss der Baum/Ast durchsägt werden, sind zwei oder drei Schnitte im Abstand von 3 cm und mit einer Tiefe von 3-5 cm vorzunehmen.



6. Fortfahren und tiefer sägen, bis sich die Spannung und Verklammerung des Baums/Astes löst.



7. Ist die Spannung gelockert, den Baum/Ast von der gegenüberliegenden Seite sägen.

## Benutzung im Winter

Beim Einsatz des Geräts bei Kälte und Schnee können Betriebsstörungen auftreten. Diese Probleme entstehen durch eine zu niedrige Motortemperatur oder Vereisung auf dem Luftfilter und Vergaser.

Es gibt einige Maßnahmen, um diese Probleme zu vermeiden:

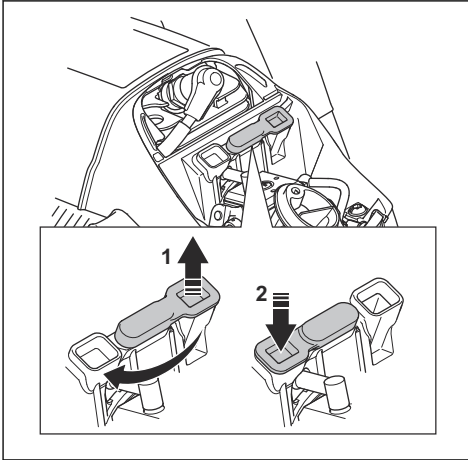
- Die Luftzufuhr zur Startvorrichtung verringern; dadurch erhöht sich die Betriebstemperatur des Motors.
- Vorwärmen der Ansaugluft zum Vergaser. Nutzung von Wärme vom Zylinder.

## So vermeiden Sie Probleme bei Kälte und Schnee

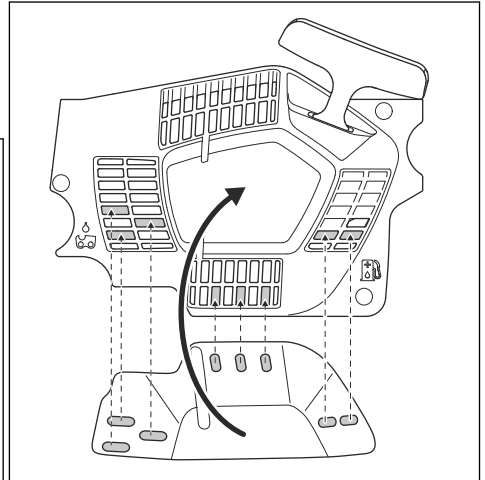
Die Zwischenwand ist für die Umstellung auf Winterbetrieb vorbereitet, damit vorgewärmte Luft vom Zylinder in den Vergaserraum strömen kann. Dadurch wird eine Vereisung z. B. des Luftfilters usw. verhindert.

1. Bewegen Sie bei Temperaturen unter 0 °C den Stecker von Position 1 auf Position 2, sodass die vorgewärmte Luft vom Zylinder in den Vergaserraum strömen kann und eine Eisbildung auf dem Luftfilter verhindert wird.

**Hinweis:** Für einen besseren Zugang den Luftfilter abnehmen.



2. Bei Temperaturen unter -5 °C und/oder Schnee kann auf dem Startvorrichtungsgehäuse eine spezielle Abdeckung montiert werden.



Diese vermindern die Kühlluft und verhindern das Einsaugen größerer Schneemengen in den Vergaserraum.

## Wartung

### Einleitung



**WARNUNG:** Lesen Sie vor dem Warten des Geräts das Kapitel über Sicherheit, und machen Sie sich damit vertraut.



**WARNUNG:** Der Start-/Stopp-Schalter geht automatisch in die Betriebsposition zurück. Um ein ungewolltes Starten zu vermeiden, muss daher bei Montage, Kontrolle und/oder Wartung stets die Zündkappe von der Zündkerze entfernt werden.

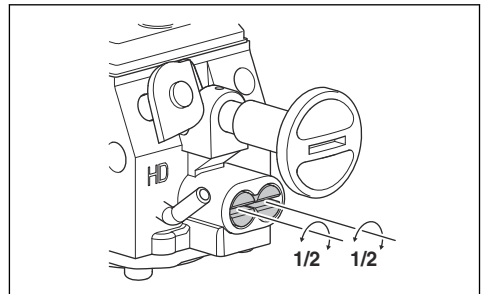


**WARNUNG:** Tragen Sie stets zugelassene Schutzhandschuhe, eine Schutzbrille oder einen Gesichtsschutz.

**Hinweis:** Der Bediener darf nur die Wartungs- und Servicearbeiten ausführen, die in dieser Bedienungsanleitung beschrieben sind. Größere Eingriffe sind von einem autorisierten Servicehändler auszuführen.

### Vergasereinstellung

Aufgrund der herrschenden Umwelt- und Emissionsgesetzgebung ist Ihre Motorsäge mit einem Ausschlagbegrenzer an den Einstellschrauben des Vergasers versehen. Diese reduzieren die Einstellmöglichkeit auf maximal eine halbe Umdrehung.



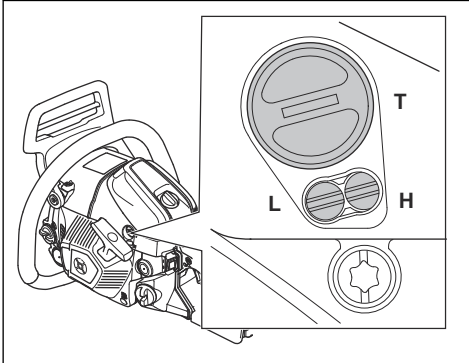
Ihr Zenoah-Produkt wurde gemäß Spezifikationen konstruiert und hergestellt, die die schädlichen Abgase reduzieren.

### Funktion

- Der Vergaser steuert die Drehzahl des Motors über den Gashebel. Im Vergaser werden Luft und

Kraftstoff gemischt. Dieses Kraftstoff-Luft-Gemisch ist regulierbar. Nur bei korrekter Einstellung erbringt das Gerät die volle Leistung.

- Die Einstellung bedeutet die Anpassung des Motors an die aktuellen Verhältnisse, wie z. B. Klima, Höhe ü.M., verwendete Kraftstoff- und Zweitaktölsorte.
- Der Vergaser hat drei Einstellmöglichkeiten: L (Niedrigdrehzahl Düse), H (Hochdrehzahl Düse) und T (Stellschraube für Leerlauf).



- Mit den Düsen L und H wird die Kraftstoffmenge im Verhältnis zum Luftstrom justiert. Durch Drehen im Uhrzeigersinn ergibt sich ein mageres Kraftstoff-Luft-Gemisch (weniger Kraftstoff), durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn wird ein fettes Gemisch eingestellt (mehr Kraftstoff). Bei einem mageren Kraftstoffgemisch ist die Drehzahl höher als bei einem fetten Gemisch.
- Mit der Schraube T wird die Position des Gashebels im Leerlauf geregelt. Durch Drehen der Schraube im Uhrzeigersinn wird eine höhere Leerlaufdrehzahl eingestellt, durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn eine niedrigere.

## Grundeinstellung und Einfahren

Die Grundeinstellung des Vergasers wird beim Probelauf im Werk vorgenommen.



**ACHTUNG:** Während der ersten 10 Stunden ist ein Fahren bei zu hoher Drehzahl zu vermeiden.



**ACHTUNG:** Wenn sich die Sägekette im Leerlauf dreht, ist die Schraube T gegen den Uhrzeigersinn zu schrauben, bis die Kette sich nicht mehr bewegt.

Empfohlene Leerlaufdrehzahl: 2700U/min

## So stellen Sie den Vergaser ein

Wenn das Gerät eingefahren ist, nehmen Sie eine Feineinstellung des Vergasers vor. Die Feineinstellung sollte von einem Fachmann ausgeführt werden.

**Hinweis:** Eine erneute Feineinstellung kann notwendig sein, wenn sich die Motorsäge nach einem Wechsel des Kraftstofftyps in Hinblick auf Startfreudigkeit, Beschleunigung, Höchstdrehzahl usw. anders verhält.

Stellen Sie zuerst die Düse L, dann die Schraube T für den Leerlauf und dann die Düse H ein.



**ACHTUNG:** Drehen Sie die beiden Düsen L und H nicht über den Anschlag hinweg, da dies Schäden verursachen kann.

1. Vergewissern Sie sich vor irgendwelchen Einstellungen, dass der Luftfilter sauber und der Zylinderdeckel angebracht ist.



**ACHTUNG:** Wenn der Vergaser bei schmutzigem Luftfilter eingestellt wird, ist das Gemisch nach der nächsten Filterreinigung zu mager. Dadurch können schwere Motorschäden entstehen.

2. Starten Sie das Gerät und lassen Sie es 10 Minuten im Leerlauf laufen. Siehe die Anweisungen unter der Überschrift *Betrieb auf Seite 55*
3. Stellen Sie das Gerät auf ebenen Untergrund; die Führungsschiene sollte dabei vom Anwender weg zeigen, Führungsschiene und Sägekette dürfen weder den Untergrund noch andere Gegenstände berühren.
4. Schrauben Sie die Düse L im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag.
5. Wenn der Motor nicht richtig beschleunigt oder im Leerlauf unregelmäßig läuft, drehen Sie die Niedrigdrehzahl Düse L gegen den Uhrzeigersinn, bis eine gute Beschleunigung und einwandfreier Leerlauf erreicht werden.
6. Falls eine Einstellung notwendig ist, drehen Sie bei laufendem Motor die Schraube T im Uhrzeigersinn, bis die Sägekette mitläuft.
7. Drehen Sie sie gegen den Uhrzeigersinn, bis die Sägekette stoppt.

**Hinweis:** Die Leerlaufdrehzahl ist richtig eingestellt, wenn der Motor in allen Positionen gleichmäßig läuft und noch eine gute Spanne bis zu der Drehzahl besteht, bei der sich die Sägekette zu drehen beginnt.



**WARNUNG:** Wenn sich die Leerlaufdrehzahl nicht so einstellen lässt, dass die Sägekette stehen bleibt, wenden Sie sich an einen Servicehändler. Verwenden Sie das Gerät erst wieder, wenn es richtig eingestellt oder repariert worden ist.

Der Motor wird im Werk auf Meeresspiegelhöhe eingestellt. Bei Arbeiten in großen Höhen oder bei anderen Witterungsbedingungen, Temperaturen und Luftfeuchtigkeit kann es erforderlich sein, die Hochdrehzahldüse H etwas zu justieren. Beim Probelauf im Werk wird die Hochdrehzahldüse H so eingestellt, dass der Motor die gesetzlichen Anforderungen erfüllt und eine maximale Leistung erzielt. Die Hochdrehzahldüse H des Vergasers wird danach mit einem Bewegungsbegrenzer in der maximal herausgedrehten Position gesichert. Der Bewegungsbegrenzer reduziert die Einstellmöglichkeit der Hochdrehzahldüse H auf maximal eine halbe Umdrehung.



**ACHTUNG:** Wird die Hochdrehzahldüse H zu weit hineingedreht, kann dies Schäden an Kolben und/oder Zylinder verursachen.

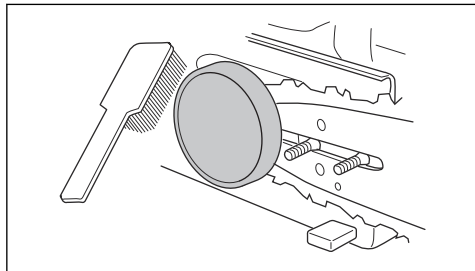
Ein korrekt eingestellter Vergaser sorgt dafür, dass das Gerät ohne Verzögerung beschleunigt und dass der Motor bei Höchstgeschwindigkeit leicht im Viertakt läuft. Außerdem darf sich die Sägekette im Leerlauf nicht drehen. Eine zu mager eingestellte Düse L kann Startschwierigkeiten und eine schlechte Beschleunigung verursachen. Bei zu mager eingestellter Düse H verschlechtern sich Leistung und Beschleunigung, und es können Motorschäden entstehen.

## Prüfung, Instandhaltung und Wartung der Sicherheitsausrüstung des Gerätes

**Hinweis:** Für alle Service- und Reparaturarbeiten am Gerät ist eine spezielle Ausbildung erforderlich, vor allem für Wartungsarbeiten an den Sicherheitsvorrichtungen des Geräts. Besteht das Gerät eine der nachstehend aufgeführten Prüfungen nicht, empfehlen wir, einen Servicehändler aufzusuchen.

### So kontrollieren Sie das Bremsband

1. Reinigen Sie die Kettenbremse und Kupplungstrommel von Spänen, Harz und Schmutz. Verschmutzung und Abnutzung beeinträchtigen die Bremsfunktion.

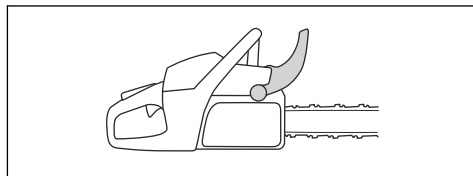


2. Prüfen Sie das Bremsband. Das Bremsband muss mindestens 0,6 mm dick an der dünnsten Stelle sein.

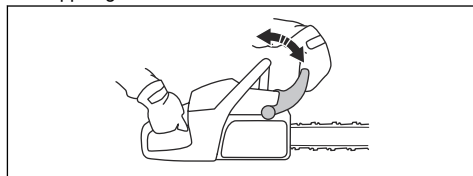
### So prüfen Sie den Handschutz

Prüfen Sie regelmäßig den Handschutz und die Trägheitsfunktion.

1. Kontrollieren Sie per Sichtprüfung, ob der Handschutz unbeschädigt ist, er darf keine sichtbaren Defekte wie z. B. Risse aufweisen.



2. Bewegen Sie den Handschutz nach vorn und zurück, um sicherzustellen, dass sich dieser frei bewegen lässt und dass er sicher am Kupplungsdeckel verankert ist.



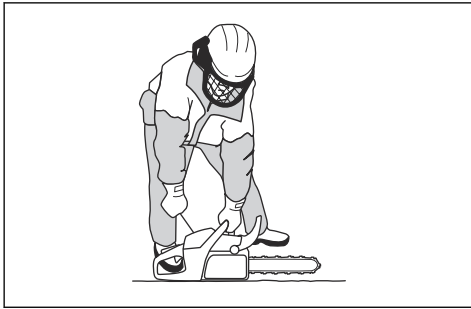
3. Halten Sie die Motorsäge mit abgeschaltetem Motor über einen Baumstumpf oder einen anderen stabilen Gegenstand.
4. Lassen Sie den vorderen Handgriff los und lassen Sie die Motorsäge durch ihr eigenes Gewicht mit einer Drehung um den hinteren Handgriff auf den Baumstumpf fallen.



5. Stellen Sie sicher, dass die Kettenbremse aktiviert wird, sobald die Führungsschiene auf den Stubben aufschlägt.

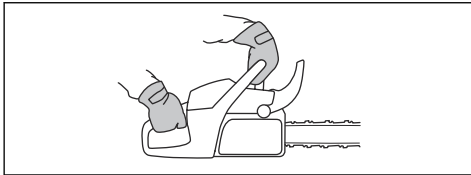
## So kontrollieren Sie die Handbremse

1. Platzieren Sie die Motorsäge auf stabilem Untergrund und starten Sie sie. Siehe die Anweisungen unter der Überschrift *Betrieb auf Seite 55*.

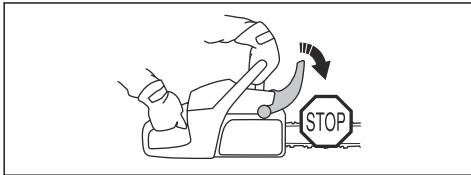


**WARNUNG:** Stellen Sie sicher, dass die Sägekette nicht den Boden oder ein anderes Objekt berührt.

2. Halten Sie die Motorsäge mit festem Griff, indem Sie die Handgriffe fest mit Daumen und Fingern umschließen.



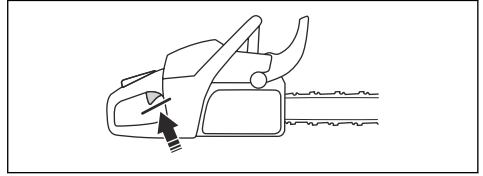
3. Geben Sie Vollgas und drücken Sie Ihr linkes Handgelenk nach vorne auf den Handschutz, um die Kettenbremse zu aktivieren. Die Sägekette soll sofort stoppen.



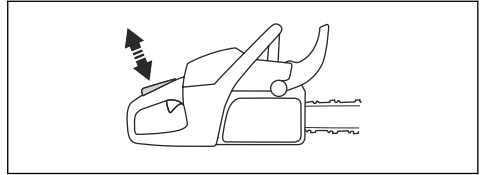
**WARNUNG:** Lassen Sie den vorderen Handgriff nicht los!

## So prüfen Sie die Gashebelsperre

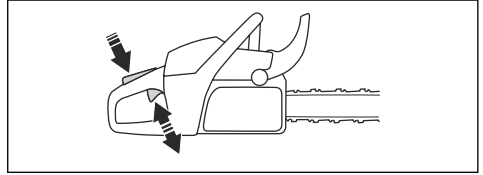
1. Stellen Sie sicher, dass der Gashebel in der Leerlaufstellung verriegelt ist, wenn die Gashebelsperre freigegeben wird.



2. Drücken Sie die Gashebelsperre nach unten und kontrollieren Sie, ob sie in die Standardstellung zurückkehrt, wenn sie losgelassen wird.



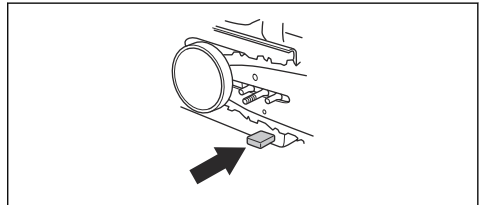
3. Prüfen Sie, ob sich der Gashebel und die Gashebelsperre frei bewegen lassen und ob die Rückholfeder korrekt funktioniert.



4. Starten Sie die Motorsäge und geben Sie Vollgas.
5. Lassen Sie den Gashebel los, und prüfen Sie, ob die Sägekette stoppt und stehen bleibt. Dreht sich die Sägekette, wenn der Gashebel in Leerlaufstellung steht, wenden Sie sich an Ihren Kundendienst.

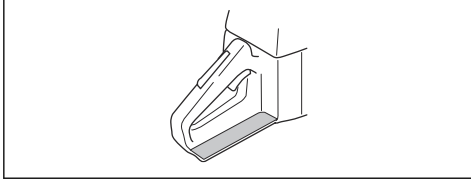
## So prüfen Sie den Kettenfänger

1. Prüfen Sie anhand einer Sichtprüfung, ob der Kettenfänger beschädigt ist.
2. Stellen Sie sicher, dass der Kettenfänger fest am Körper der Motorsäge angebracht ist.



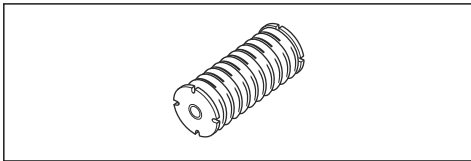
## So prüfen Sie den Rechtshandschutz

- Kontrollieren Sie, ob der Rechtshandschutz sich in einwandfreiem Zustand befindet und keine sichtbaren Defekte wie z. B. Risse aufweist.



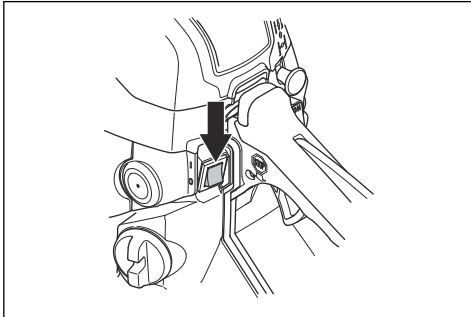
## So prüfen Sie das Antivibrationssystem

1. Überprüfen Sie die Dämpfungselemente, um sicherzustellen, dass sie keine Risse und Verformungen aufweisen.
2. Kontrollieren Sie, ob die Antivibrationselemente zwischen Motoreinheit und Handgriffeinheit fest verankert sind.



## So prüfen Sie den Start-/Stopp-Schalter

1. Starten Sie den Motor.
2. Drücken Sie den Start-/Stopp-Schalter nach unten in die Position „STOP“. Dadurch muss der Motor stoppen.



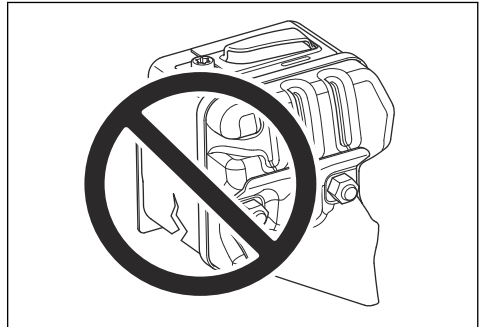
**WARNUNG:** Der Start-/Stopp-Schalter geht automatisch in die Betriebsposition zurück. Um ein ungewolltes Starten zu vermeiden, muss daher bei Montage, Kontrolle und/oder Wartung stets die Zündkappe von der Zündkerze entfernt werden.

## So prüfen Sie den Schalldämpfer

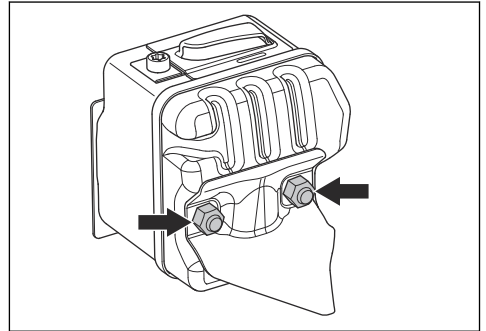
1. Vergewissern Sie sich, dass der Schalldämpfer nicht beschädigt ist.



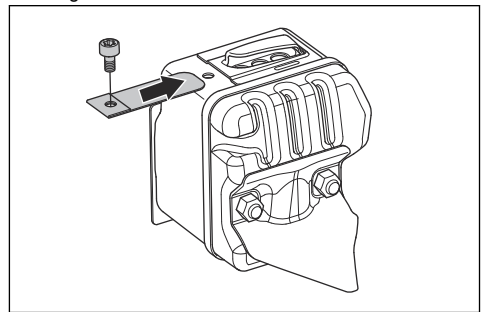
**WARNUNG:** Benutzen Sie nie ein Gerät mit defektem Schalldämpfer oder einem Schalldämpfer, der in schlechtem Zustand ist.



2. Stellen Sie sicher, dass der Schalldämpfer fest am Gerät montiert ist.



3. Manche Schalldämpfer sind mit einem speziellen Funkenfängernetz ausgestattet. Reinigen Sie das Funkenfängernetz mindestens einmal pro Woche, wenn Ihr Gerät mit einem derartigen Schalldämpfer ausgerüstet ist. Verwenden Sie eine Drahtbürste.



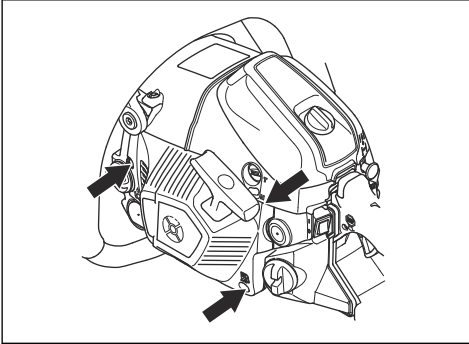
**ACHTUNG:** Bei verschmutztem Funkenfängernetz wird das Gerät überhitzt, was zu Schäden an Zylinder und Kolben führt.



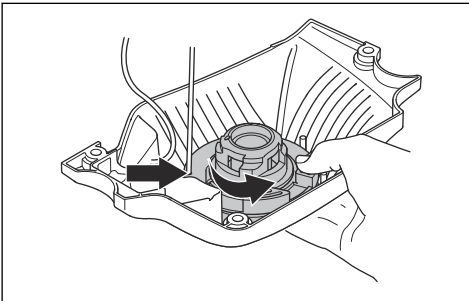
**ACHTUNG:** Weist das Funkenfängernetz Schäden auf, muss es ausgewechselt werden. Benutzen Sie das Gerät nicht ohne oder mit defektem Funkenfängernetz.

## So tauschen Sie ein gerissenes oder verschlissenes Startseil aus

1. Die Befestigungsschrauben, durch die die Startvorrichtung am Kurbelgehäuse befestigt ist, lösen und die Startvorrichtung abnehmen.



2. Ziehen Sie das Seil etwa 30 cm heraus und haken Sie es in die Aussparung in der Außenkante der Seilrolle ein. Die Rückzugfeder durch langsames Rückwärtsdrehen der Rolle nullstellen.



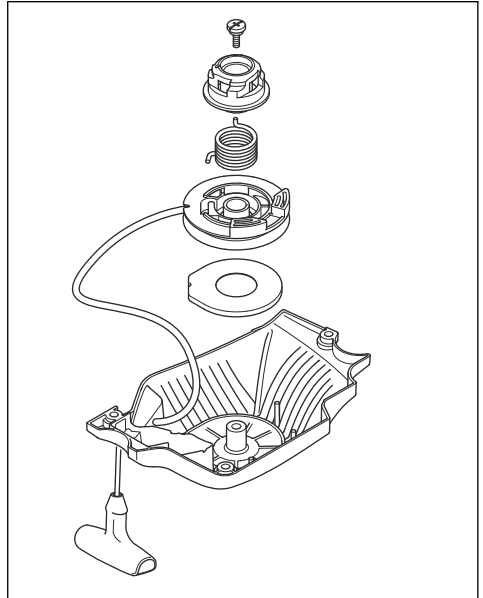
3. Lösen Sie die Schraube in der Mitte der Seilrolle und heben Sie die Rolle an.



**WARNUNG:** Die Rückzugfeder liegt vorgespannt im Startergehäuse und kann bei unvorsichtiger Handhabung herausschnellen und Verletzungen verursachen. Gehen Sie beim Austausch von Startfeder oder Startseil vorsichtig vor. Schutzbrille und Schutzhandschuhe tragen.

4. Führen Sie ein neues Startseil ein und befestigen Sie es in der Rolle. Legen Sie etwa 3 Wicklungen des Startseils um die Seilrolle.

5. Die Seilrolle so gegen die Rückzugfeder montieren, dass das Ende der Rückzugfeder in der Seilrolle eingehakt ist.
6. Die Schraube in der Mitte der Seilrolle montieren.
7. Das Startseil durch die Löcher in Startergehäuse und Startgriff ziehen. Dann das Seil mit einem festen Knoten sichern.



Angaben zur Befestigung des Anlassers an der Motorsäge finden Sie im Abschnitt *So montieren Sie den Anlasser an der Motorsäge auf Seite 73*

## So tauschen Sie eine gebrochene Rückzugfeder aus

1. Seilrolle herausheben. Siehe die Anweisungen unter der Überschrift *So tauschen Sie ein gerissenes oder verschlissenes Startseil aus auf Seite 72*
2. Die Kassette mit der Rückzugfeder aus der Startvorrichtung demontieren.

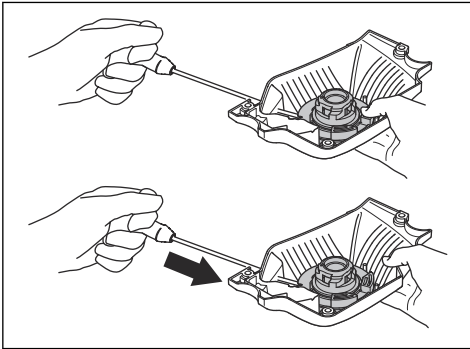


**WARNUNG:** Beachten Sie, dass die Rückzugfeder fest gespannt im Startvorrichtungsgehäuse liegt.

3. Schmieren Sie die Rückzugfeder mit dünnflüssigem Öl und bringen Sie die Kassette mit der Rückzugfeder in der Startvorrichtung an.



4. Die Seilrolle montieren und die Rückzugfeder spannen. Angaben zum Spannen der Rückzugfeder finden Sie im Abschnitt *So spannen Sie die Rückzugfeder auf Seite 73*

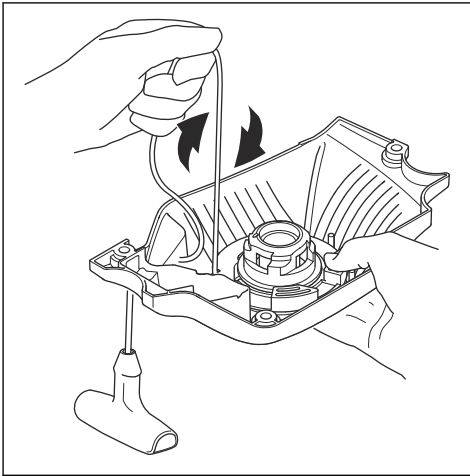


Angaben zur Befestigung des Anlassers an der Motorsäge finden Sie im Abschnitt *So montieren Sie den Anlasser an der Motorsäge auf Seite 73*

### So spannen Sie die Rückzugfeder

1. Haken Sie das Startseil in die Aussparung an der Seilrolle ein.
2. Drehen Sie die Seilrolle ca. 2 Umdrehungen im Uhrzeigersinn.

**Hinweis:** Prüfen Sie, ob sich die Seilrolle noch mindestens 1/2 Umdrehung drehen lässt, wenn das Startseil ganz herausgezogen ist.

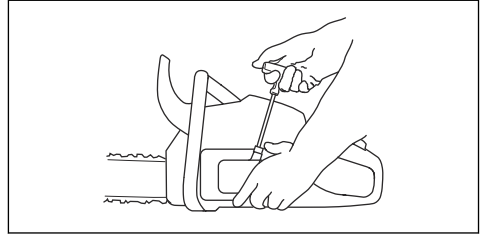


3. Spannen Sie das Seil mit dem Starthandgriff.
4. Bewegen Sie den Daumen und geben Sie das Seil frei.

Angaben zur Befestigung des Anlassers an der Motorsäge finden Sie im Abschnitt *So montieren Sie den Anlasser an der Motorsäge auf Seite 73*

### So montieren Sie den Anlasser an der Motorsäge

1. Ziehen Sie das Startseil heraus, und legen Sie die Startvorrichtung gegen das Kurbelgehäuse.
2. Lassen Sie das Startseil langsam frei, damit die Starterklinken in die Seilrolle eingreifen.
3. Ziehen Sie die Befestigungsschrauben der Startvorrichtung fest.



### Reinigen des Luftfilters

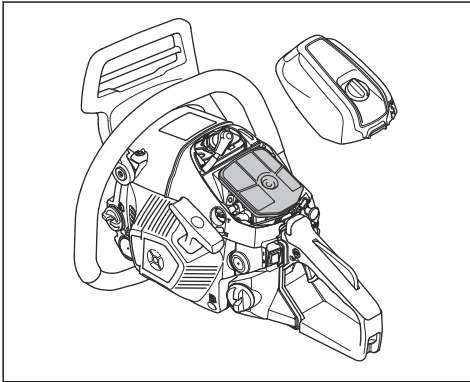
Der Luftfilter muss regelmäßig von Staub und Schmutz gereinigt werden, um das Folgende zu vermeiden:

- Vergaserstörungen.
- Startschwierigkeiten.
- Leistungsminderung.
- Unnötigem Verschleiß der Motorteile.
- Unnormal hohem Kraftstoffverbrauch.

1. Heben Sie den Zylinderdeckel an.
2. Luftfilter ausbauen.
3. Bürsten oder schütteln Sie den Luftfilter sauber. Waschen Sie ihn mit Reinigungsmittel und Wasser, um ihn gründlicher zu reinigen.

**Hinweis:** Ein Luftfilter, der längere Zeit verwendet wurde, wird nie vollkommen sauber. Der Luftfilter ist daher in regelmäßigen Abständen auszuwechseln. Tauschen Sie einen beschädigten Luftfilter unbedingt aus.

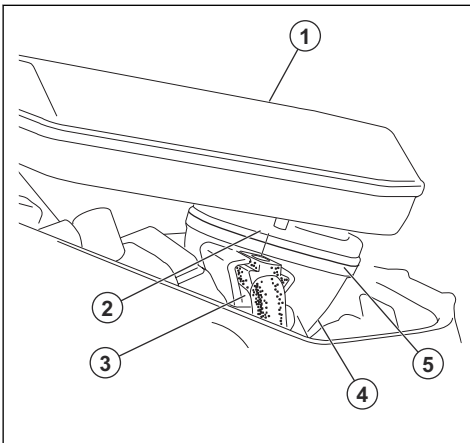
4. Bauen Sie den Luftfilter wieder ein und achten Sie darauf, dass der Luftfilter völlig dicht am Filterhalter anliegt.



Eine Motorsäge von Zenoah kann mit verschiedenen Luftfiltertypen versehen werden, je nach Arbeitsbedingungen, Wetterlage, Jahreszeit usw. Fragen Sie Ihren Servicehändler um Rat.

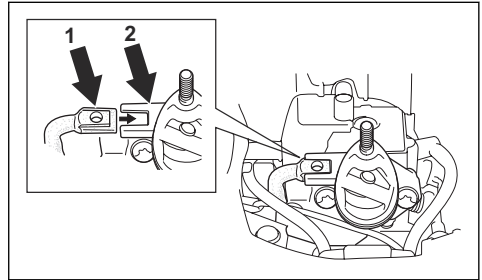
Beachten Sie Folgendes, wenn der Luftfilter wie unten angegeben ausgestattet ist:

Wenn der Luftfilter nicht richtig ins Rohr eingesetzt wird oder der O-Ring des Verteilers aus der Nut hervorsticht, kann Schmutz oder Abfall ins Innere des Motors gelangen und diesen beschädigen.



1. Luftfilter
2. Aufsatz
3. Rohr
4. Verteiler
5. O-Ring

Nachdem das Rohr entfernt und montiert wurde, setzen Sie es bis zum Verteiler wieder ein. Der Luftfilter ist jetzt einfach zu montieren.



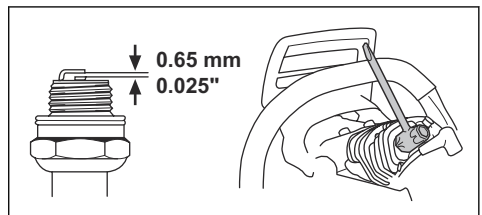
1. Rohr
2. Verteiler

## So prüfen Sie die Zündkerze

Der Zündkerzenzustand wird durch eine falsche Vergasereinstellung, ein falsches Kraftstoffgemisch (zu viel Öl oder falsche Ölart) und einen verschmutzten Luftfilter beeinflusst. Diese Faktoren verursachen Beläge an den Elektroden der Zündkerze und können somit zu Betriebsstörungen und Startschwierigkeiten führen.

**Hinweis:** Wenn das Produkt eine zu geringe Leistung liefert, nur schwer gestartet werden kann oder fehlerhaft im Leerlauf läuft, überprüfen Sie immer zuerst die Zündkerze, bevor Sie weitere Maßnahmen ergreifen.

1. Reinigen Sie die Zündkerze, wenn sie schmutzig ist.
2. Prüfen Sie den Elektrodenabstand und stellen Sie sicher, dass er 0,65 mm beträgt.
3. Ersetzen Sie die Zündkerze einmal pro Monat oder bei Bedarf öfter.



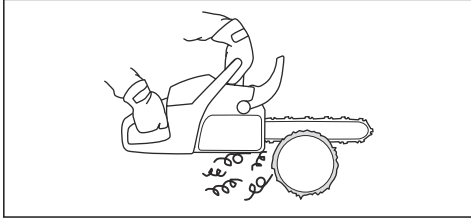
**ACHTUNG:** Stets den vom Hersteller empfohlenen Zündkerzentyp verwenden! Eine ungeeignete Zündkerze kann Kolben und Zylinder beschädigen. Angaben zur empfohlenen Zündkerze finden Sie im Abschnitt *Technische Angaben auf Seite 83*

# Schärfen der Sägekette

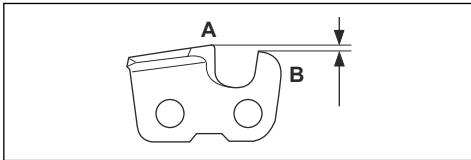
## Allgemeine Hinweise zum Schärfen der Schneidezähne

Sägen Sie niemals mit einer stumpfen Sägekette. Die Sägekette ist stumpf, wenn die Schneidausrüstung durch das Holz gepresst werden muss und die Holzspäne sehr klein sind. Bei einer sehr stumpfen Sägekette sind überhaupt keine Holzspäne vorhanden. In diesem Fall entsteht nur Holzstaub.

Eine gut geschärfte Sägekette frisst sich durch das Holz und erzeugt große, lange Holzspäne.

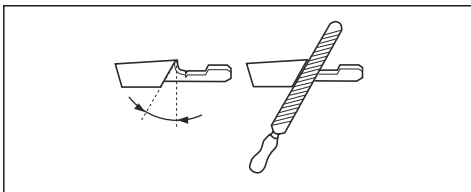


Das sägende Element einer Sägekette, das Schneidglied, besteht aus einem Schneidezahn (A) und einem Tiefenbegrenzer (B). Der Höhenabstand zwischen den beiden entscheidet über die Schnitttiefe.

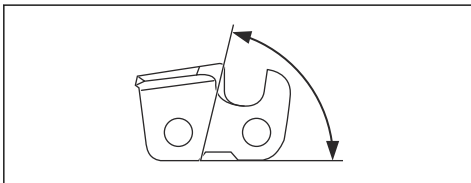


Beim Schärfen von Schneidezähnen sind vier Werte zu berücksichtigen.

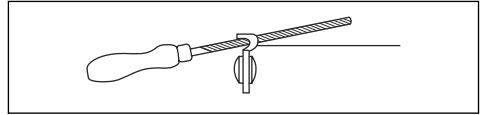
- Schärfwinkel.



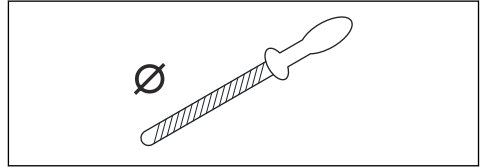
- Schnittwinkel.



- Schärfposition.



- Durchmesser der Rundfeile.



Ohne Hilfsmittel ist es äußerst schwierig, eine Sägekette korrekt zu schärfen. Daher empfiehlt Zenoah die Anwendung unserer Schärfllehre. Sie stellt sicher, dass die Sägekette für optimale Rückschlagreduktion und Schnittleistung geschärft wird.

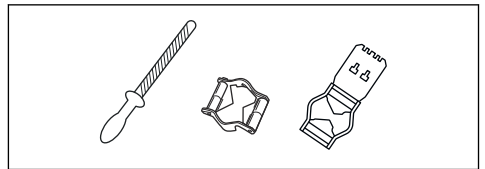


**WARNUNG:** Das Nichtbefolgen der Schärfanweisungen erhöht die Rückschlagneigung der Sägekette erheblich!

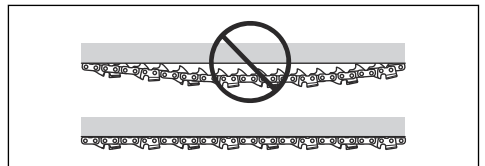
**Hinweis:** Weitere Informationen zum Schärfen der Sägekette finden Sie in den Anweisungen unter *Feilausrüstung und Feilwinkel auf Seite 84*.

## So schärfen Sie die Schneidezähne

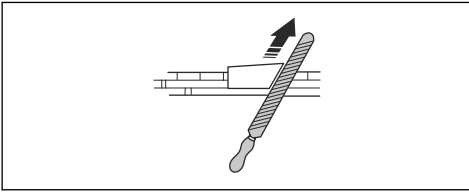
Zum Schärfen der Schneidezähne sind eine Rundfeile und eine Schärfllehre erforderlich. Siehe die Anweisungen unter der Überschrift *Feilausrüstung und Feilwinkel auf Seite 84* bezüglich des Durchmessers der Rundfeile sowie einer Schärfllehrenempfehlung für Ihre Motorsägekette.



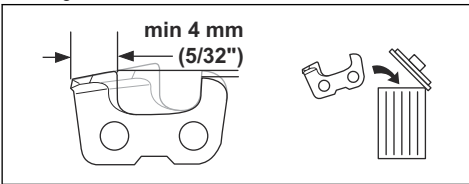
1. Sorgen Sie dafür, dass die Kette ordnungsgemäß gespannt ist. Bei unzureichender Spannung ist die Sägekette in seitlicher Richtung instabil, was das korrekte Schärfen erschwert. Beachten Sie die Anweisungen unter *So spannen Sie die Sägekette auf Seite 16*



- Schärfen Sie zuerst alle Zähne auf einer Seite. Schärfen Sie dann die Schneidezähne von der Innenseite aus, und verringern Sie den Druck bei der Rückholbewegung.

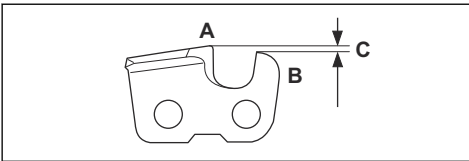


- Drehen Sie die Motorsäge um, und schärfen Sie die Zähne auf der anderen Seite.
- So schärfen, dass alle Zähne gleich lang sind. Wenn die Schneidezähne bis auf 4 mm Länge abgenutzt sind, ist die Sägekette unbrauchbar und muss ausgetauscht werden.



## Allgemeines über die Justierung der Tiefenbegrenzung

Beim Schärfen des Schneidezahns wird die Tiefenbegrenzung (= Schnitttiefe) verringert. Um die maximale Schneidleistung beizubehalten, muss die Tiefenbegrenznase auf die empfohlene Höhe gesenkt werden. Siehe die Anweisungen unter der Überschrift *Feilausrüstung und Feilwinkel auf Seite 84* über die Justierung des Tiefenbegrenzerabstands an der Sägekette Ihrer Motorsäge.



**WARNUNG:** Ein zu großer Tiefenbegrenzerabstand erhöht die Rückschlagneigung der Sägekette!

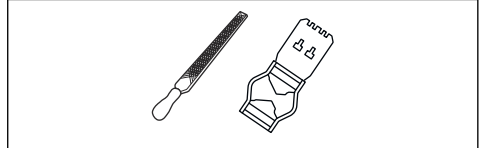
## So justieren Sie die Tiefenbegrenzereinstellung

Schärfen Sie zuerst die Schneidezähne, bevor Sie den Tiefenbegrenzer justieren. Siehe Überschrift *So schärfen Sie die Schneidezähne auf Seite 75*. Wir

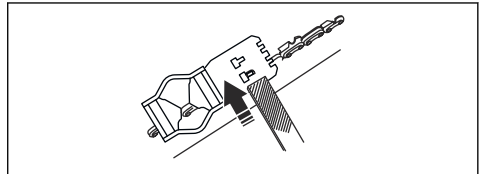
empfehlen, den Tiefenbegrenzerabstand nach jeder dritten Sägekettenschärfung zu justieren.

**Hinweis:** Diese Empfehlung setzt voraus, dass die Länge der Schneidezähne nicht unnormal verkürzt worden ist.

Verwenden Sie eine Flachfeile und eine Schärfllehre zum Justieren des Tiefenbegrenzers. Wir empfehlen die Verwendung unserer Schärfllehre für den Tiefenbegrenzerabstand, um das korrekte Maß und den richtigen Winkel der Tiefenbegrenznase zu erhalten.



- Platzieren Sie die Schärfllehre über die Sägekette. Informationen über die Verwendung der Schärfllehre sind auf der Verpackung angegeben.
- Feilen Sie mit der Flachfeile den überschüssigen Teil der Tiefenbegrenznase ab. Verwenden Sie die Flachfeile.



Der Tiefenbegrenzerabstand ist korrekt, wenn beim Feilen über die Lehre kein Widerstand mehr zu spüren ist.

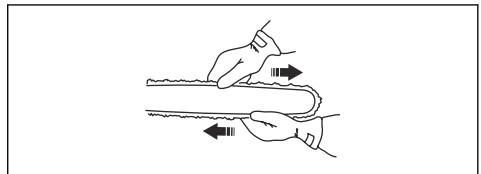
## So spannen Sie die Sägekette



**WARNUNG:** Eine unzureichend gespannte Sägekette kann abspringen und schwere oder sogar lebensgefährliche Verletzungen verursachen.

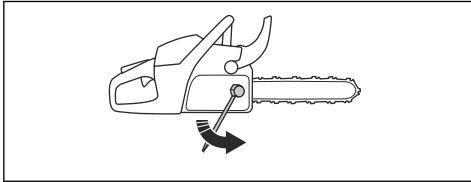
Je öfter man eine Sägekette benutzt, desto länger wird sie. Es ist wichtig, dass die Schneidausrüstung dieser Veränderung entsprechend angepasst wird.

Kontrollieren Sie die Spannung der Sägekette bei jedem Nachfüllen von Kraftstoff. Allgemein gilt, dass man die Sägekette so straff wie möglich spannen soll, aber nur so straff, dass man sie noch leicht von Hand drehen kann.

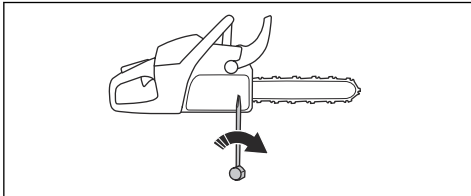


**Hinweis:** Eine neue Sägekette muss eine gewisse Zeit eingefahren werden, in der die Sägekettenspannung öfter kontrolliert werden muss.

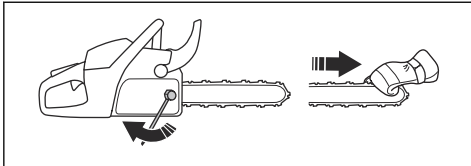
1. Die Führungsschienenmuttern lösen, die Kupplungsdeckel und Kettenbremse halten. Den Kombischlüssel benutzen.



2. Ziehen Sie die Schienenmuttern dann so fest wie möglich von Hand an.
3. Heben Sie die Schienenspitze an, und dehnen Sie die Sägekette durch Drehen der Kettenspannschraube aus. Den Kombischlüssel benutzen. Spannen Sie die Sägekette, bis sie an der Unterseite der Schiene nicht mehr durchhängt.



4. Ziehen Sie die Schienenmuttern mit dem Kombischlüssel an, und heben Sie gleichzeitig die Schienenspitze an.
5. Stellen Sie sicher, dass sich die Sägekette leicht von Hand drehen lässt und an der Unterseite der Schiene nicht durchhängt.



Die Kettenspannschraube befindet sich bei unseren Motorsägenmodellen an unterschiedlichen Positionen. Angaben zur Lage bei Ihrem Modell finden Sie in den Anweisungen im Abschnitt *Produktübersicht GZ4350 auf Seite 43*.

## Schmierung der Schneidausrüstung

### So prüfen Sie die Schmierung der Sägekette

Überprüfen Sie die Schmierung der Sägekette bei jedem Nachfüllen von Kraftstoff.

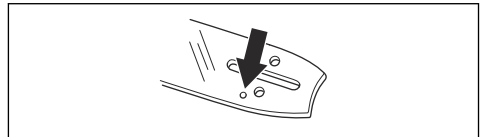
1. Starten Sie das Gerät, und lassen Sie es mit 3/4-Geschwindigkeit laufen. Die Führungsschienenspitze im Abstand von etwa 20 cm (8 Zoll) auf einen festen, hellen Gegenstand richten.
2. Nachdem das Gerät 1 Minute gelaufen ist, sollte ein deutlicher Ölrand auf der hellen Oberfläche zu sehen sein.



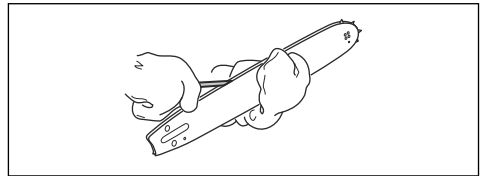
### Was tun, wenn die Kettenschmierung nicht funktioniert?

Gehen Sie folgendermaßen vor, falls die Kettenschmierung nicht funktioniert.

- Prüfen Sie die Ölleitung in der Führungsschiene, um sicherzustellen, dass sie nicht verstopft ist. Reinigen Sie sie bei Bedarf.



- Prüfen Sie die Nut in der Kante der Schiene, um sicherzustellen, dass sie sauber ist. Reinigen Sie sie bei Bedarf.



- Kontrollieren Sie, ob der Umlenkstern der Führungsschiene sich leicht bewegen lässt und sein Schmierloch offen ist. Bei Bedarf reinigen und schmieren.



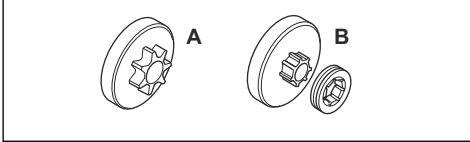
Wenn die Schmierung der Sägekette nach einem Durchgang der oben aufgeführten Schritte und

Maßnahmen nicht funktioniert, muss der Servicehändler aufgesucht werden.

## Kettenantriebsrad

Die Kupplungstrommel ist mit einem der folgenden Kettenantriebsräder versehen:

- Spur-Antriebsrad (das Kettenantriebsrad ist auf die Trommel geschweißt) (A)
- Rim-Antriebsrad (austauschbar) (B)

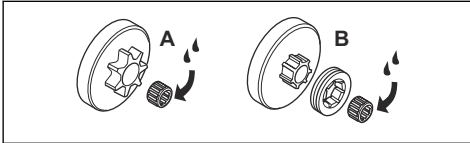


Führen Sie die folgenden Wartungsarbeiten am Kettenantriebsrad durch:

- Überprüfen Sie regelmäßig per Sichtprüfung den Verschleiß des Kettenantriebsrads. Ersetzen Sie bei übermäßigem Verschleiß das Kettenantriebsrad.
- Ersetzen Sie das Kettenantriebsrad bei jedem Wechsel der Sägekette.

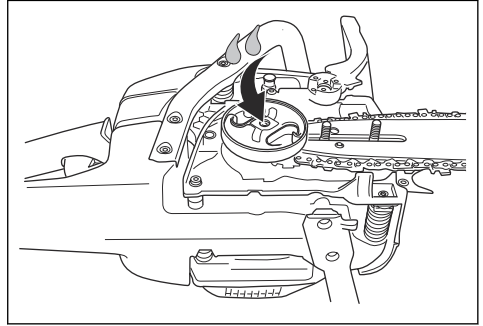
## So schmieren Sie das Nadellager

Beide Varianten des Kettenantriebsrads haben ein eingebautes Nadellager an der Abtriebswelle, das regelmäßig geschmiert werden muss (einmal wöchentlich).



1. Stellen Sie die Kettenbremse zurück, indem der Handschutz zum vorderen Handgriff geführt wird.
2. Lösen Sie die beiden Schienenmuttern, und nehmen Sie den Kupplungsdeckel ab.
3. Legen Sie das Gerät mit der Kupplungstrommel auf die Seite.

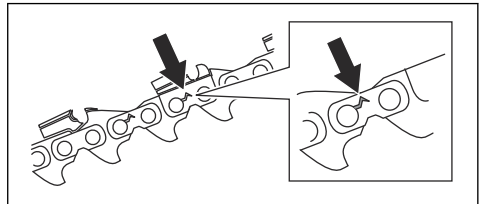
4. Entfernen Sie die Kupplungstrommel und schmieren Sie die Nadellager mit einer Schmierfett pistole. Immer hochqualitatives Lagerfett oder Motoröl verwenden.



## So prüfen Sie die Schneidausrüstung auf Verschleiß

Führen Sie täglich eine Sichtprüfung der Sägekette durch.

1. Stellen Sie sicher, dass keine Risse an Nieten und Gliedern sichtbar sind.
2. Überprüfen Sie, ob die Kette steif ist.
3. Vergleichen Sie die vorhandenen Sägekette mit einer neuen Kette, um zu entscheiden, ob die Nieten und Gliedern übermäßig abgenutzt sind.
4. Ersetzen Sie die Sägekette, wenn sie einen der o. g. Punkte aufweist.

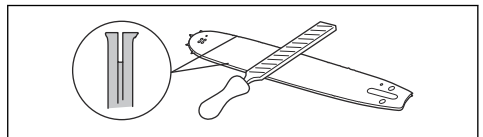


5. Ersetzen Sie die Sägekette, wenn die Länge der Schneidezähne auf 4 mm abgenutzt ist.

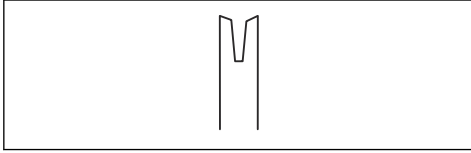
## So prüfen Sie die Führungsschiene

Führen Sie regelmäßig eine Überprüfung der Führungsschiene durch.

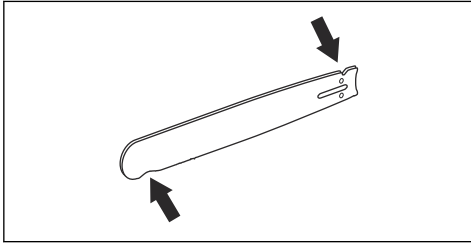
1. Prüfen Sie, ob sich an den Kanten der Führungsschienen Grate gebildet haben. Feilen Sie Grate bei Bedarf ab.



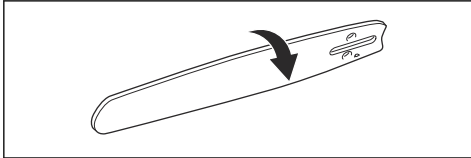
2. Prüfen Sie, ob die Führungsschienennut starken Verschleiß aufweist. Wenn ja, Führungsschiene auswechseln.



3. Prüfen Sie, ob die Schienenspitze unnormal oder ungleichmäßig verschlissen ist. Wenn sich eine Vertiefung gebildet hat, wo der Radius des Umlenksterns an der Unterseite der Führungsschiene endet, war die Sägekette unzureichend gespannt.



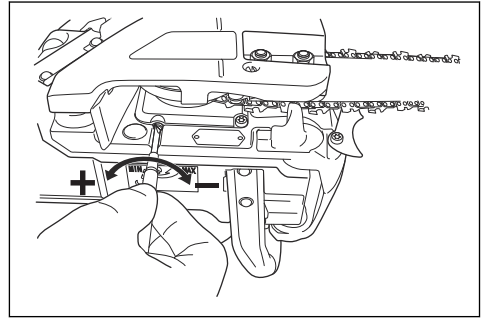
4. Drehen Sie die Schiene täglich, um die Lebensdauer der Schiene zu verlängern.



## So stellen Sie den Ölfluss ein

Die Ölpumpe ist einstellbar. Das Gerät wird ab Werk mit der Schraube in Mittelposition geliefert.

1. Drehen Sie die Stellschraube der Ölpumpe. Verwenden Sie dazu einen Schraubendreher oder Kombischlüssel.
  - a) Wenn die Stellschraube der Ölpumpe im Uhrzeigersinn gedreht wird, wird der Ölfluss erhöht.
  - b) Wenn die Stellschraube der Ölpumpe gegen den Uhrzeigersinn gedreht wird, wird der Ölfluss reduziert.



**WARNUNG:** Beim Einstellen muss der Motor abgestellt sein!

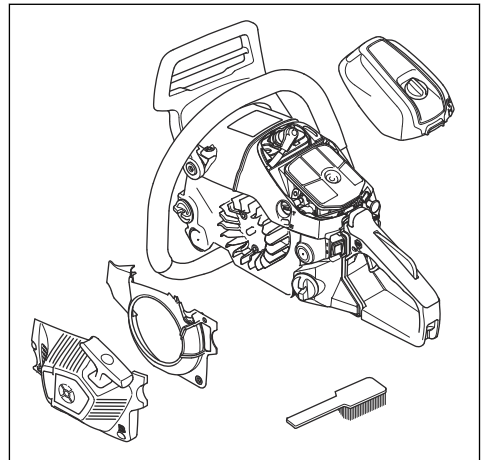
### Empfohlene Position:

- Schiene 13"-15": Minimaler Fluss
- Schiene 15-16": Mittlerer Fluss
- Schiene -18": Maximaler Fluss

## Kühlsystem

Das Gerät ist mit einem Kühlsystem ausgestattet, um die Betriebstemperatur so gering wie möglich zu halten. Das Kühlsystem besteht aus folgenden Teilen:

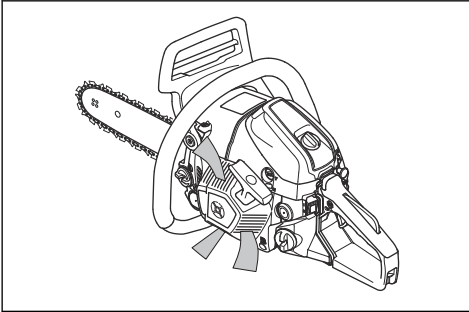
1. Lufteinlass in der Startvorrichtung.
2. Luftleitblech.
3. Gebläseflügel des Schwungrads.
4. Kühlrippen des Zylinders.
5. Zylinderdeckel (leitet Kühlluft zum Zylinder)



Reinigen Sie das Kühlsystem einmal pro Woche mit einer Bürste, bei anspruchsvollen Bedingungen öfter. Eine Verschmutzung oder Verstopfung des Kühlsystems führt zur Überhitzung des Gerätes, was Zylinder und Kolben beschädigt.

## Zentrifugalreinigung

Bei der Zentrifugalreinigung strömt die Luft zum Vergaser durch die Startvorrichtung. Schmutz und Staub werden vom Kühlgebläse abzentrifugiert.



Um die Funktion der Zentrifugalreinigung aufrecht zu erhalten, muss diese regelmäßig gewartet und gepflegt werden. Reinigen Sie die folgenden Komponenten:

- Den Lufteinlass an der Startvorrichtung.
- Die Gebläseflügel des Schwungrads.
- Den Bereich um das Schwungrad.
- Das Einlassrohr.
- Den Vergaserraum.

## Wartungsplan

Nachstehend sind die am Gerät vorzunehmenden Wartungsmaßnahmen aufgelistet. Die meisten Schritte sind beschrieben in *Wartung auf Seite 67*

Tägliche Wartung	Wöchentliche Wartung	Monatliche Wartung
Reinigen Sie das Gerät äußerlich.	Überprüfen Sie das Kühlsystem einmal pro Woche.	Bremsband an der Kettenbremse auf Verschleiß kontrollieren. Austauschen, wenn weniger als 0,6 mm an der am stärksten verschlissenen Stelle vorhanden ist.
Prüfen, ob die Teile des Gashebels sicher funktionieren. (Gashebelsperre und Gashebel).	Startvorrichtung, Startseil und Rückzugfeder kontrollieren.	Kupplungszentrum, Kupplungstrommel und Kupplungsfeder auf Verschleiß überprüfen.
Kettenbremse reinigen und auf Funktionssicherheit prüfen. Den Kettenfänger auf Beschädigungen hin kontrollieren, bei Bedarf austauschen.	Sicherstellen, dass die Dämpfungselemente nicht beschädigt sind.	Reinigen Sie die Zündkerze. Prüfen, dass der Elektrodenabstand 0,65 beträgt.
Die Schiene täglich wenden, damit sie gleichmäßig abgenutzt wird. Das Schmierungsloch in der Schiene kontrollieren; es darf nicht verstopft sein. Die Kettennut reinigen.	Lager der Kupplungstrommel schmieren.	Vergaser äußerlich reinigen.
Kontrollieren, ob Schiene und Kette ausreichend mit Öl versorgt werden.	Falls erforderlich, Grate an den Schienenseiten planfeilen.	Kraftstofffilter und -schlauch kontrollieren. Tauschen Sie sie bei Bedarf aus.



Tägliche Wartung	Wöchentliche Wartung	Monatliche Wartung
Die Sägekette in Bezug auf sichtbare Risse in Nieten und Gliedern untersuchen, ob die Kette steif ist oder Nieten und Glieder außergewöhnlichen Verschleiß aufweisen. Tauschen Sie sie bei Bedarf aus.	Reinigen Sie das Funkenfängernetz des Schalldämpfers oder tauschen Sie es aus.	Leeren Sie den Kraftstofftank.
Kette schärfen und auf Spannung und Zustand prüfen. Kettenantriebsrad auf Verschleiß kontrollieren, bei Bedarf austauschen.	Vergaserraum reinigen.	Leeren Sie den Öltank.
Reinigen Sie den Lufteinlass der Startvorrichtung.	Reinigen Sie den Luftfilter. Tauschen Sie ihn bei Bedarf aus.	Kontrollieren Sie alle Kabel und Anschlüsse.
Ziehen Sie die Schrauben und Muttern nach.		
Kontrollieren Sie die Funktion des Stoppschalters.		
Stellen Sie sicher, dass von Motor, Tank oder Kraftstoffleitungen kein Kraftstoff ausläuft.		
Kontrollieren, ob die Kette nicht rotiert, wenn der Motor im Leerlauf ist.		

---

## Fehlersuche

---

### Fehlstart

Prüfung	Mögliche Ursache	Maßnahme
Starterklinken	Eingerastete Starterklinken	Stellen Sie die Starterklinken ein oder tauschen Sie sie aus.
		Reinigen Sie den Bereich um die Starterklinken.
		Wenden Sie sich an eine autorisierte Servicewerkstatt.
Kraftstofftank	Falsche Kraftstoffsorte.	Entleeren Sie den Behälter und verwenden Sie den richtigen Kraftstoff.
Zündung (ohne Funken)	Zündkerze verschmutzt oder nass	Stellen Sie sicher, dass die Zündkerze sauber und trocken ist.
	Elektrodenabstand inkorrekt.	Reinigen Sie die Zündkerze. Prüfen Sie, ob der Elektrodenabstand korrekt ist. Stellen Sie sicher, dass die Zündkerze eine sog. Funkenstörung hat.
		Siehe technische Daten für den korrekten Elektrodenabstand.

Prüfung	Mögliche Ursache	Maßnahme
Zündkerze	Zündkerze sitzt lose.	Ziehen Sie die Zündkerze erneut fest.

## Motor startet, läuft aber nicht weiter

Prüfung	Mögliche Ursache	Mögliche Fehlerbehebung
Kraftstofftank	Falsche Kraftstoffsorte.	Entleeren Sie den Behälter und verwenden Sie den richtigen Kraftstoff.
Vergaser	Motor läuft nicht ordnungsgemäß im Leerlauf.	Setzen Sie sich mit Ihrer Service-Werkstatt in Verbindung.
Luftfilter	Verstopfter Luftfilter.	Reinigen Sie den Luftfilter.
Kraftstofffilter	Verstopfter Kraftstofffilter.	Tauschen Sie den Kraftstofffilter aus.

---

## Transport und Lagerung

---

### Transport und Lagerung

- Die Motorsäge und den Kraftstoff so aufbewahren, dass evtl. auslaufender Kraftstoff und Dämpfe nicht mit Funken oder offenen Flammen in Berührung kommen können.
- Zur Aufbewahrung von Kraftstoff sind speziell für diesen Zweck bestimmte und zugelassene Behälter zu verwenden.
- Bei längerer Aufbewahrung oder beim Transport der Motorsäge sind Kraftstoff- und Kettenöltank zu entleeren. Fragen Sie an der nächsten Tankstelle nach, wo Sie Ihre Altbestände an Kraftstoff und Sägekettenöl entsorgen können.
- Bei Transport oder Aufbewahrung des Geräts muss die Führungsschienenabdeckung für die Schneidausrüstung immer montiert sein, um einen versehentlichen Kontakt mit der scharfen Kette zu vermeiden. Auch eine sich nicht bewegende Sägekette kann schwere Verletzungen beim Bediener oder anderen Personen in der Nähe verursachen.
- Entfernen Sie die Zündkappe von der Zündkerze, und aktivieren Sie die Kettenbremse vor der Lagerung.
- Sichern Sie das Gerät während des Transports.

### So bereiten Sie das Gerät zur Langzeitlagerung vor

- Entleeren Sie Kraftstoff- und Öltanks an einem gut belüfteten Ort.
- Den Kraftstoff in zugelassenen Kanistern an einem sicheren Ort aufbewahren.
- Bei der Verwendung von pflanzlichem Sägekettenöl müssen die Sägekette und die Nut in der Schiene zerlegt und gereinigt werden.



**ACHTUNG:** Wenn Sie die Sägekette und die Nut in der Schiene nicht zerlegen und reinigen, besteht die Gefahr, dass das Sägekettenöl oxidiert. Dadurch wird die Sägekette steif und der Umlenkstern klemmt fest.

- Montieren Sie die Führungsschienenabdeckung.
- Reinigen Sie das Produkt. Beachten Sie die Anweisungen unter *Wartungsplan auf Seite 80*.
- Stellen Sie sicher, dass eine vollständige Wartung durchgeführt wird.

# Technische Angaben

## Technische Angaben

	<b>GZ4350</b>
<b>Motor</b>	
Hubraum, cm <sup>3</sup>	43,1
Bohrung, mm	42
Hub, mm	31,1
Leerlaufdrehzahl, U/min	2700
Leistung, kW/PS bei U/min	2,2 /3,0 bei 9.600
<b>Zündanlage<sup>5</sup></b>	
Zündkerze	NGK CMR7H
Elektrodenabstand, mm	0,65
<b>Kraftstoff- und Schmiersystem</b>	
Füllmenge Kraftstofftank, l/cm <sup>3</sup>	0,42/420
Leistung der Ölpumpe bei 9.000 U/min, ml/min	3-13
Füllmenge Kraftstofftank, l/cm <sup>3</sup>	0,27/270
Ölpumpe, Typ	Einstellbar
<b>Gewicht</b>	
Motorsäge ohne Führungsschiene, Sägekette und mit leeren Tanks, kg	4,5
<b>Geräuschemissionen<sup>6</sup></b>	
Schalleistungspegel, gemessen dB(A)	112
Schalleistungspegel, garantiert L <sub>WA</sub> dB(A)	113
<b>Lautstärke<sup>7</sup></b>	
Äquivalenter Schalldruckpegel am Ohr des Bedieners, dB(A)	101
<b>Äquivalente Vibrationspegel, a<sub>hveq</sub><sup>8</sup></b>	
Vorderer Handgriff, m/s <sup>2</sup>	4,5

<sup>5</sup> Stets den vom Hersteller empfohlenen Zündkerzentyp verwenden! Eine ungeeignete Zündkerze kann Kolben und Zylinder beschädigen.

<sup>6</sup> Umweltbelastende Geräuschemissionen, gemessen als Schalleistung (L<sub>WA</sub>) gemäß EG-Richtlinie 2000/14/EG.

<sup>7</sup> Äquivalente Schalldruckpegel, nach der ISO-Norm ISO 22868, werden berechnet als die zeitgewichtete energetische Summe der Schalldruckpegel bei verschiedenen Betriebsarten. Die typische Ausbreitungsklasse für einen äquivalenten Schalldruckpegel ist eine standardmäßige Ausbreitung von 1 dB(A).

<sup>8</sup> Äquivalente Vibrationspegel, nach der ISO-Norm ISO 22867, werden berechnet als die zeitgewichtete energetische Summe der Vibrationspegel bei verschiedenen Betriebsarten. Berichten zufolge liegt der äquivalente Vibrationspegel normalerweise bei einer Ausbreitungsklasse (Standardabweichung) von 1 m/s<sup>2</sup>.

	<b>GZ4350</b>
Hinterer Griff, m/s <sup>2</sup>	4,2
<b>Sägekette/Führungsschiene</b>	
Empfohlene Schienenlängen, Zoll/cm	15/38
Effektive Schnittlänge, Zoll/cm	14/35
Teilung, Zoll/mm	0,325 /8,25
Dicke der Treibglieder, Zoll/mm	0,050/1,3
Antriebsradtyp/Anzahl Zähne	Rim/7
Kettengeschwindigkeit bei 133 % der maximalen Motorleistung, m/s.	24,6

## Zubehör

### Empfohlene Schneidausrüstung

Das Kettensägenmodell Zenoah GZ4350 wurden auf Sicherheit gemäß geprüft (Maschinen für die Forstwirtschaft – Sicherheitsanforderungen und -prüfungen für tragbare Kettensägen) und erfüllt die Sicherheitsanforderungen bei Ausstattung mit den unten aufgeführten Führungsschiene- und Sägekettenkombination(en).

### Sägekette mit geringem Rückschlag

Eine Kette mit niedrigem Rückschlag erfüllt die Kriterien für Sägeketten mit niedrigem Rückschlag gemäß ANSI B175.1-2012.

### Rückschlag und Radius der Führungsschienspitze

Für Schienen mit Umlenkstern richtet sich der Radius nach der Anzahl der Zähne (z. B. 10T). Für Vollmaterialschienen richtet sich der Radius der Spitze nach der Größe der Spitze. Für eine gegebene Führungsschiene sollten Sie eine Führungsschiene mit einem kleineren Spitzenradius verwenden als aufgeführt.

Führungsschiene				Sägekette		
Länge, Zoll	Teilung, Zoll	Nutbreite, mm	Max. Anzahl Zähne des Umlenksterns	Typ	Länge, Treibglied (Anz.)	Geringer Rückschlag
15	0,325	1,3	10 Z	Husqvarna H30 Husqvarna SP33G	64	Ja

### Pixel

Pixel ist eine Führungsschiene-Sägeketten-Kombination mit geringem Gewicht, mit der schmalere Schnitte bei einer höheren Energieeffizienz möglich sind. Sowohl Führungsschiene als auch Sägekette müssen der Kategorie Pixel angehören, damit Sie von

diesen Vorteilen profitieren können. Pixel Schneidausrüstung ist mit diesem Symbol versehen.


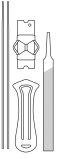
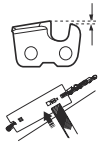

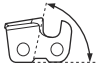


### Feilausrüstung und Feilwinkel

Mithilfe der Zenoah Schärfelehre finden Sie stets den gewünschten Feilwinkel. Wir empfehlen, beim Schärfen der Sägekette immer eine Zenoah Schärfelehre zu

verwenden, um das gewünschte Ergebnis zu erhalten.  
Die Teilenummern können Sie der unten stehenden  
Tabelle entnehmen.

Sollten Sie Hilfe beim Ermitteln des Kettentyps Ihrer  
Motorsäge brauchen, gibt Ihnen Ihr Servicehändler gern  
weitere Auskünfte.

					
<b>SP33G</b>	<b>4,8 mm</b>	<b>586 93 34-01</b>	<b>0,65 mm</b>	<b>30°</b>	<b>80°</b>
<b>H30</b>		<b>505 69 81-27</b>			<b>85°</b>

---

# EG-Konformitätserklärung

---

## EG-Konformitätserklärung

Husqvarna AB, SE-561 82 Huskvarna, Sweden, tel: +46-36-146500, erklären hiermit unsere alleinige Haftung dafür, dass die Motorsäge für Baumpfleger Zenoah GZ4350, auf das sich diese Erklärung bezieht, von den Seriennummern des Baujahrs 2017 an (die Jahreszahl wird im Klartext auf dem Typenschild angegeben, mitsamt einer nachfolgenden Seriennummer) den Vorschriften folgender RICHTLINIE DES RATES entspricht:

- „Maschinen-Richtlinie“ **2006/42/EG** vom 17. Mai 2006
- Richtlinie „über elektromagnetische Verträglichkeit“, **2014/30/EU** vom 26. Februar 2014
- „Richtlinie über umweltbelastende Geräuschemissionen von zur Verwendung im Freien vorgesehenen Geräten und Maschinen“ **2000/14/EG** vom 8. Mai 2000

Die folgenden Normen werden erfüllt: EN ISO 12100:2011, EN ISO 14982:2009, EN ISO 11681-1:2011.

Die angemeldete Prüfstelle **0404, RISE SMP Svensk Maskinprovning AB** Box 7035, SE-750 07 Uppsala, Sweden hat die EC-Typprüfung gemäß Maschinenrichtlinie (2006/42/EC) Artikel 12, Absatz 3b durchgeführt. Das Zertifikat über die EG-Typenprüfung gemäß Anhang VI weist folgende Nummer auf: **0404/12/2360** – GZ4350.

Informationen zu Geräuschemissionen finden Sie im Kapitel *Technische Angaben auf Seite 83*.

Die gelieferte Motorsäge entspricht dem Geräteexemplar, das die EG-Typenprüfung durchlaufen hat.

Huskvarna, 2017-12-31



Per Gustafsson, Entwicklungsleiter (bevollmächtigter Vertreter für Husqvarna AB, verantwortlich für die technische Dokumentation)

## Περιεχόμενα

Εισαγωγή.....	87	Αντιμετώπιση προβλημάτων.....	127
Ασφάλεια.....	89	Μεταφορά και αποθήκευση.....	128
Συναρμολόγηση.....	98	Τεχνικά στοιχεία.....	128
Λειτουργία.....	99	Αξεσουάρ.....	129
Συντήρηση.....	112	Δήλωση Συμμόρφωσης ΕΚ.....	131

## Εισαγωγή

### Περιγραφή προϊόντος

Το Zenoah GZ4350 είναι ένα μοντέλο αλυσοπριονιού με κινητήρα που λειτουργεί με καύσιμο.

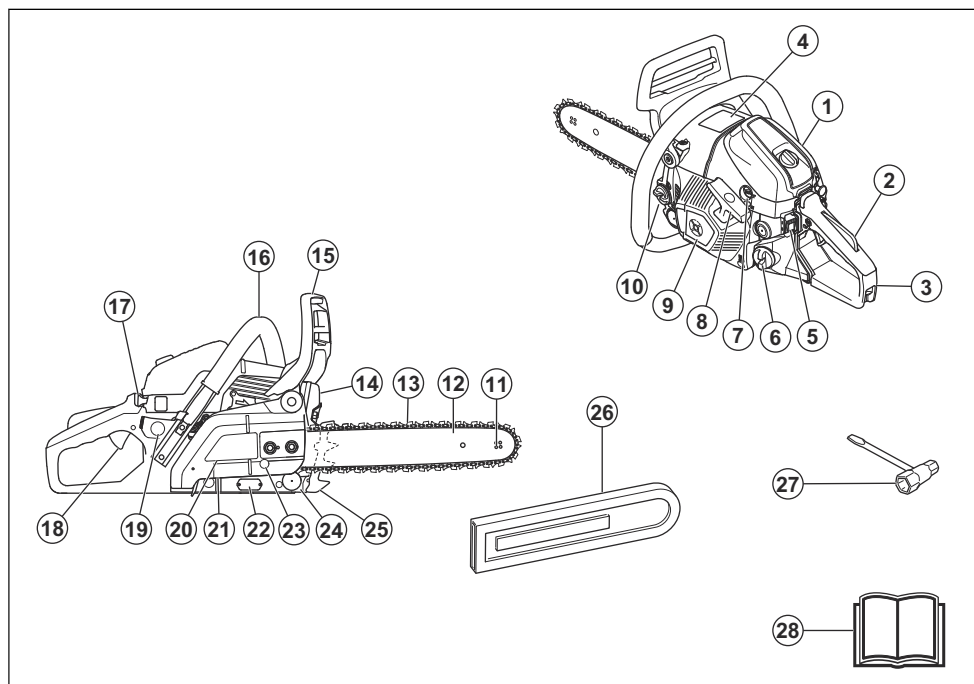
Εργαζομαστε συνεχώς για τη βελτίωση της σχεδίασης και της τεχνολογίας - βελτιώσεις που αυξάνουν την ασφάλεια και την απόδοση. Πρέπει να επισκεπτεστε τακτικά τον αντιπρόσωπο σέρβις, για να διαπιστώνετε εάν μπορείτε να επωφεληθείτε από τα νέα χαρακτηριστικά που παρουσιάζονται.

### Προβλεπόμενη χρήση

Αυτό το προϊόν δασοπονίας έχει σχεδιαστεί για εργασίες στο δάσος όπως υλοτομία, ξεκλάρισμα και κοπή.

**Περιεχόμενα** Μπορεί να υπάρχουν εθνικοί κανονισμοί που περιορίζουν τη χρήση του προϊόντος.

### Επισκόπηση προϊόντος GZ4350



1. Κάλυμμα φίλτρου αέρα
2. Ασφάλεια σκανδάλης γκαζιού
3. Πίσω χειρολαβή με προφυλακτήρα δεξιού χεριού
4. Πληροφορίες και προειδοποιητικά σήματα
5. Διακόπτης εκκίνησης/διακοπής λειτουργίας
6. Ντεπόζιτο καυσίμου

7. Βίδες ρύθμισης του καρμπυρατέρ
8. Λαβή συστήματος εκκίνησης
9. Περίβλημα συστήματος εκκίνησης
10. Ντεπόζιτο λαδιού αλυσίδας
11. Γρανάζι της μύτης (άκρης) της λάμας
12. Λάμα-οδηγός
13. Αλυσίδα πριονιού
14. Εξάτμιση (σιγαστήρας)
15. Φρένο αλυσίδας και προφυλακτήρας μπροστινού χεριού
16. Μπροστινή χειρολαβή
17. Χειριστήριο τσοκ
18. Σκανδάλη γκαζιού
19. Χειροκίνητη αντλία καυσίμου (πουάρ)
20. Κάλυμμα συμπλέκτη
21. Βίδα ρύθμισης αντλίας λαδιού
22. Πινακίδα προϊόντος και αριθμού σειράς
23. Βίδα τεντώματος αλυσίδας
24. Συγκρατητής αλυσίδας
25. Οδοντωτός προφυλακτήρας
26. Κάλυμμα λάμας
27. Γαλλικό κλειδί
28. Εγχειρίδιο χρήσης



Μην χειρίζεστε ποτέ το αλυσσπρίονο κρατώντας το μόνο με το ένα χέρι.



Μην αφήνετε ποτέ την άκρη (μύτη) της λάμας να έρχεται σε επαφή με οποιοδήποτε αντικείμενο.



Προειδοποίηση! Μπορεί να σημειωθεί τίναγμα όταν η μύτη ή το άκρο της λάμας ακουμπήσει ένα αντικείμενο και προκαλέσει αστραπιαία αντίστροφη κίνηση προς τη μία πλευρά, εκπινάσσοντας τη λάμα προς τα πάνω και προς το μέρος του χειριστή. Κίνδυνος σοβαρού προσωπικού τραυματισμού.



Φρένο αλυσίδας, ενεργοποιημένο (δεξιά).  
Φρένο αλυσίδας, μη ενεργοποιημένο (αριστερά).



Λεβιές τσοκ στην "ανοιχτή θέση".



Λεβιές τσοκ στην "κλειστή θέση".



Χειροκίνητη αντλία καυσίμου (πουάρ).



Ανεφοδιασμός.



Πλήρωση λαδιού αλυσίδας.



Ρύθμιση της αντλίας λαδιού.

yyyywwxxxxxx

Η πινακίδα στοιχείων που δείχνει τον αριθμό σειράς. Το **yyyy** είναι το έτος παραγωγής, το **ww** είναι η εβδομάδα παραγωγής.

## Σύμβολα πάνω στο προϊόν



Η απρόσεκτη ή λανθασμένη χρήση αυτού του προϊόντος μπορεί να προκαλέσει σοβαρό ή ακόμα και θανατηφόρο τραυματισμό του χειριστή ή άλλων ατόμων.



Διαβάστε προσεκτικά το εγχειρίδιο χρήσης και βεβαιωθείτε ότι έχετε κατανοήσει τις οδηγίες προτού χρησιμοποιήσετε αυτό το προϊόν.



Φοράτε πάντα εγκεκριμένο κράνος προστασίας, εγκεκριμένα προστατευτικά ακοής και προστατευτικά γυαλιά ή προστατευτικό γέισο.



Αυτό το προϊόν συμμορφώνεται με τις ισχύουσες Οδηγίες ΕΚ.



Εκπομπές θορύβου στο περιβάλλον σύμφωνα με την Οδηγία ΕΚ. Οι εκπομπές καυσαερίων του προϊόντος αναγράφονται στο κεφάλαιο "Τεχνικά στοιχεία" και στην πινακίδα του.



Για το χειρισμό του αλυσσπρίονου πρέπει να χρησιμοποιούνται και τα δύο χέρια του χειριστή.

**Περιεχόμενα** Άλλα σύμβολα/σήματα που υπάρχουν στο προϊόν αναφέρονται σε απαιτήσεις πιστοποίησης για συγκεκριμένες αγορές.



## Γενικές οδηγίες ασφαλείας



**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Προτού χρησιμοποιήσετε το προϊόν, διαβάστε τις παρακάτω προειδοποιητικές οδηγίες.

- Το αλυσοπρίονο είναι ένα επικίνδυνο εργαλείο, εάν δεν χρησιμοποιείται προσεκτικά ή σωστά, και μπορεί να προκαλέσει σοβαρό ή ακόμα και θανατηφόρο τραυματισμό. Είναι ιδιαίτερα σημαντικό να διαβάσετε και να κατανοήσετε τα περιεχόμενα του παρόντος εγχειριδίου χρήσης.
- Δεν επιτρέπονται, σε καμία περίπτωση, τροποποιήσεις στη σχεδίαση του προϊόντος χωρίς την έγκριση του κατασκευαστή. Μην χρησιμοποιείτε προϊόντα που φαίνεται ότι έχουν τροποποιηθεί από άλλα άτομα. Χρησιμοποιείτε πάντα γνήσια αξεσουάρ. Η μη εξουσιοδοτημένη εκτέλεση τροποποιήσεων ή/και η χρήση μη γνήσιων αξεσουάρ μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρό προσωπικό τραυματισμό ή θάνατο του χειριστή ή άλλων ατόμων.
- Το εσωτερικό της εξάτμισης (σιγαστήρα) περιέχει χημικά που μπορεί να είναι καρκινογόνα. Αποφύγετε την επαφή με αυτά τα στοιχεία σε περίπτωση που ο σιγαστήρας παρουσιάζει βλάβη.
- Η μακροχρόνια εισπνοή αναθυμιάσεων της εξάτμισης, σταγονιδίων λαδιού αλυσίδας και σκόνης από πριονίδια μπορεί να αποτελέσει κίνδυνο για την υγεία.
- Αυτό το προϊόν παράγει ηλεκτρομαγνητικό πεδίο κατά τη λειτουργία του. Το πεδίο αυτό, υπό ορισμένες συνθήκες, μπορεί να προκαλέσει παρεμβολές σε ενεργά ή παθητικά ιατρικά εμφυτεύματα. Προκειμένου να μειωθεί ο κίνδυνος παθώνων που μπορεί να προκαλέσουν τραυματισμό ή θάνατο, συνιστούμε στα άτομα με ιατρικά εμφυτεύματα να συμβουλευτούν το θεράποντα ιατρό τους και τον κατασκευαστή του ιατρικού εμφυτεύματος, πριν να θέσουν το προϊόν σε λειτουργία.
- Οι πληροφορίες στο παρόν εγχειρίδιο χρήσης δεν υποκαθιστούν ποτέ τις επαγγελματικές ικανότητες και την εμπειρία. Εάν βρεθείτε σε κατάσταση όπου δεν αισθάνεστε ασφαλή, σταματήστε και αναζητήστε συμβουλές από ειδικό. Επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο σέρβις ή έναν έμπειρο χρήστη αλυσοπριονίου. Μην επιχειρήσετε να εκτελέσετε μια εργασία εάν δεν αισθάνεστε βέβαιο!

## Οδηγίες ασφαλείας για τη λειτουργία

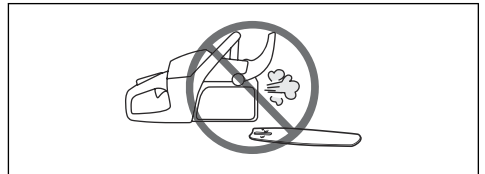


**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Προτού χρησιμοποιήσετε το προϊόν, διαβάστε τις παρακάτω προειδοποιητικές οδηγίες.

- Πριν χρησιμοποιήσετε ένα αλυσοπρίονο, πρέπει να κατανοήσετε τις επιπτώσεις του κλωστήματος

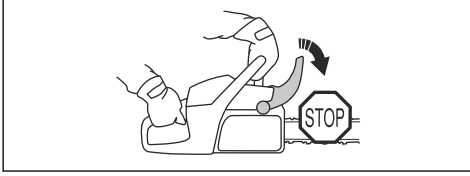
(τινάγματα) και πώς να το αποφύγετε. Διαβάστε τις οδηγίες κάτω από την επικεφαλίδα *Τι είναι το κλωστήμα (τίναγμα); στη σελίδα 104.*

- Μην χρησιμοποιείτε ποτέ το προϊόν εάν παρουσιάζει πρόβλημα. Εκτελείτε όλους τους ελέγχους ασφαλείας και τηρείτε τις οδηγίες συντήρησης και επισκευής που αναφέρονται στο παρόν εγχειρίδιο. Μερικά μέτρα συντήρησης και επισκευής πρέπει να εκτελούνται από εκπαιδευμένο και ειδικευμένο προσωπικό. Δείτε τις οδηγίες στην ενότητα *Συντήρηση στη σελίδα 112*
- Μην χρησιμοποιείτε ποτέ ένα προϊόν με ορατή ζημιά στο προστατευτικό του μπουζί και στο καλώδιο ανάφλεξης ηλεκτρονικής. Υπάρχει κίνδυνος σπινθηρισμού, ο οποίος μπορεί να προκαλέσει πυρκαγιά.
- Μην χρησιμοποιείτε ποτέ το προϊόν εάν είστε κουρασμένοι, υπό την επήρεια αλκοόλ ή ναρκωτικών, φαρμακευτικής αγωγής ή άλλων ουσιών που μπορεί να επηρεάσουν την όραση, την εγρήγορση, το συντονισμό ή την κρίση σας.
- Μην χρησιμοποιείτε το προϊόν όταν επικρατούν άσχημες καιρικές συνθήκες, όπως πυκνή ομίχλη, δυνατή βροχή, ισχυροί άνεμοι, έντονο ψύχος κ.λπ. Η εργασία με άσχημες καιρικές συνθήκες είναι κουραστική και συχνά επιφέρει πρόσθετους κινδύνους, όπως παγωμένο έδαφος, μη αναμενόμενη κατεύθυνση ρίψης κ.λπ.
- Ο κίνδυνος κλωστήματος αυξάνεται, εάν χρησιμοποιηθεί ελαττωματικός εξοπλισμός κοπής ή εσφαλμένος συνδυασμός λάμας και αλυσίδας πριονιού! Χρησιμοποιείτε μόνο τους συνιστώμενους συνδυασμούς λάμας και αλυσίδας πριονιού και ακολουθείτε τις οδηγίες ακονίσματος. Δείτε τις οδηγίες στην ενότητα *Αξεσουάρ στη σελίδα 129*
- Μην εκκινείτε ποτέ ένα αλυσοπρίονο, εάν δεν έχουν τοποθετηθεί σωστά η λάμα, η αλυσίδα πριονιού και όλα τα καλύμματα. Διαβάστε τις οδηγίες κάτω από την επικεφαλίδα *Συναρμολόγηση στη σελίδα 98*. Εάν η λάμα και η αλυσίδα πριονιού δεν έχουν προσαρτηθεί στο αλυσοπρίονο, ο συμπλέκτης μπορεί να χαλαρώσει και να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό.



- Μην επιχειρείτε να εκκινήσετε το μηχάνημα αφήνοντάς το να πέσει προς τα κάτω. Αυτή η

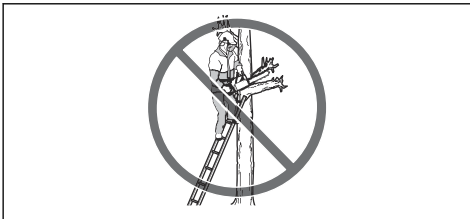
μέθοδος είναι πολύ επικίνδυνη, καθώς μπορεί να χάσετε τον έλεγχο του αλυσοπριονίου.



- Μην εκκινείτε ποτέ το προϊόν σε κλειστούς χώρους. Οι αναθυμιάσεις της εξάτμισης μπορεί να είναι επικίνδυνες σε περίπτωση εισπνοής.
- Πρέπει να παρακολουθείτε τον περιβάλλοντα χώρο και να βεβαιώνετε ότι δεν υπάρχουν άνθρωποι ή ζώα που μπορεί να έρθουν σε επαφή με το προϊόν με το οποίο επηρεάσουν τον τρόπο που το ελέγχετε.



- Μην επιτρέπετε ποτέ σε παιδιά να χρησιμοποιούν το προϊόν ή να βρίσκονται κοντά σε αυτό. Δεδομένου ότι το προϊόν είναι εξοπλισμένο με ελατηριωτό διακόπτη εκκίνησης/διακοπής λειτουργίας και μπορεί να εκκινήσει με χαμηλή ταχύτητα και δύναμη στη λαβή του συστήματος εκκίνησης, ακόμη και μικρά παιδιά, υπό ορισμένες συνθήκες, μπορούν να ασκήσουν τη δύναμη που χρειάζεται για την εκκίνηση του προϊόντος. Αυτό μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρό προσωπικό τραυματισμό. Συνεπώς, πρέπει να αφαιρείτε το καπάκι του μπουζί, όταν το προϊόν δεν βρίσκεται υπό στενή παρακολούθηση.
- Πρέπει να έχετε σταθερή στάση σώματος, ώστε να ελέγχετε πλήρως το αλυσοπρίονο. Μην εργάζεστε ποτέ στηρίζομενοι επάνω σε σκάλα, σε δέντρο ή σε σημείο όπου δεν υπάρχει σταθερό έδαφος για να σταθείτε.

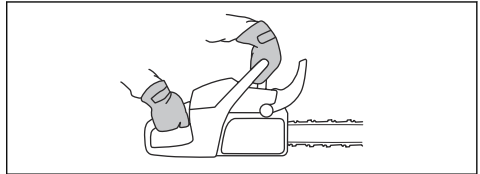


- Η έλλειψη συγκέντρωσης μπορεί να οδηγήσει σε κλώσσημα (τίναγμα), εάν η περιοχή κλωστήματος της

λάμας ακουμπήσει κατά λάθος σε κάποιο κλαδί, κοντινό δέντρο ή άλλο αντικείμενο.



- Μην χρησιμοποιείτε ποτέ ένα αλυσοπρίονο κρατώντας το με το ένα χέρι. Δεν μπορείτε να ελέγξετε το αλυσοπρίονο με ασφάλεια με το ένα χέρι.
- Πρέπει πάντα να κρατάτε το αλυσοπρίονο και με τα δύο χέρια. Το δεξί χέρι θα πρέπει να βρίσκεται στην πίσω χειρολαβή, ενώ το αριστερό στην μπροστινή χειρολαβή. Όλα τα άτομα, ανεξάρτητα από το αν είναι δεξιόχειρες ή αριστερόχειρες, πρέπει να τοποθετούν με τον παραπάνω τρόπο τα χέρια τους στις λαβές. Χρησιμοποιείτε σταθερή λαβή με τους αντίχειρες και τα δάχτυλά σας γύρω από τις χειρολαβές του αλυσοπριονίου. Η συγκεκριμένη λαβή ελαχιστοποιεί τον κίνδυνο κλωστήματος και σας επιτρέπει να διατηρείτε τον έλεγχο του αλυσοπριονίου. Μην αφήνετε τις χειρολαβές!



- Μην χρησιμοποιείτε ποτέ το αλυσοπρίονο επάνω από το ύψος του ώμου και προσπαθήστε να μην κόβετε με τη μύτη (άκρη) της λάμας.



- Μην χρησιμοποιείτε ένα αλυσοπρίονο σε περιπτώσεις όπου δεν μπορείτε να ζητήσετε βοήθεια σε περίπτωση ατυχήματος.
- Προτού μετακινήσετε το αλυσοπρίονο, απενεργοποιήστε τον κινητήρα και κλειδώστε την αλυσίδα του πριονιού με το φρένο αλυσίδας. Μεταφέρετε το αλυσοπρίονο με τη λάμα και την αλυσίδα στραμμένες προς τα πίσω. Τοποθετήστε προστατευτικό στη λάμα πριν από τη μετακίνησή του

αλυσοπριονίου ή τη μεταφορά του σε οποιαδήποτε απόσταση.

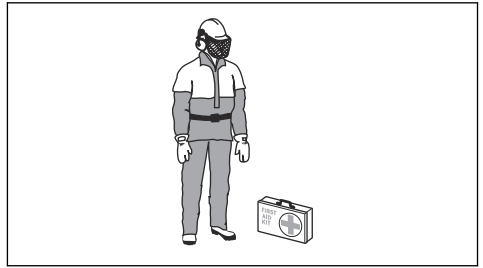
- Όταν τοποθετείτε το αλυσοπρίονο στο έδαφος, πρέπει να κλειδώνετε την αλυσίδα του πριονιού χρησιμοποιώντας το φρένο αλυσίδας και να διασφαλίζετε ότι το προϊόν βρίσκεται πάντα εντός του οπτικού σας πεδίου. Απενεργοποιήστε τον κινητήρα προτού απομακρυνθείτε από το αλυσοπρίονο για οποιοδήποτε χρονικό διάστημα.
- Ορισμένες φορές κολλούν ροκανίδια στο κάλυμμα του συμπλέκτη και προκαλούν εμπλοκή της αλυσίδας του πριονιού. Σβήνεται πάντα τον κινητήρα προτού ξεκινήσετε τη διαδικασία καθαρισμού.
- Σε περίπτωση λειτουργίας του κινητήρα σε περιορισμένο ή ανεπαρκώς αεριζόμενο χώρο, μπορεί να προκληθεί θάνατος λόγω ασφυξίας ή δηλητηρίασης από μονοξείδιο του άνθρακα.
- Δεν είναι δυνατό να καλυφθούν όλες οι περιπτώσεις που μπορεί να συναντήσετε κατά τη χρήση αλυσοπριονίου. Πρέπει πάντα να είστε προσεκτικοί και να χρησιμοποιείτε την κοινή λογική. Αποφεύγετε καταστάσεις τις οποίες θεωρείτε πέραν των δυνατοτήτων σας. Εάν δεν αισθάνεστε σίγουροι για τις διαδικασίες χειρισμού, αφού διαβάσετε αυτές τις οδηγίες, θα πρέπει να συμβουλευτείτε κάποιον ειδικό πριν συνεχίσετε. Μην διστάσετε να επικοινωνήσετε με τον αντιπρόσωπο ή με την εταιρεία μας, εάν έχετε οποιαδήποτε ερώτηση σχετικά με τη χρήση του αλυσοπριονίου. Είμαστε πρόθυμοι να σας εξυπηρετήσουμε και να σας δώσουμε συμβουλές και βοήθεια για την αποτελεσματική και ασφαλή χρήση του αλυσοπριονιού σας. Παρακολουθήστε ένα εκπαιδευτικό μάθημα για τη χρήση του αλυσοπριονίου, εάν είναι εφικτό. Πληροφορίες σχετικά με το εκπαιδευτικό υλικό και τα μαθήματα που είναι διαθέσιμα μπορείτε να βρείτε στον αντιπρόσωπο, τη σχολή δασοκομίας ή την τοπική βιβλιοθήκη.



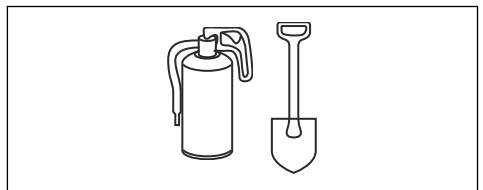
## Προσωπικός εξοπλισμός προστασίας



**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Προτού χρησιμοποιήσετε το προϊόν, διαβάστε τις παρακάτω προειδοποιητικές οδηγίες.



- Τα περισσότερα ατυχήματα προκύπτουν όταν η αλυσίδα πριονιού έρχεται σε επαφή με το χειριστή. Πρέπει να χρησιμοποιείτε εγκεκριμένο προσωπικό εξοπλισμό προστασίας κατά τη χρήση του μηχανήματος. Ο προσωπικός εξοπλισμός προστασίας δεν μπορεί να εξαλείψει τον κίνδυνο τραυματισμών, ωστόσο μειώνει την έκτασή τους σε περίπτωση ατυχήματος. Απευθυνθείτε στον αντιπρόσωπο σέρβις για να σας βοηθήσει να επιλέξετε τον σωστό εξοπλισμό.
- Φοράτε πάντα προσωπικό εξοπλισμό προστασίας. Χρησιμοποιείτε κατάλληλες προφυλάξεις για τα χέρια σας. Γενικά, τα ρούχα θα πρέπει να είναι εφαρμοστά χωρίς να περιορίζουν την ελευθερία κινήσεων. Ελέγχετε τακτικά την κατάσταση του προσωπικού εξοπλισμού προστασίας.
- Φοράτε εγκεκριμένο κράνος προστασίας.
- Φοράτε εγκεκριμένα προστατευτικά ακοής. Η μακροχρόνια έκθεση στο θόρυβο μπορεί να προκαλέσει μόνιμη βλάβη στην ακοή
- Φοράτε πάντα προστατευτικά γυαλιά ή προστατευτικό γέισο προσώπου, για να μειώσετε τον κίνδυνο τραυματισμού από αντικείμενα που μπορεί να εκτοξευθούν. Το αλυσοπρίονο είναι ικανό να εκτοξεύσει αντικείμενα, όπως ροκανίδια, μικρά κομμάτια ξύλου κ.λπ. με μεγάλη δύναμη. Αυτό μπορεί να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό, ιδιαίτερα στα μάτια.
- Φοράτε γάντια για προστασία από αλυσοπρίονα.
- Φοράτε παντελόνι για προστασία από αλυσοπρίονα.
- Φοράτε μπότες για προστασία από αλυσοπρίονα με ενίσχυση στα ακροδάχτυλα και αντιολισθητική σόλα.
- Πρέπει πάντα να έχετε κοντά σας ένα κουτί πρώτων βοηθειών.
- Η εξάτμιση (σιγαστήρας), η λάμα και η αλυσίδα μπορεί να προκαλέσουν σπινθηρές. Για να εμποδίσετε την πρόκληση δασικών πυρκαγιών, πρέπει να έχετε πάντα διαθέσιμα εργαλεία πυρόσβεσης και ένα φυτιέρα.



## Συσκευές ασφαλείας στο προϊόν



**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Πρωτού χρησιμοποιήσετε το προϊόν, διαβάστε τις παρακάτω προειδοποιητικές οδηγίες.

Σε αυτήν την ενότητα επεξηγούνται τα χαρακτηριστικά ασφαλείας και η λειτουργία του προϊόντος. Για πληροφορίες σχετικά με την επιθεώρηση και τη συντήρηση, διαβάστε τις οδηγίες κάτω από την επικεφαλίδα *Εξέταση, συντήρηση και σέρβις του εξοπλισμού ασφαλείας του προϊόντος στη σελίδα 114*. Διαβάστε τις οδηγίες κάτω από την επικεφαλίδα *Επισκόπηση προϊόντος GZ4350 στη σελίδα 87*, για να μάθετε πού βρίσκονται αυτά τα εξαρτήματα στο προϊόν σας.

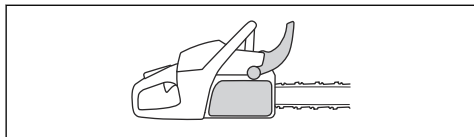
Η διάρκεια ζωής του μηχανήματος μπορεί να μειωθεί και ο κίνδυνος ατυχημάτων να αυξηθεί, εάν η συντήρηση του προϊόντος δεν πραγματοποιείται σωστά και εάν το σέρβις ή/και οι επισκευές δεν εκτελούνται επαγγελματικά. Εάν χρειαστείτε περισσότερες πληροφορίες, επικοινωνήστε με τον πλησιέστερο αντιπρόσωπο σέρβις.



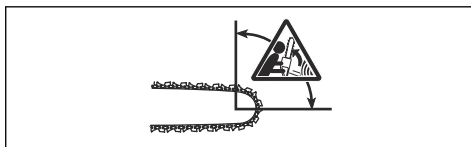
**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Μην χρησιμοποιείτε ποτέ ένα προϊόν με ελαττωματικά εξαρτήματα ασφαλείας. Ο εξοπλισμός ασφαλείας πρέπει να ελέγχεται και να συντηρείται. Διαβάστε τις οδηγίες κάτω από την επικεφαλίδα *Εξέταση, συντήρηση και σέρβις του εξοπλισμού ασφαλείας του προϊόντος στη σελίδα 114*. Εάν το μηχανήμα σας δεν ολοκληρώσει επιτυχώς όλους τους ελέγχους, μεταφέρετε το αλυσοπρίονο σε έναν αντιπρόσωπο σέρβις για επισκευή.

### Φρένο αλυσίδας και προφυλακτήρας μπροστινού χεριού

Το αλυσοπρίονό σας είναι εξοπλισμένο με φρένο αλυσίδας που έχει σχεδιαστεί για να σταματά την αλυσίδα πριονιού σε περίπτωση κλωστήματος (πινάγματος). Το φρένο αλυσίδας μειώνει τον κίνδυνο ατυχημάτων, αλλά μόνο εσείς μπορείτε να τα αποτρέψετε.

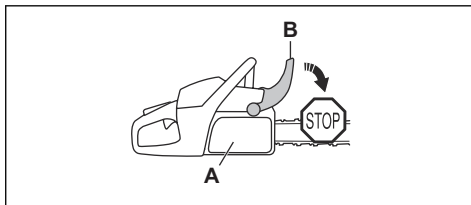


**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Αποφεύγετε καταστάσεις όπου υπάρχει κίνδυνος κλωστήματος. Πρέπει να είστε προσεκτικοί όταν χρησιμοποιείτε το αλυσοπρίονο και να διασφαλίζετε ότι η περιοχή κλωστήματος της λάμας δεν ακουμπά ποτέ κανένα αντικείμενο.

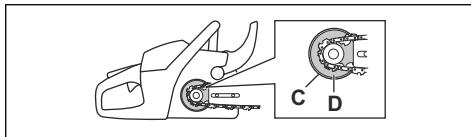


Το φρένο αλυσίδας (A) μπορεί να ενεργοποιηθεί χειροκίνητα (με το αριστερό σας χέρι) ή αυτόματα από τον αδρανειακό μηχανισμό απασφάλισης.

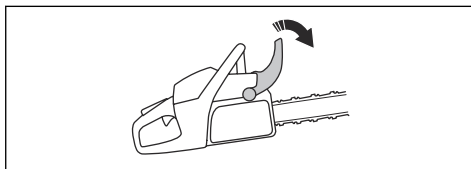
Το φρένο ενεργοποιείται όταν ο προφυλακτήρας μπροστινού χεριού (B) πιέζεται προς τα εμπρός.



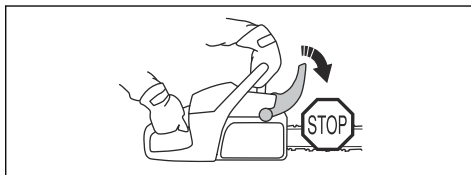
Αυτή η κίνηση ενεργοποιεί έναν ελατηριωτό μηχανισμό που σφίγγει τη στεφάνη του φρένου (C) γύρω από το σύστημα μετάδοσης κίνησης του κινητήρα (D) (καμπάνα συμπλέκτη).



Ο προφυλακτήρας μπροστινού χεριού δεν έχει σχεδιαστεί αποκλειστικά για την ενεργοποίηση του φρένου αλυσίδας. Ένα άλλο σημαντικό χαρακτηριστικό είναι ότι μειώνει τον κίνδυνο επαφής του αριστερού σας χεριού στην αλυσίδα του πριονιού, εάν το χέρι σας ξεφύγει από την μπροστινή χειρολαβή.



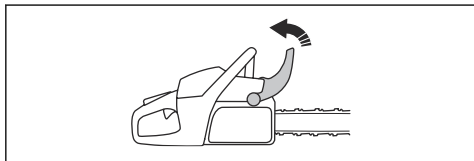
Το φρένο αλυσίδας πρέπει να ενεργοποιείται κατά την εκκίνηση του αλυσοπρίονου, ώστε να εμποδίζεται η περιστροφή της αλυσίδας του πριονιού.



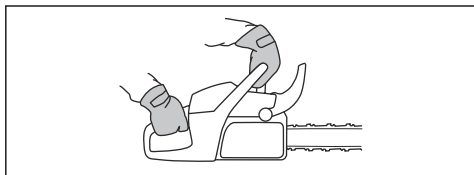
Χρησιμοποιήστε το φρένο αλυσίδας ως "φρένο στάθμευσης" κατά την εκκίνηση και κατά τη μετακίνηση

σε μικρές αποστάσεις, ώστε να μειώνεται ο κίνδυνος να χτυπήσει κατά λάθος η κινούμενη αλυσίδα στο πόδι σας ή σε οποιονδήποτε ή οτιδήποτε βρίσκεται σε κοντινή απόσταση.

Για να απελευθερώσετε το φρένο αλυσίδας, τραβήξτε τον προφυλακτήρα μπροστινού χεριού προς τα πίσω, προς την μπροστινή χειρολαβή.



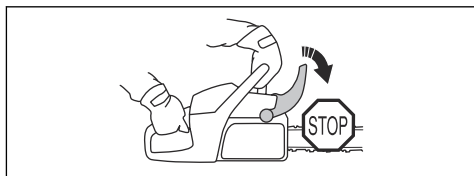
Το κλώτσημα (τίναγμα) μπορεί να είναι πολύ απότομο και βίαιο. Τα περισσότερα κλώτσηματα (τινάγματα) δεν είναι σημαντικά και δεν ενεργοποιούν πάντα το φρένο αλυσίδας. Σε αυτήν την περίπτωση, θα πρέπει να κρατήσετε γερά το αλυσοπρίονο και να μην το αφήσετε.



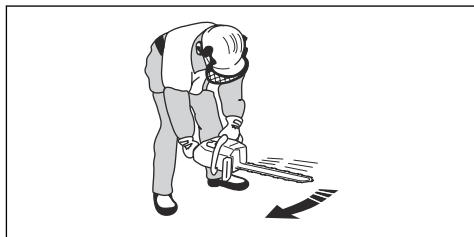
Ο τρόπος ενεργοποίησης του φρένου αλυσίδας, είτε χειροκίνητα είτε αυτόματα από τον αδρανειακό μηχανισμό απασφάλισης, εξαρτάται από τη δύναμη του κλωτσήματος (τινάγματος) και τη θέση του αλυσοπρίονου σε σχέση με το αντικείμενο στο οποίο χτυπά η περιοχή κλωτσήματος της λάμας. Σε περίπτωση βίαιου κλωτσήματος (τινάγματος) ενώ η περιοχή κλωτσήματος της λάμας είναι όσο το δυνατόν πιο μακριά από εσάς, το φρένο αλυσίδας είναι σχεδιασμένο έτσι ώστε να ενεργοποιείται από την αδράνεια προς την κατεύθυνση του κλωτσήματος (τινάγματος).



Εάν το κλώτσημα (τίναγμα) είναι λιγότερο βίαιο ή η περιοχή κλωτσήματος της λάμας είναι πιο κοντά σε εσάς, το φρένο αλυσίδας του πριονιού θα ενεργοποιηθεί χειροκίνητα από την κίνηση του αριστερού σας χεριού.



Στη θέση υλοτομίας, το αριστερό χέρι είναι σε θέση που καθιστά αδύνατη τη χειροκίνητη ενεργοποίηση του φρένου αλυσίδας. Με αυτόν τον τύπο λαβής, δηλαδή όταν το αριστερό σας χέρι είναι τοποθετημένο με τρόπο που δεν του επιτρέπει να επηρεάσει την κίνηση του προφυλακτήρα μπροστινού χεριού, το φρένο αλυσίδας μπορεί να ενεργοποιηθεί μόνο από την επίδραση της αδράνειας.



#### Συνήθεις ερωτήσεις σχετικά με το κλώτσημα (τίναγμα)

- **Το χέρι μου ενεργοποιεί πάντα το φρένο αλυσίδας κατά τη διάρκεια του κλωτσήματος (τινάγματος);**

Όχι. Απαιτείται συγκεκριμένη δύναμη για τη μετακίνηση του προστατευτικού του χεριού προς τα εμπρός. Εάν το χέρι σας ακουμπήσει μόνο ελαφρώς τον προφυλακτήρα μπροστινού χεριού ή γλιστρήσει επάνω από αυτόν, η δύναμη μπορεί να μην είναι αρκετή για να ενεργοποιηθεί το φρένο αλυσίδας. Επίσης, θα πρέπει να διατηρείτε σταθερή λαβή στις χειρολαβές του αλυσοπρίονου κατά τη διάρκεια της εργασίας. Εάν το κάνετε και προκύψει κλώτσημα (τίναγμα), το χέρι σας μπορεί να μην ξεφύγει ποτέ από την μπροστινή χειρολαβή οπότε δεν θα ενεργοποιηθεί το φρένο αλυσίδας ή το φρένο αλυσίδας θα ενεργοποιηθεί μόνο μετά την περιστροφή του αλυσοπρίονου σε μεγάλη απόσταση. Σε τέτοιες περιπτώσεις, το φρένο αλυσίδας μπορεί να μην έχει αρκετό χρόνο για να σταματήσει την αλυσίδα του πριονιού προτού σας ακουμπήσει. Υπάρχουν επίσης ορισμένες θέσεις στις οποίες το χέρι σας δεν μπορεί να φτάσει τον προφυλακτήρα μπροστινού χεριού για να ενεργοποιηθεί το φρένο αλυσίδας, για παράδειγμα, όταν η αλυσίδα πριονιού συγκρατείται στη θέση υλοτομίας.

- **Το αδρανειακά ενεργοποιούμενο φρένο αλυσίδας ενεργοποιείται πάντα κατά τη διάρκεια του κλωτσήματος (τινάγματος), εάν προκύψει κλώτσημα (τίναγμα);**

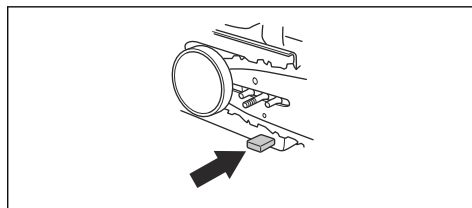
Όχι. Πρώτον, το φρένο πρέπει να είναι σε καλή κατάσταση λειτουργίας. Ο έλεγχος του φρένου είναι

απλός. Διαβάστε τις οδηγίες κάτω από την επικεφαλίδα *Εξέταση, συντήρηση και σέρβις του εξοπλισμού ασφαλείας του προϊόντος στη σελίδα 114*. Σας συνιστούμε να τον εκτελείτε πριν από την έναρξη κάθε εργασίας. Δεύτερον, το κλώστημα (τίναγμα) πρέπει να είναι αρκετά ισχυρό για να ενεργοποιηθεί το φρένο αλυσίδας. Εάν το φρένο αλυσίδας είναι πολύ ευαίσθητο, θα ενεργοποιείται συνεχώς και θα σας ενοχλεί.

- Το φρένο αλυσίδας θα με προστατεύει πάντα από τραυματισμό σε περίπτωση κλωστήματος (τίναγματος);

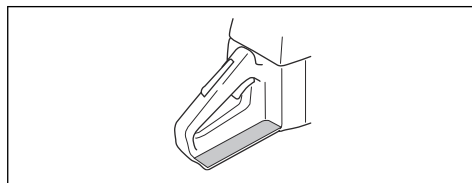
Όχι. Πρώτον, το φρένο αλυσίδας πρέπει να είναι σε καλή κατάσταση λειτουργίας για να παρέχει την προβλεπόμενη προστασία. Δεύτερον, πρέπει να ενεργοποιηθεί κατά τη διάρκεια του κλωστήματος (τίναγματος) όπως περιγράφεται παραπάνω, για να σταματήσει την αλυσίδα του πριονιού. Τρίτον, το φρένο αλυσίδας μπορεί να είναι ενεργοποιημένο, αλλά εάν η λάμα-οδηγός βρίσκεται πολύ κοντά σε εσάς, το φρένο μπορεί να μην έχει αρκετό χρόνο για να επιβραδύνει και να σταματήσει την αλυσίδα του πριονιού προτού σας χτυπήσει το αλυσοπριονό.

από την επικεφαλίδα *Βασική τεχνική κοπής στη σελίδα 104*).



### Προφυλακτήρας δεξιού χεριού

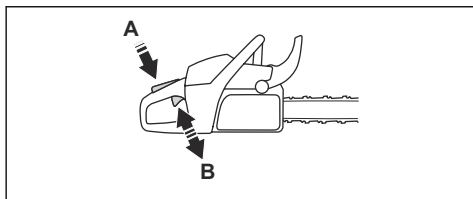
Εκτός από την προστασία του χεριού σας, εάν η αλυσίδα βγει από τη θέση της ή σπάσει, ο προφυλακτήρας δεξιού χεριού δεν αφήνει τα μεγάλα και μικρά κλαδιά να εμποδίσουν τη λαβή σας στην πίσω χειρολαβή.



**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Μόνο οι δικές σας ενέργειες και η σωστή τεχνική εργασία μπορούν να εξαλείψουν το κλώστημα (τίναγμα) και τους κινδύνους που ενέχει.

### Ασφάλεια σκανδάλης γκαζιού

Η ασφάλεια της σκανδάλης γκαζιού έχει σχεδιαστεί για να αποτρέπει την τυχαία λειτουργία της σκανδάλης γκαζιού. Όταν πατάτε τη ασφάλεια της σκανδάλης γκαζιού (A) (δηλαδή όταν πιάνετε τη χειρολαβή), η σκανδάλη γκαζιού απελευθερώνεται (B). Όταν αφήνετε τη χειρολαβή, η σκανδάλη γκαζιού και η ασφάλεια της σκανδάλης γκαζιού επιστρέφουν στις προεπιλεγμένες θέσεις τους. Αυτή η σχεδίαση κλειδώνει τη σκανδάλη γκαζιού στο ρελαντί.

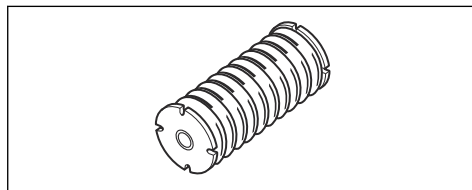


### Συγκρατητής αλυσίδας

Ο συγκρατητής αλυσίδας έχει σχεδιαστεί έτσι ώστε να συγκρατεί την αλυσίδα, εάν αυτή σπάσει ή βγει από τη θέση της. Αυτό δεν θα πρέπει να συμβεί εάν η αλυσίδα είναι σωστά τεντωμένη (διαβάστε τις οδηγίες κάτω από την επικεφαλίδα *Συναρμολόγηση στη σελίδα 98*) και εάν οι εργασίες σέρβις και συντήρησης της λάμας και της αλυσίδας εκτελούνται σωστά (διαβάστε τις οδηγίες κάτω

### Σύστημα απόσβεσης κραδασμών

Το προϊόν είναι εξοπλισμένο με ένα σύστημα απόσβεσης κραδασμών, το οποίο είναι σχεδιασμένο για να ελαχιστοποιεί τους κραδασμούς και να διευκολύνει τη λειτουργία. Το σύστημα απόσβεσης κραδασμών του προϊόντος μειώνει τη μετάδοση κραδασμών μεταξύ της μονάδας κινητήρα/του εξοπλισμού κοπής και της μονάδας χειρολαβής του προϊόντος. Το σώμα του αλυσοπριονιού, συμπεριλαμβανομένου του εξοπλισμού κοπής, είναι απομονωμένο από τις χειρολαβές με μονάδες απόσβεσης κραδασμών.



Η κοπή σκληρών ξύλων (τα περισσότερα πλατύφυλλα δέντρα) δημιουργεί περισσότερους κραδασμούς από την κοπή μαλακών ξύλων (τα περισσότερα κωνοφόρα). Η κοπή με στομωμένο ή ελαττωματικό εξοπλισμό κοπής (λάθος τύπος ή ανεπαρκώς ακονισμένος) αυξάνει το επίπεδο κραδασμών.

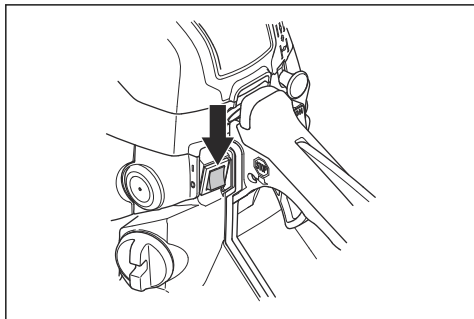


**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Η υπερέκθεση σε κραδασμούς μπορεί να προκαλέσει βλάβη στο κυκλοφορικό ή νευρικό σύστημα σε άτομα με βεβαρημένο κυκλοφορικό. Εάν αισθανθείτε συμπτώματα υπερέκθεσης σε

κραδασμούς, επικοινωνήστε με το γιατρό σας. Παραδείγματα τέτοιων συμπτωμάτων είναι το μούδιασμα, η απώλεια αίσθησης, οι σουβλιές, ο πόνος, η μυϊκή ατονία και η αλλαγή στο χρώμα ή την κατάσταση του δέρματος. Τα συμπτώματα αυτά συνήθως εμφανίζονται στα δάχτυλα, τις παλάμες ή τους καρπούς. Τα συμπτώματα αυτά μπορεί να γίνουν εντονότερα σε χαμηλές θερμοκρασίες.

### Διακοπής εκκίνησης/διακοπής λειτουργίας

Χρησιμοποιήστε το διακόπτη εκκίνησης/διακοπής λειτουργίας για να απενεργοποιήσετε τον κινητήρα.



### Εξάτμιση (σιγαστήρας)

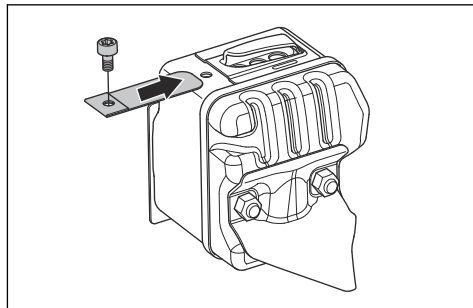
Η εξάτμιση (σιγαστήρας) είναι σχεδιασμένη έτσι ώστε να διατηρεί τα επίπεδα θορύβου στο ελάχιστο και να κατευθύνει τις αναθυμιάσεις της εξάτμισης μακριά από το χρήστη.



**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Οι αναθυμιάσεις της εξάτμισης από τον κινητήρα είναι καυτές και μπορεί να περιέχουν σπινθήρες ικανούς να προκαλέσουν πυρκαγιά. Μην εκκινείτε ποτέ το μηχάνημα σε εσωτερικό χώρο ή κοντά σε εύφλεκτα υλικά!

Σε περιοχές όπου επικρατεί θερμό και υγρό κλίμα, υπάρχει υψηλός κίνδυνος φωτιάς. Σε αυτές οι περιοχές ισχύουν μερικές φορές κρατικοί κανονισμοί που απαιτούν, μεταξύ άλλων, να εξοπλίζεται η εξάτμιση

(σιγαστήρας) με συγκεκριμένο τύπο σίτας συγκράτησης των σπινθήρων.



**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Η εξάτμιση (σιγαστήρας) καίει πολύ κατά τη διάρκεια της χρήσης και μετά από αυτήν. Αυτό ισχύει, επίσης, όταν ο κινητήρας λειτουργεί στο ρελαντί. Έχετε υπόψη ότι υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς, ιδιαίτερα κατά την εργασία κοντά σε εύφλεκτης ουσίες ή/και ατμούς.



**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Μην χρησιμοποιείτε ποτέ αλυσσπρίνο χωρίς εξάτμιση (σιγαστήρα) ή με εξάτμιση (σιγαστήρα) που έχει υποστεί ζημιά. Η χρήση εξάτμισης (σιγαστήρα) που έχει υποστεί ζημιά μπορεί να αυξήσει σημαντικά το επίπεδο θορύβου και τον κίνδυνο πυρκαγιάς. Διατηρείτε έναν πυροσβεστήρα σε κοντινή απόσταση από τον τόπο εργασίας. Εάν στην περιοχή σας απαιτείται σίτα συγκράτησης των σπινθήρων, μην χρησιμοποιείτε ποτέ το πριόνι χωρίς ή με σπασμένη σίτα συγκράτησης των σπινθήρων.

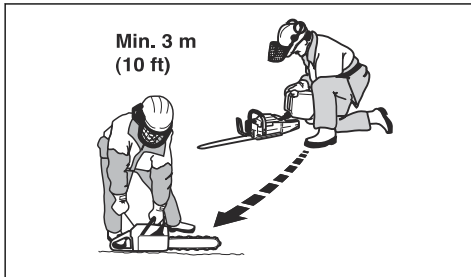
### Ασφάλεια καυσίμου



**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Προτού χρησιμοποιήσετε το προϊόν, διαβάστε τις παρακάτω προειδοποιητικές οδηγίες.

- Βεβαιωθείτε ότι υπάρχει επαρκής εξαερισμός κατά τον ανεφοδιασμό ή την ανάμιξη καυσίμου (Βενζίνη και λάδι για δίχρονους κινητήρες).
- Τα καύσιμα και οι αναθυμιάσεις καυσίμων είναι ιδιαίτερα εύφλεκτα και μπορούν να προκαλέσουν σοβαρό τραυματισμό σε περίπτωση εισπνοής ή επαφής με το δέρμα. Για αυτό το λόγο, να είστε προσεκτικοί κατά το χειρισμό καυσίμων και να βεβαιώνετε ότι υπάρχει επαρκής εξαερισμός.
- Πρέπει να είστε προσεκτικοί όταν χειρίζετε καύσιμο και λάδι αλυσίδας. Πρέπει να γνωρίζετε τους κινδύνους φωτιάς, έκρηξης και τους κινδύνους που σχετίζονται με την εισπνοή.
- Μην καπνίζετε και μην τοποθετείτε καυτά αντικείμενα κοντά σε καύσιμα.

- Σβήνετε πάντα τον κινητήρα και αφήνετέ τον να κρυώσει για λίγα λεπτά πριν από τον ανεφοδιασμό.
- Κατά τον ανεφοδιασμό, ανοίγετε την τάπα καυσίμου αργά ώστε η περίσσεια πίεσης να εκτονώνεται σταδιακά.
- Μετά τον ανεφοδιασμό, πρέπει να σφίγγετε προσεκτικά την τάπα καυσίμου.
- Μην ανεφοδιάζετε ποτέ το μηχανήμα ενώ ο κινητήρας είναι σε λειτουργία.
- Πρωτού εκκινήσετε το προϊόν, πρέπει πάντα να το απομακρύνετε τουλάχιστον 3 m (10 ft) από την πηγή και την περιοχή ανεφοδιασμού.



Μετά τον ανεφοδιασμό, υπάρχουν ορισμένες περιπτώσεις στις οποίες δεν πρέπει ποτέ να εκκινήτε το προϊόν:

- Εάν έχει χυθεί καύσιμο ή λάδι αλυσίδας πάνω στο προϊόν. Σκουπίστε τις σταγόνες και αφήστε το καύσιμο που απομένει να εξατμιστεί.
- Εάν έχει χυθεί καύσιμο επάνω σας ή στα ρούχα σας. Αλλάξτε ρούχα και πλύνετε τα μέρη του σώματός σας που έχουν έρθει σε επαφή με το καύσιμο. Χρησιμοποιήστε σαπούνι και νερό.
- Εάν υπάρχει διαρροή καυσίμου από το προϊόν. Ελέγχετε τακτικά για διαρροές από την τάπα καυσίμου και τους αγωγούς καυσίμου.

## Οδηγίες ασφαλείας για τη συντήρηση

### Εξοπλισμός κοπής

Αυτή η ενότητα περιγράφει τον τρόπο επιλογής και συντήρησης του εξοπλισμού κοπής για:

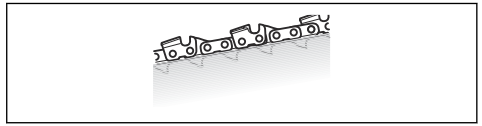
- Μείωση του κινδύνου κλωστήματος (πινάγματος).
- Μείωση του κινδύνου σπασίματος της αλυσίδας πριονιού ή απομάκρυνσής της από τη λάμα.
- Επίτευξη βέλτιστης απόδοσης κοπής.
- Παράταση της διάρκειας ζωής του εξοπλισμού κοπής.
- Αποφυγή αυξανόμενων επιπέδων κραδασμών.



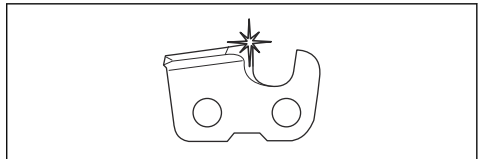
**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Πρωτού χρησιμοποιήσετε το προϊόν, διαβάστε τις παρακάτω προειδοποιητικές οδηγίες.

- Ο κίνδυνος κλωστήματος (πινάγματος) αυξάνεται, εάν χρησιμοποιηθεί ελαττωματικός εξοπλισμός κοπής ή

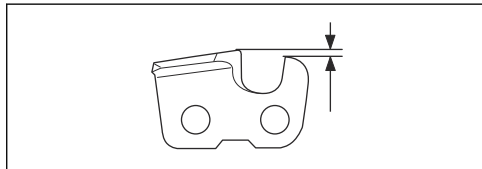
λανθασμένος συνδυασμός λάμας και αλυσίδας πριονιού! Χρησιμοποιείτε μόνο τους συνιστώμενους συνδυασμούς λάμας/αλυσίδας πριονιού και ακολουθείτε τις οδηγίες ακονίσματος. Διαβάστε τις οδηγίες κάτω από την επικεφαλίδα *Αξεσουάρ στη σελίδα 129*.



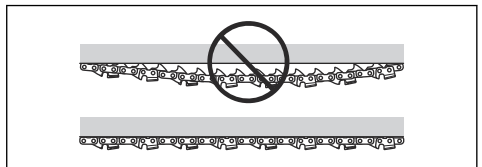
- Να φοράτε πάντα προστατευτικά γάντια κατά το χειρισμό της αλυσίδας πριονιού.
- Οποιαδήποτε επαφή με μια περιστρεφόμενη αλυσίδα πριονιού μπορεί να προκαλέσει εξαιρετικά σοβαρούς τραυματισμούς.
- Διατηρείτε τα κοπτικά δόντια της αλυσίδας σωστά ακονισμένα! Ακολουθείτε τις οδηγίες μας και χρησιμοποιείτε τον προτεινόμενο οδηγό ακονίσματος. Εάν η αλυσίδα έχει υποστεί ζημιά ή δεν έχει ακονιστεί σωστά, αυξάνεται ο κίνδυνος ατυχημάτων.



- Διατηρείτε τη σωστή ρύθμιση του μετρητή βάθους! Ακολουθείτε τις οδηγίες μας και χρησιμοποιείτε το συνιστώμενο διάκενο μετρητή βάθους. Ένα πολύ μεγάλο διάκενο αυξάνει τον κίνδυνο κλωστήματος.

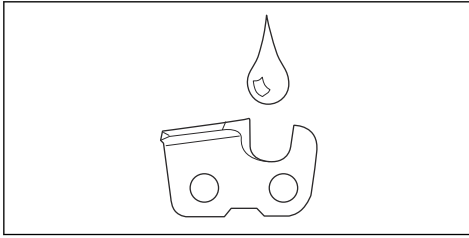


- Διατηρήστε την αλυσίδα σωστά τεντωμένη! Εάν η αλυσίδα είναι χαλαρή, είναι πιθανότερο να βγει από τη θέση της και να προκληθεί αυξημένη φθορά στη λάμα, στην αλυσίδα και στον οδοντωτό τροχό μετάδοσης κίνησης.



- Ο εξοπλισμός κοπής πρέπει να λιπαίνεται και να συντηρείται σωστά! Μια αλυσίδα με ανεπαρκή λίπανση είναι πιθανότερο να σπάσει και να προκληθεί αυξημένη φθορά στη λάμα, στην αλυσίδα και στον οδοντωτό τροχό μετάδοσης κίνησης.



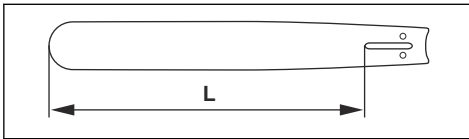


### Ορισμένοι όροι που περιγράφουν τη λάμα και την αλυσίδα

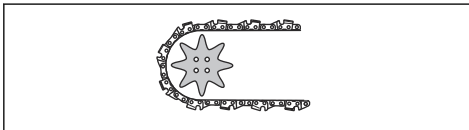
Για να διατηρήσετε τα χαρακτηριστικά ασφαλείας του εξοπλισμού κοπής, εάν η λάμα ή η αλυσίδα φθαρούν ή υποστούν ζημιά θα πρέπει να τις αντικαθιστάτε με συνδυασμούς λάμας και αλυσίδας πριονιού που συνιστώνται από τη Zenoah. Διαβάστε τις οδηγίες κάτω από την επικεφαλίδα *Αξεσουάρ στη σελίδα 129* για να δείτε μια λίστα των συνδυασμών ανταλλακτικής λάμας και αλυσίδας που συνιστούμε.

### Λάμα-οδηγός

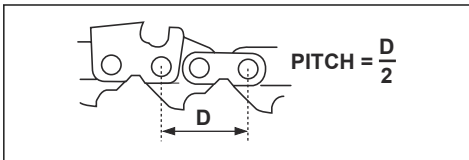
- Μήκος (ίντσες/cm)



- Αριθμός δοντιών στο γρανάζι της μύτης (άκρης) της λάμας (T).

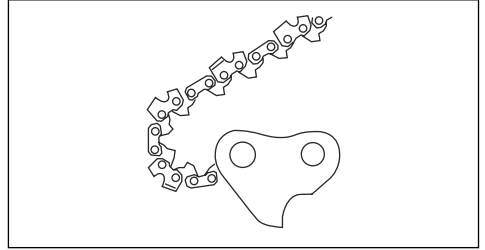


- Βήμα αλυσίδας (ίντσες). Η απόσταση μεταξύ των συνδέσμων του συστήματος μετάδοσης κίνησης του δίσκου της αλυσίδας πρέπει να αντιστοιχούν στην απόσταση των δοντιών στο γρανάζι της μύτης (άκρης) της λάμας και στον οδοντωτό τροχό μετάδοσης κίνησης.

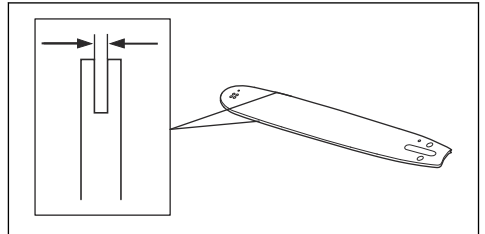


- Αριθμός συνδέσμων συστήματος μετάδοσης κίνησης. Ο αριθμός των συνδέσμων του συστήματος μετάδοσης κίνησης προσδιορίζεται από το μήκος της

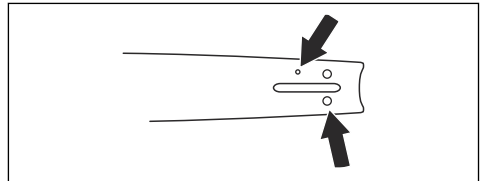
λάμας, το βήμα της αλυσίδας και τον αριθμό των δοντιών στο γρανάζι της μύτης (άκρης) της λάμας.



- Πλάτος αυλάκωσης λάμας (ίντσες/mm). Η αυλάκωση στη λάμα πρέπει να αντιστοιχεί στο πλάτος των συνδέσμων του συστήματος μετάδοσης κίνησης της αλυσίδας.

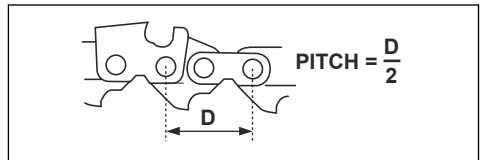


- Οπή λαδιού αλυσίδας και οπή για εντατήρα αλυσίδας. Η λάμα πρέπει να αντιστοιχεί στη σχεδίαση του αλυσοπριονιού.

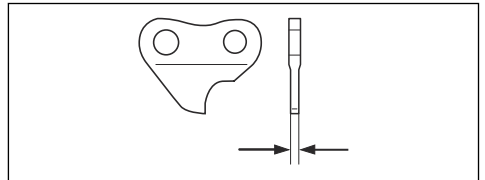


### Αλυσίδα πριονιού

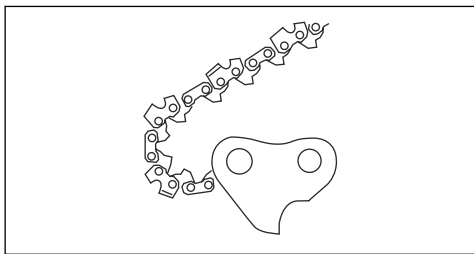
- Βήμα αλυσίδας (ίντσες)



- Πλάτος συνδέσμου συστήματος μετάδοσης κίνησης (mm/ίντσες)



- Αριθμός συνδέσμων συστήματος μετάδοσης κίνησης.



### Εξοπλισμός κοπής σχεδιασμένος για μείωση του κλωστήματος (τινάγματος)

Ο μοναδικός τρόπος για να αποφύγετε το κλώστημα (τινάγμα) είναι να διασφαλίσετε ότι η περιοχή κλωστήματος της λάμας δεν ακουμπά ποτέ σε τίποτα.

Χρησιμοποιώντας τον εξοπλισμό κοπής με "ενσωματωμένη" μείωση κλωστήματος και διατηρώντας την αλυσίδα αιχμηρή και σωστά συντηρημένη, μπορείτε να μειώσετε τις επιπτώσεις του κλωστήματος (τινάγματος).

### Λάμα-οδηγός

Όσο μικρότερη είναι η ακτίνα της άκρης, τόσο μικρότερη είναι η πιθανότητα κλωστήματος (τινάγματος).

### Αλυσίδα πριονιού

Μια αλυσίδα αποτελείται από έναν αριθμό συνδέσμων, οι οποίοι διατίθενται σε στάνταρ έκδοση και σε έκδοση χαμηλού κλωστήματος (τινάγματος).



**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Καμία σχεδίαση αλυσίδας πριονιού δεν εξαλείφει τον κίνδυνο κλωστήματος (τινάγματος).

## Συναρμολόγηση

### Εισαγωγή



**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Προτού συναρμολογήσετε το προϊόν, διαβάστε και κατανοήστε το κεφάλαιο για την ασφάλεια.

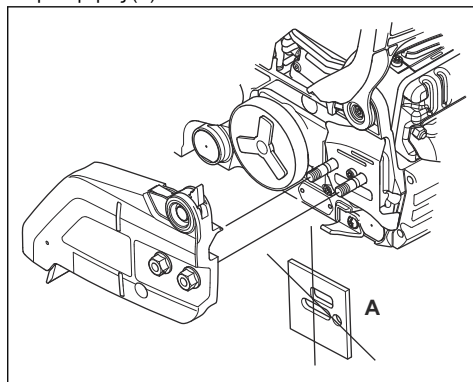


**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Φοράτε πάντα προστατευτικά γάντια κατά τη συναρμολόγηση της αλυσίδας πριονιού.



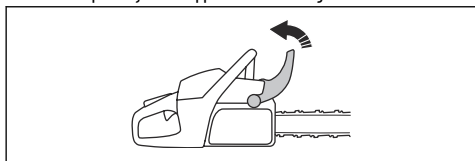
**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Ο διακόπτης εκκίνησης/ διακοπής λειτουργίας επανέρχεται αυτόματα στη θέση λειτουργίας. Για να εμποδίσετε την ακούσια εκκίνηση, πρέπει να αφαιρέσετε το καπάκι του μπουζι από το μπουζι κατά τη συναρμολόγηση, τον έλεγχο ή/και τη συντήρηση.

2. Αφαιρέστε τα παξιμάδια της λάμας και το κάλυμμα του συμπλέκτη. Αφαιρέστε το προστατευτικό μεταφοράς (A).

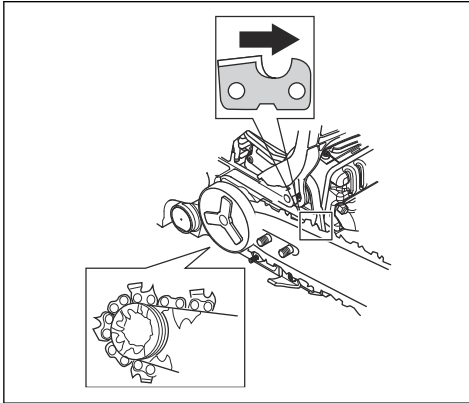


### Συναρμολόγηση της λάμας και της αλυσίδας πριονιού

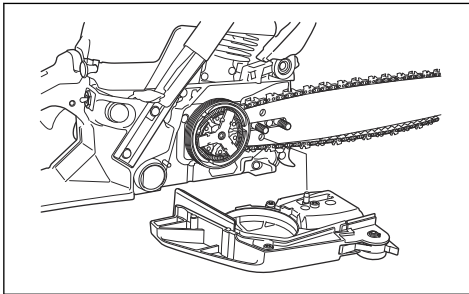
1. Μετακινήστε τον προφυλακτήρα μπροστινού χεριού προς την μπροστινή χειρολαβή, για να αποσυμπλέξετε το φρένο αλυσίδας.



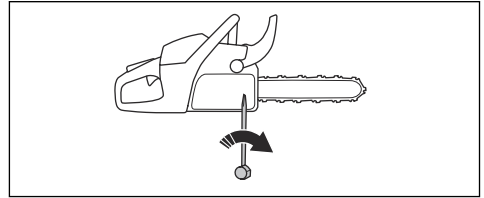
3. Τοποθετήστε τη λάμα επάνω στα μπουζόνια της λάμας. Σπρώξτε τη λάμα τέρμα προς τα πίσω. Ανασηκώστε την αλυσίδα του πριονιού πάνω από τον οδοντωτό τροχό μετάδοσης κίνησης και τοποθετήστε τη μέσα στην εγκοπή της λάμας-οδηγού. Ξεκινήστε με το επάνω άκρο της λάμας-οδηγού.



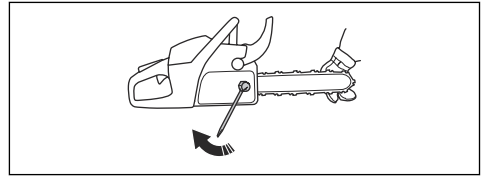
4. Βεβαιωθείτε ότι τα άκρα των κρίκων κοπής είναι στραμμένα προς τα εμπρός στο επάνω άκρο της λάμας-οδηγού.
5. Συναρμολογήστε το κάλυμμα του συμπλέκτη και κατευθύνετε τον πείρο ρύθμισης της αλυσίδας στην οπή της λάμας-οδηγού. Βεβαιωθείτε ότι οι σύνδεσμοι του συστήματος μετάδοσης κίνησης της αλυσίδας πριονιού είναι σωστά τοποθετημένοι στον οδοντωτό τροχό μετάδοσης κίνησης. Επίσης, βεβαιωθείτε ότι η αλυσίδα του πριονιού έχει τοποθετηθεί σωστά μέσα στην εγκοπή της λάμας-οδηγού. Σφίξτε καλά τα παξιμάδια της λάμας με το χέρι.



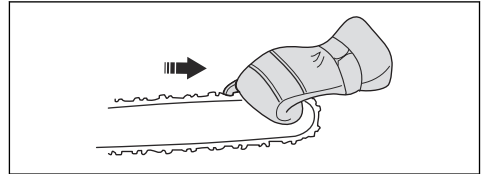
6. Σφίξτε την αλυσίδα του πριονιού γυρίζοντας προς τα δεξιά τη βίδα τέντωματος της αλυσίδας με το γαλλικό κλειδί. Σφίξτε την αλυσίδα του πριονιού ώστε να μην φτάνει χαμηλότερα από την κάτω πλευρά της λάμας-οδηγού. Διαβάστε τις οδηγίες κάτω από την επικεφαλίδα *Τέντωμα της αλυσίδας πριονιού στη σελίδα 122*



7. Η αλυσίδα του πριονιού είναι σωστά σφιγμένη, καθώς δεν φτάνει χαμηλότερα από την κάτω πλευρά της λάμας, αλλά μπορείτε να την περιστρέψετε εύκολα με το χέρι. Κρατήστε προς τα επάνω την άκρη (μύτη) της λάμας και σφίξτε τα παξιμάδια της λάμας με το γαλλικό κλειδί.



8. Μετά από την τοποθέτηση καινούργιας αλυσίδας πριονιού πρέπει να ελέγχετε συχνά το τέντωμα της μέχρι α ολοκληρωθεί το "στρώσιμο" της αλυσίδας.
9. Εκτελείτε τακτικά έλεγχο του τέντωματος της αλυσίδας. Το σωστό τέντωμα της αλυσίδας εξασφαλίζει καλή απόδοση κοπής και μεγάλη διάρκεια ζωής.



## Για να συναρμολογήσετε έναν οδοντωτό προφυλακτήρα

Για να συναρμολογήσετε έναν οδοντωτό προφυλακτήρα, απευθυνθείτε στον αντιπρόσωπο σέρβις.

## Λειτουργία

### Εισαγωγή



**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Προτού χρησιμοποιήσετε το προϊόν, διαβάστε και κατανοήστε το κεφάλαιο για την ασφάλεια.



**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Ο διακόπτης εκκίνησης/ διακοπής λειτουργίας επανέρχεται αυτόματα στη θέση λειτουργίας. Για να εμποδίσετε την ακούσια εκκίνηση, πρέπει να αφαιρέτε το καπάκι του μπουζί από το μπουζί κατά τη

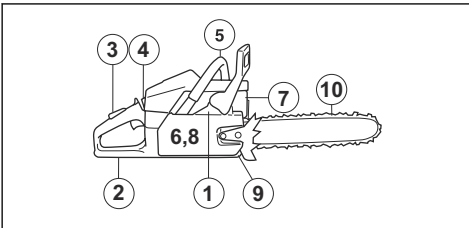
συναρμολόγηση, τον έλεγχο ή/και τη συντήρηση.



**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Φοράτε πάντα προσωπικό εξοπλισμό προστασίας. Ανατρέξτε στην ενότητα με την επικεφαλίδα *Προσωπικός εξοπλισμός προστασίας στη σελίδα 91*

## Για να εκτελέσετε έλεγχο λειτουργίας προτού χρησιμοποιήσετε το προϊόν

1. Εκτελέστε έλεγχο του φρένου αλυσίδας, για να βεβαιωθείτε ότι λειτουργεί σωστά και ότι δεν έχει υποστεί ζημιά.
2. Εκτελέστε έλεγχο του πίσω προφυλακτήρα δεξιού χεριού, για να βεβαιωθείτε ότι δεν έχει υποστεί ζημιά.
3. Εκτελέστε έλεγχο της σκανδάλης γκαζιού, για να βεβαιωθείτε ότι λειτουργεί σωστά και ότι δεν έχει υποστεί ζημιά.
4. Εκτελέστε έλεγχο του διακόπτη εκκίνησης/διακοπής λειτουργίας, για να βεβαιωθείτε ότι λειτουργεί σωστά και ότι δεν έχει υποστεί ζημιά.
5. Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει λάδι πάνω στις χειρολαβές.
6. Εκτελέστε έλεγχο του αντικραδασμικού συστήματος, για να βεβαιωθείτε ότι λειτουργεί σωστά και ότι δεν έχει υποστεί ζημιά.
7. Εκτελέστε έλεγχο της εξάτμισης (σιγαστήρα), για να βεβαιωθείτε ότι έχει προσαρτηθεί σωστά και ότι δεν έχει υποστεί ζημιά.
8. Εκτελέστε έλεγχο του αλυσοπρίονου, για να βεβαιωθείτε ότι όλα τα εξαρτήματα έχουν προσαρτηθεί σωστά, δεν έχουν υποστεί ζημιά και δεν λείπουν.
9. Εκτελέστε έλεγχο του συγκρατητή αλυσίδας, για να βεβαιωθείτε ότι έχει προσαρτηθεί σωστά.
10. Εκτελέστε έλεγχο του τεντώματος της αλυσίδας.



## Καύσιμο

Αυτό το προϊόν είναι εξοπλισμένο με δίχρονο κινητήρα και πρέπει πάντα να λειτουργεί με μείγμα βενζίνης και λαδιού για δίχρονους κινητήρες.

### Βενζίνη

- Χρησιμοποιείτε αμόλυβδη ή μολυβδόουχα βενζίνη καλής ποιότητας.

- Ο ελάχιστος συνιστώμενος αριθμός οκτανίων είναι 90 (RON). Υπάρχει κίνδυνος να ακουστούν "πειράκια" σε περίπτωση χρήσης χαμηλότερης ποιότητας. Αυτό θα έχει ως αποτέλεσμα την αύξηση της θερμοκρασίας του κινητήρα και του φορτίου στα ρουλεμάν και την πρόκληση σοβαρών ζημιών στον κινητήρα.
- Συνιστούμε να χρησιμοποιείτε υψηλότερο αριθμό οκτανίων όταν εκτελείτε εργασίες σε συνεχείς υψηλές στροφές, για παράδειγμα όταν εφαρμόζετε την τεχνική ξεκλαρίσματος.

### Καύσιμο αιθανόλης

Η Zenoah συνιστά τη χρήση εμπορικά διαθέσιμων καυσίμων με μείγηση περιεκτικότητα αιθανόλης 10%.

### Προσαρμογή

Μην χρησιμοποιείτε τον κινητήρα χωρίς φορτίο με τέρμα το γκάζι για παρατεταμένα χρονικά διαστήματα κατά τις πρώτες 10 ώρες χρήσης.

### Λάδι για δίχρονους κινητήρες

- Για βέλτιστα αποτελέσματα και απόδοση, χρησιμοποιήστε λάδι για δίχρονους κινητήρες Zenoah, το οποίο είναι ειδικά σχεδιασμένο για τους δίχρονους κινητήρες μας. Μείγμα 1:50 (2%).
- Εάν το λάδι για δίχρονους κινητήρες της Zenoah δεν είναι διαθέσιμο, χρησιμοποιήστε διαφορετικό λάδι καλής ποιότητας για δίχρονους κινητήρες, το οποίο να είναι σχεδιασμένο για αερόψυκτους κινητήρες. Απευθυνθείτε στον αντιπρόσωπο σέρβις όταν επιλέγετε λάδι.
- Μην χρησιμοποιείτε λάδι για δίχρονους υδρόψυκτους εξωλέμβιους κινητήρες, το οποίο αναφέρεται επίσης ως λάδι για εξωλέμβιες.
- Μην χρησιμοποιείτε λάδι που προορίζεται για τετράχρονους κινητήρες.

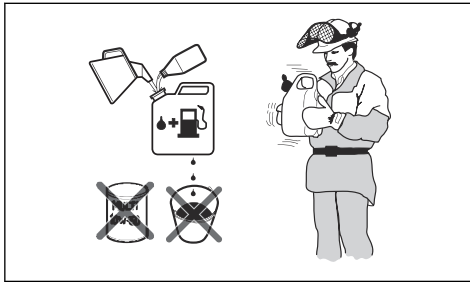
Βενζίνη, l	Λάδι για δίχρονους κινητήρες, l
	<b>2% (1:50)</b>
5	0,10
10	0,20
15	0,30
20	0,40

### Για να αναμίξετε βενζίνη και λάδι για δίχρονους κινητήρες



**ΠΡΟΣΟΧΗ:** Υπάρχει κίνδυνος μικρά σφάλματα να επηρεάσουν σημαντικά την αναλογία του μίγματος, όταν αναμειγνύετε μικρές ποσότητες καυσίμου. Μετρήστε προσεκτικά την ποσότητα του λαδιού που

πρόκειται να αναμιχθεί, για να βεβαιωθείτε ότι έχετε το σωστό μείγμα.



1. Συμπληρώστε τη μισή ποσότητα της βενζίνης που θα χρησιμοποιηθεί.
2. Συμπληρώστε ολόκληρη την ποσότητα λαδιού και αναμίξτε (ανακινήστε) το μίγμα καυσίμου.
3. Προσθέστε την υπόλοιπη ποσότητα βενζίνης.
4. Αναμείξτε (ανακινήστε) προσεκτικά το μίγμα καυσίμου και γεμίστε το νεπετόζιτο καυσίμου. του προϊόντος.
5. Αδειάστε και καθαρίστε το νεπετόζιτο καυσίμου, εάν δεν πρόκειται να χρησιμοποιήσετε το προϊόν για κάποιο χρονικό διάστημα.

**Περιεχόμενα** Μην αναμειγνύετε καύσιμο για περισσότερο από 1 μήνα κάθε φορά και αναμειγνύετε πάντα τη βενζίνη και το λάδι σε καθαρό δοχείο που προορίζεται για καύσιμο.

## Λάδι αλυσίδας

Όλα τα αλυσοπριόνια Zenoah διαθέτουν σύστημα αυτόματης λίπανσης της αλυσίδας. Σε ορισμένα μοντέλα, η ροή του λαδιού είναι επίσης ρυθμιζόμενη.

Το λάδι αλυσίδας πρέπει να επιδεικνύει καλή προσκόλληση στην αλυσίδα του πριονιού και να διατηρεί τα χαρακτηριστικά ροής του στις υψηλές θερμοκρασίες του καλοκαιριού και στις χαμηλές θερμοκρασίες του χειμώνα.

Το λάδι αλυσίδας της Zenoah έχει ως βάση φυτικά έλαια και είναι βιοδιασπώμενο. Σας συνιστούμε να χρησιμοποιείτε το δικό μας λάδι αλυσίδας, για μέγιστη διάρκεια ζωής της αλυσίδας του πριονιού και για ελαχιστοποίηση των επιπτώσεων στο περιβάλλον. Εάν αυτό το λάδι αλυσίδας δεν είναι διαθέσιμο, σας συνιστούμε να χρησιμοποιείτε τυπικό λάδι αλυσίδας.

Το καύσιμο εξαντλείται πριν από το λάδι αλυσίδας από τα δύο νεπετόζιτα. Αυτό είναι χαρακτηριστικό ασφαλείας και πρέπει να τηρείτε τα εξής:

- Χρησιμοποιείτε λάδι σωστής ποιότητας (κατάλληλο εύρος τιμών ιξώδους) ανάλογα με τη θερμοκρασία του αέρα. Εάν το λάδι είναι πολύ λεπτόρρευστο, θα εξαντλείται πριν από το καύσιμο. Σε θερμοκρασίες κάτω από 0 °C (32 °F), ορισμένα λάδια γίνονται υπερβολικά παχύρρευστα. Αυτό μπορεί να

προκαλέσει υπερφόρτωση της αντλίας λαδιού και ζημιά στα εξαρτήματα της αντλίας λαδιού.

- Συνιστάται η ρύθμιση του καρμπυρατέρ. Ένα φτωχό μείγμα προκαλεί το άδειασμα του νεπετόζιτου λαδιού της αλυσίδας πριν από το νεπετόζιτο καύσιμο.
- Χρησιμοποιήστε τον συνιστώμενο εξοπλισμό κοπής. Σε μια λάμα-οδηγό με υπερβολικά μεγάλο μήκος χρησιμοποιείται περισσότερο λάδι αλυσίδας.

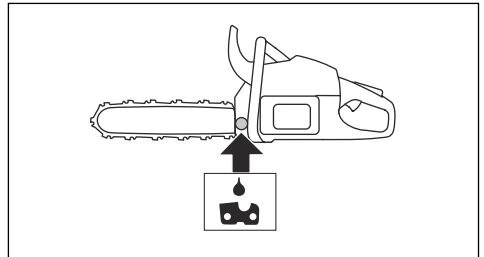


**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Μην χρησιμοποιείτε απόβλητα λαδιού! Τα απόβλητα λαδιού είναι επικίνδυνα για εσάς και το περιβάλλον. Τα απόβλητα λαδιού προκαλούν επίσης ζημιά στην αντλία λαδιού, στη λάμα-οδηγό και στην αλυσίδα του πριονιού.



**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Η ανεπαρκής λίπανση του εξοπλισμού κοπής μπορεί να προκαλέσει σπάσιμο της αλυσίδας και σοβαρό τραυματισμό ή θάνατο.

Όταν επιλέγετε λάδι αλυσίδας, πρέπει να απευθύνεστε στον αντιπρόσωπο σέρβις.

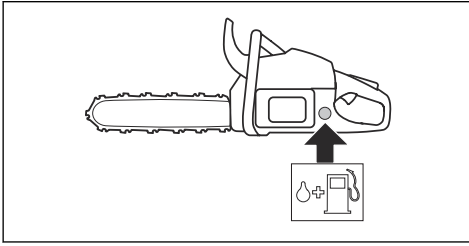


## Γέμισμα νεπετόζιτου καυσίμου

1. Καθαρίστε την περιοχή γύρω από την τάπα του νεπετόζιτου καυσίμου.
2. Ανακινήστε το δοχείο και βεβαιωθείτε ότι το καύσιμο έχει αναμιχθεί πλήρως.
3. Γεμίστε το νεπετόζιτο καυσίμου και το νεπετόζιτο λαδιού της αλυσίδας ταυτόχρονα. Οι χωρητικότητες του νεπετόζιτου λαδιού της αλυσίδας και του νεπετόζιτου καυσίμου είναι προσεκτικά συσχετισμένες.
4. Σφίξτε προσεκτικά την τάπα του νεπετόζιτου καυσίμου.
5. Απομακρύνετε το προϊόν 3 m (10 ft) ή περισσότερο από την πηγή και την περιοχή ανεφοδιασμού προτού το εκκινήσετε.



**ΠΡΟΣΟΧΗ:** Η ύπαρξη ρύπων στα νεπετόζιτα προκαλεί δυσλειτουργία. Καθαρίστε τακτικά το νεπετόζιτο καύσιμο και το νεπετόζιτο λαδιού της αλυσίδας και αντικαθιστάτε το φίλτρο καυσίμου μία ή περισσότερες φορές ετησίως.

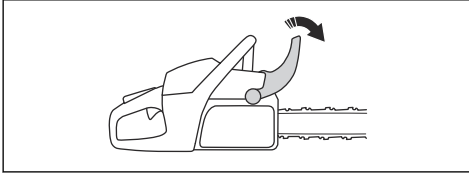


## Για να εκκινήσετε το προϊόν

**Περιεχόμενα** Υπάρχει μια απλοποιημένη υπενθύμιση εκκίνησης με εικόνες, η οποία παρουσιάζει τον τρόπο εκκίνησης του προϊόντος, στο πίσω άκρο του προϊόντος.

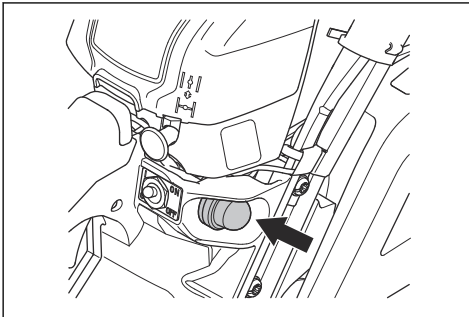
## Για την προετοιμασία, ξεκινήστε με κρύο κινητήρα

1. Μετακινήστε τον προφυλακτήρα μπροστινού χεριού προς τα εμπρός, για να ενεργοποιήσετε το φρένο της αλυσίδας.

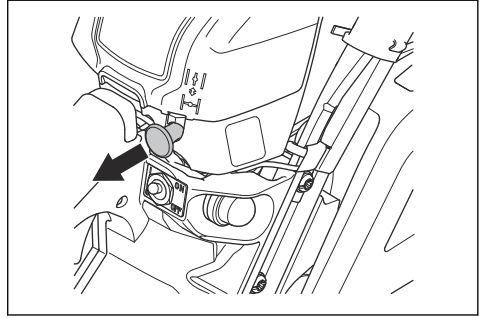


**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Το φρένο της αλυσίδας πρέπει να είναι ενεργοποιημένο όταν εκκινείται το αλυσοπρίονο, για να μειώνεται ο κίνδυνος επαφής με την αλυσίδα του πριονιού κατά την εκκίνηση.

2. Πιέστε τη χειροκίνητη αντλία καυσίμου (πουάρ) επανειλημμένα, μέχρι η φούσκα να αρχίσει να γεμίζει με καύσιμο. Δεν χρειάζεται να γεμίσει πλήρως η φούσκα.

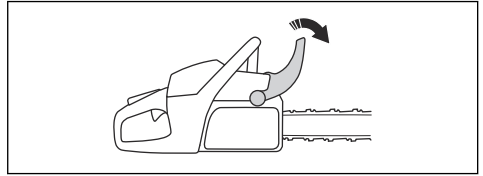


3. Θέστε το χειριστήριο τσακ στη θέση του τσακ.



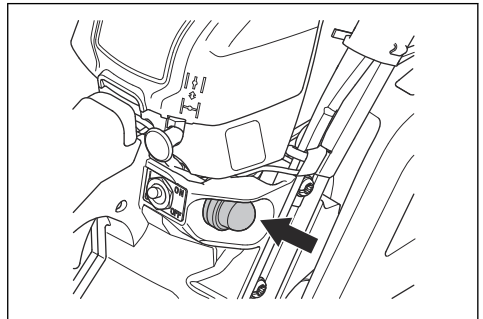
## Για την προετοιμασία, ξεκινήστε με ζεστό κινητήρα

1. Μετακινήστε τον προφυλακτήρα μπροστινού χεριού προς τα εμπρός, για να ενεργοποιήσετε το φρένο της αλυσίδας.



**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Το φρένο της αλυσίδας πρέπει να είναι ενεργοποιημένο όταν εκκινείται το αλυσοπρίονο, για να μειώνεται ο κίνδυνος επαφής με την αλυσίδα του πριονιού κατά την εκκίνηση.

2. Πιέστε τη χειροκίνητη αντλία καυσίμου (πουάρ) επανειλημμένα, μέχρι η φούσκα να αρχίσει να γεμίζει με καύσιμο. Δεν χρειάζεται να γεμίσει πλήρως η φούσκα.



**Περιεχόμενα** Μην θέσετε το χειριστήριο τσακ στη θέση του τσακ.

## Για να εκκινήσετε το προϊόν

1. Πιάστε την μπροστινή χειρολαβή με το αριστερό σας χέρι.
2. Τοποθετήστε το δεξί σας πόδι στο κάτω τμήμα της πίσω χειρολαβής και πιέστε το προϊόν στο έδαφος.



**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Βεβαιωθείτε ότι το σώμα σας στηρίζεται καλά και ότι η αλυσίδα του πριονιού δεν μπορεί να ακουμπήσει σε τίποτα.

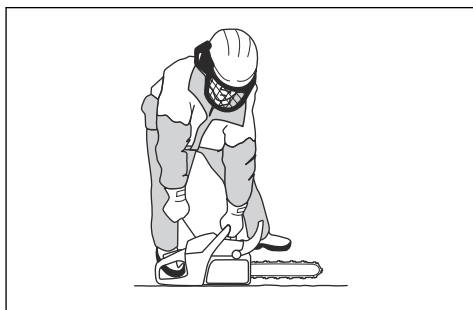
3. Τραβήξτε τη λαβή του συστήματος εκκίνησης με το δεξί σας χέρι και τραβήξτε αργά το σχοινί της τροχαλίας του συστήματος εκκίνησης μέχρι να νιώσετε αντίσταση (καθώς συμπλέκονται τα άγκιστρα εμπλοκής του συστήματος εκκίνησης με το βολάν).
4. Τραβήξτε το σχοινί δυνατά, μέχρι να εκκινήθει ο κινητήρας.



**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Μην συστρέψετε ποτέ το σχοινί της τροχαλίας του συστήματος εκκίνησης γύρω από το χέρι σας.

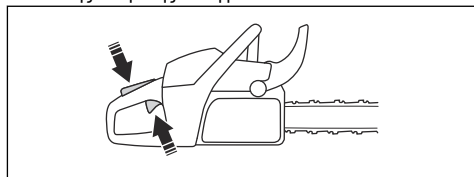


**ΠΡΟΣΟΧΗ:** Μην τραβάτε το σχοινί της τροχαλίας του συστήματος εκκίνησης μέχρι τέρμα προς τα έξω και μην αφήνετε τη λαβή του συστήματος εκκίνησης όταν το σχοινί της τροχαλίας του συστήματος εκκίνησης είναι σε πλήρη έκταση. Μπορεί να προκληθεί ζημιά στο προϊόν.

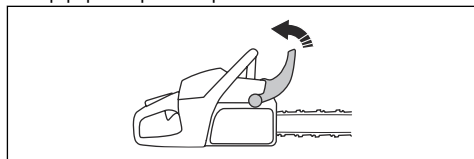


5. Εάν εκκινήσετε το προϊόν με κρύο κινητήρα, πιέστε προς τα μέσα το χειριστήριο τσοκ μόλις ο κινητήρας τεθεί σε λειτουργία. Αυτό ακούγεται σαν ήχος φυσήματος.

6. Η ταχύτητα του κινητήρα πρέπει να οριστεί στο ρελαντί με το φρένο αλυσίδας ενεργοποιημένο. Αποσυμπλέξτε γρήγορα την ασφάλεια της σκανδάλης γκαζιού. Αυτό εμποδίζει την υπερβολική φθορά του συμπλέκτη, της καμπάνας του συμπλέκτη και της στεφάνης του φρένου.

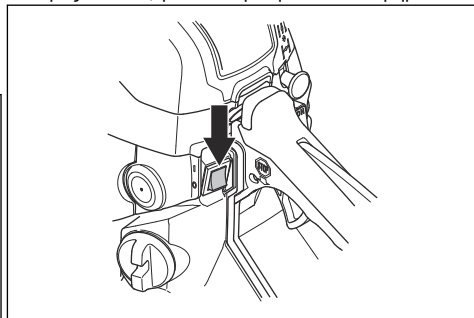


7. Τραβήξτε προς τα πίσω τον προφυλακτήρα μπροστινού χεριού προς την μπροστινή χειρολαβή, για να αποσυμπλέξετε το φρένο της αλυσίδας. Χρησιμοποιήστε το προϊόν.



## Διακοπή λειτουργίας του προϊόντος

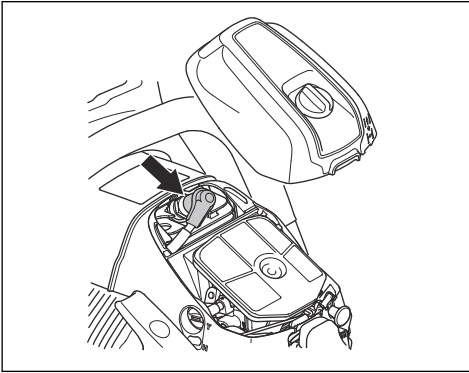
1. Πατήστε το διακόπτη εκκίνησης/διακοπής λειτουργίας προς τα κάτω, για να σταματήσετε τον κινητήρα.



2. Αφαιρέστε το καπάκι του μπουζί, για να εμποδίσετε την ακούσια εκκίνηση.



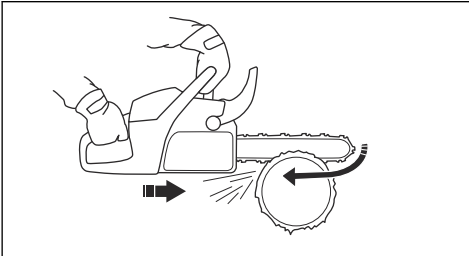
**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Ο διακόπτης εκκίνησης/διακοπής λειτουργίας επανέρχεται αυτόματα στη θέση λειτουργίας. Για να εμποδίσετε την ακούσια εκκίνηση, πρέπει να αφαιρέσετε το καπάκι του μπουζί από το μπουζί κατά τη συναρμολόγηση, τον έλεγχο ή/και τη συντήρηση.



## Βασική τεχνική κοπής

Παρακάτω περιγράφουμε ορισμένους γενικούς όρους που ισχύουν για τη βασική τεχνική κοπής:

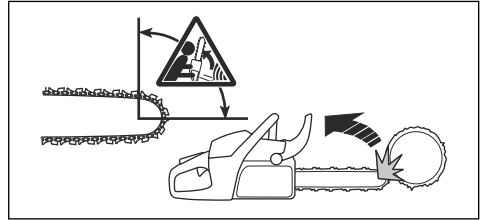
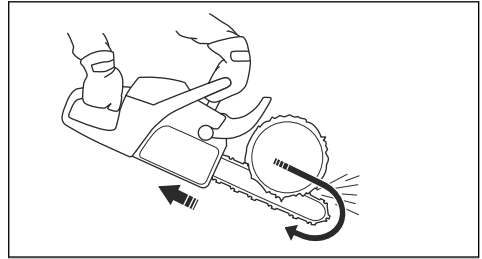
- Για κοπή από επάνω = Για κοπή στο τμήμα "έλξης" της διαδρομής κίνησης. Αυτό σημαίνει ότι η αλυσίδα του πριονιού διαπερνά το δέντρο καθώς έλκεται και ότι το σώμα του αλυσοπριονίου ακουμπά στον κορμό κατά την κοπή. Η κοπή στο τμήμα έλξης της διαδρομής παρέχει στο χειριστή καλύτερο έλεγχο του αλυσοπριονίου και της θέσης της περιοχής κλωστήματος.



- Για κοπή από κάτω = Για κοπή στο τμήμα "ώθησης" της διαδρομής κίνησης. Αυτό σημαίνει ότι η αλυσίδα του πριονιού προσπαθεί να ωθήσει το αλυσοπριόνιο προς το χειριστή.



**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Πρέπει να είστε προσεκτικοί όταν κόβετε με την επάνω άκρη της λάμας-οδηγού. Εάν η αλυσίδα του πριονιού μαγκώσει στον κορμό, το αλυσοπριόνιο μπορεί να πιεστεί προς το μέρος σας. Εάν δεν μπορείτε να εμποδίσετε αυτήν τη δύναμη, υπάρχει κίνδυνος να ακουμπήσει στο δέντρο μόνο η περιοχή κλωστήματος της λάμας και να προκύψει κλώτσημα (τίναγμα).



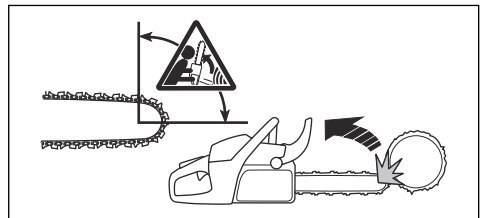
- Κοπή = Γενικός όρος για την κοπή ξυλείας.
- Ξεκλάρισμα = Κοπή κλαδιών από κομμένο δέντρο.
- Διαχωρισμός = Όταν το αντικείμενο που κόβετε σπάσει προτού ολοκληρωθεί η κοπή.

## Τι είναι το κλώτσημα (τίναγμα);



**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Το κλώτσημα (τίναγμα) μπορεί να προκύψει πολύ ξαφνικά και βίαια, και να προκαλέσει τίναγμα του αλυσοπριονίου, της λάμας-οδηγού και της αλυσίδας του πριονιού προς τα πίσω, δηλαδή προς τη μεριά του χρήστη. Σε αυτήν την περίπτωση, εάν η αλυσίδα του πριονιού κινείται, μπορεί να προκληθούν σοβαροί, ακόμα και θανάσιμοι τραυματισμοί. Είναι ζωτικής σημασίας να κατανοήσετε τι προκαλεί το κλώτσημα (τίναγμα) και να το αποφύγετε προσέχοντας και χρησιμοποιώντας τη σωστή τεχνική εργασίας. Εάν είστε προετοιμασμένοι, μειώνεται ο κίνδυνος.

Η λέξη "κλώτσημα (τίναγμα)" χρησιμοποιείται για να περιγράψει την ξαφνική αντίδραση που έχει ως αποτέλεσμα το αλυσοπριόνιο και η λάμα-οδηγός να αναπηδήσουν από ένα αντικείμενο όταν το επάνω τεταρτημόριο της μύτης (άκρης) της λάμας, γνωστό ως περιοχή κλωστήματος, ακουμπήσει σε ένα αντικείμενο.

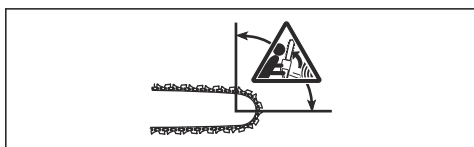




Το κλώτσημα (τίναγμα) προκύπτει πάντα στο επίπεδο κοπής της λάμας. Κανονικά, το αλυσοπρίονο και η λάμα τινάζονται προς τα πίσω και προς τα επάνω, προς τη μεριά του χρήστη. Ωστόσο, το αλυσοπρίονο μπορεί να μετακινηθεί σε διαφορετική κατεύθυνση ανάλογα με τον τρόπο χρήσης του τη στιγμή που η περιοχή κλωτσήματος της λάμας ακουμπήσει στο αντικείμενο.



Το κλώτσημα (τίναγμα) προκύπτει μόνο εάν η περιοχή κλωτσήματος της λάμας ακουμπήσει σε ένα αντικείμενο.



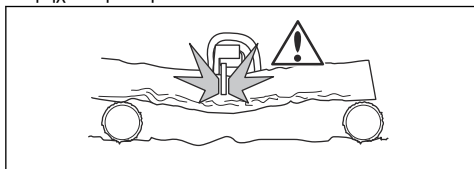
### Στοιχεία που πρέπει να λαμβάνετε υπόψη πριν από την κοπή

- Φροντίστε να χρησιμοποιείτε πάντα τέρμα το γκάτζι κατά την κοπή!
- Φροντίστε να μειώνετε την ταχύτητα στο ρελαντί μετά από κάθε κοπή.



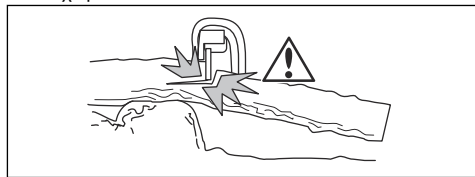
**ΠΡΟΣΟΧΗ:** Εάν ο κινητήρας λειτουργήσει για πολύ μεγάλο χρονικό διάστημα με τέρμα το γκάτζι και χωρίς φορτίο, για παράδειγμα χωρίς αντίσταση από την αλυσίδα του πριονιού κατά την κοπή, μπορεί να προκληθεί σοβαρή ζημιά στον κινητήρα.

- Πρέπει να είστε προσεκτικοί ώστε ο εξοπλισμός κοπής να μην μπλοκάρει κατά την κοπή. Δύο παράγοντες καθορίζουν εάν η αλυσίδα πριονιού θα μπλοκάρει ή αν το αντικείμενο που κόβετε θα διαχωριστεί: Ο πρώτος αφορά τον τρόπο υποστήριξης του αντικειμένου πριν και μετά την κοπή και ο δεύτερος αφορά το κατά πόσο βρίσκεται υπό μηχανική τάση.

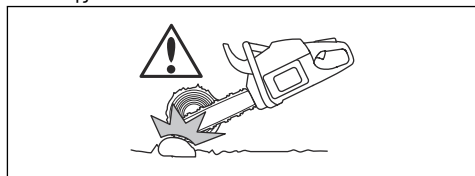


**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Αν η αλυσίδα πριονιού μπλοκάρει κατά την κοπή: Σταματήστε τον κινητήρα! Μην προσπαθήσετε να απελευθερώσετε το αλυσοπρίονο τραβώντας το. Σε αυτή την περίπτωση, μπορεί να τραυματιστείτε από την αλυσίδα του πριονιού, εάν το αλυσοπρίονο απελευθερωθεί ξαφνικά. Χρησιμοποιήστε μοχλό για να ανοίξετε το κόψιμο και να απελευθερώσετε το αλυσοπρίονο.

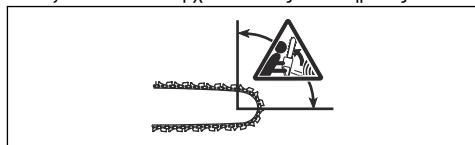
- Βεβαιωθείτε ότι το αντικείμενο που κόβετε δεν θα διαχωριστεί.



- Βεβαιωθείτε ότι η αλυσίδα του πριονιού δεν θα χτυπήσει στο έδαφος ή σε οποιοδήποτε άλλο αντικείμενο κατά τη διάρκεια ή μετά το πέρας της κοπής.



- Εξετάστε εάν υπάρχει κίνδυνος κλωτσήματος.



- Εξετάστε εάν οι συνθήκες και το έδαφος γύρω σας επηρεάζουν την ασφάλεια με την οποία μπορείτε να στέκεστε και να κινείστε ελεύθερα. Ελέγξτε την περιοχή γύρω σας για πιθανά εμπόδια, όπως ρίζες, βράχια, κλαδιά, χαντάκια κ.λπ. Πρέπει να είστε ιδιαίτερα προσεκτικοί όταν εργάζεστε σε έδαφος με κλίση.

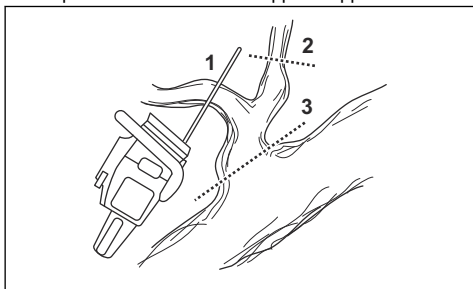


Στις περισσότερες περιπτώσεις, μπορείτε να αποφύγετε προβλήματα εκτελώντας την κοπή σε δύο στάδια: από το επάνω μέρος και από το κάτω μέρος. Θα πρέπει να υποστηρίξετε το αντικείμενο, έτσι ώστε να μην παγιδεύσει την αλυσίδα του πριονιού ή να μην διαχωριστεί κατά τη διάρκεια της κοπής.

### Για να χρησιμοποιήσετε την τεχνική ξεκλαρίσματος

Κατά το ξεκλάρισμα χοντρών κλαδιών, θα πρέπει να χρησιμοποιείτε την ίδια προσέγγιση όπως και για την κοπή.

1. Βεβαιωθείτε ότι μπορείτε να στέκεστε και να μετακινήστε με ασφάλεια.
2. Κόψτε τα δύσκολα κλαδιά κομμάτι-κομμάτι.



**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Πρέπει να είστε ιδιαίτερα προσεκτικοί κατά την αφαίρεση μικρών κλαδιών και να αποφεύγετε την κοπή θάμνων, για παράδειγμα όταν κόβετε πολλά μικρά κλαδιά ταυτόχρονα. Τα μικρά και ελαφριά κλαδιά μπορούν να πιαστούν από την αλυσίδα του πριονιού και να εκτοξευτούν προς τα πίσω, προς το μέρος σας. Ακόμη και εάν αυτό δεν αποτελεί απαραίτητα κίνδυνο, μπορεί να σας ξαφνιάσει και να χάσετε τον έλεγχο του αλυσοπριονιού, με αποτέλεσμα να προκληθεί σοβαρός τραυματισμός.

3. Εργαστείτε στην αριστερή πλευρά του κορμού. Εργαστείτε όσο το δυνατόν πλησιέστερα στο αλυσοπριόνιο, για μέγιστο έλεγχο. Εάν είναι εφικτό, αφήστε το βάρος του αλυσοπριονιού να ακουμπήσει επάνω στον κορμό.

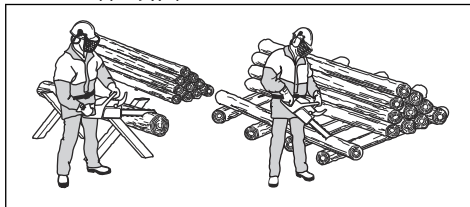


**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Η πλειοψηφία των ατυχημάτων λόγω κλωστήματος σημειώνονται κατά τη διάρκεια του ξεκλαρίσματος. Μην χρησιμοποιείτε την περιοχική κλωστήματος της λάμας. Πρέπει να είστε ιδιαίτερα προσεκτικοί και να αποφεύγετε την επαφή της μύτης της λάμας με τον κορμό και με άλλα κλαδιά ή αντικείμενα. Πρέπει να είστε ιδιαίτερα προσεκτικοί με τα κλαδιά που βρίσκονται υπό μηχανική τάση. Μπορεί να εκτοξευτούν προς το μέρος σας, να χάσετε τον έλεγχο και να προκληθεί σοβαρός τραυματισμός.

4. Διατηρείτε τον κορμό ανάμεσα σε εσάς και το αλυσοπριόνιο καθώς μετακινείτε κατά μήκος του κορμού.

### Για να χρησιμοποιήσετε την τεχνική κοπής

1. Εάν έχετε μια στοίβα κορμών, αφαιρέστε κάθε κορμό που προσπαθείτε να κόψετε από τη στοίβα και τοποθετήστε τον σε υποστάτη ή βάση κοπής. Κόψτε κάθε κορμό ξεχωριστά.



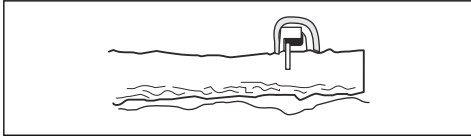
**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Μην προσπαθήσετε ποτέ να κόψετε κορμούς που βρίσκονται σε σωρό ή είναι τοποθετημένοι μαζί. Τέτοιες διαδικασίες αυξάνουν σημαντικά τον κίνδυνο κλωστήματος, το οποίο μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρό ή θανατηφόρο τραυματισμό.

2. Αφαιρέστε τα κομμένα κομμάτια από την περιοχική κοπής.

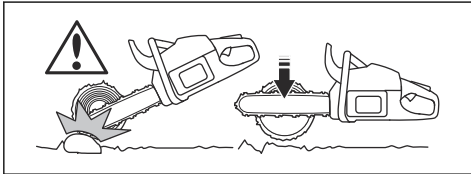


**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Εάν αφήσετε κομμένα κομμάτια στην περιοχική κοπής, αυξάνετε τον κίνδυνο ακούσιου κλωστήματος (πινάγματος), αλλά και τον κίνδυνο απώλειας της ισορροπίας κατά τη διάρκεια της εργασίας σας.

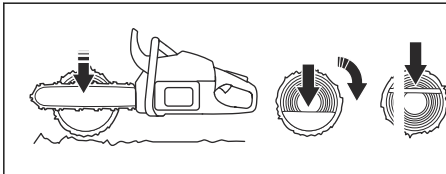
3. Εάν κόβετε τον κορμό στο έδαφος, υπάρχει μικρός κίνδυνος να μπλοκάρει η αλυσίδα του πριονιού ή να διαχωριστεί το αντικείμενο. Ωστόσο, υπάρχει κίνδυνος να έρθει σε επαφή με το έδαφος η αλυσίδα του πριονιού όταν ολοκληρώσετε την κοπή.



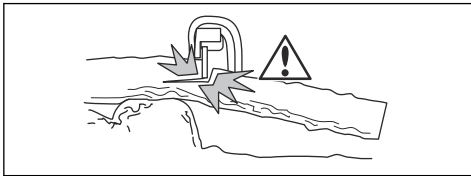
- a) Κόψτε σε όλη τη διάμετρο του κορμού, από το επάνω μέρος. Αποφύγετε την επαφή της αλυσίδας του πριονιού με το έδαφος, καθώς ολοκληρώνετε την κοπή. Διατηρήστε τέρμα το γκάζι, αλλά να παραμείνετε προετοιμασμένοι για οτιδήποτε μπορεί να συμβεί.



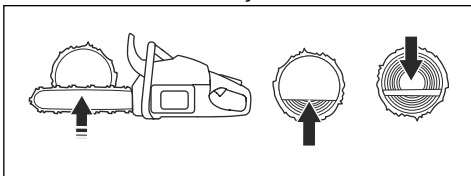
- b) Εάν είναι εφικτό, σταματήστε την κοπή περίπου στα 2/3 της διαμέτρου του κορμού, γυρίστε τον κορμό και ολοκληρώστε την κοπή από την αντίθετη πλευρά.



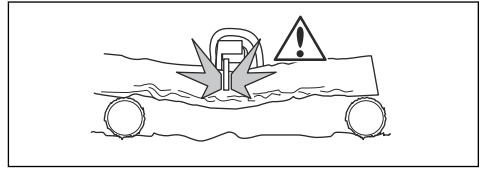
4. Εάν ο κορμός υποστηρίζεται στη μία άκρη, υπάρχει μεγάλος κίνδυνος να διαχωριστεί.



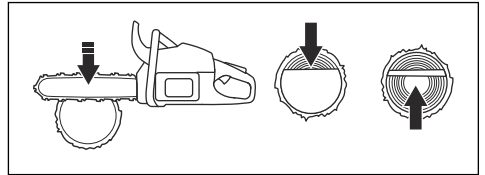
- a) Ξεκινήστε την κοπή από το κάτω μέρος (περίπου στο 1/3 της διαμέτρου).  
b) Ολοκληρώστε την κοπή από το επάνω μέρος, έτσι ώστε οι δύο κοπές να ενωθούν.



5. Εάν ο κορμός υποστηρίζεται και στις δύο άκρες, υπάρχει μεγάλος κίνδυνος να μπλοκάρει η αλυσίδα του πριονιού.



- a) Ξεκινήστε την κοπή από το επάνω μέρος (περίπου στο 1/3 της διαμέτρου).  
b) Ολοκληρώστε την κοπή από το κάτω μέρος, έτσι ώστε οι δύο κοπές να ενωθούν.



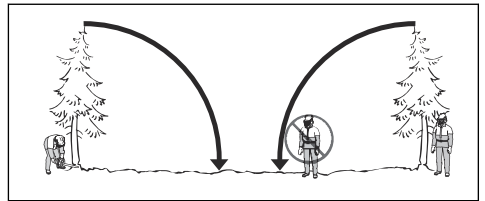
## Η τεχνική υλοτομίας



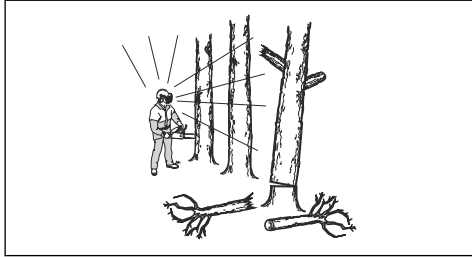
**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Χρειάζεται μεγάλη εμπειρία για την κοπή ενός δέντρου. Οι μη έμπειροι χρήστες αλυσοπριονίων δεν θα πρέπει να κόβουν δέντρα. Μην επιχειρήσετε να εκτελέσετε μια εργασία εάν δεν αισθάνεστε βέβαιοι!

## Απόσταση ασφαλείας

Η απόσταση ασφαλείας ανάμεσα σε ένα δέντρο που πρόκειται να κοπεί και σε οποιοδήποτε άλλο άτομο που εργάζεται σε κοντινή απόσταση είναι τουλάχιστον 2 1/2 φορές το μήκος του δέντρου.



Βεβαιωθείτε ότι δεν βρίσκεται κανείς άλλος σε αυτήν την "περιοχή κινδύνου" πριν ή κατά τη διάρκεια της υλοτομίας.



## Κατεύθυνση κοπής δέντρου

Ο στόχος είναι να κόψετε το δέντρο σε θέση στην οποία μπορείτε να ξεκαρτίσετε και να κόψετε εγκάρσια τον κορμό όσο το δυνατόν ευκολότερα. Θέλετε να πέσει σε σημείο όπου μπορείτε να στέκεστε και να κινείστε με ασφάλεια.

Αφού αποφασίσετε προς ποια κατεύθυνση θέλετε να πέσει το δέντρο, πρέπει να αποφασίσετε προς ποια κατεύθυνση θα πέσει φυσικά το δέντρο. Αυτό επηρεάζεται από αρκετούς παράγοντες:

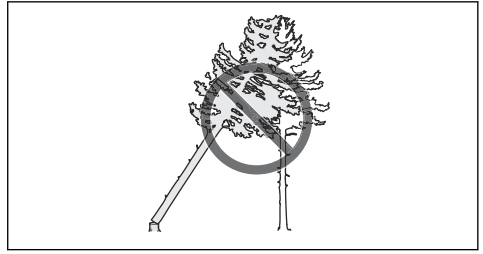
- Την κλίση του δέντρου
- Το λύγισμα
- Την κατεύθυνση του ανέμου
- Τη διάταξη των κλαδιών
- Το βάρος του χιονιού
- Εμπόδια εντός της έκτασης στην οποία θα κινηθεί το δέντρο: για παράδειγμα, άλλα δέντρα, γραμμές παροχής ηλεκτρικού ρεύματος, δρόμοι και κτίρια.
- Αναζητήστε ίχνη ζημιάς και αποσύνθεσης στον κορμό. Αυτά μπορεί να επιταχύνουν το σπάσιμο και την πτώση του δέντρου πριν από το αναμενόμενο.

Μπορεί να υποχρεωθείτε να αφήσετε το δέντρο να πέσει προς τη φυσική του κατεύθυνση, επειδή είναι αδύνατο ή επικίνδυνο να προσπαθήσετε να το κάνετε να πέσει προς την κατεύθυνση που θέλατε αρχικά.

Ένας άλλος πολύ σημαντικός παράγοντας, ο οποίος δεν επηρεάζει την κατεύθυνση ρίψης, αλλά επηρεάζει την ασφάλειά σας, είναι να βεβαιωθείτε ότι το δέντρο δεν έχει κατεστραμμένα ή ξερά κλαδιά που μπορεί να σπάσουν και σας χτυπήσουν κατά τη διάρκεια της ρίψης.

Το κύριο σημείο που θα πρέπει να αποφύγετε είναι να αφήσετε το δέντρο να πέσει επάνω σε ένα άλλο δέντρο. Είναι πολύ επικίνδυνο να απομακρύνετε ένα παγιδευμένο δέντρο και υπάρχει μεγάλος κίνδυνος ατυχήματος. Διαβάστε τις οδηγίες κάτω από την

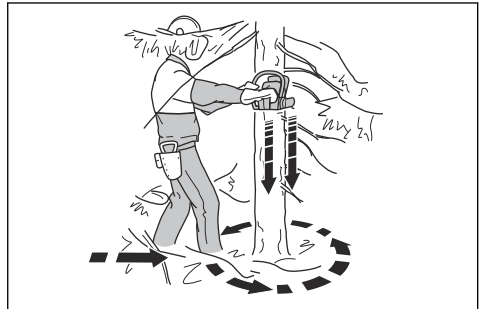
επικεφαλίδα *Για να απελευθερώσετε ένα δέντρο που δεν πέφτει σωστά στη σελίδα 110*



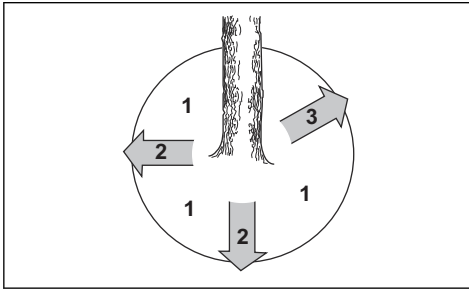
**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Κατά τη διάρκεια κρίσιμων εργασιών υλοτομίας, θα πρέπει να ανασηκώσετε αμέσως τα προστατευτικά ακοής μετά την ολοκλήρωση της κοπής, ώστε να ακούτε ήχους και προειδοποιητικά σήματα.

## Για να καθαρίσετε τον κορμό και να προετοιμαστείτε για διαφυγή

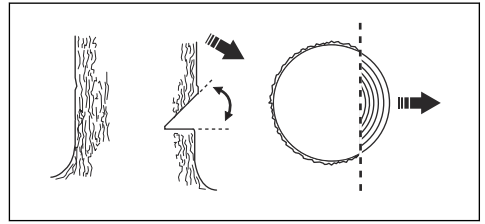
1. Κόψτε τα κλαδιά του κορμού μέχρι το ύψος των ώμων. Εργαστείτε από το επάνω μέρος προς τα κάτω και βεβαιωθείτε ότι το δέντρο βρίσκεται ανάμεσα σε εσάς και το αλυσοπρίονο.



2. Αφαιρέστε όλη τη χαμηλή βλάστηση από τη βάση του δέντρου.
  3. Ελέγξτε την περιοχή για εμπόδια, όπως πέτρες, κλαδιά και λακκούβες, ώστε να έχετε μια σαφή διαδρομή διαφυγής όταν το δέντρο αρχίζει να πέφτει. Η διαδρομή διαφυγής θα πρέπει να σχηματίζει γωνία 135 μοιρών με την προβλεπόμενη κατεύθυνση ρίψης.
1. **Επικίνδυνη ζώνη**
  2. **Διαδρομή διαφυγής**
  3. **Κατεύθυνση κοπής δέντρου**



να είναι τελείως οριζόντια και σε ορθή γωνία (90°) προς την επιλεγμένη κατεύθυνση ρίψης.



## Υλοτόμηση δέντρου

Η υλοτομία πραγματοποιείται με τρία κοψίματα. Πρώτα, εκτελέστε τα κατευθυντήρια κοψίματα, δηλαδή την κοπή από πάνω και την κοπή από κάτω, και κατόπιν ολοκληρώστε με την κοπή ρίψης. Αν εκτελέσετε τις παραπάνω κόπες στα σωστά σημεία, μπορείτε να υπολογίσετε με ακρίβεια την κατεύθυνση πτώσης.

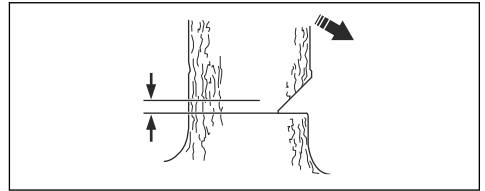


**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Αν δεν έχετε λάβει ειδική εκπαίδευση, συνιστούμε να μην κόβετε δέντρα με διάμετρο μεγαλύτερη από το μήκος της λάμας του αλυσοπριονιού σας!

## Για να εκτελέσετε την κοπή ρίψης

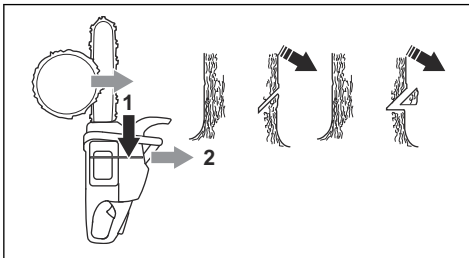
Η κοπή ρίψης πραγματοποιείται από την αντίθετη πλευρά του δέντρου και πρέπει να είναι απολύτως οριζόντια. Σταθείτε στην αριστερή πλευρά του δέντρου και κόψτε με το τμήμα "έλξης" της διαδρομής κίνησης.

1. Εκτελέστε την κοπή ρίψης περίπου 3-5 cm/1,5-2 in επάνω από το κάτω κατευθυντήριο κοψίμα.

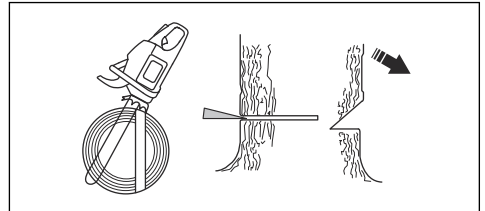


## Για να εκτελέσετε τα κατευθυντήρια κοψίματα

1. Αρχίστε να πραγματοποιείτε τα κατευθυντήρια κοψίματα κάνοντας πρώτα την κοπή από πάνω. Στοχεύστε με το την ένδειξη κατεύθυνσης ρίψης (1) του αλυσοπριονιού προς ένα στόχο προς τα εμπρός στο έδαφος, στο σημείο όπου θέλετε να πέσει το δέντρο (2). Σταθείτε στην δεξιά πλευρά του δέντρου, πίσω από το αλυσοπρίονο, και κόψτε με το τμήμα "έλξης" της διαδρομής κίνησης.
2. Εκτελέστε την τομή από κάτω, έτσι ώστε να ολοκληρωθεί ακριβώς στο άκρο της κοπής από πάνω.



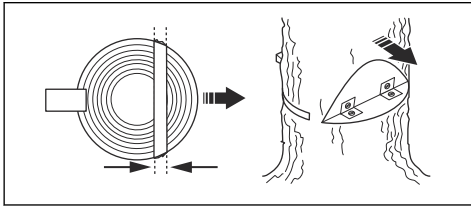
2. Τοποθετήστε τον οδοντωτό προφυλακτήρα (εάν υπάρχει) ακριβώς πίσω από το άκοπο τμήμα του κορμού του δένδρου.
3. Χρησιμοποιήστε τέρμα το γκάτζι και προωθήστε την αλυσίδα πριονιού/λάμα αργά στο εσωτερικό του δέντρου. Βεβαιωθείτε ότι το δέντρο δεν αρχίζει να κινείται προς την αντίθετη κατεύθυνση από την προβλεπόμενη κατεύθυνση ρίψης.
4. Τοποθετήστε μια σφήνα ή μπάρα ανατροπής μέσα στην τομή, όταν γίνει αρκετά βαθιά.



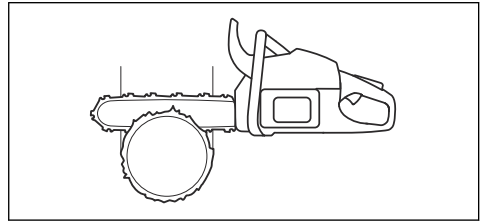
Τα κατευθυντήρια κοψίματα θα πρέπει να διατρέχουν το 1/4 της διαμέτρου του κορμού και η γωνία μεταξύ της κοπής από πάνω και της κοπής από κάτω θα πρέπει να είναι 45°.

Η γραμμή όπου ενώνονται τα δύο κοψίματα ονομάζεται κατευθυντική γραμμή κοπής. Αυτή η γραμμή θα πρέπει

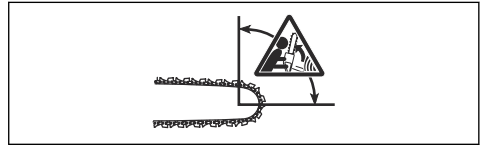
5. Ολοκληρώστε την κοπή ρίζης παράλληλα με την κατευθυντική γραμμή κοπής, έτσι ώστε η απόσταση μεταξύ τους να είναι τουλάχιστον το 1/10 της διαμέτρου του κορμού. Το άκοπο τμήμα του κορμού ονομάζεται άκοπο τμήμα κορμού δένδρου. Το άκοπο τμήμα κορμού δένδρου ελέγχει την κατεύθυνση στην οποία πέφτει το δέντρο.



**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Κάθε έλεγχος στην κατεύθυνση ρίζης θα χαθεί, εάν το άκοπο τμήμα του κορμού δένδρου είναι πολύ στενό ή ανύπαρκτο ή εάν τα κατευθυντήρια κοψίματα και η κοπή ρίζης δεν τοποθετηθούν σωστά.



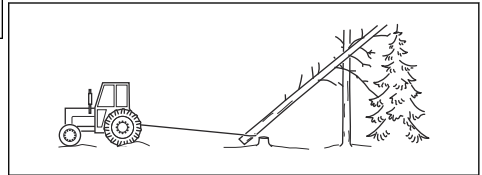
Υπάρχουν μέθοδοι για την υλοτομία δένδρων με διάμετρο μεγαλύτερη από το μήκος της λάμας. Ωστόσο, αυτές οι μέθοδοι ενέχουν πολύ μεγαλύτερο κίνδυνο η περιοχή κλωστήματος της λάμας θα έρθει σε επαφή με το δέντρο.



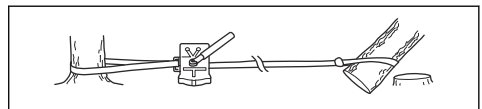
**Για να απελευθερώσετε ένα δέντρο που δεν πέφτει σωστά**

Είναι πολύ επικίνδυνο να αφαιρέσετε ένα παγιδευμένο δέντρο και υπάρχει μεγάλος κίνδυνος ατυχήματος. Η ασφαλέστερη μέθοδος είναι να χρησιμοποιήσετε βαρούλκο:

- Τοποθετημένο σε τρακτέρ

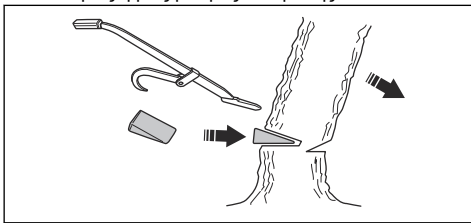


- Φορητό

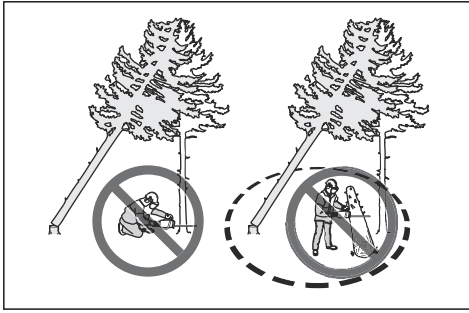


**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Μην προσπαθήσετε ποτέ να κόψετε ένα δέντρο που έχει παγιδευτεί και μην εργάζεστε ποτέ εντός της περιοχής κινδύνου του παγιδευμένου δέντρου που κρέμεται.

6. Όταν η κοπή ρίζης και τα κατευθυντήρια κοψίματα ολοκληρωθούν, το δέντρο θα πρέπει να αρχίσει να πέφτει από μόνο του ή με τη βοήθεια μιας σφήνας υλοτομίας ή μιας μπάρας ανατροπής.

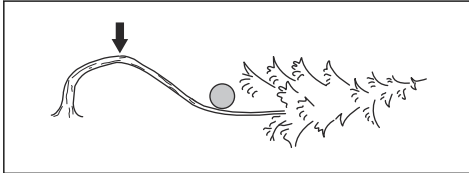


**Περιεχόμενα** Σας συνιστούμε να χρησιμοποιήσετε μια μπάρα που έχει μεγαλύτερο μήκος από τη διάμετρο του δένδρου, έτσι ώστε να μπορείτε να πραγματοποιήσετε την κοπή ρίζης και τα κατευθυντήρια κοψίματα με μονές κινήσεις κοπής. Διαβάστε τις οδηγίες κάτω από την επικεφαλίδα *Αξεσουάρ στη σελίδα 129* για να μάθετε ποια μήκη μπάρας συνιστώνται για το αλυσοπρίονό σας.



## Για να κόψετε δέντρα και κλαδιά που βρίσκονται υπό μηχανική τάση

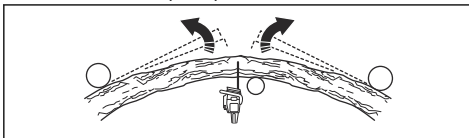
1. Εντοπίστε ποια πλευρά του δέντρου ή του κλαδιού βρίσκεται υπό μηχανική τάση και πού βρίσκεται το σημείο μέγιστης τάσης, για παράδειγμα πού θα σπάσει εάν λυγίσει ακόμα περισσότερο.



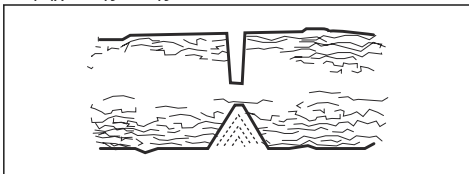
2. Αποφασίστε ποιος είναι ο ασφαλέστερος τρόπος για να εκτονώσετε την τάση και εάν μπορεί να γίνει με ασφάλεια

**Περιεχόμενα** Σε περίπλοκες καταστάσεις, η μοναδική ασφαλής μέθοδος είναι να αφήσετε το αλυσοπρίονο και να χρησιμοποιήσετε βαρούλκο.

3. Τοποθετήστε το σώμα σας έτσι ώστε να μην βρίσκεται στην πορεία του δέντρου ή του κλαδιού όταν εκτονωθεί η τάση.



4. Πραγματοποιήστε ένα ή περισσότερα κοψίματα στο σημείο μέγιστης μηχανικής τάσης ή κοντά σε αυτό. Πραγματοποιήστε όσα κοψίματα επαρκούς βάθους απαιτούνται για να μειωθεί η μηχανική τάση και να σπάσει το δέντρο ή το κλαδί στο σημείο μέγιστης μηχανικής τάσης.

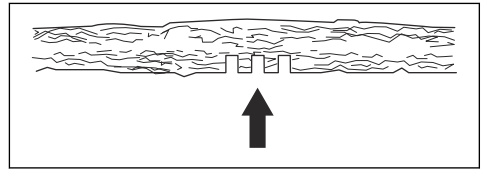


**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Μην κόβετε ποτέ σε ευθεία ένα δέντρο ή κλαδί που βρίσκεται υπό μηχανική τάση.

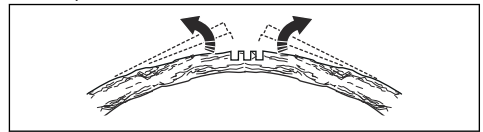


**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Πρέπει να είστε ιδιαίτερα προσεκτικοί όταν κόβετε ένα δέντρο που βρίσκεται υπό μηχανική τάση. Ένα δέντρο που βρίσκεται υπό μηχανική τάση μπορεί να επανέλθει απότομα στην κανονική του θέση πριν ή μετά την κοπή του. Εάν τοποθετήσετε το σώμα σας λανθασμένα ή εκτελέσετε την κοπή σε λάθος σημείο, το δέντρο μπορεί να χτυπήσει εσάς ή το προϊόν, με αποτέλεσμα να χάσετε τον έλεγχο. Και στις δύο περιπτώσεις μπορεί να προκληθεί σοβαρός προσωπικός τραυματισμός.

5. Εάν πρέπει να κόψετε κατά μήκος του δέντρου/ κλαδιού, εκτελέστε 2-3 κοψίματα, σε απόσταση 2,54 cm (1 in), με βάθος 2,54-5,08 cm (1-2 in).



6. Συνεχίστε να κόβετε σε μεγαλύτερο βάθος, μέχρι το δέντρο/κλαδί να λυγίσει και να εκτονωθεί η μηχανική τάση.



7. Κόψτε το δέντρο/κλαδί από το εξωτερικό τμήμα του λυγισμένου σημείου, μετά την εκτόνωση της μηχανικής τάσης.

## Χειμερινή χρήση

Μπορεί να προκύψουν προβλήματα λειτουργίας κατά τη χρήση του προϊόντος σε χαμηλές θερμοκρασίες με χιόνι. Αυτά τα προβλήματα προκαλούνται από την υπερβολικά χαμηλή θερμοκρασία του κινητήρα ή τον παγετό στο φίλτρο αέρα και το καρμπυρατέρ.

Υπάρχουν μερικά μέτρα που απαιτούνται για την αποφυγή αυτών των προβλημάτων:

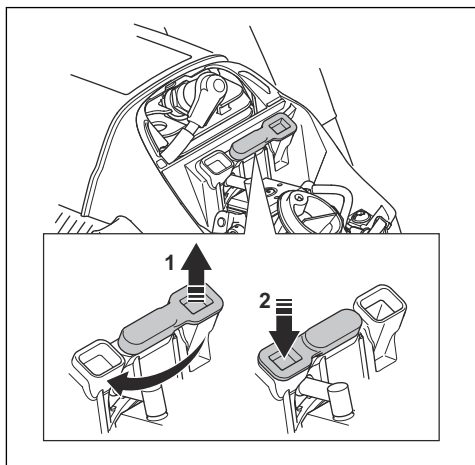
- Καλύψτε μερικώς το άνοιγμα εισαγωγής αέρα στο σύστημα εκκίνησης, για να αυξήσετε τη θερμοκρασία λειτουργίας του κινητήρα.
- Προθερμάνετε το άνοιγμα εισαγωγής αέρα στο καρμπυρατέρ. Χρησιμοποιήστε τη θερμότητα από τον κύλινδρο.

## Για να αποφύγετε προβλήματα στο χιόνι και στις χαμηλές θερμοκρασίες

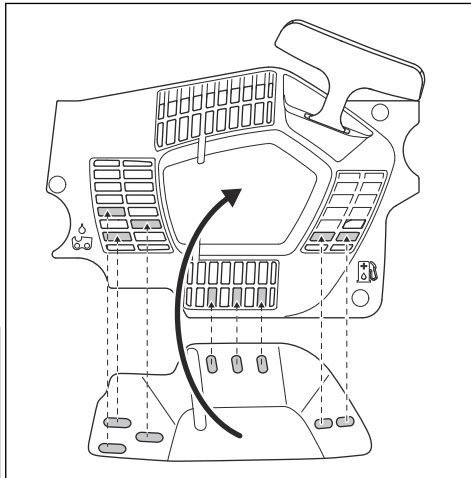
Το ενδιάμεσο τοίχωμα έχει σχεδιαστεί έτσι ώστε να μπορεί να ρυθμιστεί για χρήση σε χαμηλές θερμοκρασίες, ώστε ο αέρας που έχει προθερμανθεί από τον κύλινδρο να μπορεί να περάσει στο χώρο του καρμπυρατέρ. Αυτό αποτρέπει το πάγωμα του φίλτρου αέρα κ.λπ.

1. Σε θερμοκρασίες κάτω από 0 °C, μετακινήστε το μπουζί από τη θέση 1 στη θέση 2, έτσι ώστε ο αέρας που έχει προθερμανθεί από τον κύλινδρο να μπορεί να περάσει στο χώρο του καρμπυρατέρ και να εμποδίσει τον σχηματισμό πάγου στο φίλτρο αέρα.

**Περιεχόμενα** Ανασηκώστε το φίλτρο αέρα για καλύτερη πρόσβαση.



2. Για θερμοκρασίες κάτω των -5 °C ή/και συνθήκες χιονιού διατίθεται ένα ειδικό κάλυμμα, το οποίο τοποθετείται στο περίβλημα του συστήματος εκκίνησης.



Αυτά μειώνουν τη ροή του αέρα ψύξης και εμποδίζουν την αναρρόφηση μεγάλων ποσοτήτων χιονιού στο χώρο του καρμπυρατέρ.

## Συντήρηση

### Εισαγωγή



**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Διαβάστε και κατανοήστε το κεφάλαιο για την ασφάλεια, προτού εκτελέσετε οποιαδήποτε εργασία συντήρησης στο προϊόν.



**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Ο διακόπτης εκκίνησης/ διακοπής λειτουργίας επανέρχεται αυτόματα στη θέση λειτουργίας. Για να εμποδίσετε την ακούσια εκκίνηση, πρέπει να αφαιρέτε το καπάκι του μπουζί από το μπουζί κατά τη συναρμολόγηση, τον έλεγχο ή/και τη συντήρηση.



**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Φοράτε πάντα εγκεκριμένα προστατευτικά γάντια και

προστατευτικά γυαλιά ή προστατευτικό γείσο.

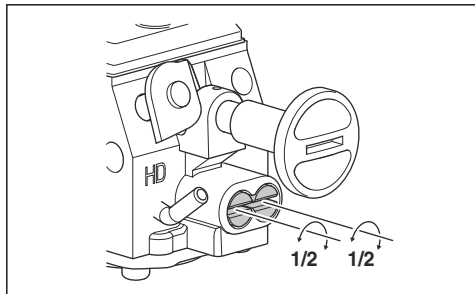
**Περιεχόμενα** Ο χρήστης πρέπει να εκτελεί μόνο τις εργασίες συντήρησης και σέρβις που περιγράφονται στο παρόν Εγχειρίδιο χρήσης. Πιο σύνθετες εργασίες πρέπει να εκτελούνται από αντιπρόσωπο σέρβις.

### Ρύθμιση καρμπυρατέρ

Λόγω της ισχύουσας νομοθεσίας περί περιβαλλοντικής προστασίας και εκπομπών καυσαερίων, το αλυσοπριόνό σας είναι εξοπλισμένο με περιοριστές κίνησης στις βίδες ρύθμισης του καρμπυρατέρ. Αυτές περιορίζουν τις



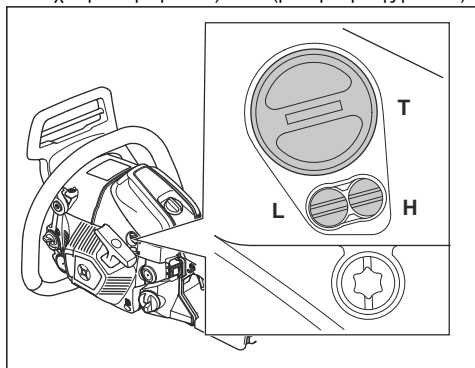
πιθανότητες ρύθμισης σε ένα μέγιστο επίπεδο 1/2 στροφής.



Το προϊόν Zensoah έχει σχεδιαστεί και κατασκευαστεί βάσει προδιαγραφών που μειώνουν τις επιβλαβείς αναθυμιάσεις της εξάτμισης.

### Λειτουργία

- Το καρμπυρατέρ ελέγχει τις στροφές του κινητήρα μέσω της σκανδάλης γκαζιού. Στο καρμπυρατέρ αναμιγνύεται ο αέρας με το καύσιμο. Το μείγμα αέρα/καυσίμου είναι ρυθμιζόμενο. Η σωστή ρύθμιση είναι απαραίτητη προκειμένου να επιτυγχάνεται η βέλτιστη απόδοση του προϊόντος.
- Η ρύθμιση του καρμπυρατέρ σημαίνει ότι ο κινητήρας προσαρμόζεται στις τοπικές συνθήκες, π.χ. κλίμα, υψόμετρο, καύσιμο και τύπος λιπαντικού για δίχρονους κινητήρες.
- Το καρμπυρατέρ διαθέτει τρία χειριστήρια ρύθμισης: L (χαμηλή ταχύτητα ακροφυσίου), H (υψηλή ταχύτητα ακροφυσίου) και T (βίδα ρύθμισης ρελαντί).



- Τα ακροφύσια L και H χρησιμοποιούνται για τη ρύθμιση της παροχής του καυσίμου, ώστε να αντιστοιχεί στο ρυθμό εισαγωγής αέρα, ο οποίος ελέγχεται από το γκάζι. Εάν βιδωθούν δεξιόστροφα, η αναλογία αέρα/καυσίμου γίνεται φτωχότερη (λιγότερο καύσιμο) και εάν βιδωθούν αριστερόστροφα, η αναλογία γίνεται πλουσιότερη (περισσότερο καύσιμο). Ένα φτωχό μείγμα παρέχει υψηλότερες στροφές ανά λεπτό (σ.α.λ) του κινητήρα, ενώ ένα πλουσιότερο μείγμα παρέχει χαμηλότερες στροφές ανά λεπτό (σ.α.λ) του κινητήρα.

- Η βίδα T προσαρμόζει τη ρύθμιση του γκαζιού στις στροφές ανά λεπτό του ρελαντί. Εάν στρίψετε τη βίδα T δεξιόστροφα, παρέχονται υψηλότερες στροφές ανά λεπτό κατά τη λειτουργία στο ρελαντί, ενώ εάν την στρίψετε αριστερόστροφα, παρέχονται χαμηλότερες στροφές ανά λεπτό κατά τη λειτουργία στο ρελαντί.

### Βασικές ρυθμίσεις και "στρώσιμο"

Οι βασικές ρυθμίσεις του καρμπυρατέρ γίνονται κατά τη διάρκεια των δοκιμών στο εργοστάσιο.



**ΠΡΟΣΟΧΗ:** Αποφεύγετε τη λειτουργία σε υπερβολικά υψηλές στροφές κατά τις πρώτες 10 ώρες.



**ΠΡΟΣΟΧΗ:** Εάν η αλυσίδα του πριονιού περιστρέφεται ενώ το μηχάνημα λειτουργεί στο ρελαντί, πρέπει να στρέψετε προς τα αριστερά τη βίδα T μέχρι να σταματήσει η αλυσίδα του πριονιού.

Συνιστώμενες στροφές ανά λεπτό ρελαντί: 2700σ.α.λ.

### Για να ρυθμίσετε το καρμπυρατέρ

Αφού γίνει το "στρώσιμο" του προϊόντος, θα πρέπει να ρυθμιστεί με ακρίβεια το καρμπυρατέρ. Η ακριβής ρύθμιση θα πρέπει να εκτελείται από εξειδικευμένο άτομο.

**Περιεχόμενα** Ακριβής ρύθμιση μπορεί να απαιτηθεί εάν το αλυσοπριονο, μετά την αλλαγή του τύπου καυσίμου, λειτουργεί διαφορετικά κατά την εκκίνηση, την επιτάχυνση, τη μέγιστη ταχύτητα κ.λπ.

Ρυθμίστε πρώτα το ακροφύσιο L, κατόπιν τη βίδα T ρελαντί και στο τέλος το ακροφύσιο H.



**ΠΡΟΣΟΧΗ:** Μην επιχειρήσετε να ρυθμίσετε τα ακροφύσια L και H πέρα από οποιονδήποτε αναστολέα, καθώς αυτό μπορεί να προκαλέσει ζημιά.

1. Βεβαιωθείτε ότι το φίλτρο αέρα είναι καθαρό και ότι κάλυμμα του κυλίνδρου έχει τοποθετηθεί, προτού πραγματοποιήσετε οποιαδήποτε ρύθμιση.



**ΠΡΟΣΟΧΗ:** Εάν ρυθμίσετε το καρμπυρατέρ ενώ χρησιμοποιείται βρόμικο φίλτρο αέρα, αυτό θα οδηγήσει σε φτωχότερο μείγμα την επόμενη φορά που θα καθαριστεί το φίλτρο. Αυτό μπορεί να προκαλέσει σοβαρή βλάβη στον κινητήρα.

2. Εκκινήστε το προϊόν και αφήστε το να προθερμανθεί για 10 λεπτά. Διαβάστε τις οδηγίες κάτω από την επικεφαλίδα *Λειτουργία στη σελίδα 99*

3. Τοποθετήστε το προϊόν σε επίπεδη επιφάνεια, έτσι ώστε η λάμα να είναι στραμμένη σε αντίθετη κατεύθυνση από εσάς και η λάμα και η αλυσίδα πριονιού να μην έρχονται σε επαφή με την επιφάνεια ή άλλα αντικείμενα.
4. Στρέψτε το ακροφύσιο L χαμηλής ταχύτητας δεξιόστροφα μέχρι να σταματήσει.
5. Εάν ο κινητήρας επιταχύνεται ανεπαρκώς ή λειτουργεί στο ρελαντί ακανόνιστα, στρέψτε το ακροφύσιο L χαμηλής ταχύτητας αριστερόστροφα, μέχρι να επιτευχθεί σωστή επιτάχυνση και ρελαντί.
6. Αν χρειάζεται να επαναλάβετε τη ρύθμιση, γυρίστε τη βίδα T δεξιόστροφα ενώ ο κινητήρας λειτουργεί, μέχρι να αρχίσει να περιστρέφεται η αλυσίδα του πριονιού.
7. Στρέψτε την αριστερόστροφα μέχρι η αλυσίδα πριονιού να σταματήσει.

**Περιεχόμενα** Όταν οι στροφές ανά λεπτό ρελαντί είναι σωστά ρυθμισμένες, ο κινητήρας θα πρέπει να λειτουργεί ομαλά σε κάθε θέση και οι στροφές ανά λεπτό στο ρελαντί θα πρέπει να είναι με ασφάλεια χαμηλότερες από τις στροφές στις οποίες αρχίζει να περιστρέφεται η αλυσίδα του πριονιού.



**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο σέρβις, εάν δεν είναι δυνατή η ρύθμιση των στροφών ανά λεπτό στο ρελαντί, έτσι ώστε η αλυσίδα πριονιού να σταματά στο ρελαντί. Μην χρησιμοποιείτε το προϊόν μέχρι να ρυθμιστεί σωστά ή να επισκευαστεί.

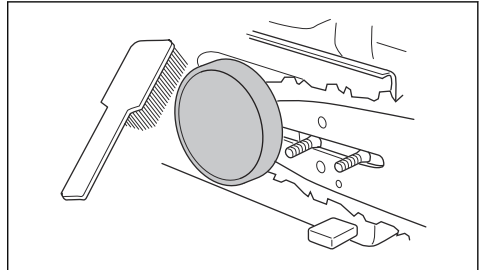
επιτάχυνση. Εάν το ακροφύσιο H ρυθμιστεί έτσι ώστε το μίγμα να είναι πολύ φτωχό, το προϊόν θα έχει λιγότερη ισχύ, ανεπαρκή επιτάχυνση και μπορεί να προκληθεί ζημιά στον κινητήρα.

## Εξέταση, συντήρηση και σέρβις του εξοπλισμού ασφαλείας του προϊόντος

**Περιεχόμενα** Όλες οι εργασίες συντήρησης και επισκευής στο προϊόν απαιτούν ειδική εκπαίδευση, ειδικότερα οι εργασίες συντήρησης που αφορούν τις συσκευές ασφαλείας στο προϊόν. Εάν το προϊόν σας αποτύχει σε οποιοδήποτε από τους ελέγχους που περιγράφονται παρακάτω, συνιστούμε να μεταφέρετε το προϊόν σας στον αντιπρόσωπο σέρβις.

### Για να εκτελέσετε έλεγχο της στεφάνης φρένου

1. Σκουπίστε τα πριονίδια, το ρετσίνα και τις βρομιές από το φρένο της αλυσίδας και την καμπίνα του συμπλέκτη. Οι βρομιές και η φθορά μπορούν να επηρεάσουν τη λειτουργία του φρένου.

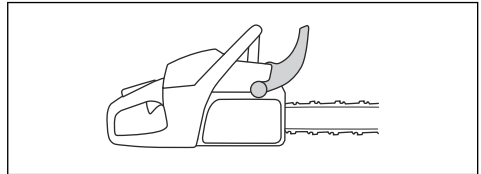


2. Εκτελέστε έναν έλεγχο της στεφάνης φρένου. Η στεφάνη φρένου πρέπει να έχει πάχος τουλάχιστον 0,6 mm (0,024 in) στο λεπτότερο σημείο της.

### Για να εκτελέσετε έλεγχο του προφυλακτήρα μπροστινού χεριού

Εκτελείτε τακτικά έλεγχο του προφυλακτήρα μπροστινού χεριού και του αδρανειακού μηχανισμού απασφάλισης του φρένου.

1. Εκτελέστε οπτικό έλεγχο για να βεβαιωθείτε ότι ο προφυλακτήρας μπροστινού χεριού δεν έχει υποστεί ζημιά και ότι δεν υπάρχουν ορατά ελαττώματα, όπως ρωγμές.



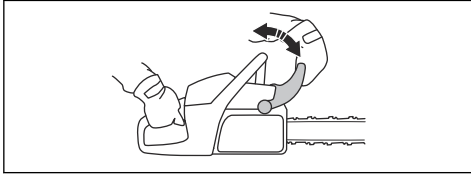
Στο εργοστάσιο, ο κινητήρας ρυθμίζεται για λειτουργία στη στάθμη της θάλασσας. Όταν εργάζεστε σε μεγάλο υψόμετρο ή σε διαφορετικές καιρικές συνθήκες, θερμοκρασίες και ατμοσφαιρική υγρασία, μπορεί να χρειαστεί να κάνετε μικρές ρυθμίσεις στο ακροφύσιο H υψηλής ταχύτητας. Κατά τη δοκιμή λειτουργίας στο εργοστάσιο, το ακροφύσιο H υψηλής ταχύτητας ρυθμίζεται έτσι ώστε ο κινητήρας να ικανοποιεί τις ισχύουσες νομικές απαιτήσεις και να επιτυγχάνεται μέγιστη απόδοση. Στη συνέχεια, το ακροφύσιο H υψηλής ταχύτητας του καρμπυρατέρ κλειδώνεται με ένα κάλυμμα περιοριστή στην τελείως ξεβιδωμένη θέση. Το κάλυμμα περιοριστή περιορίζει τη δυνατότητα ρύθμισης του ακροφυσίου H υψηλής ταχύτητας το ανώτερο κατά 1/2 στροφή.



**ΠΡΟΣΟΧΗ:** Εάν το ακροφύσιο H υψηλής ταχύτητας βιδωθεί υπερβολικά, μπορεί να προκληθεί ζημιά στο έμβολο/κύλινδρο.

Όταν το καρμπυρατέρ ρυθμιστεί σωστά, το προϊόν επιταχύνεται χωρίς δισταγμό και λειτουργεί σε 4 κύκλους για λίγο στη μέγιστη ταχύτητα. Είναι επίσης σημαντικό η αλυσίδα πριονιού να μην περιστρέφεται στο ρελαντί. Εάν το ακροφύσιο L ρυθμιστεί έτσι ώστε το μίγμα να είναι πολύ φτωχό, μπορεί να προκληθούν προβλήματα κατά την εκκίνηση του προϊόντος, καθώς και ανεπαρκής

2. Μετακινήστε τον προφυλακτήρα μπροστινού χεριού προς τα εμπρός και προς τα πίσω, για να βεβαιωθείτε ότι κινείται ελεύθερα και ότι είναι γερά προσαρτημένος στο κάλυμμα του συμπλέκτη.



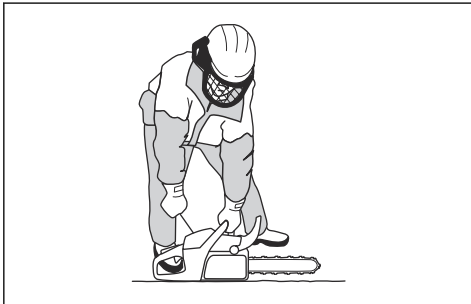
3. Τοποθετήστε το αλυσοπρίονο, με τον κινητήρα απενεργοποιημένο, επάνω σε έναν κορμό ή άλλη σταθερή επιφάνεια.
4. Απελευθερώστε την μπροστινή χειρολαβή και αφήστε το αλυσοπρίονο να πέσει με το βάρος του περιστρεφόμενο γύρω από την πίσω χειρολαβή προς τον κορμό της ρίζας.



5. Βεβαιωθείτε ότι το φρένο της αλυσίδας ενεργοποιείται καθώς η λάμα ακουμπά στον κορμό ρίζας.

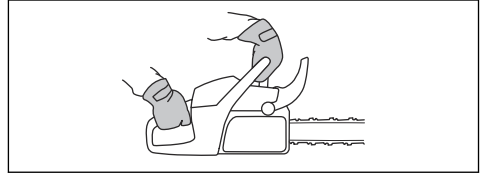
### Για να εκτελέσετε έλεγχο της ενεργοποίησης του φρένου

1. Τοποθετήστε το αλυσοπρίονο σε σταθερό έδαφος και εκκινήστε το. Διαβάστε τις οδηγίες κάτω από την επικεφαλίδα *Λειτουργία στη σελίδα 99*.

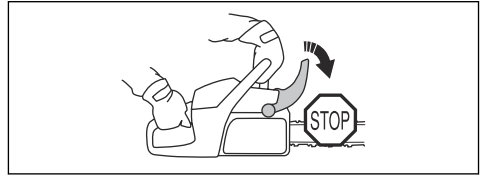


**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Βεβαιωθείτε ότι η αλυσίδα του πριονιού δεν έρχεται σε επαφή με το έδαφος ή άλλο αντικείμενο.

2. Πιάστε το αλυσοπρίονο σταθερά, τυλίγοντας τα δάκτυλα και τους αντίχειρές σας γύρω από τις χειρολαβές.



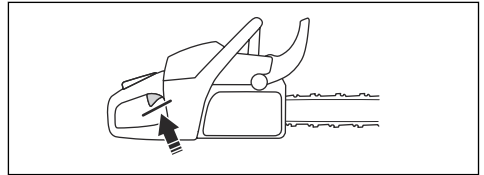
3. Ανοίξτε τέρμα το γκάζι και γείρετε τον αριστερό καρπό σας προς τα εμπρός, πάνω στον προφυλακτήρα μπροστινού χεριού, για να ενεργοποιήσετε το φρένο αλυσίδας. Η αλυσίδα πρέπει να σταματήσει αμέσως.



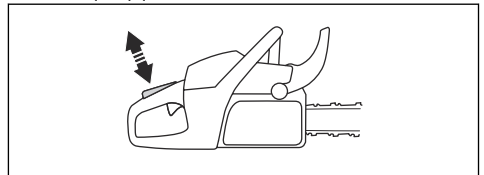
**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Μην αφήσετε την μπροστινή χειρολαβή!

### Για να εκτελέσετε έλεγχο της ασφάλειας σκανδάλης γκαζιού

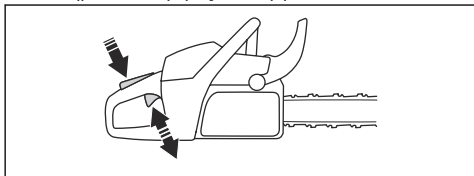
1. Βεβαιωθείτε ότι η σκανδάλη γκαζιού κλειδώνεται στη ρύθμιση του ρελαντί, όταν απελευθερώνεται η ασφάλεια της σκανδάλης γκαζιού.



2. Πιέστε προς τα κάτω την ασφάλεια της σκανδάλης γκαζιού και βεβαιωθείτε ότι επιστρέφει στη θέση της όταν την αφήνετε.



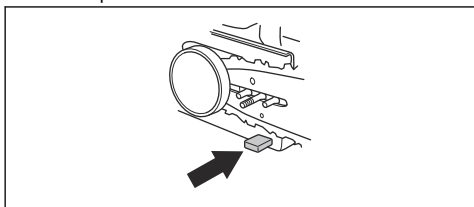
3. Βεβαιωθείτε ότι η σκανδάλη γκαζιού και η ασφάλεια της σκανδάλης γκαζιού κινούνται ελεύθερα και ότι το ελατήριο επαναφοράς λειτουργεί σωστά.



4. Θέστε σε λειτουργία το αλυσοπρίονο και ανοίξτε τέρμα το γκάτζι.
5. Απελευθερώστε τη σκανδάλη γκαζιού και βεβαιωθείτε ότι η αλυσίδα του πριονιού σταματά και παραμένει ακίνητη. Εάν η αλυσίδα του πριονιού περιστρέφεται όταν η σκανδάλη γκαζιού βρίσκεται στη θέση του ρελαντί, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο σέρβις.

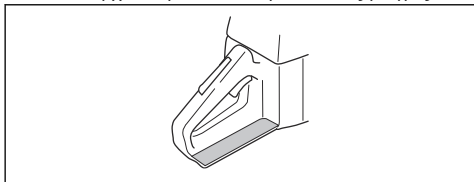
### Για να εκτελέσετε έλεγχο του συγκρατητή αλυσίδας

1. Εκτελέστε οπτικό έλεγχο και βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει ζημιά στο συγκρατητή αλυσίδας.
2. Βεβαιωθείτε ότι ο συγκρατητής αλυσίδας είναι σταθερά προσαρτημένος στο σώμα του αλυσοπρίονου.



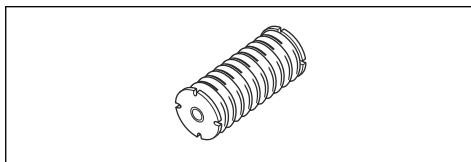
### Για να εκτελέσετε έναν έλεγχο του προφυλακτήρα δεξιού χεριού

- Εκτελέστε έλεγχο του προφυλακτήρα δεξιού χεριού, για να βεβαιωθείτε ότι δεν έχει υποστεί ζημιά και ότι δεν υπάρχουν ορατά ελαττώματα, όπως ρωγμές.



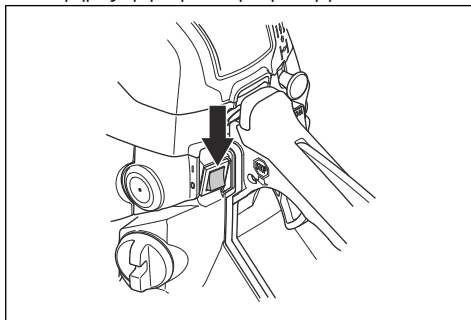
### Για να εκτελέσετε έλεγχο του συστήματος απόσβεσης κραδασμών

1. Εκτελέστε έλεγχο στις μονάδες απόσβεσης κραδασμών, για να βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν ρωγμές ή παραμόρφωση.
2. Βεβαιωθείτε ότι οι μονάδες απόσβεσης κραδασμών είναι καλά προσαρτημένες στη μονάδα κινητήρα και στη μονάδα χειρολαβής.



### Για να εκτελέσετε έλεγχο του διακόπτη εκκίνησης/διακοπής λειτουργίας

1. Εκκινήστε τον κινητήρα.
2. Πατήστε το διακόπτη εκκίνησης/διακοπής λειτουργίας προς τα κάτω, στη θέση STOP. Βεβαιωθείτε ότι ο κινητήρας σβήνει με αυτήν την ενέργεια.



**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Ο διακόπτης εκκίνησης/διακοπής λειτουργίας επανέρχεται αυτόματα στη θέση λειτουργίας. Για να εμποδίσετε την ακούσια εκκίνηση, πρέπει να αφαιρείτε το καπάκι του μπουζι από το μπουζι κατά τη συναρμολόγηση, τον έλεγχο ή/και τη συντήρηση.

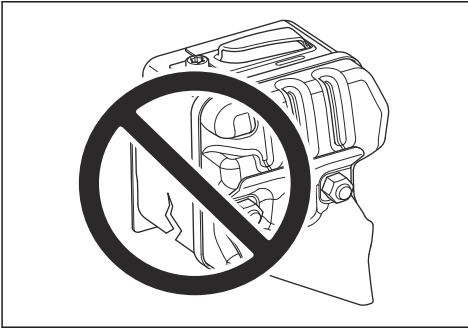
### Για να εκτελέσετε έλεγχο της εξάτμισης (σιγαστήρα)

1. Βεβαιωθείτε ότι η εξάτμιση (σιγαστήρας) δεν έχει υποστεί ζημιά.

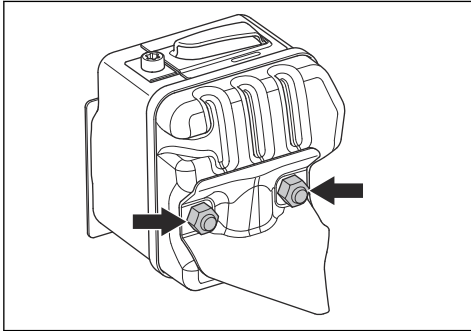


**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Μην χρησιμοποιείτε ποτέ ένα προϊόν με ελαττωματική εξάτμιση (σιγαστήρα) ή με εξάτμιση (σιγαστήρα) που είναι σε κακή κατάσταση.

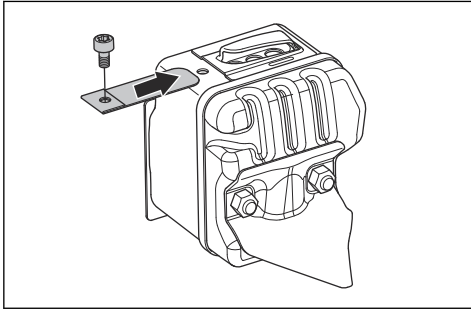
σπινθήρων στην εξάτμιση (σιγαστήρας)  
λείπει ή είναι ελαττωματική.



2. Βεβαιωθείτε ότι η εξάτμιση (σιγαστήρας) είναι καλά προσαρτημένη στη προϊόν.



3. Κάποιες εξατμίσεις είναι εξοπλισμένες με ειδική σίτα συγκράτησης των σπινθήρων. Καθαρίζετε τη σίτα συγκράτησης των σπινθήρων τουλάχιστον μία φορά την εβδομάδα, εάν το προϊόν που διαθέτετε έχει αυτόν τον τύπο εξάτμισης (σιγαστήρα). Χρησιμοποιήστε συρματόβουρτσα.



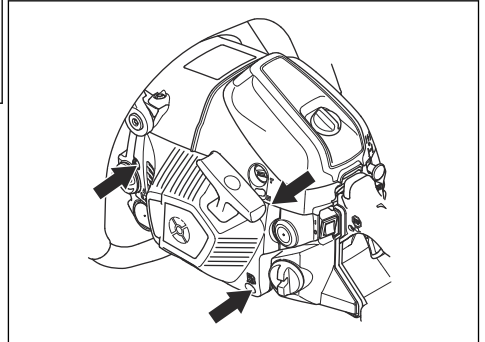
**ΠΡΟΣΟΧΗ:** Εάν η σίτα συγκράτησης των σπινθήρων φράξει, το προϊόν θα υπερθερμανθεί και αυτό θα οδηγήσει σε ζημιά στον κύλινδρο και το έμβολο.



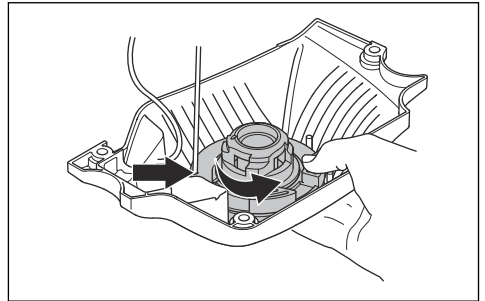
**ΠΡΟΣΟΧΗ:** Η σίτα συγκράτησης των σπινθήρων πρέπει να αντικατασταθεί, εάν υποστεί φθορά. Μην χρησιμοποιείτε ποτέ ένα προϊόν, εάν η σίτα συγκράτησης των

## Για να αλλάξετε ένα κομμένο ή φθαρμένο σχοινί τροχαλίας του συστήματος εκκίνησης

1. Χαλαρώστε τις βίδες που συγκρατούν το σύστημα εκκίνησης στο στροφαλοθάλαμο και αφαιρέστε το.



2. Τραβήξτε το καλώδιο προς τα έξω περίπου κατά 30 cm (12 ίντσες) και στερεώστε το στην εγκοπή στο χείλος της τροχαλίας. Απελευθερώστε το σπειροειδές ελατήριο, αφήνοντας την τροχαλία να περιστραφεί αργά προς τα πίσω.

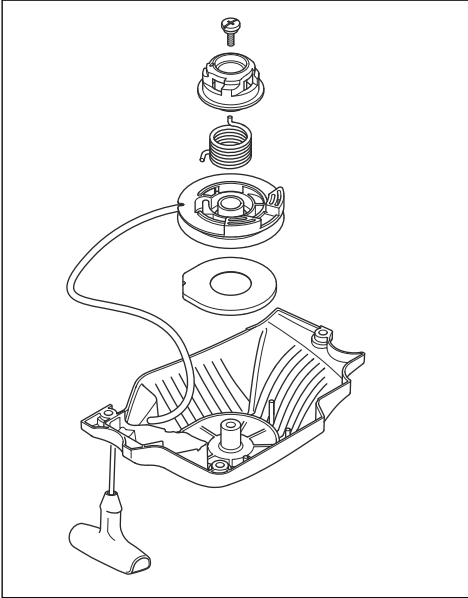


3. Αφαιρέστε τη βίδα που βρίσκεται στο κέντρο της τροχαλίας και ανασηκώστε την τροχαλία.



**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Όταν το σπειροειδές ελατήριο είναι τυλιγμένο στο περίβλημα του συστήματος εκκίνησης, είναι υπό μηχανική τάση και, σε περίπτωση απρόσεκτου χειρισμού, μπορεί να πεταχτεί προς τα έξω και να προκαλέσει τραυματισμό. Πρέπει να προσέχετε ιδιαίτερα κατά την αντικατάσταση του ελατηρίου επαναφοράς ή του σχοινοίου της τροχαλίας του συστήματος εκκίνησης. Φοράτε προστατευτικά γυαλιά και προστατευτικά γάντια.

4. Τοποθετήστε και στερεώστε στην τροχαλία ένα καινούργιο σχοινί τροχαλίας συστήματος εκκίνησης. Τυλίξτε περίπου 3 φορές το σχοινί της τροχαλίας του συστήματος εκκίνησης στην τροχαλία.
5. Συνδέστε την τροχαλία στο σπειροειδές ελατήριο, έτσι ώστε το άκρο του ελατηρίου να ασφαλίσει πάνω στην τροχαλία.
6. Τοποθετήστε τη βίδα στο κέντρο της τροχαλίας.
7. Τοποθετήστε το σχοινί της τροχαλίας του συστήματος εκκίνησης στην οπή στο περίβλημα του συστήματος εκκίνησης και στη λαβή του συστήματος εκκίνησης. Κάντε έναν σφιχτό κόμπο στην άκρη του σχοινιού της τροχαλίας του συστήματος εκκίνησης.



Για να μάθετε περισσότερα σχετικά με τον τρόπο τοποθέτησης του συστήματος εκκίνησης στο αλυσοπρίονο, ανατρέξτε στην ενότητα με την επικεφαλίδα *Για να τοποθετήσετε το σύστημα εκκίνησης στο αλυσοπρίονο στη σελίδα 119*

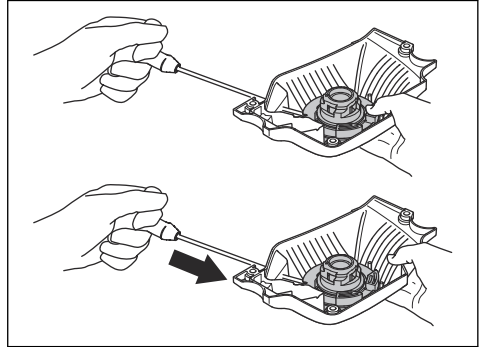
## Για να αλλάξετε ένα σπασμένο σπειροειδές ελατήριο

1. Ανασηκώστε την τροχαλία εκκίνησης. Διαβάστε τις οδηγίες κάτω από την επικεφαλίδα *Για να αλλάξετε ένα κομμένο ή φθαρμένο σχοινί τροχαλίας του συστήματος εκκίνησης στη σελίδα 117*
2. Αφαιρέστε την κασέτα με το σπειροειδές ελατήριο από το σύστημα εκκίνησης.



**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Θυμηθείτε ότι το σπειροειδές ελατήριο στερεώνεται υπό μηχανική τάση στο περίβλημα του συστήματος εκκίνησης!

3. Λιπάνετε το σπειροειδές ελατήριο με ελαφρύ λάδι και τοποθετήστε την κασέτα με το σπειροειδές ελατήριο στο σύστημα εκκίνησης.
4. Τοποθετήστε την τροχαλία εκκίνησης και τεντώστε το σπειροειδές ελατήριο. Για να μάθετε περισσότερα σχετικά με τον τρόπο τεντώματος του σπειροειδούς ελατηρίου, ανατρέξτε στην ενότητα με την επικεφαλίδα *Για να τεντώσετε το σπειροειδές ελατήριο στη σελίδα 118*



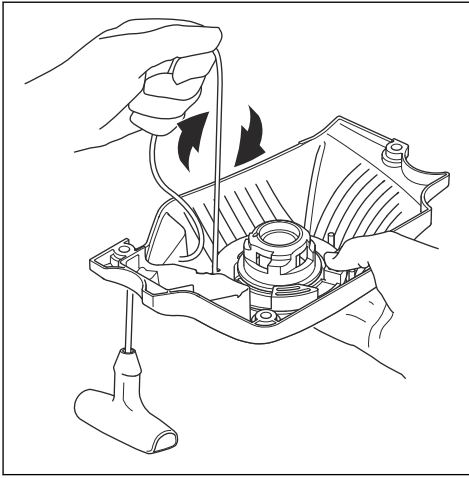
Για να μάθετε περισσότερα σχετικά με τον τρόπο τοποθέτησης του συστήματος εκκίνησης στο αλυσοπρίονο, ανατρέξτε στην ενότητα με την επικεφαλίδα *Για να τοποθετήσετε το σύστημα εκκίνησης στο αλυσοπρίονο στη σελίδα 119*

## Για να τεντώσετε το σπειροειδές ελατήριο

1. Στερεώστε το σχοινί της τροχαλίας του συστήματος εκκίνησης στην εγκοπή της τροχαλίας.
2. Στρέψτε την τροχαλία εκκίνησης περίπου 2 φορές δεξιόστροφα.

**Περιεχόμενα** Βεβαιωθείτε ότι η τροχαλία μπορεί να περιστραφεί τουλάχιστον 1/2 φορά ακόμα όταν τραβάτε προς τα έξω όλο το σχοινί της τροχαλίας του συστήματος

εκκίνησης.

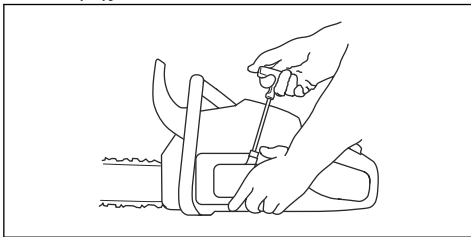


3. Τεντώστε το σχοινί χρησιμοποιώντας τη λαβή του συστήματος εκκίνησης.
4. Μετακινήστε τον αντίχειρά σας και απελευθερώστε το σχοινί.

Για να μάθετε περισσότερα σχετικά με τον τρόπο τοποθέτησης του συστήματος εκκίνησης στο αλυσοπρίονο, ανατρέξτε στην ενότητα με την επικεφαλίδα *Για να τοποθετήσετε το σύστημα εκκίνησης στο αλυσοπρίονο στη σελίδα 119*

## Για να τοποθετήσετε το σύστημα εκκίνησης στο αλυσοπρίονο

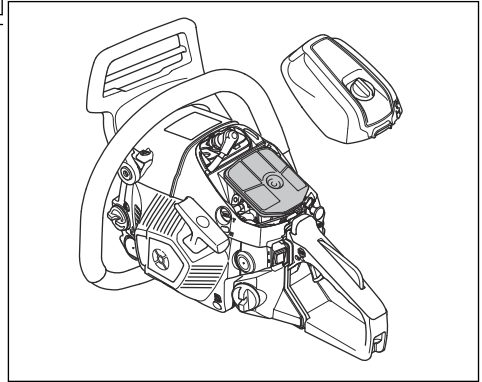
1. Τραβήξτε προς τα έξω το σχοινί της τροχαλίας του συστήματος εκκίνησης και τοποθετήστε το σύστημα εκκίνησης στη θέση του στο στροφαλοθάλαμο.
2. Αφήστε αργά το σχοινί της τροχαλίας του συστήματος εκκίνησης, έτσι ώστε να γίνει σύμπλεξη της τροχαλίας με τα άγκιστρα εμπλοκής του συστήματος εκκίνησης με το βολάν.
3. Σφίξτε τις βίδες που συγκρατούν το σύστημα εκκίνησης.



## Για να καθαρίσετε το φίλτρο αέρα

Το φίλτρο αέρα πρέπει να καθαρίζεται τακτικά, ώστε να απομακρύνεται η σκόνη και η βρομιά και να αποφεύγονται:

- Δυσλειτουργίες του καρμπυρατέρ.
  - Προβλήματα εκκίνησης.
  - Απώλειες ισχύος του κινητήρα.
  - Ανεπιθύμητες φθορές στα εξαρτήματα του κινητήρα.
  - Υπερβολική κατανάλωση καυσίμου.
1. Ανασηκώστε το κάλυμμα του κυλίνδρου.
  2. Αφαιρέστε το φίλτρο αέρα.
  3. Καθαρίστε με βούρτσα ή τινάζτε το φίλτρο αέρα για να καθαρίσει. Πλύνετε το με απορρυπαντικό και νερό για να το καθαρίσετε σχολαστικά.
- 
- Περιεχόμενα** Ένα φίλτρο αέρα που έχει χρησιμοποιηθεί για μεγάλο χρονικό διάστημα δεν μπορεί να καθαριστεί πλήρως. Επομένως, το φίλτρο πρέπει να αντικαθίσταται με καινούργιο ανά τακτά χρονικά διαστήματα. Πρέπει πάντα να αντικαθιστάτε το φίλτρο αέρα, εάν έχει υποστεί ζημιά.
4. Επανατοποθετήστε το φίλτρο αέρα και βεβαιωθείτε ότι εφαρμόζει ερμητικά στο στήριγμα του φίλτρου.

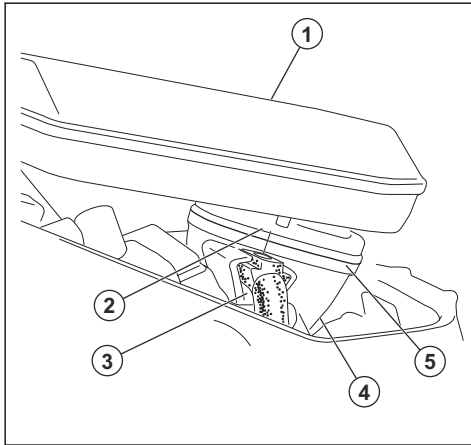


Ένα αλυσοπρίονο Zenoah μπορεί να εξοπλιστεί με διαφορετικούς τύπους φίλτρου αέρα ανάλογα με τις συνθήκες εργασίας, τις καιρικές συνθήκες, την εποχή κ.λπ. Επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο σέρβις για συμβουλές.

Λάβετε υπόψη τα παρακάτω εάν το φίλτρο αέρα διαθέτει τα εξής:

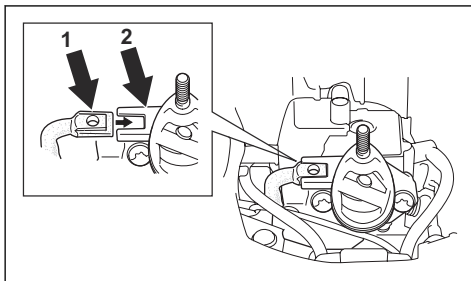
Εάν το φίλτρο αέρα δεν τοποθετηθεί σωστά στο σωλήνα ή εάν ο δακτύλιος στεγανοποίησης της πολλαπλής βγει

από την αυλάκωση, μπορεί να εισχωρήσουν βρομιές ή σκουπίδια στον κινητήρα και να προκαλέσουν ζημιά.



1. Φίλτρο αέρα
2. Εξάρτημα σύνδεσης
3. Σωλήνας
4. Πολλαπλή
5. Δακτύλιος στεγανοποίησης

Μετά την αφαίρεση και τοποθέτηση του σωλήνα, εισαγάγετε τον ξανά μέχρι τέρμα στην πολλαπλή. Η συναρμολόγηση του φίλτρου αέρα θα είναι τώρα εύκολη.



1. Σωλήνας
2. Πολλαπλή

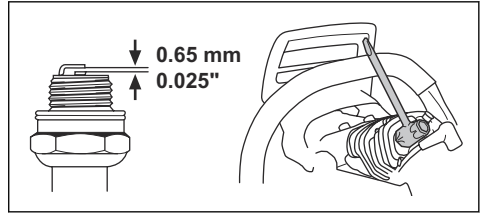
## Για να εκτελέσετε έλεγχο του μπουζι

Η κατάσταση του μπουζι επηρεάζεται από την εσφαλμένη ρύθμιση του καρμπυρατέρ, το ακατάλληλο μείγμα καυσίμου (υπερβολικά μεγάλη ποσότητα ή εσφαλμένος τύπος λαδιού) και το βρόμικο φίλτρο αέρα. Αυτοί οι παράγοντες είναι υπεύθυνοι για τη δημιουργία επικαθίσεων στα ηλεκτρόδια του μπουζι, γεγονός το οποίο μπορεί να οδηγήσει σε προβλήματα λειτουργίας και δυσκολίες κατά την εκκίνηση.

**Περιεχόμενα** Ελέγχετε πάντα το μπουζι προτού πραγματοποιήσετε οποιαδήποτε περαιτέρω ενέργεια, εάν το προϊόν έχει χαμηλή ισχύ, δυσκολία εκκίνησης ή

μη ικανοποιητική λειτουργία στις στροφές ανά λεπτό του ρελαντί.

1. Καθαρίστε το μπουζι, εάν είναι βρόμικο.
2. Εκτελέστε έλεγχο του διακένου ηλεκτροδίου και βεβαιωθείτε ότι είναι 0,65 mm.
3. Αντικαθιστάτε το μπουζι μία φορά μηνιαίως ή νωρίτερα, αν χρειάζεται.



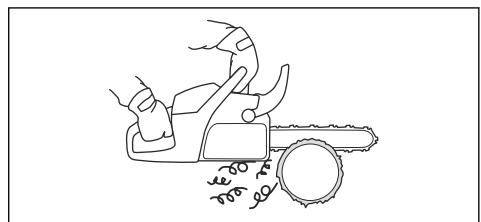
**ΠΡΟΣΟΧΗ:** Χρησιμοποιείτε πάντα το συνιστώμενο τύπο μπουζι! Η χρήση ακατάλληλου μπουζι μπορεί να προκαλέσει ζημιά στο έμβολο/κύλινδρο. Για το συνιστώμενο μπουζι, ανατρέξτε στην ενότητα με την επικεφαλίδα *Τεχνικά στοιχεία στη σελίδα 128*

## Ακόνισμα της αλυσίδας πριονιού

### Γενικές συμβουλές για το ακόνισμα του κοπτικού δοντιού

Μην χρησιμοποιείτε ποτέ μια στομωμένη αλυσίδα πριονιού. Όταν η αλυσίδα πριονιού είναι στομωμένη, πρέπει να ασκήσετε μεγαλύτερη πίεση για να περάσει η λάμα μέσα από το ξύλο και τα ροκανίδια θα είναι πολύ μικρά. Εάν η αλυσίδα πριονιού είναι πολύ στομωμένη, θα παράγει σκόνη ξύλου και καθόλου ροκανίδια ή ρινίσματα.

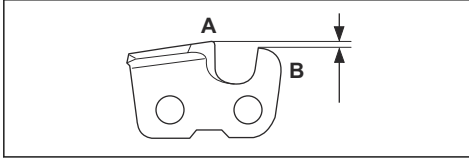
Μια αιχμηρή αλυσίδα πριονιού διαπερνά το ξύλο και παράγει ροκανίδια ή ρινίσματα μεγάλου μήκους και πάχους.



Το τμήμα της αλυσίδας του πριονιού που εκτελεί την κοπή ονομάζεται κοπτικό εργαλείο και αποτελείται από ένα δόντι κοπής (Α) και το μετρητή βάθους (Β). Το βάθος κοπής του κοπτικού εργαλείου καθορίζεται από τη

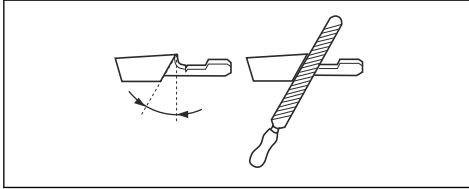


διαφορά ύψους μεταξύ των δύο (ρύθμιση μετρητή βάθους).

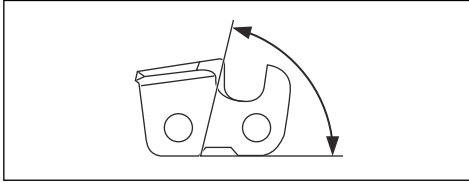


Όταν ακονίζετε ένα δόντι κοπής, υπάρχουν τέσσερις σημαντικοί παράγοντες που πρέπει να θυμάστε:

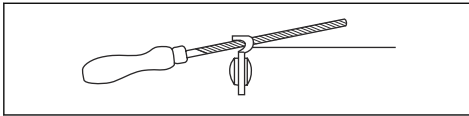
- Γωνία ακονίσματος.



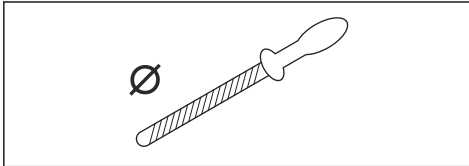
- Γωνία κοπής.



- Θέση λίμας.



- Διάμετρος στρογγυλής λίμας.



Είναι πολύ δύσκολο να ακονίσετε μια αλυσίδα πριονιού σωστά χωρίς το σωστό εξοπλισμό. Η Zenoah συνιστά να χρησιμοποιείτε οδηγό ακονίσματος. Αυτό σας βοηθά να επιτύχετε μέγιστη μείωση του κλωστήματος και μέγιστη απόδοση κοπής από την αλυσίδα πριονιού.



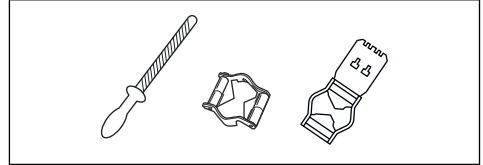
**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Εάν δεν ακολουθήσετε τις οδηγίες ακονίσματος, αυξάνεται σημαντικά ο κίνδυνος κλωστήματος.

**Περιεχόμενα** Ανατρέξτε στις οδηγίες στην ενότητα *Εξοπλισμός ακονίσματος και γωνίες ακονίσματος στη*

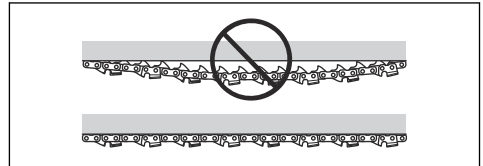
*σελίδα 130* για πληροφορίες σχετικά με το ακόνισμα της αλυσίδας πριονιού.

## Ακόνισμα κοπτικών δοντιών

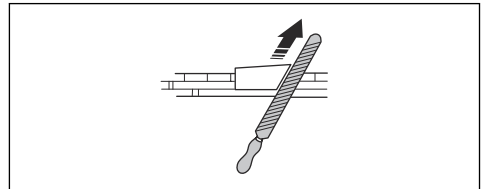
Για να ακονίσετε τα κοπτικά δόντια θα χρειαστείτε μια στρογγυλή λίμα και έναν οδηγό ακονίσματος. Ανατρέξτε στις οδηγίες στην ενότητα *Εξοπλισμός ακονίσματος και γωνίες ακονίσματος στη σελίδα 130* για πληροφορίες σχετικά με το μέγεθος της λίμας και του οδηγού ακονίσματος που συνιστώνται για την αλυσίδα πριονιού που υπάρχει στο προϊόν σας.



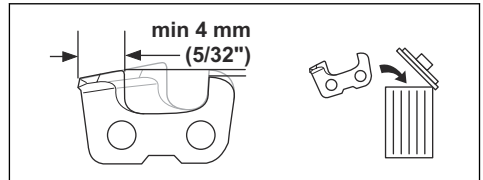
1. Βεβαιωθείτε ότι η αλυσίδα πριονιού έχει τη σωστή τάνυση. Μια χαλαρή αλυσίδα θα μετακινηθεί πλάγιως και θα δυσχεράνει το σωστό ακόνισμα. Δείτε τις οδηγίες στην ενότητα *Τέντωση της αλυσίδας πριονιού στη σελίδα 122*



2. Λιμάρετε όλα τα δόντια στη μία πλευρά πρώτα. Λιμάρετε τα κοπτικά δόντια από την εσωτερική επιφάνεια και μειώστε την πίεση στη διαδρομή επαναφοράς.

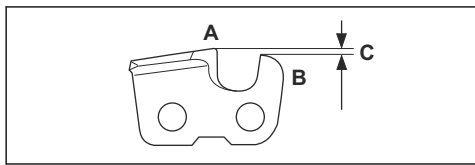


3. Αναποδογυρίστε το αλυσοπρίονο και λιμάρετε τα δόντια στην άλλη πλευρά.
4. Λιμάρετε όλα τα δόντια στο ίδιο μήκος. Όταν το μήκος των κοπτικών δοντιών μειωθεί σε 4 mm (5/32"), η αλυσίδα πριονιού έχει φθαρεί και θα πρέπει να αντικατασταθεί.



## Γενικές συμβουλές για την προσαρμογή της ρύθμισης μετρητή βάθους

Όταν ακονίζετε το κοπτικό δόντι (A), η ρύθμιση του μετρητή βάθους (C) μειώνεται. Για να διατηρείται η βέλτιστη απόδοση κοπής, ο μετρητής βάθους (B) πρέπει να ακονίζεται, ώστε να επιτυγχάνεται η συνιστώμενη ρύθμιση μετρητή βάθους. Διαβάστε τις οδηγίες κάτω από την επικεφαλίδα *Εξοπλισμός ακονίσματος και γωνίες ακονίσματος στη σελίδα 130* για να βρείτε τη σωστή ρύθμιση μετρητή βάθους για τη συγκεκριμένη αλυσίδα.



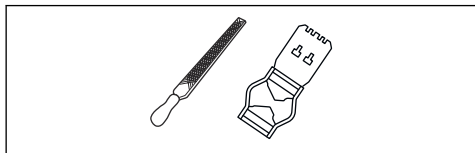
**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Εάν η ρύθμιση μετρητή βάθους είναι πολύ υψηλή, αυξάνεται ο κίνδυνος κλωστήματος!

## Προσαρμογή της ρύθμισης μετρητή βάθους

Ακονίστε τα κοπτικά δόντια πριν από την προσαρμογή της ρύθμισης μετρητή βάθους. Ανατρέξτε στην ενότητα με την επικεφαλίδα *Ακόνισμα κοπτικών δοντιών στη σελίδα 121*. Συνιστούμε να προσαρμόζετε τη ρύθμιση του μετρητή βάθους κάθε τρίτη φορά που ακονίζετε τα κοπτικά δόντια.

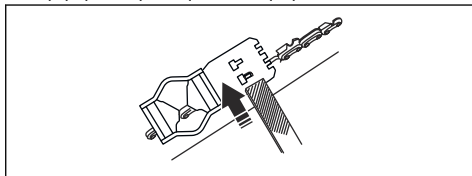
**Περιεχόμενα** Αυτή η σύσταση θεωρεί δεδομένο ότι το μήκος των κοπτικών δοντιών δεν μειώνεται υπερβολικά.

Θα χρειαστείτε μια επίπεδη λίμα και ένα όργανο μέτρησης βάθους για την προσαρμογή της ρύθμισης του μετρητή βάθους. Συνιστούμε να χρησιμοποιήσετε το δικό μας εργαλείο μέτρησης βάθους, για να επιτύχετε τη σωστή ρύθμιση του μετρητή βάθους και τη σωστή γωνία για το όργανο μέτρησης βάθους.



1. Τοποθετήστε το όργανο μέτρησης βάθους επάνω από την αλυσίδα πριονιού. Μπορείτε να βρείτε λεπτομερείς πληροφορίες σχετικά με τον τρόπο χρήσης του οργάνου μέτρησης βάθους στη συσκευασία του οργάνου μέτρησης βάθους.

2. Λιμάρετε τη μύτη (άκρη) του μετρητή βάθους που προεξέχει από το όργανο μέτρησης βάθους. Χρησιμοποιήστε την επίπεδη λίμα.



Η ρύθμιση του μετρητή βάθους είναι σωστή όταν δεν νιώθετε πλέον αντίσταση καθώς περνάτε τη λίμα κατά μήκος του οργάνου μέτρησης βάθους.

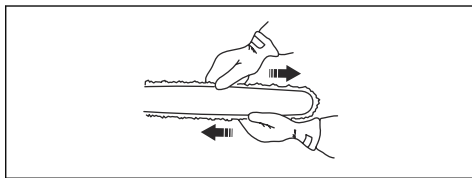
## Τέντωμα της αλυσίδας πριονιού



**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Μια χαλαρή αλυσίδα πριονιού μπορεί να βγει από τη θέση της και να προκαλέσει σοβαρό ή θανατηφόρο τραυματισμό.

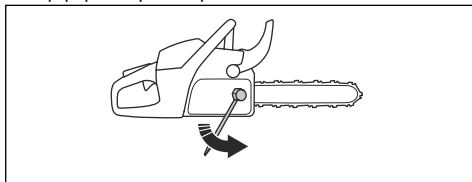
Όσο περισσότερο χρησιμοποιείτε μια αλυσίδα πριονιού, τόσο περισσότερο αυξάνεται το μήκος της. Επομένως, είναι σημαντικό να ρυθμίζετε τακτικά την αλυσίδα πριονιού για να αντισταθμίσετε το χαλάρωμα.

Εκτελείτε έλεγχο του τεντώματος αλυσίδας πριονιού σε κάθε ανεφοδιασμό. Τεντώστε την αλυσίδα όσο το δυνατόν πιο σφιχτά, αλλά όχι τόσο ώστε να μην μπορείτε να την τραβήξετε με το χέρι.



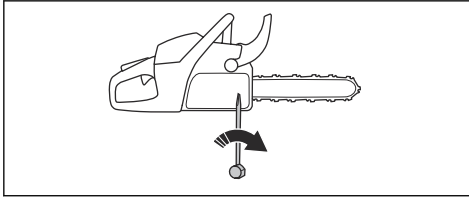
**Περιεχόμενα** Μια καινούργια αλυσίδα πριονιού έχει μια περίοδο "στρωσίματος" κατά την οποία θα πρέπει να ελέγχετε συχνότερα το τέντωμα.

1. Ξεβιδώστε το παξιμάδι της λάμας που συγκρατεί το κάλυμμα του συμπλέκτη/το φρένο της αλυσίδας. Χρησιμοποιήστε το γαλλικό κλειδί.

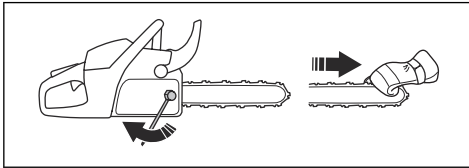


2. Σφίξτε τα παξιμάδια της λάμας με το χέρι όσο περισσότερο μπορείτε.

3. Ανασηκώστε τη μύτη (άκρη) της λάμας και τεντώστε την αλυσίδα του πριονιού σφίγγοντας τη βίδα τεντώματος αλυσίδας. Χρησιμοποιήστε το γαλλικό κλειδί. Σφίξτε την αλυσίδα του πριονιού ώστε να μην φτάνει χαμηλότερα από την κάτω πλευρά της λάμας.



4. Σφίξτε τα παξιμάδια της λάμας χρησιμοποιώντας το γαλλικό κλειδί και ανασηκώστε ταυτόχρονα τη μύτη (άκρη) της λάμας.
5. Βεβαιωθείτε ότι μπορείτε να τραβήξετε ελεύθερα την αλυσίδα πριονιού με το χέρι και ότι δεν φτάνει χαμηλότερα από την κάτω πλευρά της λάμας.



Η θέση της βίδας τεντώματος της αλυσίδας στα αλυσοπριονιά μας διαφέρει ανάλογα με το μοντέλο. Διαβάστε τις οδηγίες κάτω από την επικεφαλίδα *Επισκόπηση προϊόντος GZ4350 στη σελίδα 87* για να μάθετε πού βρίσκεται στο δικό σας μοντέλο.

## Λίπανση του εξοπλισμού κοπής

### Έλεγχος της λίπανσης της αλυσίδας του πριονιού

Ελέγξτε τη λίπανση της αλυσίδας του πριονιού κάθε φορά που βάζετε καύσιμο.

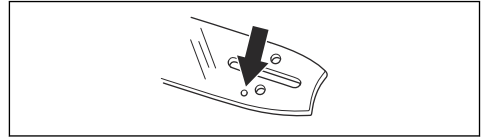
1. Εκκινήστε το προϊόν και αφήστε το να λειτουργήσει με το γκάζί ανοιχτό κατά τα 3/4. Στρέψτε το άκρο της λάμας προς μια ανοιχτόχρωμη επιφάνεια σε απόσταση περίπου 20 cm (8 ίντσες).
2. Μετά από 1 λεπτό λειτουργίας, θα πρέπει να βλέπετε μια διακριτή γραμμή λαδιού στην ανοιχτόχρωμη επιφάνεια.



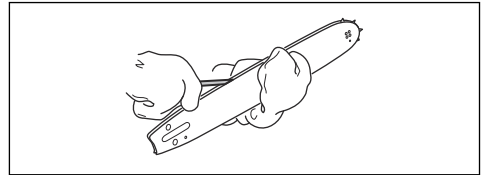
### Τι πρέπει να κάνετε εάν το σύστημα λίπανσης της αλυσίδας δεν λειτουργεί

Εάν το σύστημα λίπανσης της αλυσίδας του πριονιού δεν λειτουργεί, κάντε τα εξής:

- Εκτελέστε έλεγχο του καναλιού λαδιού στη λάμα, για να βεβαιωθείτε ότι δεν έχει φράξει. Καθαρίστε εάν απαιτείται.



- Εκτελέστε έλεγχο της αυλάκωσης στην άκρη της λάμας, για να βεβαιωθείτε ότι είναι καθαρή. Καθαρίστε εάν απαιτείται.



- Βεβαιωθείτε ότι το γρανάζι της μύτης (άκρης) της λάμας περιστρέφεται ελεύθερα και ότι η σπή λίπανσης στο γρανάζι της μύτης (άκρης) δεν είναι φραγμένη. Καθαρίστε τα λιπάνετε, αν χρειάζεται.

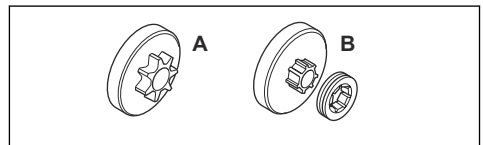


Εάν το σύστημα λίπανσης της αλυσίδας εξακολουθεί να μην λειτουργεί αφού εκτελέσετε τα παραπάνω βήματα και τα συναφή μέτρα, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο σέρβις.

### Οδοντωτός τροχός μετάδοσης κίνησης αλυσίδας

Η καμπάνα του συμπλέκτη διαθέτει έναν από τους εξής οδοντωτούς τροχούς μετάδοσης κίνησης:

- Οδοντωτός τροχός με αξονικά δόντια (ο οδοντωτός τροχός της αλυσίδας είναι συγκολλημένος στην καμπάνα) (A)
- Γρανάζι (αντικαθιστώμενο) (B)



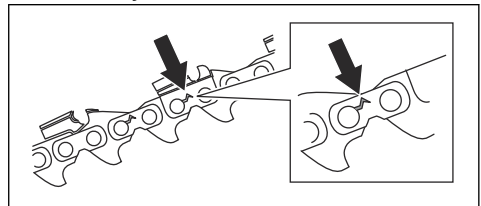
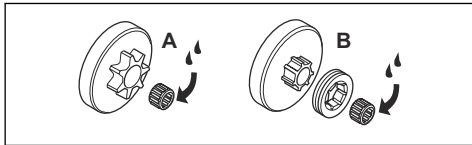
Πραγματοποιήστε τις ακόλουθες εργασίες συντήρησης στον οδοντωτό τροχό μετάδοσης κίνησης της αλυσίδας:

- Εκτελείτε τακτικά οπτικό έλεγχο του βαθμού φθοράς στον οδοντωτό τροχό μετάδοσης κίνησης. Αντικαταστήστε τον οδοντωτό τροχό μετάδοσης κίνησης αλυσίδας σε περίπτωση υπερβολικής φθοράς.
- Αντικαταστήστε τον οδοντωτό τροχό μετάδοσης κίνησης κάθε φορά που αντικαθιστάτε την αλυσίδα του πριονιού.

3. Συγκρίνετε την υπάρχουσα αλυσίδα πριονιού με μια καινούργια αλυσίδα πριονιού, για να αποφασίσετε εάν τα τριπτινία και οι σύνδεσμοι είναι υπερβολικά φθαρμένοι.
4. Αντικαταστήστε την αλυσίδα του πριονιού, εάν παρουσιάζει οποιαδήποτε από τις παραπάνω καταστάσεις.

### Για να λιπάνετε το βελονωτό ρουλεμάν

Και οι δύο εκδόσεις οδοντωτών τροχών διαθέτουν βελονωτό ρουλεμάν στον άξονα μετάδοσης κίνησης, το οποίο θα πρέπει να γρασάρεται τακτικά (μία φορά εβδομαδιαίως).

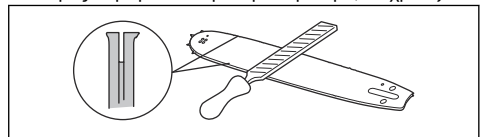


5. Αντικαταστήστε την αλυσίδα του πριονιού όταν το μήκος των φθαρμένων κοπτικών δοντιών φτάνει μόλις τα 4 mm.

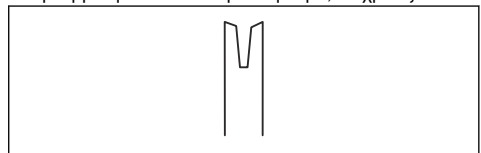
### Για να εκτελέσετε έλεγχο της λάμας

Εκτελείτε τακτικά έλεγχο της λάμας.

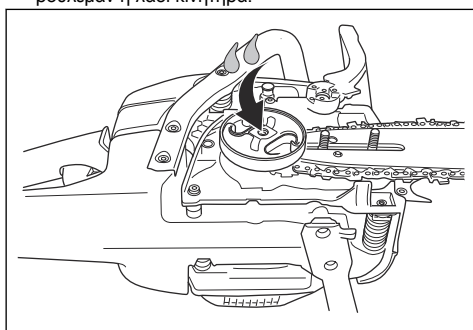
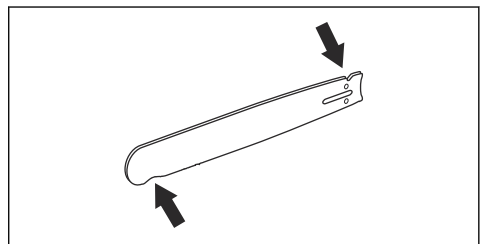
1. Εξετάστε εάν υπάρχουν ρινίσματα στις άκρες της λάμας. Αφαιρέστε τα ρινίσματα με λίμα, αν χρειάζεται.



2. Εξετάστε εάν η αυλάκωση στη λάμα είναι υπερβολικά φθαρμένη. Αντικαταστήστε τη λάμα, αν χρειάζεται.



3. Εξετάστε εάν η μύτη (άκρη) της λάμας είναι ανομοιόμορφη ή υπερβολικά φθαρμένη. Αν έχουν δημιουργηθεί κοιλώματα στο κάτω μέρος της άκρης της λάμας, αυτό οφείλεται στη λειτουργία με χαλαρή αλυσίδα.

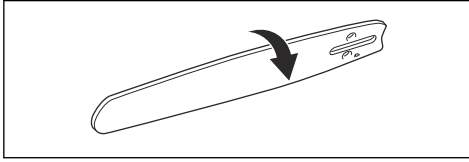


### Για να εξετάσετε τον εξοπλισμό κοπής για φθορά

Εκτελείτε καθημερινά οπτικό έλεγχο της αλυσίδας πριονιού.

1. Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν ορατές ρωγμές στα τριπτινία και στους σύνδεσμους.
2. Εξετάστε εάν η αλυσίδα του πριονιού είναι άκαμπτη.

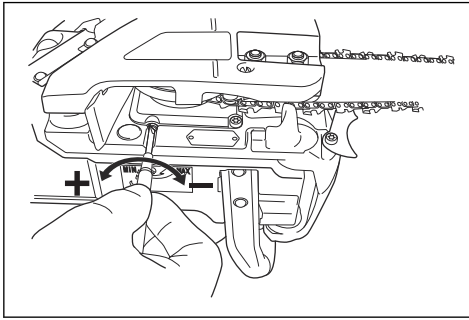
4. Περιστρέψτε καθημερινά τη λάμα, για να παρατείνετε τη διάρκεια ζωής της.



## Για να ρυθμίσετε τη ροή του λαδιού

Η αντλία λαδιού μπορεί να ρυθμιστεί. Το προϊόν παρέχεται από το εργοστάσιο με τη βίδα ρυθμισμένη σε μεσαία θέση.

1. Στρέψτε τη βίδα ρύθμισης της αντλίας λαδιού. Χρησιμοποιήστε καταβίδι ή γαλλικό κλειδί.
  - a) Εάν στρέψετε τη βίδα ρύθμισης της αντλίας λαδιού δεξιόστροφα, η ροή του λαδιού θα μειωθεί.
  - b) Εάν στρέψετε τη βίδα ρύθμισης της αντλίας λαδιού αριστερόστροφα, η ροή του λαδιού θα αυξηθεί.



**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Ο κινητήρας δεν πρέπει να λειτουργεί όταν κάνετε ρυθμίσεις!

### Συνιστώμενες ρυθμίσεις:

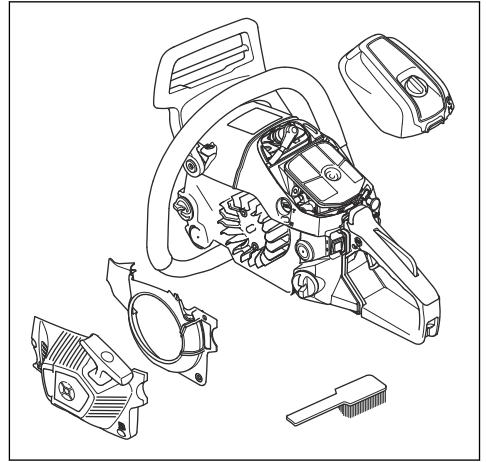
- Λάμα 13"-15": Ελάχιστη ροή
- Λάμα 15"-16": Μέτρια ροή
- Λάμα -18": Μέγιστη ροή

## Σύστημα ψύξης

Το προϊόν είναι εξοπλισμένο με σύστημα ψύξης για τη διατήρηση της θερμοκρασίας λειτουργίας όσο το δυνατόν πιο χαμηλά. Το σύστημα ψύξης αποτελείται από τα εξής εξαρτήματα:

1. Εισαγωγή αέρα στο σύστημα εκκίνησης.
2. Πλάκα καθοδήγησης αέρα.
3. Πτερύγια στο σφόνδυλο (βολάν).
4. Πτερύγια φτερωτής (ανεμιστήρα) ψύξης στον κύλινδρο.

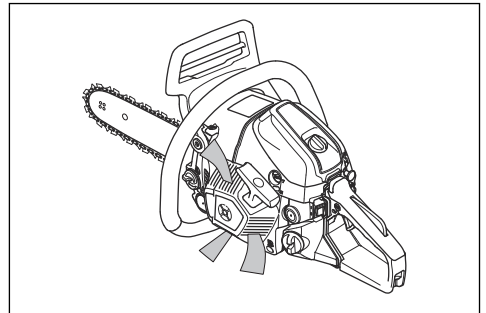
5. Κάλυμμα κυλίνδρου (κατευθύνει κρύο αέρα επάνω στον κύλινδρο).



Καθαρίζετε το σύστημα ψύξης με βούρτσα μία φορά την εβδομάδα ή συχνότερα σε απαιτητικές συνθήκες. Ένα βρόμικο ή φραγμένο σύστημα ψύξης οδηγεί σε υπερθέρμανση του προϊόντος, το οποίο προκαλεί ζημιά στο έμβολο και τον κύλινδρο.

## Φυγοκεντρικό σύστημα καθαρισμού

Φυγοκεντρικός καθαρισμός σημαίνει ότι ο αέρας στο καρμπυρατέρ περνά μέσα από το σύστημα εκκίνησης. Οι βρομιές και η σκόνη εξέρχονται από τη φτερωτή (ανεμιστήρας) ψύξης ωθούμενες από τη φυγόκεντρο δύναμη.



Για να διατηρηθεί η λειτουργία του φυγοκεντρικού συστήματος καθαρισμού, πρέπει να συντηρείται τακτικά. Καθαρίζετε τα εξής εξαρτήματα:

- Την εισαγωγή αέρα στο σύστημα εκκίνησης.
- Τα πτερύγια στο σφόνδυλο (βολάν).
- Το χώρο γύρω από το σφόνδυλο (βολάν).
- Το σωλήνα εισαγωγής.
- Το χώρο του καρμπυρατέρ.

## Πρόγραμμα συντήρησης

Ακολουθεί μια λίστα με τα βήματα συντήρησης που πρέπει να εκτελούνται στο προϊόν. Τα περισσότερα από

τα στοιχεία περιγράφονται στην ενότητα *Συντήρηση στη σελίδα 112*

Καθημερινή συντήρηση	Εβδομαδιαία συντήρηση	Μηνιαία συντήρηση
Καθαρίστε το εξωτερικό του μηχανήματος.	Ελέγχετε ότι το σύστημα ψύξης κάθε εβδομάδα.	Ελέγξτε τη στεφάνη φρένου στο φρένο αλυσίδας για φθορά. Αντικαταστήστε την όταν απομένει λιγότερο από 0.6 mm (0.024 in) στο σημείο με τη μεγαλύτερη φθορά.
Ελέγξτε αν τα εξαρτήματα της σκανδάλης γκαζιού λειτουργούν με ασφάλεια. (Ασφάλεια σκανδάλης γκαζιού και σκανδάλη γκαζιού.)	Ελέγξτε το σύστημα εκκίνησης, το σχοινί της τροχαλίας του συστήματος εκκίνησης και το ελατήριο επαναφοράς.	Ελέγξτε το κέντρο του συμπλέκτη, την καρμπάνα συμπλέκτη και το ελατήριο συμπλέκτη για φθορά.
Καθαρίστε το φρένο της αλυσίδας και βεβαιωθείτε ότι λειτουργεί σωστά. Βεβαιωθείτε ότι ο συγκρατητής αλυσίδας δεν έχει υποστεί ζημιά και αντικαταστήστε τον, αν χρειάζεται.	Βεβαιωθείτε ότι τα στοιχεία απόσβεσης κραδασμών δεν έχουν υποστεί ζημιά.	Καθαρίστε το μπουζί. Βεβαιωθείτε ότι το διάκενο του ηλεκτροδίου είναι 0,65 mm.
Η λάμα θα πρέπει να στρέφεται καθημερινά για πιο ομοιομορφη φθορά. Ελέγξτε την οπή λίπανσης στη λάμα, για να βεβαιωθείτε ότι δεν είναι φραγμένη. Καθαρίστε την αυλάκωση της λάμας.	Λιπάνετε το ρουλεμάν της καρμπάνας του συμπλέκτη.	Καθαρίστε το εξωτερικό μέρος του καρμπυρατέρ.
Βεβαιωθείτε ότι η λάμα και η αλυσίδα λαμβάνουν επαρκή ποσότητα λαδιού.	Λιμάρετε όλα τα ρινίσματα από τις άκρες της λάμας.	Ελέγξτε το φίλτρο καυσίμου και το σωλήνα καυσίμου. Αντικαταστήστε, αν χρειάζεται.
Ελέγξτε μήπως υπάρχουν ορατές ρωγμές στα πριτσίνια και στους συνδέσμους της αλυσίδα του πριονιού, μήπως η αλυσίδα πριονιού είναι άκαμπτη και μήπως τα πριτσίνια και οι σύνδεσμοι έχουν ασυνήθιστη φθορά. Αντικαταστήστε, αν χρειάζεται.	Καθαρίστε ή αντικαταστήστε τη σίτα συγκράτησης των σπινθήρων στο σιγαστήρα.	Αδειάστε το ντεπόζιτο καυσίμου.
Ακονίστε την αλυσίδα του πριονιού και ελέγξτε το τέντωμα και την κατάσταση της. Ελέγξτε τον οδοντωτό τροχό μετάδοσης κίνησης για υπερβολική φθορά και αντικαταστήστε τον, αν χρειάζεται.	Καθαρίστε το χώρο του καρμπυρατέρ.	Αδειάστε το ντεπόζιτο λαδιού.
Καθαρίστε την εισαγωγή αέρα της μονάδας συστήματος εκκίνησης.	Καθαρίστε το φίλτρο αέρα. Αντικαταστήστε, αν χρειάζεται.	Ελέγξτε όλα τα καλώδια και τις συνδέσεις.
Ελέγξτε αν έχουν σφίξει τα παξιμάδια και οι βίδες.		
Ελέγξτε αν ο διακόπτης διακοπής λειτουργίας δουλεύει σωστά.		
Ελέγξτε μήπως υπάρχουν διαρροές καυσίμου από τον κινητήρα, το ντεπόζιτο ή τους αγωγούς καυσίμου.		

Καθημερινή συντήρηση	Εβδομαδιαία συντήρηση	Μηνιαία συντήρηση
Βεβαιωθείτε ότι η αλυσίδα δεν περιστρέφεται, όταν ο κινητήρας είναι στο ρελαντί.		

## Αντιμετώπιση προβλημάτων

### Αστοχία εκκίνησης

Έλεγχος	Πιθανή αιτία	Ενέργεια
Άγκιστρα εμπλοκής του συστήματος εκκίνησης με το βολάν	Κλειδωμένα άγκιστρα εμπλοκής του συστήματος εκκίνησης με το βολάν	Ρυθμίστε ή αντικαταστήστε τα άγκιστρα εμπλοκής του συστήματος εκκίνησης με το βολάν.
		Καθαρίστε την περιοχή γύρω από τα άγκιστρα εμπλοκής του συστήματος εκκίνησης με το βολάν.
		Επικοινωνήστε με εξουσιοδοτημένο συνεργείο.
Ντεπόζιτο καυσίμου	Λανθασμένος τύπος καυσίμου.	Αποστραγγίστε το και χρησιμοποιήστε σωστό καύσιμο.
Δημιουργία σπινθήρα (χωρίς σπινθήρα)	Ρύποι ή υγρά στο μπουζί	Βεβαιωθείτε ότι το μπουζί είναι στεγνό και καθαρό.
	Εσφαλμένο διάκενο μπουζί.	Καθαρίστε το μπουζί. Βεβαιωθείτε ότι το διάκενο ηλεκτροδίου είναι σωστό. Βεβαιωθείτε ότι το μπουζί έχει τοποθετηθεί με αντιπαρασιτικό.  Ανατρέξτε στα τεχνικά στοιχεία για το σωστό διάκενο ηλεκτροδίου.
Μπουζί	Χαλαρό μπουζί.	Ξανασφίξτε το μπουζί.

### Ο κινητήρας εκκινείται, αλλά δεν παραμένει σε λειτουργία

Έλεγχος	Πιθανή αιτία	Πιθανή ενέργεια
Ντεπόζιτο καυσίμου	Λανθασμένος τύπος καυσίμου.	Αποστραγγίστε το και χρησιμοποιήστε σωστό καύσιμο.
Καρμπυρατέρ	Ο κινητήρας δεν λειτουργεί σωστά στο ρελαντί.	Επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο σέρβις.
Φίλτρο αέρα	Φραγμένο φίλτρο αέρα.	Καθαρίστε το φίλτρο αέρα.
Φίλτρο καυσίμου	Φραγμένο φίλτρο καυσίμου.	Αντικαταστήστε το φίλτρο καυσίμου.

## Μεταφορά και αποθήκευση

### Μεταφορά και αποθήκευση

- Αποθηκεύετε πάντα το αλυσοπρίονο και το καύσιμο έτσι ώστε να μην υπάρχει κίνδυνος να έρθουν σε επαφή τυχόν διαρροές ή αναθυμιάσεις με σπινθήρες ή ακάλυπτες φλόγες από ηλεκτρικό εξοπλισμό, ηλεκτρικά μοτέρ, ρελέ/διακόπτες, λέβητες και παρόμοια στοιχεία.
- Αποθηκεύετε πάντα το καύσιμο σε εγκεκριμένο δοχείο σχεδιασμένο για το σκοπό αυτό.
- Για μεγαλύτερα χρονικά διαστήματα αποθήκευσης ή για μεταφορά του αλυσοπρίονου, τα ντεπόζιτα καυσίμου και λαδιού αλυσίδας θα πρέπει να αδειάζονται. Ρωτήστε πού μπορείτε να απορριψετε απόβλητα καυσίμου και λαδιού αλυσίδας στο τοπικό πρατήριο καυσίμων.
- Το κάλυμμα της λάμας πρέπει να τοποθετείται πάντα στο παρελκόμενο κοπής κατά τη μεταφορά ή την αποθήκευση του προϊόντος, ώστε να αποφευχθεί οποιαδήποτε ακούσια επαφή με την αιχμηρή αλυσίδα του πριονιού. Ακόμη και μια ακίνητη αλυσίδα πριονιού μπορεί να προκαλέσει σοβαρά κοψίματα σε εσάς ή σε άτομα επάνω στα οποία πέφτετε με εκτεθειμένη αλυσίδα πριονιού.
- Αφαιρέστε το καπάκι του μπουζι από το μπουζι και ενεργοποιήστε το φρένο αλυσίδας πριν από την αποθήκευση ή τη μεταφορά.
- Πρέπει να στερεώνετε καλά το προϊόν κατά τη μεταφορά.

### Για να προετοιμάσετε το προϊόν σας για μακροπρόθεσμη αποθήκευση

1. Αδειάστε το ντεπόζιτο καυσίμου και το ντεπόζιτο λαδιού αλυσίδας σε καλά αεριζόμενο χώρο.
2. Αποθηκεύστε το καύσιμο σε ασφαλές σημείο μέσα σε εγκεκριμένα δοχεία.
3. Όταν χρησιμοποιείτε λάδι αλυσίδας πριονιού φυτικής βάσης, αποσυναρμολογήστε και καθαρίστε την αλυσίδα πριονιού και την αυλάκωση στη λάμα.



**ΠΡΟΣΟΧΗ:** Εάν δεν αποσυναρμολογήσετε και καθαρίσετε την αλυσίδα πριονιού και την αυλάκωση στη λάμα, υπάρχει ο κίνδυνος οξειδωσης του λαδιού αλυσίδας πριονιού. Αυτό προκαλεί ακαμψία της αλυσίδας πριονιού και εμπλοκή του γραναζιού της μύτης (άκρης) της λάμας.

4. Τοποθετήστε το κάλυμμα της λάμας.
5. Καθαρίστε το προϊόν. Ανατρέξτε στις οδηγίες στην ενότητα *Πρόγραμμα συντήρησης στη σελίδα 126*.
6. Βεβαιωθείτε ότι έχει εκτελεστεί η πλήρης διαδικασία σέρβις.

## Τεχνικά στοιχεία

### Τεχνικά στοιχεία

	GZ4350
<b>Κινητήρας</b>	
Κυβισμός κυλίνδρου, cm <sup>3</sup>	43,1
Διάμετρος κυλίνδρου, mm	42
Διαδρομή εμβόλου, mm	31,1
Στροφές ανά λεπτό στο ρελαντί, σ.α.λ.	2700
Ισχύς, kW/hp σε σ.α.λ.	2,2/3,0 @ 9600
<b>Σύστημα ανάφλεξης<sup>9</sup></b>	
Μπουζι	NGK CMR7H
Διάκενο ηλεκτροδίου, mm	0,65
<b>Σύστημα καυσίμου και λίπανσης</b>	

<sup>9</sup> Χρησιμοποιείτε πάντα το συνιστώμενο τύπο μπουζι! Η χρήση ακατάλληλου μπουζι μπορεί να προκαλέσει ζημιά στο έμβολο/κύλινδρο.



	<b>GZ4350</b>
Χωρητικότητα ντεπόζιτου καυσίμου, l/cm <sup>3</sup>	0,42/420
Χωρητικότητα αντλίας λαδιού στις 9.000 σ.α.λ., ml/λεπτό	3-13
Χωρητικότητα ντεπόζιτου λαδιού, l/cm <sup>3</sup>	0,27/270
Τύπος αντλίας λαδιού	Με δυνατότητα ρύθμισης
<b>Βάρος</b>	
Αλυσοπρίονο χωρίς λάμα, αλυσίδα πριονιού και με κενά ντεπόζιτα, kg	4,5
<b>Εκπομπές θορύβου<sup>10</sup></b>	
Στάθμη ηχητικής ισχύος, μετρούμενη τιμή dB(A)	112
Εγγυημένη στάθμη ηχητικής ισχύος L <sub>WA</sub> dB(A)	113
<b>Στάθμες ήχου<sup>11</sup></b>	
Ισοδύναμη στάθμη ηχητικής πίεσης στο αυτί του χειριστή, dB(A)	101
<b>Ισοδύναμες στάθμες δονήσεων, a<sub>hveq</sub><sup>12</sup></b>	
Μπροστινή χειρολαβή, m/s <sup>2</sup>	4,5
Πίσω χειρολαβή, m/s <sup>2</sup>	4,2
<b>Αλυσίδα πριονιού/λάμα-οδηγός</b>	
Συνιστώμενα μήκη λάμας, ίντσες/cm	15/38
Ωφέλιμο μήκος κοπής, ίντσες/cm	14/35
Βήμα, ίντσες/mm	0,325 /8,25
Πάχος συνδέσμων συστήματος μετάδοσης κίνησης, in/mm	0.050/1,3
Τύπος οδοντωτού τροχού μετάδοσης κίνησης/αριθμός δοντιών	Χείλος/7
Ταχύτητα αλυσίδας πριονιού στο 133% των στροφών που αντιστοιχούν στη μέγιστη ισχύ του κινητήρα, m/s.	24,6

## Αξεσουάρ

### Προτεινόμενος εξοπλισμός κοπής

Το μοντέλο αλυσοπριονίου Zenoah GZ4350 έχει αξιολογηθεί ως προς την ασφάλεια σύμφωνα με το (Μηχανήματα για τη δασοκομία - Φορητά αλυσοπρίονα -

Απαιτήσεις ασφάλειας και δοκιμές) και ικανοποιεί τις απαιτήσεις ασφαλείας όταν είναι εξοπλισμένο με τους συνδυασμούς λάμας και αλυσίδας πριονιού που αναφέρονται παρακάτω.

<sup>10</sup> Οι εκπομπές θορύβου στο περιβάλλον, οι οποίες μετρούνται ως ηχητική ισχύς (L<sub>WA</sub>), σε συμμόρφωση με την Οδηγία 2000/14/EK.

<sup>11</sup> Η ισοδύναμη στάθμη ηχητικής πίεσης, κατά ISO 22868, υπολογίζεται ως το χρονικά σταθμισμένο σύνολο ενέργειας για διάφορες στάθμες ηχητικής πίεσης υπό διάφορες συνθήκες εργασίας. Η τυπική στατιστική διασπορά για την ισοδύναμη στάθμη ηχητικής πίεσης είναι μια τυπική απόκλιση ίση με 1 dB (A).

<sup>12</sup> Η ισοδύναμη στάθμη δονήσεων, σύμφωνα με το ISO 22867, υπολογίζεται ως το χρονικά σταθμισμένο σύνολο ενέργειας για τις στάθμες δονήσεων υπό διάφορες συνθήκες εργασίας. Τα καταγεγραμμένα στοιχεία για την ισοδύναμη στάθμη δονήσεων έχουν τυπική στατιστική διασπορά (τυπική απόκλιση) ίση με 1 m/s<sup>2</sup>.

## Αλυσίδα πριονιού χαμηλού κλωστήματος

Μια αλυσίδα πριονιού που χαρακτηρίζεται ως αλυσίδα πριονιού χαμηλού κλωστήματος ικανοποιεί την απαίτηση χαμηλού κλωστήματος ANSI B175.1-2012.

## Κλώτσημα και ακτίνα μύτης της λάμας-οδηγού

Για λάμες με οδοντωτή μύτη, η ακτίνα της μύτης ορίζεται από τον αριθμό των δοντιών (για παράδειγμα, 10T). Για

συμπαγείς λάμες-οδηγούς, η ακτίνα της μύτης ορίζεται από το μέγεθος της ακτίνας της μύτης. Για δεδομένο μήκος λάμας-οδηγού, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε μια λάμα-οδηγό με μικρότερη ακτίνα μύτης από την αναφερόμενη.

Λάμα				Αλυσίδα πριονιού		
Μήκος, ίντσες	Βήμα, ίντσες	Πάχος, mm	Μέγ. ακτίνα μύτης	Τύπος	Μήκος, σύνδεσμοι συστήματος μετάδοσης κίνησης (αρ.)	Χαμηλό κλώτσημα (τίναγμα)
15	0.325	1,3	10T	Husqvarna H30  Husqvarna SP33G	64	Ναι

## Pixel

Το Pixel είναι ένας συνδυασμός λάμας και αλυσίδας πριονιού που έχει μικρότερο βάρος και έχει χαρακτηριστεί ως εξάρτημα που παρέχει ενεργειακά αποδοτικότερη χρήση, καθώς κόβει δημιουργώντας πιο στενές τομές. Τόσο η λάμα οδηγός όσο και η αλυσίδα πριονιού πρέπει να είναι τύπου Pixel για να διασφαλίζουν αυτά τα οφέλη. Ο εξοπλισμός κοπής Pixel επισημαίνεται με αυτό το σύμβολο.



## Εξοπλισμός ακονίσματος και γωνίες ακονίσματος

Με τη χρήση οδηγού ακονίσματος Zensoah θα πετύχετε τις σωστές γωνίες ακονίσματος. Συνιστάται να χρησιμοποιείτε πάντα οδηγό ακονίσματος Zensoah για να ακονίσετε την αλυσίδα του πριονιού. Οι κωδικοί αριθμοί ανταλλακτικών αναφέρονται στον παρακάτω πίνακα.

Εάν δεν είστε βέβαιοι για το πώς να αναγνωρίσετε ποια αλυσίδα πριονιού έχετε στο αλυσοπριονό σας, επισκεφθείτε τον αντιπρόσωπο σέρβις για περισσότερες πληροφορίες.

SP33G	4,8 mm	586 93 34-01	0,65 mm	30°	80°
H30		505 69 81-27			85°

### Δήλωση Συμμόρφωσης ΕΚ

H Husqvarna AB, SE-561 82 Huskvarna, Sweden, tel: +46-36-146500, δηλώνει με αποκλειστική της ευθύνη ότι το αλυσοπρίονο για δασοκομία Zensoah GZ4350 από τους αριθμούς σειράς 2017 και στο εξής (το έτος αναγράφεται με απλό κείμενο στην πινακίδα στοιχείων μηχανήματος, μαζί με τον αριθμό σειράς) συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις ΤΩΝ ΟΔΗΓΙΩΝ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ:

- με ημερομηνία 17 Μαΐου 2006 "περί μηχανημάτων" **2006/42/ΕΚ**.
- με ημερομηνία 26 Φεβρουαρίου 2014 "περί ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας" **2014/30/ΕΕ**.
- με ημερομηνία 8 Μαΐου 2000 "περί εκπομπών θορύβου στο περιβάλλον" **2000/14/ΕΚ**.

Εφαρμόστηκαν τα ακόλουθα πρότυπα: EN ISO 12100:2011, EN ISO 14982:2009, EN ISO 11681-1:2011.

Κοινοποιημένος φορέας: **0404, RISE SMP Svensk Maskinprovning AB**, Box 7035, SE-750 07 Uppsala, Sweden, πραγματοποίησε έλεγχο τύπου EC, σύμφωνα με όσα ορίζονται στην Οδηγία περί μηχανημάτων (2006/42/ΕΚ) άρθρο 12, σημείο 3b. Ο αριθμός του πιστοποιητικού για τον έλεγχο τύπου EC σύμφωνα με το παράρτημα VI είναι ο εξής: **0404/12/2360 – GZ4350**.

Για πληροφορίες σχετικά με τις εκπομπές θορύβου, ανατρέξτε στην ενότητα με την επικεφαλίδα *Τεχνικά στοιχεία στη σελίδα 128*.

Το παρεχόμενο αλυσοπρίονο συμφωνεί με το δείγμα που υποβλήθηκε σε εξέταση τύπου EC.

Huskvarna, 2017-12-31



Per Gustafsson, Διευθυντής ανάπτυξης  
(Εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπος της Husqvarna AB και υπεύθυνος για την τεχνική τεκμηρίωση.)

# Contenido

Introducción.....	132	Detección de averías.....	170
Seguridad.....	134	Transporte y almacenamiento.....	170
Montaje.....	142	Datos técnicos.....	171
Funcionamiento.....	144	Accesorios.....	172
Mantenimiento.....	156	Declaración CE de conformidad.....	174

# Introducción

## Descripción del producto

Zenoah GZ4350 es un modelo de motosierra con motor de combustible.

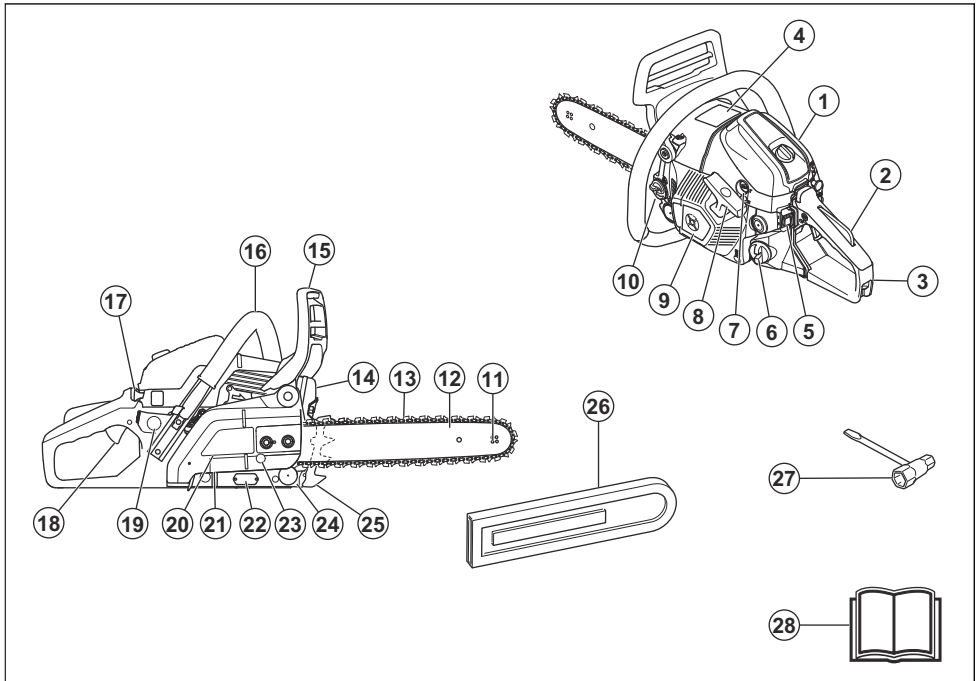
Se realiza un trabajo constante de mejoras del diseño y la técnica, que aumentan su seguridad y eficacia. Visite al distribuidor local regularmente para averiguar qué provecho pueden proporcionarle las novedades que se introducen.

## Uso previsto

Este producto para los servicios forestales está concebida para realizar tareas en el bosque como la tala, el desramado y el corte.

**Nota:** La utilización de este producto podría estar regulada por la legislación nacional.

## Descripción del producto GZ4350



1. Tapa del filtro de aire
2. Bloqueo del acelerador
3. Empuñadura trasera con protección para la mano derecha

4. Etiqueta adhesiva de información y advertencia
5. Interruptor de arranque/parada
6. Depósito de combustible
7. Tornillos de reglaje del carburador

8. Empuñadura de arranque
9. Cuerpo del mecanismo de arranque
10. Depósito de aceite de cadena
11. Cabezal de rueda
12. Espada
13. Cadena de sierra
14. Silenciador
15. Freno de cadena con protección contra reculadas
16. Mango delantero
17. Control del estrangulador
18. Acelerador
19. Bomba de combustible
20. Cubierta del embrague
21. Tornillo de ajuste, bomba de aceite
22. Placa de identificación
23. Tornillo para regular la bomba de aceite
24. Captor de cadena
25. Apoyo de corteza
26. Funda de la espada
27. Llave combinada
28. Manual de usuario

## Símbolos que aparecen en el producto



El uso descuidado o incorrecto de este producto puede provocar heridas graves o mortales al operador o a otras personas.



Lea atentamente el manual de usuario y asegúrese de que entiende las instrucciones antes de utilizar este producto.



Use siempre casco protector, protectores auriculares y gafas protectoras o visor homologados.



Este producto cumple con las directivas CE vigentes.



Emisiones sonoras en el entorno según la directiva CE. Las emisiones del producto se indican en el capítulo «Datos técnicos» y en la etiqueta.



El operario debe usar las dos manos para utilizar la motosierra.



Nunca utilice la motosierra sosteniéndola solo con una sola mano.



No permita nunca que la punta de la espada entre en contacto con ningún objeto.



Advertencia: Si la punta de la espada toca en un objeto se puede producir reculada que lanza la espada hacia arriba y atrás contra el usuario. Ello puede causar daños personales graves.



Freno de cadena, activado (parte derecha)  
Freno de cadena, no activado (parte izquierda).



Estrangulador en posición abierta.



Estrangulador en posición cerrada.



Bomba de combustible.



Carga de combustible.



Rellenado de aceite para cadena.



Ajuste de la bomba de aceite.

yyyyywwxxxxx

Placa de características que muestra el número de serie. **aaaa** es el año de fabricación, **ww** es la semana de producción.

**Nota:** Los demás símbolos/etiquetas que aparecen en el producto corresponden a requisitos de homologación en determinados mercados.

# Seguridad

## Instrucciones generales de seguridad



**ADVERTENCIA:** Lea las siguientes instrucciones de advertencia antes de utilizar el producto.

- Una motosierra es una herramienta peligrosa que puede causar daños graves e incluso mortales si se usa de forma incorrecta o descuidada. Es muy importante que lea y comprenda el contenido de este manual de instrucciones.
- Bajo ninguna circunstancia debe modificarse la configuración original del producto sin autorización del fabricante. No utilice un producto que parezca haber sido modificada por otras personas y emplee siempre accesorios originales. Las modificaciones y/o la utilización de accesorios no autorizadas pueden ocasionar accidentes graves o incluso la muerte del operario o de terceros.
- En el interior del silenciador hay sustancias químicas que pueden ser cancerígenas. Evitar el contacto con estas sustancias si se daña el silenciador.
- La inhalación prolongada de los gases de escape del motor, la neblina de aceite de cadena y el polvo de serrín puede poner en riesgo la salud.
- Este producto genera un campo electromagnético durante el funcionamiento. Este campo magnético puede, en determinadas circunstancias, interferir con implantes médicos activos o pasivos. Para reducir el riesgo de que se den condiciones que provocarían lesiones graves o letales, las personas que utilizan implantes médicos deben consultar con su médico y con el fabricante del implante antes de poner en marcha este producto.
- La información de este manual de usuario nunca es un sustituto de competencia y experiencia profesional. Por consiguiente, cuando no esté seguro de cómo utilizar la máquina, consulte a un experto. Póngase en contacto con su distribuidor o con un usuario experimentado de motosierras. ¡Evite los trabajos para los que no se sienta suficientemente cualificado!

## Instrucciones de seguridad para el funcionamiento

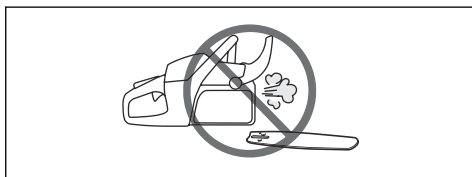


**ADVERTENCIA:** Lea las siguientes instrucciones de advertencia antes de utilizar el producto.

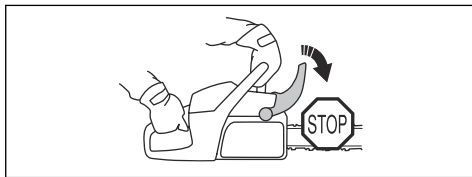
- No utilice la motosierra hasta que haya comprendido el significado de las reculadas y la forma de evitarlas. Consulte las instrucciones bajo el título *¿Qué es la reculada?* en la página 148.
- No utilice nunca un producto defectuoso. Lleve a cabo las comprobaciones de seguridad y siga las

instrucciones de mantenimiento y servicio de este manual. Algunas medidas de mantenimiento y servicio deben ser efectuadas por especialistas formados y cualificados. Consulte las instrucciones bajo *Mantenimiento en la página 156*

- No utilice nunca un producto con daños visibles en la protección de la bujía y el cable de encendido. Hay riesgo de generación de chispas, que pueden causar incendios.
- Nunca utilice el producto si está cansado, si ha ingerido alcohol o si toma medicamentos que puedan afectar la vista, su capacidad de discernimiento o el control del cuerpo.
- No use el producto en condiciones atmosféricas desfavorables como niebla, lluvia intensa, tempestad, frío intenso, etc. El trabajo con mal tiempo es fatigoso y puede crear circunstancias peligrosas, como terreno resbaladizo, cambio imprevisto de la dirección de derribo de los árboles, etc.
- Un equipo de corte defectuoso o una combinación errónea de espada y cadena de sierra aumentan el riesgo de reculadas. Utilice solamente las combinaciones de espada y cadena de sierra recomendadas y siga las instrucciones. Consulte las instrucciones bajo *Accesorios en la página 172*
- No ponga en marcha la motosierra sin haber montado antes la espada, la cadena de sierra y todas las cubiertas. Consulte las instrucciones bajo el título *Montaje en la página 142*. Sin la espada y la cadena de sierra montadas en la motosierra, el embrague se puede soltar y causar daños graves.



- No arranque nunca la motosierra agarrando el cordón de arranque y soltando la máquina. Este método es muy peligroso porque se pierde fácilmente el control de la motosierra.

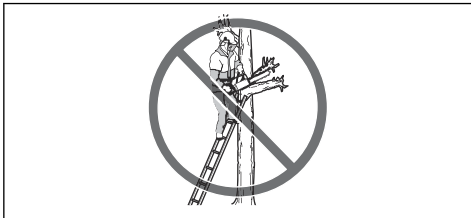


- No ponga nunca en marcha el producto en interiores. Tenga en cuenta el riesgo de inhalación de los gases de escape del motor.

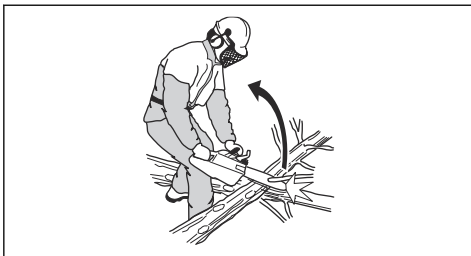
- Observe el entorno y asegúrese de que no haya personas o animales en riesgo de entrar en contacto con el equipo de corte o capaces de afectar a su control del producto.



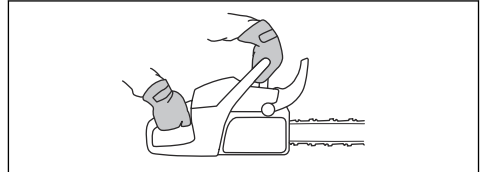
- No permita nunca que los niños utilicen el producto ni que permanezcan cerca de este. Dado que el interruptor de arranque/parada de la máquina tiene retorno por muelle y se puede arrancar con poca velocidad y fuerza en la empuñadura de arranque, incluso niños pequeños pueden, en determinadas circunstancias, lograr la fuerza necesaria para arrancar el producto. Ello puede comportar riesgo de daños personales graves. Por consiguiente, quite el sombrerete de bujía cuando vaya a dejar la máquina sin vigilar.
- Para obtener máximo control de la motosierra, es necesario adoptar una posición estable. No trabaje nunca subido a una escalera, encaramado a un árbol o en una posición que carezca de una base firme.



- Si se trabaja con negligencia, el sector de riesgo de reculada de la espada puede tocar involuntariamente una rama, un árbol u otro objeto y producir una reculada.



- Nunca utilice la motosierra sosteniéndola con una mano. Una motosierra no se controla con seguridad con una mano.
- Sujete siempre la motosierra con ambas manos. Agarre la empuñadura trasera con la mano derecha y la empuñadura delantera con la mano izquierda. Todos los usuarios, diestros o zurdos, deben usar este agarre. Agarre con firmeza, con todos los dedos alrededor de las empuñaduras de la motosierra. Este agarre es la mejor forma de reducir el riesgo de reculada y, al mismo tiempo, mantener el control de la motosierra. ¡No suelte los mangos!



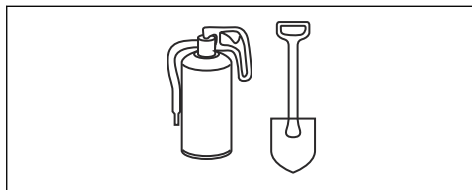
- No utilice nunca la motosierra por encima de los hombros y evite cortar con la punta de la espada.



- No utilice la motosierra sin que haya alguien a quien recurrir en caso de accidente.
- Para los desplazamientos de la motosierra, bloquee la cadena con el freno de cadena y pare el motor. Lleve la motosierra con la espada y la cadena de sierra orientadas hacia atrás. Para los desplazamientos largos y los transportes utilice siempre la protección de la espada.
- Cuando ponga la motosierra en el suelo, bloquee la cadena de sierra con el freno de cadena y no pierda de vista el producto. Para un estacionamiento prolongado de la motosierra, se debe parar el motor.
- A veces las astillas quedan atrapadas en la cubierta del embrague, lo que hace que la cadena de sierra se atasque. Antes de retirarlas, pare siempre el motor.
- Si se hace funcionar el motor en un local cerrado o mal ventilado, se corre riesgo de muerte por asfixia o intoxicación con monóxido de carbono.
- Es imposible abarcar todas las situaciones imaginables que se pueden producir al utilizar una motosierra. Utilice siempre el equipo con cuidado y sentido común. Evite todas aquellas situaciones que considere que sobrepasan sus capacidades. Si, después de leer estas instrucciones, no está seguro del procedimiento que debe seguir, consulte a un experto antes de utilizar el equipo. No dude en ponerse en contacto con el distribuidor o con

nosotros si tiene alguna duda en cuanto al empleo de la motosierra. Estaremos encantados de poder aconsejarle y ayudarle a utilizar la motosierra de manera eficaz y segura. Le recomendamos hacer un cursillo sobre empleo de motosierras. El distribuidor local, una escuela de silvicultura o una biblioteca pueden informarle acerca del material de formación y los cursos disponibles.

- Utilice botas con protección anticorte, puntera de acero y suela antideslizante.
- Tenga siempre a mano el equipo de primeros auxilios
- Pueden producirse chispas en el silenciador, la espada y la cadena o en otra fuente. Tenga siempre a mano herramientas para extinguir incendios y una pala para evitar incendios forestales.



## Equipo de protección personal



**ADVERTENCIA:** Lea las siguientes instrucciones de advertencia antes de utilizar el producto.



**ADVERTENCIA:** Lea las siguientes instrucciones de advertencia antes de utilizar el producto.



- La mayoría de los accidentes con motosierra se producen cuando la cadena de sierra toca al usuario. Para trabajar con la máquina debe utilizarse un equipo de protección personal homologado. El equipo de protección personal no elimina el riesgo de lesiones, pero reduce su efecto en caso de accidente. Pida a su distribuidor que le asesore en la elección del equipo.
- Utilice siempre el equipo de protección personal. Utilice la protección adecuada para los brazos. Utilice prendas ajustadas que no limiten su movilidad. Compruebe regularmente el estado del equipo de protección personal.
- Utilice un casco protector homologado.
- Utilice protectores auriculares homologados. La exposición prolongada al ruido puede causar daños crónicos en el oído
- Utilice siempre gafas protectoras o visera para reducir el riesgo de daños causados por objetos lanzados. Una motosierra puede lanzar con gran fuerza objetos como virutas, trozos de madera pequeños, etc. Ello comporta riesgo de daños personales graves, especialmente en los ojos.
- Utilice guantes con protección anticorte.
- Utilice pantalones con protección contra anticorte.

En este capítulo se explican los componentes de seguridad del producto y sus funciones. Para tareas de inspección y mantenimiento, consulte las instrucciones bajo el título *Examen, mantenimiento y servicio del equipo de seguridad del producto en la página 158*. Consulte las instrucciones bajo el título *Descripción del producto GZ4350 en la página 132* para ver dónde están situados estos componentes en su máquina.

La vida útil del producto puede acortarse y el riesgo de accidentes puede aumentar si el mantenimiento no se hace de forma adecuada y si los trabajos de servicio y reparación no se efectúan de forma profesional. Si necesita más información, solicítela al distribuidor de su zona



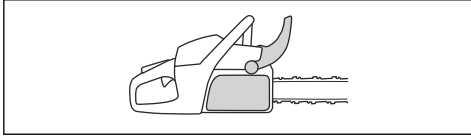
**ADVERTENCIA:** No emplee nunca un producto con equipo de seguridad defectuoso. El equipo de seguridad se debe controlar y mantener. Consulte las instrucciones bajo el título *Examen, mantenimiento y servicio del equipo de seguridad del producto en la página 158*. Si el control de su máquina no da un resultado satisfactorio, hay que acudir a un taller de servicio para la reparación de la motosierra.

## Freno de cadena con protección contra reculadas

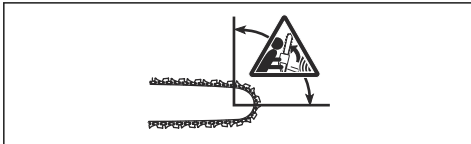
Su motosierra está equipada con un freno de cadena diseñado para detener la cadena de sierra en caso de reculada. Un freno de cadena reduce el riesgo de



accidentes, pero sólo es usted, el usuario, quien puede impedirlos.

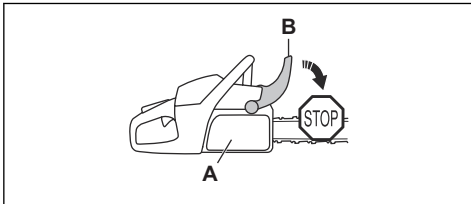


**ADVERTENCIA:** Evite situaciones con riesgo de reculada. Proceda con cuidado en la utilización de la sierra, procurando que la zona de riesgo de reculada de la espada nunca toque ningún objeto.

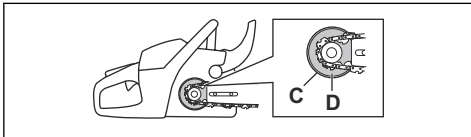


El freno de cadena (A) se activa bien manualmente (con la mano izquierda) o por efecto de la inercia.

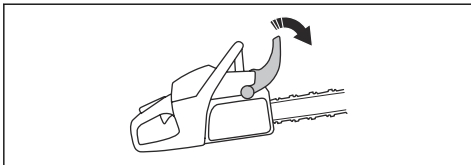
La activación del freno se produce al empujar hacia delante la protección contra reculadas (B).



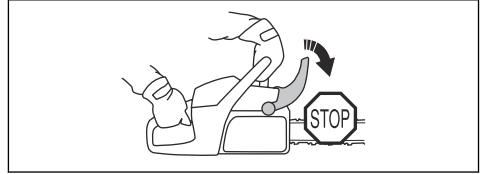
El movimiento activa un mecanismo de muelle que tensa la cinta del freno (C) alrededor del sistema de arrastre de la cadena (D) en el motor (tambor de embrague).



La protección contra reculadas no sólo activa el freno de cadena. También cumple otra función importante: reduce el riesgo de que la mano izquierda toque la cadena de sierra si se le suelta el mango delantero.

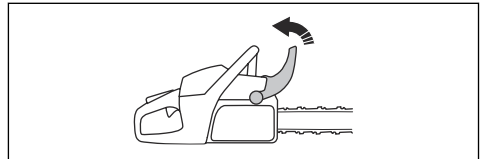


El freno de cadena debe estar activado cuando se arranca la motosierra, para impedir que la cadena gire.

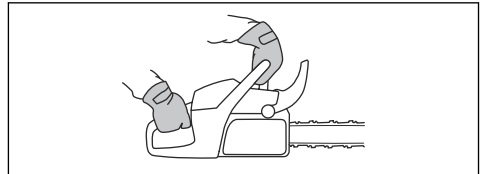


Utilice el freno de cadena como 'freno de estacionamiento' al arrancar y para los traslados cortos a fin de prevenir accidentes por contacto involuntario de usted o el entorno con la cadena de sierra en movimiento.

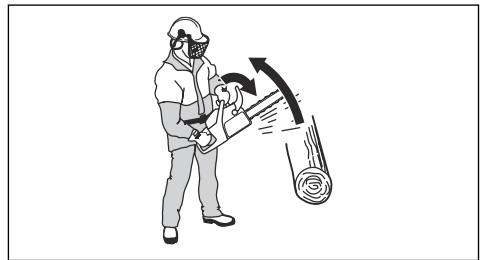
El freno de cadena se desacopla empujando la protección contra reculadas hacia atrás, contra el mango delantero.



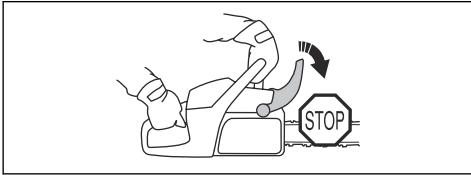
Las reculadas pueden ser rapidísimas y muy violentas. La mayoría de las reculadas son pequeñas y, por tanto, no siempre activan el freno de cadena. En estos casos debe sujetarse la motosierra con fuerza, sin soltarla.



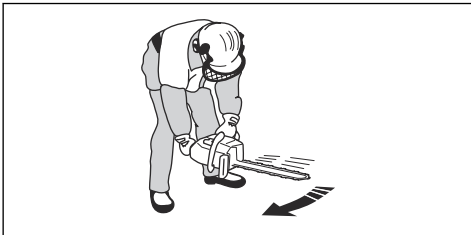
El modo de activación del freno de cadena, manual o por inercia, depende de la fuerza de la reculada y de la posición de la motosierra en relación al objeto con el que toca la zona de riesgo de reculada de la espada. En reculadas fuertes y con la zona de riesgo de reculada de la espada lo más lejos posible del usuario, el freno de cadena está diseñado para ser activado por su propio contrapeso (inercia) en el sentido de reculada.



En las reculadas poco violentas, o al trabajar con la zona de riesgo de reculada cerca del usuario, el freno de cadena se activa manualmente con el movimiento de la mano izquierda.



En posición de tala, la mano izquierda está en una posición que permite la activación manual del freno de cadena. Con este agarre, cuando la mano izquierda está colocada de forma que no puede influir en el movimiento de la protección contra reculada, el freno de cadena sólo se puede activar mediante la función de inercia.



### Preguntas frecuentes acerca de las reculadas

• **¿Activará siempre mi mano el freno de cadena en caso de reculada?**

No. Hace falta una fuerza determinada para mover la protección para la mano hacia adelante. Si su mano solo roza la protección contra reculadas o resbala sobre ella, puede ocurrir que la fuerza no sea suficiente para activar el freno de cadena. También debe agarrar con firmeza la empuñadura de la motosierra cuando trabaja. Si lo hace y se produce una reculada, puede ocurrir que no suelte el agarre de la empuñadura delantera y que no active el freno de cadena, o que el freno de cadena no se active hasta que la sierra haya girado bastante. En casos así puede suceder que el freno de cadena no tenga tiempo de detener la cadena antes de que le toque a usted. Ello ocurre también en determinadas posturas de trabajo que impiden que su mano llegue a la protección contra reculada para activar el freno de cadena; por ejemplo, cuando se sujeta la sierra en posición de tala.

• **¿Se activa siempre por inercia el freno de cadena cuando se produce una reculada?**

No. En primer lugar, su freno debe funcionar. Probar el freno es sencillo, consulte las instrucciones bajo el título *Examen, mantenimiento y servicio del equipo de seguridad del producto en la página 158*. Recomendamos que lo haga antes de comenzar la

jornada de trabajo. En segundo lugar, la reculada debe tener la fuerza suficiente para activar el freno de cadena. Si el freno de cadena fuera demasiado sensible, se activaría constantemente, lo que sería molesto.

• **¿Me protegerá siempre el freno de cadena contra daños si se produce una reculada?**

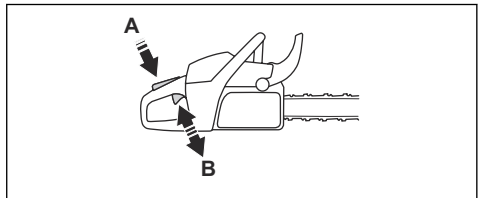
No. En primer lugar, el freno de cadena debe funcionar para proporcionar la protección prevista. En segundo lugar, el freno se debe activar tal como se describe arriba para detener la cadena de sierra en una reculada. En tercer lugar, el freno de cadena se puede activar, pero si la espada está demasiado cerca del usuario, puede ocurrir que el freno no tenga tiempo de reducir la velocidad y parar la cadena antes de que la motosierra le toque.



**ADVERTENCIA:** Solamente el usuario, empleando una técnica de trabajo correcta, puede eliminar el efecto de reculada y los riesgos que comporta.

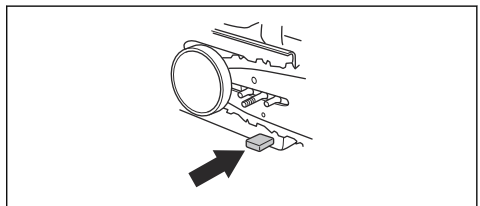
### Bloqueo del acelerador

El bloqueo del gatillo del acelerador está diseñado para evitar la activación accidental del acelerador. Cuando se presiona el bloqueo del gatillo del acelerador (A) (en el ejemplo, al agarrar el mango), se libera el gatillo del acelerador (B). Cuando se suelta el mango, tanto el acelerador como el bloqueo del acelerador vuelven a la posición predeterminada. Este diseño bloquea el acelerador en la posición de ralentí.



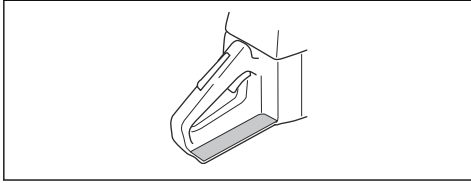
### Captor de cadena

El captor de cadena está diseñado para captar las cadenas que se sueltan o se rompen. Normalmente esto se evita con el tensado correcto de la cadena (vea las instrucciones bajo el título *Montaje en la página 142*) y con un mantenimiento adecuado de la espada y la cadena (vea las instrucciones bajo el título *Técnica básica de corte en la página 148*).



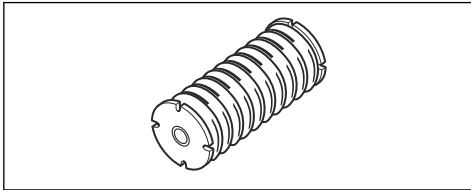
## Protección de la mano derecha

La protección de la mano derecha, además de proteger la mano cuando una cadena se suelta o se rompe, impide que las ramas perjudiquen el agarre del mango posterior.



## Sistema amortiguador de vibraciones

Su producto incorpora un sistema amortiguador de vibraciones diseñado para reducir al máximo posible las vibraciones y optimizar la comodidad de uso. El sistema amortiguador de vibraciones del producto reduce la transmisión de las vibraciones de la unidad de motor y el equipo de corte a la unidad de empuñadura del producto. El cuerpo de la motosierra, incluyendo el equipo de corte, va suspendido de la parte de los mangos con amortiguadores de vibraciones.



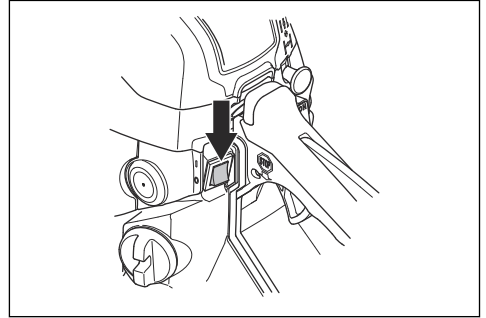
El corte de maderas duras (la mayoría de los árboles caducifolios) produce más vibraciones que el de maderas blandas (la mayoría de las coníferas). El corte con un equipo de corte desafilado o incorrecto (modelo incorrecto o mal afilado) incrementa el nivel de vibraciones.



**ADVERTENCIA:** La sobreexposición a las vibraciones puede provocar problemas circulatorios y dolencias de carácter nervioso, especialmente en personas con patologías circulatorias. Acuda a un médico si nota síntomas corporales que puedan relacionarse con la sobreexposición a las vibraciones. Son ejemplos de tales síntomas la pérdida de sensibilidad, el 'cosquilleo', las 'punzadas', el dolor, la pérdida o reducción de la fuerza normal o los cambios en el color y la superficie de la piel. Estos síntomas se presentan normalmente en dedos, manos y muñecas. Los síntomas pueden aumentar en temperaturas frías.

## Interruptor de arranque/parada

Utilice el interruptor de parada/arranque para parar el motor.



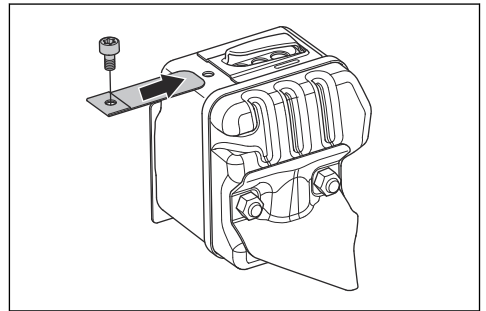
## Silenciador

El silenciador está diseñado para reducir al máximo posible el nivel sonoro y para apartar los gases de escape del usuario.



**ADVERTENCIA:** Los gases de escape del motor están calientes y pueden contener chispas que pueden provocar incendio. Por esa razón, ¡nunca arranque la máquina en interiores o cerca de material inflamable!

En regiones de clima cálido y seco puede haber un riesgo de incendio considerable. En países de estas regiones hay normativas y requisitos legales de, por ejemplo, equipar el silenciador con una red apagachispas homologada.



**ADVERTENCIA:** El silenciador está muy caliente durante el funcionamiento y después de parar. Esto también es aplicable al funcionamiento en ralentí. Preste atención al riesgo de incendio, especialmente al emplear la máquina cerca de sustancias y/o gases inflamables.



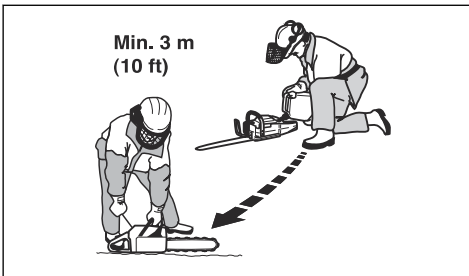
**ADVERTENCIA:** No utilice nunca una motosierra sin silenciador o con el silenciador defectuoso. Un silenciador defectuoso puede incrementar considerablemente el nivel de ruido y el riesgo de incendio. Tenga a mano herramientas para la extinción de incendios. No utilice nunca una motosierra sin red apagachispas o con red apagachispas defectuosa si la normativa del país exige este equipo.

## Seguridad en el uso del combustible



**ADVERTENCIA:** Lea las siguientes instrucciones de advertencia antes de utilizar el producto.

- Procure que haya buena ventilación durante el repostaje y la mezcla de combustible (gasolina y aceite para motores de dos tiempos).
- El combustible y los vapores de combustible son muy inflamables y pueden causar daños graves por inhalación y contacto con la piel. Por consiguiente, al manipular combustible proceda con cuidado y procure que haya buena ventilación.
- Proceda con cuidado en la manipulación del combustible y el aceite de cadena. Tenga en cuenta el riesgo de incendio, explosión e inhalación.
- No fume ni ponga objetos calientes cerca del combustible.
- Apague el motor y deje que se enfríe unos minutos antes de repostar.
- Para repostar, abra despacio la tapa del depósito de combustible para evacuar lentamente la eventual sobrepresión.
- Después de repostar, apriete bien la tapa del depósito de combustible.
- No reposte nunca la máquina con el motor en marcha.
- Antes de arrancar, aparte siempre el producto unos tres metros (diez pies) del lugar y de la fuente de repostaje.



Después de repostar, hay algunas situaciones en las que nunca debe arrancar el producto:

- Si ha derramado sobre el producto combustible o aceite para cadena. Seque cualquier residuo y espere a que se evaporen los restos de combustible.
- Si ha derramado combustible sobre sí mismo o su ropa. Cámbiese de ropa y lávese las partes del cuerpo que han entrado en contacto con el combustible. Use agua y jabón.
- Si el producto presenta fugas de combustible. Compruebe regularmente si hay fugas en la tapa del depósito o en los conductos de combustible.

## Instrucciones de seguridad para el mantenimiento

### Equipo de corte

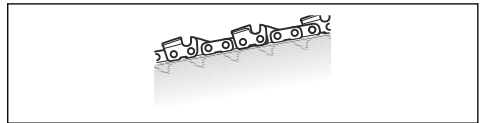
Este capítulo describe cómo Ud., con un mantenimiento correcto y utilizando el equipo de corte adecuado, podrá:

- Reducir la propensión a las reculadas de la máquina.
- Reducir la ocurrencia de salidas y roturas de la cadena de sierra.
- Proporciona un resultado de corte óptimo.
- Aumentar la duración del equipo de corte.
- Evita el aumento de los niveles de vibraciones.

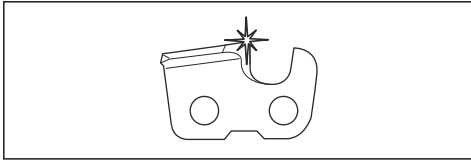


**ADVERTENCIA:** Lea las siguientes instrucciones de advertencia antes de utilizar el producto.

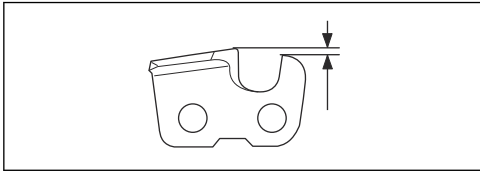
- Un equipo de corte defectuoso o una combinación errónea de espada/cadena de sierra aumentan el riesgo de reculadas. Utilice solamente las combinaciones de espada/cadena de sierra recomendadas y siga las instrucciones. Consulte las instrucciones bajo el título *Accesorios en la página 172*.



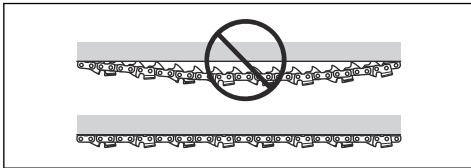
- Use siempre guantes protectores al manipular la cadena de sierra.
- Cualquier contacto con una sierra de cadena en girando puede causar daños muy graves.
- ¡Mantenga los dientes cortantes de la cadena bien y correctamente afilados! Siga nuestras instrucciones y utilice el calibrador de limado recomendado. Una cadena mal afilada o defectuosa aumenta el riesgo de accidentes.



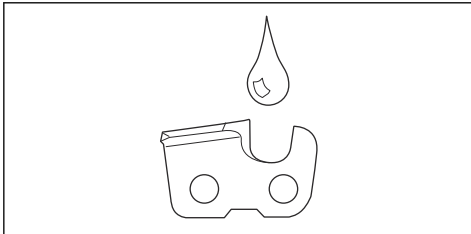
- ¡Mantenga la profundidad de corte correcta! Siga nuestras instrucciones y utilice el calibrador de profundidad recomendado. Una profundidad de corte demasiado grande aumenta el riesgo de reculada.



- ¡Mantenga la cadena correctamente tensada! Con un tensado insuficiente se incrementa el riesgo de solturas de la cadena y se aumenta el desgaste de la espada, la cadena y el piñón de arrastre.



- ¡Mantenga el equipo de corte bien lubricado y efectúe el mantenimiento adecuado! Con una lubricación insuficiente se incrementa el riesgo de roturas de cadena y se aumenta el desgaste de la espada, la cadena y el piñón de arrastre.

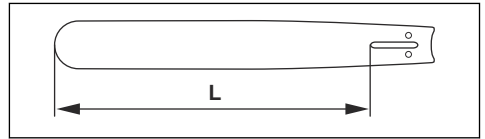


### Expresiones características de la espada y cadena

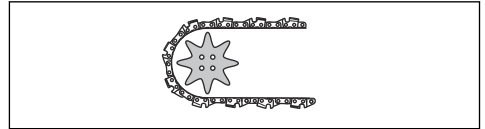
Para conservar la eficacia de todos los componentes de seguridad del equipo de corte, debe sustituir las combinaciones de espada y cadena de sierra desgastadas o dañadas por una espada y una cadena recomendadas por Zenoah. Consulte las instrucciones bajo el título *Accesorios en la página 172* para obtener información sobre los repuestos de las combinaciones de espada y cadena de sierra que recomendamos.

### Espada

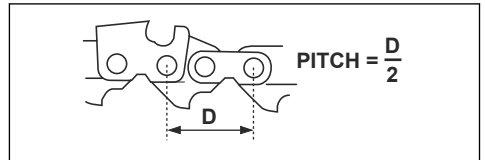
- Longitud (pulgadas/cm)



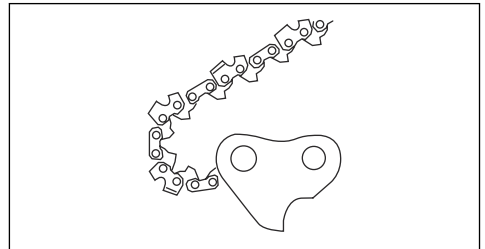
- Número de dientes en el cabezal de rueda (T).



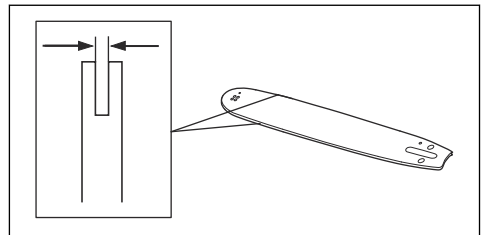
- Paso de cadena (=pitch) (pulgadas). El cabezal de rueda de la espada y el piñón de arrastre de la cadena de la motosierra deben adaptarse a la distancia entre los eslabones de arrastre.



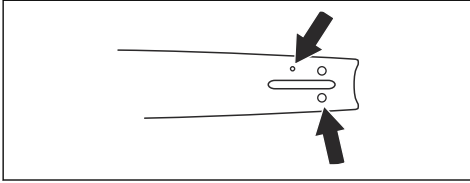
- Número de eslabones de arrastre (unidades). A cada combinación de longitud de cadena, paso de cadena y número de dientes del cabezal de rueda, le corresponde un número determinado de eslabones de arrastre.



- Ancho de la guía de la espada (pulgadas/mm). El ancho de la guía de la espada debe estar adaptado al ancho del eslabón de arrastre de la cadena.

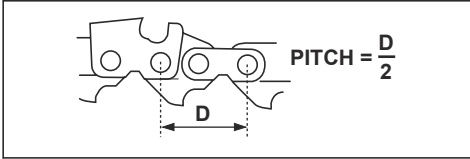


- Orificio para aceite de cadena y orificio para pasador tensor de cadena. La espada debe estar adaptada al diseño de la motosierra.

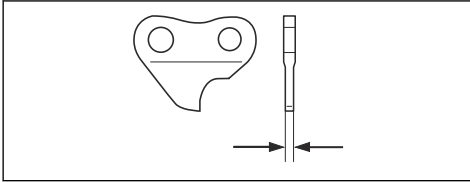


#### Cadena de sierra

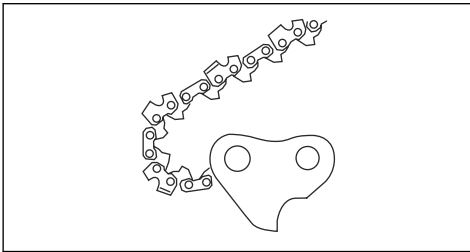
- Paso de cadena (=pitch) (pulgadas)



- Ancho del eslabón de arrastre (mm/pulgadas)



- Número de eslabones de arrastre (unidades).



#### Equipo de corte reductor de reculadas

Las reculadas sólo puede evitarlas Ud. el usuario, impidiendo que el sector de riesgo de reculada de la espada toque algún objeto. El efecto de las reculadas puede reducirse utilizando un equipo de corte con reducción de reculada incorporada, así como con un afilado y mantenimiento correctos de la cadena.

#### Espada

Cuanto más pequeño es el radio de punta, menor es la propensión a la reculada.

#### Cadena de sierra

Una cadena de sierra consta de distintos eslabones que se presentan en versión estándar y en versión reductora de reculada.



**ADVERTENCIA:** Ninguna cadena de sierra elimina el riesgo de reculada.

## Montaje

### Introducción



**ADVERTENCIA:** Asegúrese de leer y comprender el capítulo sobre seguridad antes de montar el producto.



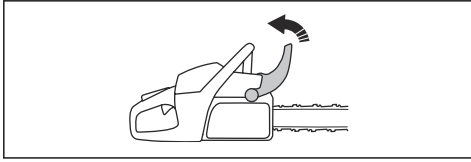
**ADVERTENCIA:** Use siempre guantes protectores al montar la cadena de sierra.



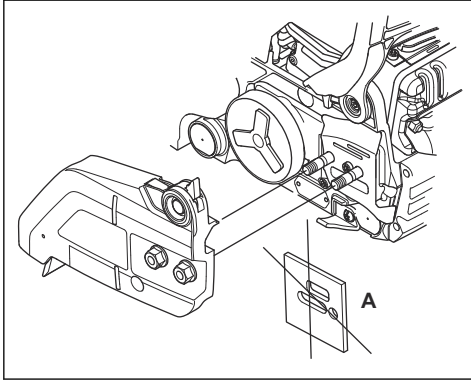
**ADVERTENCIA:** El interruptor de arranque/parada retorna automáticamente a la posición de arranque. Por consiguiente, antes de realizar trabajos de montaje, control y/o mantenimiento se debe quitar la pipa de la bujía para evitar el arranque imprevisto.

## Para montar la espada y la cadena

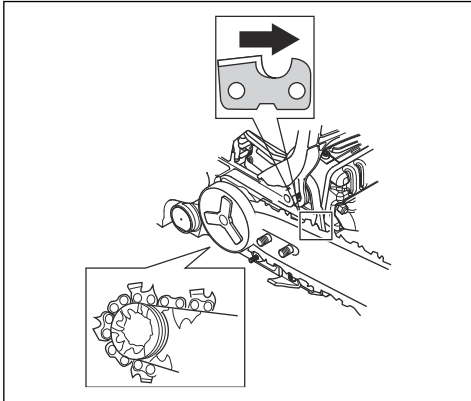
1. Tire de la protección contra reculadas hacia el mango delantero para quitar el freno de cadena.



2. Retire las tuercas de la espada y la cubierta del embrague. Retire la protección de transporte (A).

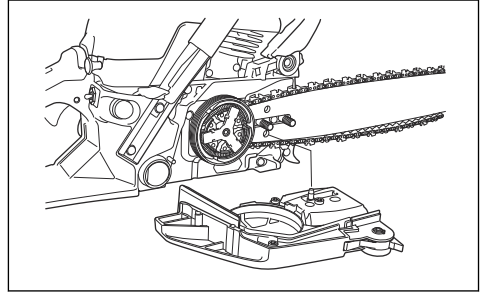


3. Ponga la espada sobre los tornillos de espada. Dirija la espada a su posición más posterior. Levante la cadena sobre el piñón de arrastre y acóplela en la ranura de la espada. Empiece con la parte superior de la espada.

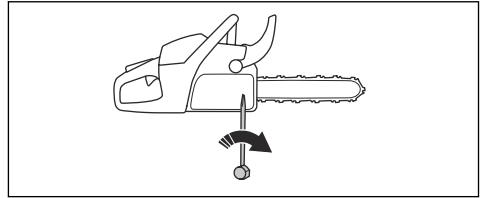


4. Asegúrese de que los bordes de los eslabones de corte están orientados hacia delante en la parte superior de la espada.

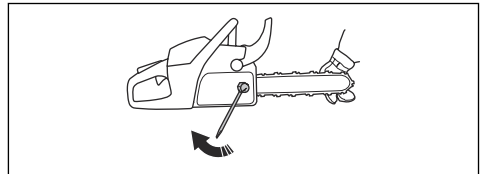
5. Monte la cubierta del embrague y ponga el pasador de ajuste de cadena en el orificio de la espada. Asegúrese de que los eslabones de arrastre de la cadena de sierra encajan correctamente en el piñón de arrastre. Asimismo, asegúrese de que la cadena de sierra está correctamente acoplada en la ranura de la espada. Apriete a mano las tuercas de la espada.



6. Tense la cadena de sierra girando el tornillo de tensado de cadena hacia la derecha con la llave combinada. Apriete la cadena de sierra hasta que deje de colgar por la parte inferior de la espada. Consulte las instrucciones en el título *Para tensar la cadena de sierra en la página 165*

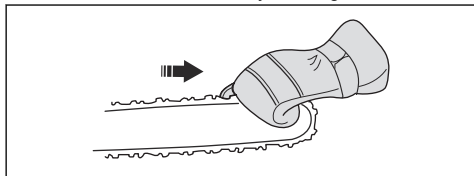


7. La cadena de sierra está apretada correctamente si no cuelga en la parte inferior de la espada, pero el usuario puede girarla fácilmente con la mano. Apriete las tuercas de la espada con la llave combinada, sujetando al mismo tiempo la punta de la espada.



8. Compruebe la tensión de la cadena con frecuencia después de montar una nueva cadena de sierra, hasta que la cadena de sierra se haya asentado.

9. Compruebe la tensión de la cadena con frecuencia. La tensión correcta de la cadena se traduce en un buen rendimiento de corte y una larga vida útil.



## Uso de un apoyo de corteza

Para montar un apoyo de corteza, consulte con su distribuidor.

## Funcionamiento

### Introducción



**ADVERTENCIA:** Asegúrese de leer y comprender el capítulo sobre seguridad antes de usar el producto.

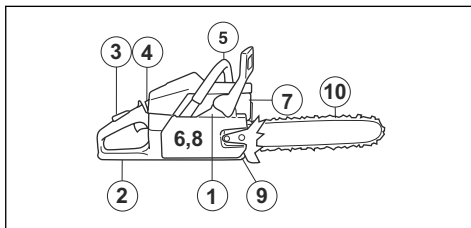


**ADVERTENCIA:** El interruptor de arranque/parada retorna automáticamente a la posición de arranque. Por consiguiente, antes de realizar trabajos de montaje, control y/o mantenimiento se debe quitar la pipa de la bujía para evitar el arranque imprevisto.



**ADVERTENCIA:** Utilice siempre el equipo de protección personal. Consulte el apartado *Equipo de protección personal en la página 136*

8. Realice una comprobación de la motosierra para asegurarse de que todas las piezas estén correctamente conectadas y ninguna esté dañada o falte.
9. Realice una comprobación del captor de cadena para asegurarse de que esté conectado correctamente.
10. Realice una comprobación de la tensión de la cadena.



### Prueba de funcionamiento antes de utilizar el producto

1. Realice una comprobación del freno de cadena para asegurarse de que funcione correctamente y no esté dañado.
2. Realice una comprobación de la protección de la mano derecha trasera para asegurarse de que no esté dañada.
3. Realice una comprobación del fiador del acelerador para asegurarse de que funcione correctamente y no esté dañado.
4. Realice una comprobación del interruptor de arranque/parada para asegurarse de que funcione correctamente y no esté dañado.
5. Asegúrese de que no haya aceite en los mangos.
6. Realice una comprobación del sistema de amortiguación de vibraciones para asegurarse de que funcione correctamente y no esté dañado.
7. Realice una comprobación del silenciador para asegurarse de que esté conectado correctamente y no esté dañado.

### Carburante

La máquina está provista de un motor de dos tiempos y siempre debe utilizarse con una mezcla de gasolina y aceite para motores de dos tiempos.

#### Gasolina

- Utilice gasolina sin plomo o gasolina con plomo de buena calidad.
- El octanaje mínimo recomendado es 90 (RON). Existe el riesgo de que se produzca golpeteo si se emplea un grado inferior. Esto produce un aumento de la temperatura del motor y de la carga sobre los cojinetes, fenómenos que pueden causar averías graves del motor.
- Recomendamos un octanaje mayor cuando trabaje con altas revoluciones continuas; por ejemplo, cuando utilice la técnica de desramado.

#### Combustible de etanol

Zenoah recomienda el uso de combustible comercializado con un contenido máximo de etanol del 10 %.

#### Rodaje



Debe evitar el funcionamiento a la máxima aceleración sin carga por periodos prolongados durante las primeras 10 horas.

### Aceite para motores de dos tiempos

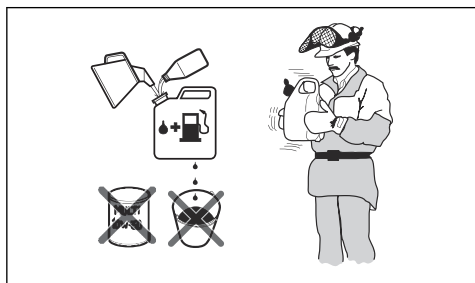
- Para obtener el mejor resultado y funcionamiento, use el aceite para motores de dos tiempos Zenoah, que ha sido elaborado especialmente para nuestros motores de dos tiempos. Proporción de mezcla 1:50 (2 %).
- Si no se dispone de aceite para motores de dos tiempos Zenoah, puede utilizarse otro aceite de gran calidad para motores de dos tiempos refrigerados por aire. Consulte al taller de su distribuidor al seleccionar un aceite.
- No utilice nunca aceite para motores de dos tiempos fuera de borda refrigerados por agua.
- No utilice aceite para motores de cuatro tiempos.

Gasolina, l	Aceite para motores de dos tiempos, l
	<b>2 % (1:50)</b>
5	0,10
10	0,20
15	0,30
20	0,40

### Mezcla de gasolina y aceite para motores de dos tiempos



**PRECAUCIÓN:** Existe el riesgo de que pequeños errores en la proporción de mezcla influyan de manera drástica al mezclar pequeñas cantidades de combustible. Mida cuidadosamente la cantidad de aceite que se mezcla para asegurarse de obtener la mezcla adecuada.



1. Ponga la mitad de la gasolina que se va a mezclar.
2. Añada la cantidad total de aceite y agite la mezcla de combustible.
3. A continuación, añada el resto de la gasolina.

4. Con cuidado, agite la mezcla de combustible y llene el depósito de combustible del producto.
5. Vacíe y limpie el depósito de combustible si no va a utilizar el producto durante un tiempo prolongado.

**Nota:** No mezcle el combustible para más de un mes y haga siempre la mezcla de gasolina y aceite en un recipiente limpio, homologado para gasolina.

### Aceite para cadena de motosierra

Todas las motosierras de Zenoah tienen lubricación automática de la cadena. Algunos modelos pueden obtenerse también con flujo de aceite regulable.

El aceite para cadena debe mostrar una buena adherencia a la cadena de sierra y también mantener sus características de flujo en climas cálidos en verano y fríos en invierno.

El aceite para cadena de Zenoah tiene base vegetal y también es biodegradable. Recomendamos el uso de nuestro aceite para cadena para obtener la mayor conservación, tanto de la cadena de sierra como del medio ambiente. Si este aceite para cadena no está disponible, le recomendamos que utilice un aceite para cadena estándar.

El combustible se agota antes que el aceite para cadena de los dos depósitos. Esta es una función de seguridad y es necesario que cumpla con los siguientes requisitos:

- Utilice un aceite de grado adecuado (con la viscosidad correcta) de acuerdo con la temperatura ambiente. Si el aceite tiene poca densidad, se agotará antes que el combustible. Con temperaturas inferiores a 0 °C (32 °F), algunos aceites se espesan. Esto puede causar sobrecargas en la bomba de aceite, con averías subsiguientes de las piezas de la bomba.
- Ajuste el carburador como se recomienda. Una mezcla pobre hace que el depósito de aceite para cadena se vacíe antes que el depósito de combustible.
- Utilice el equipo de corte recomendado. Una espada demasiado larga usará más aceite para cadena.

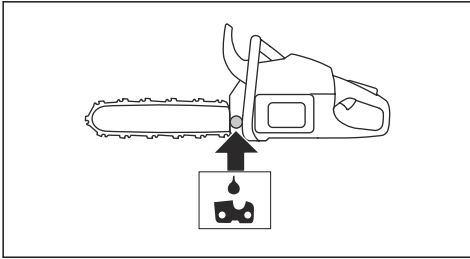


**ADVERTENCIA:** No utilice aceite residual. El aceite residual es nocivo para el usuario y el medio ambiente. El aceite residual también causa daños a la bomba de aceite, la espada y la cadena de sierra.



**ADVERTENCIA:** Una lubricación deficiente del equipo de corte puede causar que la cadena se rompa, lo que puede causar lesiones graves o la muerte.

Consulte al taller de su distribuidor al seleccionar un aceite para cadena.

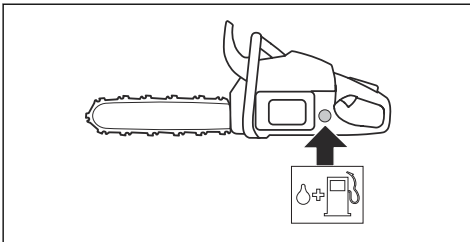


### Llenado del depósito de combustible

1. Limpie minuciosamente alrededor de la tapa del depósito de combustible.
2. Agite el recipiente y asegúrese de que el combustible esté totalmente mezclado.
3. Llene el depósito de combustible y el depósito de aceite para cadena al mismo tiempo. Las capacidades de los depósitos de combustible y aceite para cadena están adaptadas entre sí.
4. Apriete con cuidado el tapón del depósito de combustible.
5. Aparte el producto tres metros (diez pies) o más del lugar y de la fuente de repostaje.



**PRECAUCIÓN:** La suciedad en los depósitos produce perturbaciones del funcionamiento. Limpie el depósito de combustible y el depósito de aceite para cadena con frecuencia y sustituya el filtro de combustible una vez al año o más.

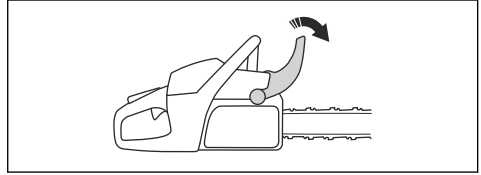


### Arranque del producto.

**Nota:** Hay un recordatorio de arranque simplificado con ilustraciones, que muestra cómo arrancar el producto, en el borde trasero del producto.

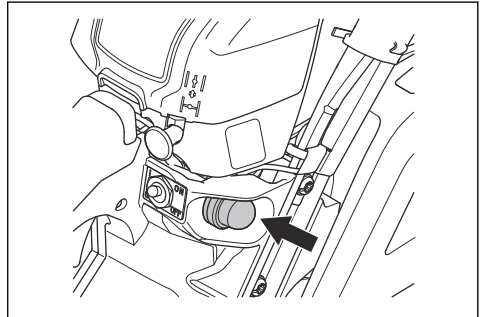
### Preparación del arranque con el motor en frío

1. Mueva la protección contra reculadas hacia delante para acoplar el freno de cadena.

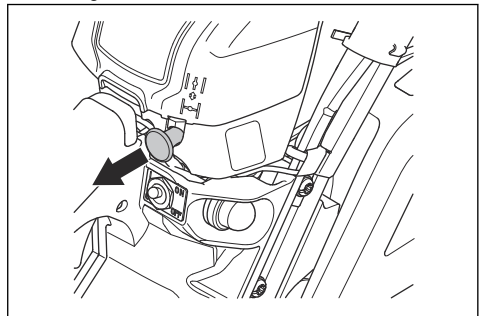


**ADVERTENCIA:** El freno de cadena debe estar activado cuando la motosierra se pone en marcha para reducir el riesgo de que la cadena de sierra entra en contacto con el usuario durante el arranque.

2. Presione varias veces la bomba de combustible hasta que comience a llenarse de combustible la perilla de cebado. La perilla de cebado no tiene por qué llenarse totalmente.

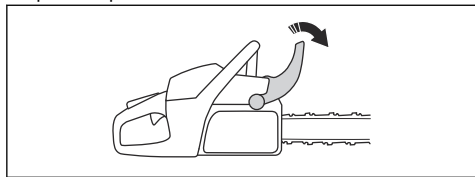


3. Ponga el estrangulador en la posición de estrangulamiento.



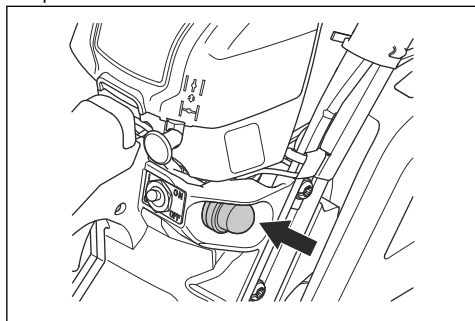
## Preparación del arranque con el motor en caliente

1. Mueva la protección contra reculadas hacia delante para acoplar el freno de cadena.



**ADVERTENCIA:** El freno de cadena debe estar activado cuando la motosierra se pone en marcha para reducir el riesgo de que la cadena de sierra entra en contacto con el usuario durante el arranque.

2. Presione varias veces la bomba de combustible hasta que comience a llenarse de combustible la perilla de cebado. La perilla de cebado no tiene por qué llenarse totalmente.



**Nota:** No ponga el estrangulador en la posición de estrangulamiento.

## Arranque del producto.

1. Agarre el mango delantero con la mano izquierda.
2. Pise la parte inferior del mango trasero con el pie derecho y presione el producto contra el suelo.



**ADVERTENCIA:** Mantenga una postura estable y asegúrese de que la cadena de sierra no puede entrar en contacto con ningún objeto.

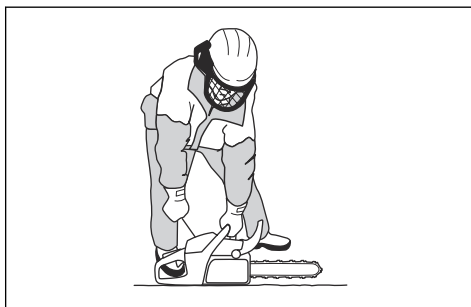
3. Agarre la empuñadura de arranque con la mano derecha y tire lentamente del cordón de arranque hasta que advierta una resistencia (agarran los ganchos de arranque).
4. Tire con fuerza del cordón hasta que el motor arranque.



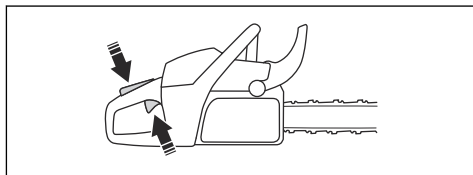
**ADVERTENCIA:** No enrosque el cordón de arranque alrededor de la mano.



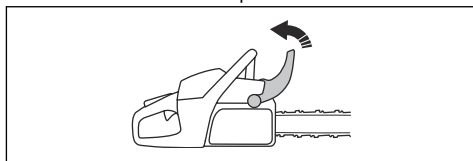
**PRECAUCIÓN:** No extraiga la cuerda de arranque hasta la longitud máxima y no suelte la empuñadura de arranque con la cuerda totalmente extraída. Esto puede provocar daños en el producto.



5. Si arranca el producto con el motor en frío, presione el estrangulador en cuanto el motor se encienda. Se oírará una especie de soplido para indicar que se ha hecho correctamente.
6. La velocidad del motor se debe configurar al régimen de ralentí mientras el freno de cadena siga activado. Desacople rápidamente el bloqueo del acelerador. De ese modo, se evita un desgaste excesivo del embrague, del tambor del embrague y de la cinta de freno.

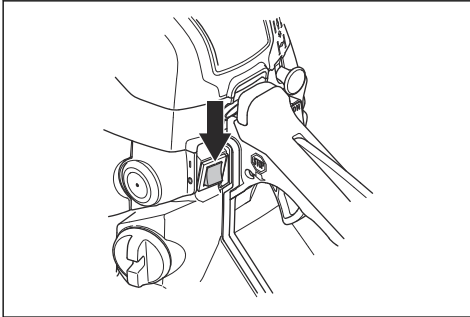


7. Tire de la protección contra reculadas hacia atrás en la dirección del mango delantero para desacoplar el freno de cadena. Use el producto.



## Para detener el producto

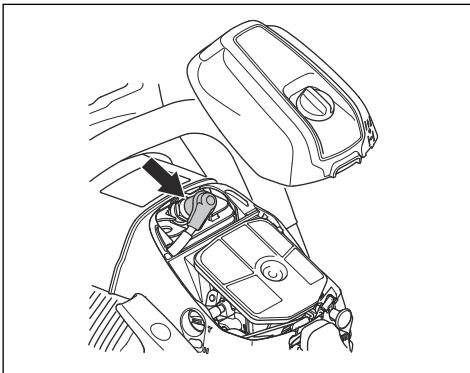
1. Presione el interruptor de arranque/parada para detener el motor.



2. Retire el sombrerete de bujía para evitar el arranque accidental.



**ADVERTENCIA:** El interruptor de arranque/parada retorna automáticamente a la posición de arranque. Por consiguiente, antes de realizar trabajos de montaje, control y/o mantenimiento se debe quitar la pipa de la bujía para evitar el arranque imprevisto.

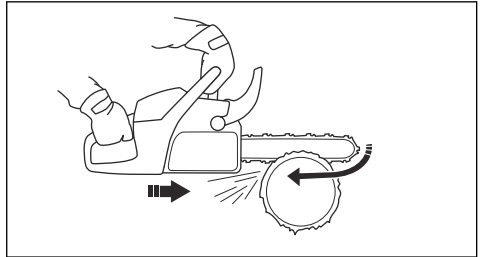


## Técnica básica de corte

A continuación se describen algunos términos generales, que son aplicables a técnicas básicas de corte:

- Corte descendente: con cadena "tirante". Esto significa que la cadena de sierra tira a través del árbol y que el cuerpo de la motosierra se apoya en el tronco para cortar. Con esta técnica de cadena

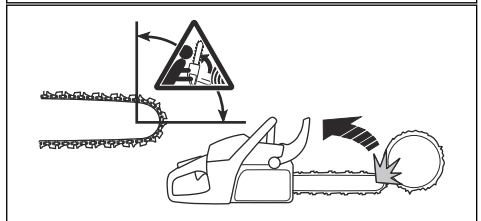
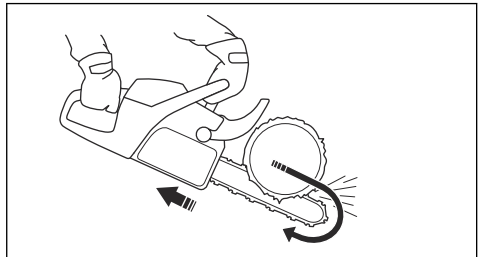
tirante, el usuario controla mejor la motosierra y la situación de la zona de resgo de reculada.



- Corte ascendente: con cadena "impelente". Esto significa que la cadena de sierra empuja la motosierra hacia el usuario.



**ADVERTENCIA:** Tenga cuidado al cortar con la parte superior de la espada. Si la cadena de sierra se atasca en el tronco, la motosierra puede lanzarse hacia el usuario. A menos que pueda prevenir esta fuerza, existe el riesgo de que solo la zona de riesgo de reculada de la espada toque el árbol, lo que puede provocar una reculada.



- Tronzado = Denominación genérica del corte transversal de la madera.
- Desramado = Corte de las ramas de un árbol talado.
- Partición = Rotura del objeto que se corta antes de concluir el corte.

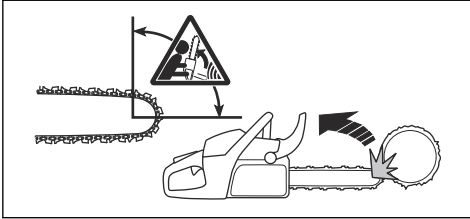
## ¿Qué es la reculada?



**ADVERTENCIA:** Las reculadas pueden ser rapidísimas, repentinas y violentas, lanzando la motosierra, la espada y la cadena contra el usuario. Si la cadena de

sierra en movimiento toca al usuario, pueden producirse daños muy graves e incluso mortales. Es importante comprender la causa de la reculada y que se puede evitar procediendo con cautela y usando una técnica de trabajo correcta. Prepárese para reducir el riesgo.

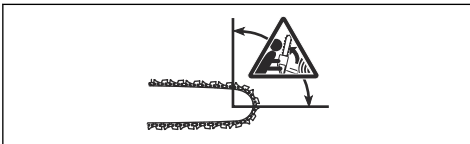
Reculada es la denominación de una reacción repentina por la que la motosierra y la espada salen despedidas de un objeto que ha entrado en contacto con el cuadrante superior de la punta de la espada, denominado sector de riesgo de reculada.



La reculada sigue siempre el sentido del plano de la espada. Lo más común es que la motosierra y la espada reboten hacia atrás en sentido ascendente, hacia el usuario. También hay otros sentidos de reculada, dependiendo de la posición de la motosierra en el momento en que la zona de riesgo de reculada de la espada toca un objeto.



La reculada solo puede producirse cuando la zona de riesgo de reculada de la espada toca un objeto.



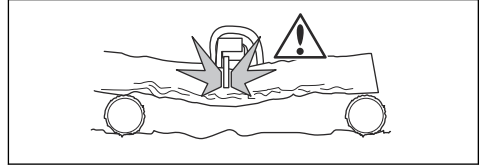
### Cosas que tener en cuenta antes de realizar un corte

- Asegúrese de utilizar siempre la aceleración máxima al cortar.
- Asegúrese de reducir la velocidad del motor a ralenti después de cada corte.



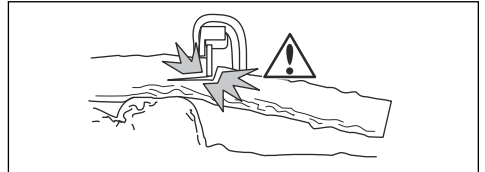
**PRECAUCIÓN:** La aceleración máxima prolongada sin carga, es decir sin que el motor tenga la resistencia de la cadena en el aserrado, puede producir una avería grave del motor.

- Tenga cuidado para que el equipo de corte no se atasque en el corte. Dos factores determinan si la cadena de sierra se atascará o si el objeto que está cortando se partirá: el primero es cómo está apoyado el objeto antes y después del corte, y el segundo es si está sometido a tensión.

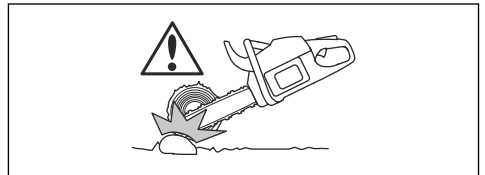


**ADVERTENCIA:** Si la cadena de sierra se atasca en el corte: Pare el motor. No intente sacar la motosierra por la fuerza. Si lo hace, puede sufrir lesiones causadas por la cadena de sierra cuando se suelta repentinamente la motosierra. Para soltar la motosierra, utilice una palanca para abrir el corte.

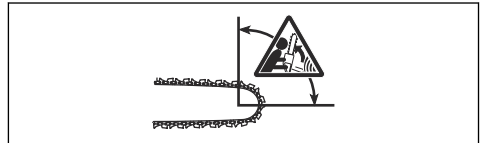
- El objeto que se corta no debe partirse.



- Durante el corte y después del mismo, la cadena de la sierra no debe tocar el suelo ni objeto alguno.



- Evite situaciones con riesgo de reculada.



- Examine si la configuración del terreno y el entorno pueden influir en su estabilidad y seguridad para caminar y mantenerse de pie. Examine el área a su alrededor en busca de posibles obstáculos (raíces, piedras, ramas, zanjas, etc.). Proceda con sumo cuidado al trabajar en terreno inclinado.

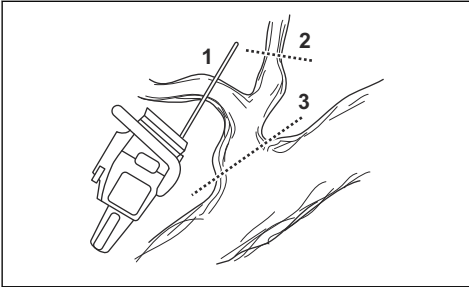


En la mayoría de casos, estos factores pueden evitarse efectuando el corte en dos etapas: por arriba y por abajo. Así se neutraliza la propensión del objeto que cortar a apretar la cadena o a partirse.

### Uso de la técnica de desramado

Para cortar ramas gruesas deben aplicarse los mismos principios que para el tronzado.

- ¡Cerciórese de que pueda caminar y mantenerse de pie con seguridad!
- Corte las ramas difíciles por partes.



**ADVERTENCIA:** Proceda con sumo cuidado en el corte de ramas pequeñas y evite cortar arbustos (por ejemplo, varias ramas pequeñas al mismo tiempo). Las ramas pequeñas y ligeras pueden ser agarradas por la cadena de sierra y salir despedidas hacia el usuario. Esto, aunque no es necesariamente peligroso, puede sorprenderle y hacerle perder el control de la motosierra, lo que puede resultar en daños graves.

- Trabaje desde el lado izquierdo del tronco. Trabaje lo más cerca posible de la motosierra para obtener el máximo control. Cuando sea posible, descargue el peso de la motosierra apoyándola en el tronco.

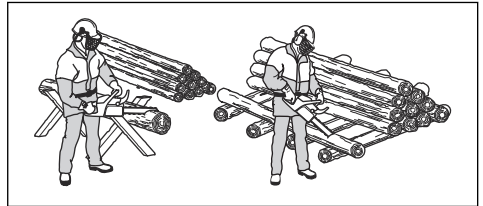


**ADVERTENCIA:** La mayoría de accidentes por reculada ocurren al desramar. No use el sector de riesgo de reculada de la espada. Proceda con sumo cuidado y evite que la punta de la espada entre toque en el tronco, en otras ramas o en objetos. Proceda con sumo cuidado con las ramas que están tensadas. Pueden ser despedidas contra el usuario y hacerle perder el control, con el riesgo consiguiente de daños graves.

- Desplácese solamente cuando el tronco esté situado entre el usuario y la motosierra.

### Uso de la técnica de corte

- Si tiene una pila de troncos, quite cada tronco que se va a cortar de la pila y colóquelo en un soporte o guía para serrar. Corte cada tronco individualmente.



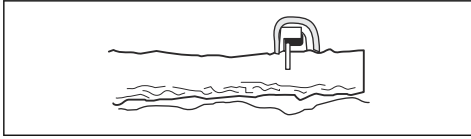
**ADVERTENCIA:** No intente nunca serrar troncos apilados ni dos troncos que están muy juntos. Estos métodos incrementan drásticamente el riesgo de reculada, que comportan riesgo de daños personales graves y peligro de muerte.

- Aparte los trozos cortados de la zona de trabajo.

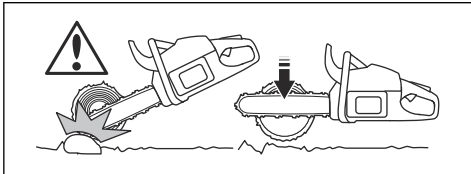


**ADVERTENCIA:** Si los deja en la zona de trabajo, aumenta el riesgo de reculada por equivocación y el riesgo de perder el equilibrio cuando trabaja.

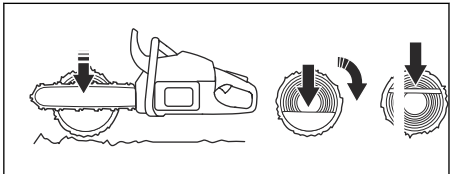
3. Si corta el tronco en el suelo, hay un pequeño riesgo de que la cadena de sierra se atasque o que el objeto se parta. Sin embargo, hay un riesgo considerable de que la cadena de sierra toque el suelo después del corte.



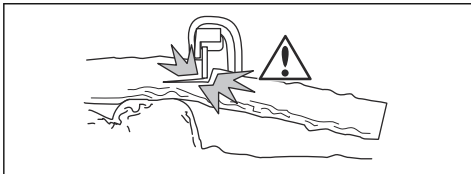
- a) Corte desde arriba todo el tronco. Al final del corte, proceda con cuidado para evitar que la cadena de sierra toque el suelo. Mantenga la aceleración máxima y esté alerta a lo que va a pasar.



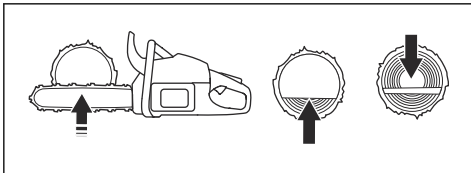
- b) Si es posible, detenga el corte a 2/3 del diámetro del tronco, gire el tronco y acabe el corte desde el lado opuesto.



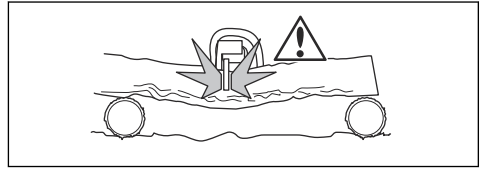
4. Si el tronco está apoyado en un extremo, hay un gran riesgo de partición.



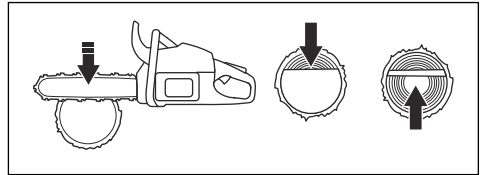
- a) Empiece cortando desde abajo (aproximadamente 1/3 del diámetro del tronco).  
b) Termine el corte desde arriba, hasta que se encuentren los dos surcos.



5. Si el tronco está apoyado en ambos extremos hay un gran riesgo de que la cadena de sierra se atasque.



- a) Empiece cortando desde arriba (aproximadamente 1/3 del diámetro del tronco).  
b) Termine el corte desde abajo, hasta que se encuentren los dos surcos.



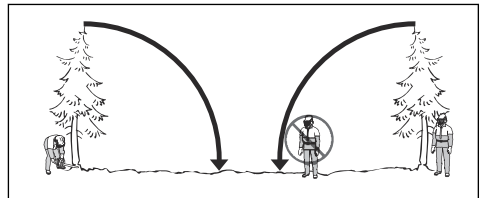
## Técnica de tala



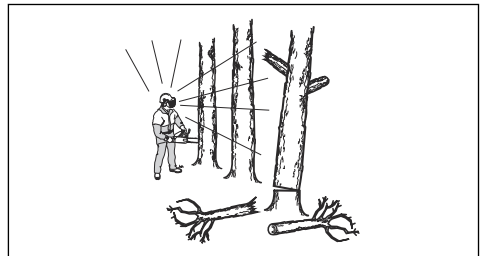
**ADVERTENCIA:** La tala de árboles requiere mucha experiencia. Un usuario de motosierra inexperto no debe talar árboles. ¡Evite los trabajos para los que no se sienta suficientemente cualificado!

## Distancia de seguridad

La distancia de seguridad entre el árbol a talar y el lugar de trabajo más cercano debe ser de 2,5 longitudes de árbol.



Asegúrese de que no haya nadie en esta zona de riesgo antes de la tala y durante la misma.



## Dirección de derribo

El derribo tiene por objeto la colocación del árbol de forma que el desramado y tronzado subsiguientes puedan efectuarse en un terreno lo más "fácil" posible. El talador debe poder caminar y mantenerse de pie con seguridad.

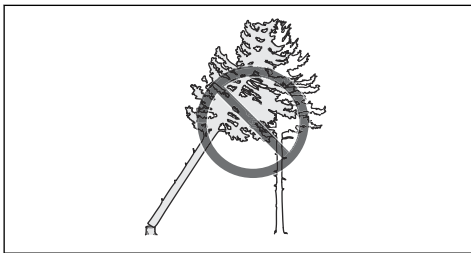
Cuando haya decidido en qué dirección quiere derribar el árbol, debe considerar la dirección natural de caída del mismo. Esta depende de varios factores:

- Inclinación
- Torcimiento
- Dirección del viento
- Concentración de las ramas
- Peso de la nieve, si la hay
- Obstáculos dentro del rango de alcance del árbol: por ejemplo, otros árboles, cables eléctricos, carreteras y edificios.
- Compruebe si el tronco tiene daños o podredumbre, que aumentan la probabilidad de que el árbol se rompa y empiece a caer antes de lo previsto.

Una vez considerados estos factores, puede verse obligado a dejar que el árbol caiga en su dirección natural, ya que es imposible, o demasiado arriesgado, intentar colocarlo en la dirección decidida en un principio.

Otro factor muy importante, que no afecta a la dirección de derribo pero sí a su seguridad personal, es el control de que el árbol no tenga ramas dañadas o "muertas" que puedan romperse por sí solas y dañarle a Ud. durante la tala.

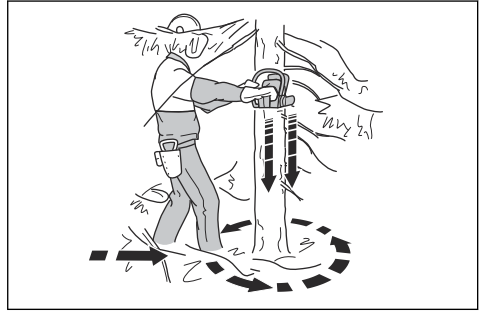
Ante todo, debe evitarse que el árbol derribado se atasque en otro árbol. Es muy peligroso retirar un árbol atascado y hay un elevado riesgo de accidente. Consulte las instrucciones bajo el título *Liberación de un árbol que ha caído mal* en la página 154



**ADVERTENCIA:** En momentos críticos de la tala deberán levantarse los protectores auriculares apenas termine el aserrado, a fin de poder advertir ruidos y señales de advertencia.

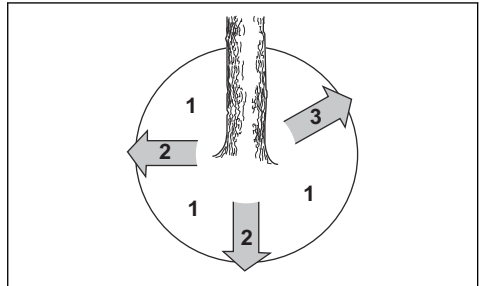
## Corte de ramas bajas y preparación de la retirada

1. Desrame el ronco hasta la altura del hombro. Trabaje desde la parte superior hacia abajo y asegúrese de que el árbol está entre usted y la motosierra.



2. Elimine la vegetación de la base del árbol.
3. Compruebe obstáculos como piedras, ramas y agujeros para tener preparado un camino de retirada cuando el árbol comience a caer. El camino de retirada debe estar a unos 135 grados, oblicuamente hacia atrás, de la dirección de derribo prevista.

1. Zona de riesgo
2. Vía de retirada
3. Dirección de derribo



## Para talar un árbol

El corte de derribo se hace con tres cortes. Se empieza con el corte de indicación, compuesto por un corte superior y un corte inferior; y se termina con el corte de derribo. Con la ubicación correcta de estos cortes puede controlarse con gran exactitud la dirección de derribo.

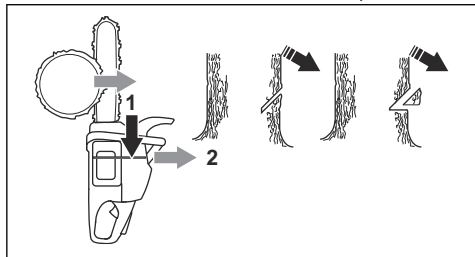


**ADVERTENCIA:** Desaconsejamos a los usuarios insuficientemente cualificados que talen árboles con una espada de la motosierra de longitud más pequeña que el diámetro del tronco a cortar.



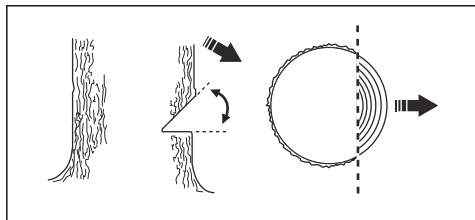
## Realización de cortes de indicación

1. Comience a realizar los cortes de indicación haciendo el corte superior en primer lugar. Oriente las marcas de dirección de derribo (1) hacia un objeto del terreno en el sentido en que se quiere abatir el árbol (2). Sitúese en el lado derecho del árbol, detrás de la sierra, y corte con cadena tirante.
2. Efectúe el corte inferior, que debe terminar exactamente donde terminó el corte superior.



La profundidad del corte de indicación debe ser igual a 1/4 del diámetro del tronco, y el ángulo entre los cortes superior e inferior debe ser de 45° como mínimo.

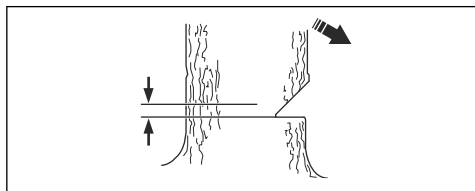
La convergencia de ambos cortes se denomina línea de corte de indicación. La línea de corte de indicación debe ser perfectamente horizontal y formar un ángulo recto (90°) con la dirección de derribo elegida.



## Realización del corte de derribo

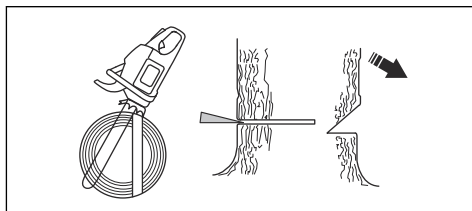
El corte de derribo se hace en el lado opuesto del árbol y debe ser perfectamente horizontal. Sitúese a la izquierda del árbol y corte con cadena tirante.

1. Sitúe el corte de derribo a unos 3-5 cm (1,5-2 pulgadas) por encima del plano horizontal del corte de indicación.

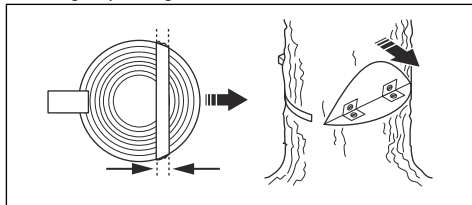


2. Coloque el apoyo de corteza (si ha sido montado) detrás de la faja de desgaje.

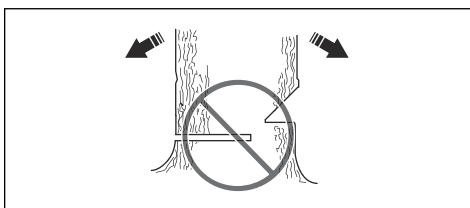
3. Corte con aceleración máxima introduciendo lentamente la cadena de sierra/espada en el tronco. Preste atención a si el árbol se mueve en dirección opuesta a la elegida para el derribo.
4. Tan pronto lo permita la profundidad de corte, ponga una cuña de derribo o una barra desgajadora en el corte de derribo.



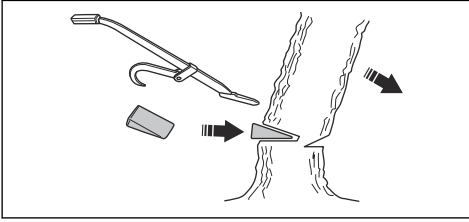
5. El corte de derribo debe quedar paralelo con la línea de corte de indicación, con una distancia mínima entre ambos de 1/10 del diámetro del tronco. La parte del tronco sin cortar se denomina faja de desgaje. La faja de desgaje funciona como una bisagra que dirige la dirección de derribo del árbol.



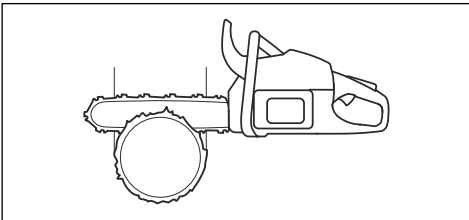
**ADVERTENCIA:** Se pierde completamente el control de la dirección de derribo del árbol si la faja de desgaje es demasiado pequeña o se atraviesa al cortar, o si los cortes de indicación y derribo están mal situados.



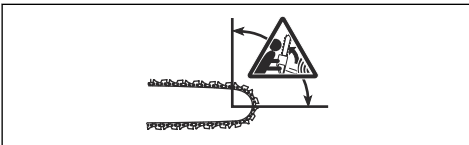
6. Cuando estén terminados los cortes de indicación y de derribo, el árbol empezará a caer; bien por sí solo, o con ayuda de la cuña de derribo o de la barra desgajadora.



**Nota:** Recomendamos utilizar una longitud de espada más grande que el diámetro del tronco a cortar, para que los cortes de indicación y derribo pueden hacerse como "cortes sencillos". Consulte las instrucciones bajo el título *Accesorios en la página 172* en lo referente a las longitudes de espada recomendadas para su modelo de motosierra.



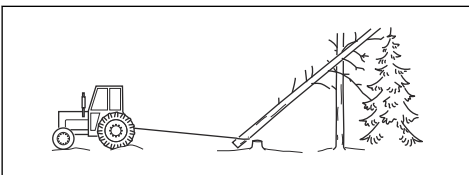
Hay técnicas para la tala de árboles con diámetros de tronco más grandes que la longitud de la espada. Estas técnicas conllevan un riesgo considerable de que el sector de riesgo de reculada de la espada toque un objeto.



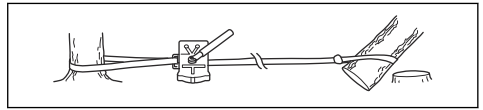
### Liberación de un árbol que ha caído mal

Es muy peligroso retirar un árbol atascado y hay un elevado riesgo de accidente. El método más seguro es utilizar un torno.

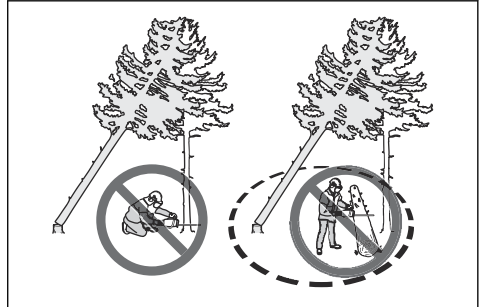
- Montado en un tractor



- Portátil

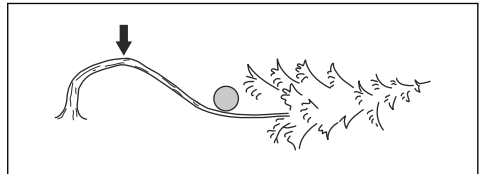


**ADVERTENCIA:** Nunca intente derribar un árbol que ha quedado atrapado y no trabaje nunca en la zona de riesgo de un árbol atrapado que cuelga.



### Corte de árboles y ramas tensos

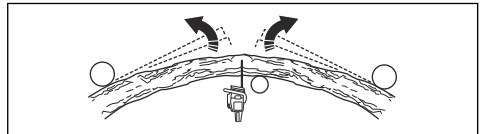
1. Estime el sentido de la tensión y dónde tiene su punto de ruptura (es decir, el punto en el que se rompería si se siguiera tensando).



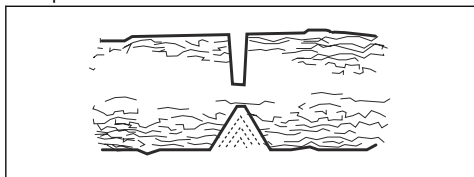
2. Determine la forma más segura de soltar la tensión y también, si está capacitado para hacerlo.

**Nota:** En situaciones muy complicadas, el único método seguro consiste en utilizar un torno en vez de la motosierra.

3. Sitúese de modo que no haya riesgo de que sea alcanzado por el tronco/la rama cuando se suelte.



- Haga uno o varios cortes en el punto de ruptura o cerca del mismo. Corte a la profundidad requerida y con el número de cortes necesarios para que la tensión del tronco/la rama se suelte lo suficiente para que el tronco/la rama se "parta" en el punto de ruptura.

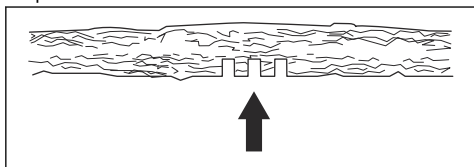


**ADVERTENCIA:** No corte nunca del todo un árbol o rama en tensión.

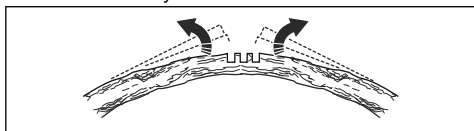


**ADVERTENCIA:** Sea sumamente cuidadoso al cortar en árboles en tensión. Un árbol en tensión puede, tanto antes como después de terminar de cortar, volver a su posición normal. Si el usuario o el corte están mal ubicados, el árbol puede golpear al usuario o a la máquina y hacerle perder el control. Las dos situaciones pueden ocasionar daños personales graves.

- Si necesita cortar a través del árbol/rama, haga dos o tres cortes con una separación de 3 cm y una profundidad de 3 a 5 cm.



- Continúe serrando a más profundidad hasta que soltar la fuerza y la tensión del árbol/rama.



- Sierre el árbol/rama desde el lado opuesto después de soltar la tensión.

## Utilización en invierno

Al usar el producto en clima frío o con nieve pueden producirse perturbaciones del funcionamiento. Estos problemas se deben a una temperatura del motor demasiado baja o la formación de hielo en el filtro de aire y el carburador.

Hay algunas medidas necesarias para evitar estos problemas:

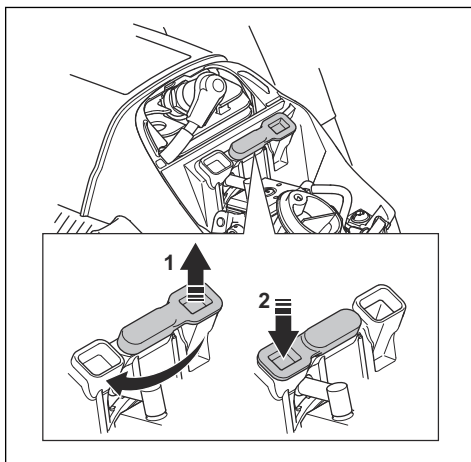
- Reducción parcial de la toma de aire del mecanismo de arranque, con el aumento consiguiente de la temperatura del motor.
- Pre calentamiento del aire de admisión al carburador. Uso del calor del cilindro.

## Evitar problemas en frío y nieve

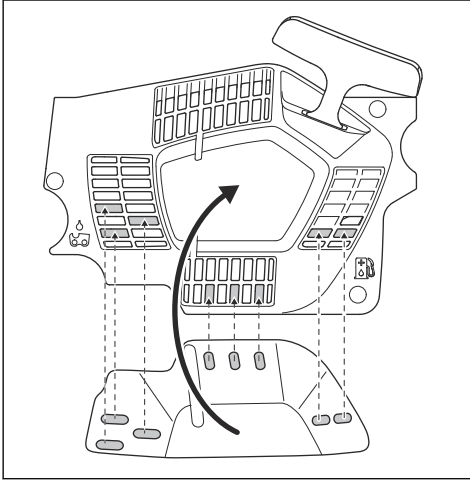
La pared intermedia está diseñada para que se pueda regular para climas fríos, de modo que el aire precalentado del cilindro pase al espacio del carburador. Así se evita la formación de hielo en el filtro de aire, etc.

- En temperaturas inferiores a 0 °C, mueva el enchufe de la posición 1 a la posición 2, de modo que el aire precalentado del cilindro pase al espacio del carburador y evite la formación de hielo en el filtro de aire.

**Nota:** Saque el filtro de aire para que el acceso sea más fácil.



2. En el caso de temperaturas inferiores a  $-5^{\circ}\text{C}$  o con nieve, hay una cubierta especial que se coloca sobre el cuerpo del mecanismo de arranque.



Esta reduce el aire frío e impide que sean aspiradas grandes cantidades de nieve en el compartimiento del carburador.

---

## Mantenimiento

---

### Introducción



**ADVERTENCIA:** Asegúrese de leer y comprender el capítulo sobre seguridad antes de realizar tareas de mantenimiento en el producto.



**ADVERTENCIA:** El interruptor de arranque/parada retorna automáticamente a la posición de arranque. Por consiguiente, antes de realizar trabajos de montaje, control y/o mantenimiento se debe quitar la pipa de la bujía para evitar el arranque imprevisto.



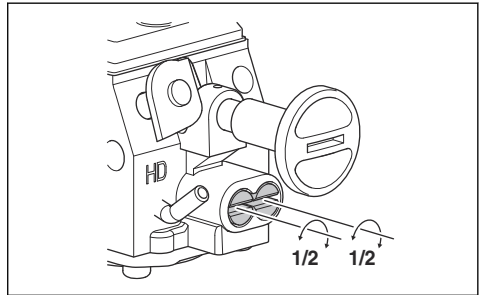
**ADVERTENCIA:** Use siempre guantes protectores y gafas protectoras o un visor.

**Nota:** El usuario sólo puede efectuar los trabajos de mantenimiento y servicio descritos en este manual de usuario. Los trabajos de mayor envergadura debe efectuarlos un distribuidor autorizado.

### Ajuste del carburador

En cumplimiento de la normativa vigente en materia de medio ambiente y emisiones, la motosierra tiene limitadores de movimiento en los tornillos de ajuste del

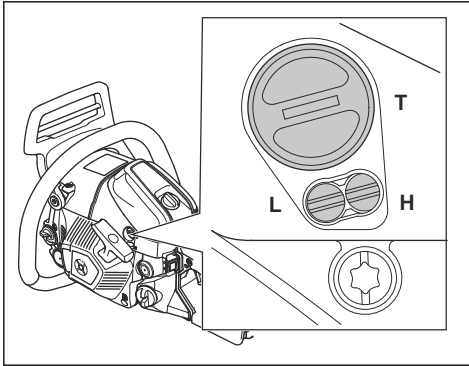
carburador. Estos limitan las posibilidades de ajuste a un máximo de  $1/2$  vuelta.



Su producto Zenoah ha sido diseñado y fabricado conforme a especificaciones que reducen los gases de escape tóxicos.

### Funcionamiento

- El carburador controla el régimen del motor mediante el acelerador. En el carburador se efectúa la dosificación de la mezcla de aire y combustible. Esta mezcla es regulable. Para obtener la potencia máxima del producto, el reglaje de la dosificación debe ser correcto.
- Con el reglaje del carburador se adapta el motor a las condiciones locales; como clima, altitud, combustible y tipo de aceite de dos tiempos.
- El carburador tiene tres dispositivos de reglaje: L (surtidor de bajo régimen), H (surtidor de régimen alto) y T (tornillo de ajuste de ralentí).



- Con los surtidores L y H se regula la dosificación de combustible deseada para el flujo de aire que permite la abertura del acelerador. La mezcla de aire/combustible se empobrece (menos combustible) girando en el sentido de las agujas del reloj, y se enriquece (más combustible) girando en sentido contrario a las agujas del reloj. El régimen se aumenta con una mezcla pobre y se reduce con una mezcla rica.
- Con el tornillo T se regula la posición del acelerador en ralentí. El ralentí se aumenta girando el tornillo T en el sentido de las agujas del reloj y se reduce girándolo en sentido contrario a las agujas del reloj.

## Reglaje básico y rodaje

El reglaje básico del carburador se lleva a cabo en las pruebas que se hacen en fábrica.



**PRECAUCIÓN:** Se debe evitar el funcionamiento a régimen de revoluciones alto durante las 10 primeras horas.



**PRECAUCIÓN:** Si la cadena gira en ralentí, debe girarse el tornillo T hacia la izquierda hasta que la cadena se detenga.

Régimen recomendado en ralentí: 2700rpm

## Ajuste del carburador

Después del rodaje de la máquina, debe hacerse el reglaje preciso carburador. El reglaje preciso debe hacerlo un técnico cualificado.

**Nota:** Puede ser necesario efectuar nuevamente un reglaje preciso si, después de cambiar el tipo de combustible, la motosierra se comporta de manera diferente durante el arranque, la aceleración, la velocidad máxima, etcétera.

Primero regule el surtidor L, seguido del tornillo T de ralentí y, por último, el surtidor H.



**PRECAUCIÓN:** No trate de ajustar los surtidores L y H más allá del tope, lo que puede causar daños.

1. Asegúrese de que el filtro de aire está limpio y la cubierta del cilindro está montada antes de hacer cualquier ajuste.



**PRECAUCIÓN:** Si se regula el carburador con un filtro de aire sucio, se obtendrá una mezcla demasiado pobre cuando se limpie el filtro. Ello puede ocasionar averías graves del motor.

2. Arranque el producto y déjelo al ralentí durante 10 minutos. Consulte las instrucciones bajo el título *Funcionamiento en la página 144*
3. Ponga el producto sobre una superficie plana con la espada apuntando lejos del usuario y sin que ni esta ni la cadena toquen la superficie de apoyo u objeto alguno.
4. Gire el surtidor de bajo régimen L hacia la derecha hasta el tope.
5. Si el motor tiene una mala aceleración o marcha irregular en ralentí, gire el surtidor de bajo régimen hacia la izquierda hasta lograr una buena aceleración y un buen régimen de ralentí.
6. Si es necesario reajustar, enrosque el tornillo T hacia la derecha con el motor en marcha, hasta que empiece a girar la cadena.
7. A continuación, gire hacia la izquierda hasta que la cadena se pare.

**Nota:** El reglaje del régimen de ralentí es correcto cuando el motor funciona regularmente en todas las posiciones, habiendo un buen margen hasta el régimen en que empieza a girar la cadena de sierra.



**ADVERTENCIA:** Si el régimen de ralentí no puede ajustarse para que se pare la cadena, acuda a un distribuidor. No utilice el producto hasta que no esté correctamente regulado o reparado.

El motor se ajusta en fábrica al nivel del mar. Para trabajar a gran altitud o en otras condiciones climáticas, temperaturas o humedad del aire puede ser necesario hacer un pequeño ajuste del surtidor de régimen alto. Para la prueba de funcionamiento en fábrica, el surtidor de régimen alto se ajusta para que el motor cumpla con la normativa vigente y alcance el rendimiento máximo. El surtidor de régimen alto del carburador se bloquea mediante un limitador de movimiento enroscado completamente. El limitador de movimiento limita a un máximo de media vuelta el surtidor de régimen alto.



**PRECAUCIÓN:** Si se enrosca demasiado el surtidor de régimen alto hay riesgo de avería del pistón y el cilindro.

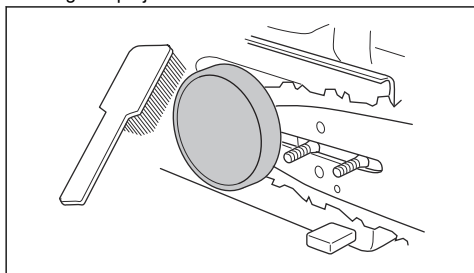
El carburador está correctamente regulado cuando el producto acelera sin dificultad y cuando galopa ligeramente en cuatro tiempos a velocidad máxima. Además, la cadena de sierra no debe girar en ralentí. Si el surtidor de régimen bajo se ajusta demasiado pobre, puede causar problemas al iniciar el producto y generar una mala aceleración. El reglaje demasiado pobre del surtidor de régimen alto hará que la máquina tenga menos potencia y una mala aceleración; además, podría producir daños en el motor.

## Examen, mantenimiento y servicio del equipo de seguridad del producto

**Nota:** Todas las tareas de mantenimiento y reparación del producto necesitan una formación especial, sobre todo las tareas de mantenimiento de los dispositivos de seguridad del producto. Si el producto no pasa alguno de los controles indicados a continuación, acuda a su distribuidor.

### Comprobación de la cinta de freno

1. Limpie el freno de cadena y el tambor de embrague de serrín, resina y suciedad. La suciedad y el desgaste perjudican la función de frenado.

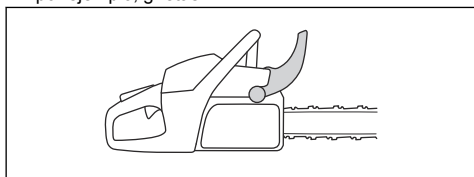


2. Realice una comprobación de la cinta de freno. La cinta de freno debe tener un mínimo de 0,6 mm (0,024 pulg.) de espesor en el punto más desgastado.

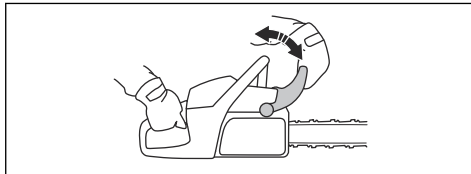
### Comprobación de la protección contra reculadas

Compruebe con frecuencia la protección contra reculadas y la liberación inercial del freno.

1. Compruebe visualmente que la protección contra reculadas esté intacta, sin defectos visibles como, por ejemplo, grietas.



2. Empuje la protección contra reculadas adelante y atrás para comprobar que se mueva con facilidad y que esté firmemente anclada a su articulación en la cubierta del embrague.



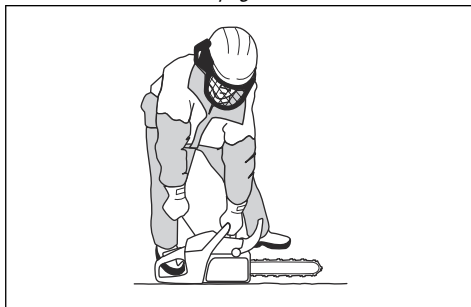
3. Mantenga la motosierra, con el motor parado, sobre un tocón u otro objeto estable.
4. Suelte la empuñadura delantera y deje caer la motosierra por su propio peso, rotando en la empuñadura trasera, contra el tocón.



5. Asegúrese de que el freno de cadena se activa cuando la espada golpea el tocón.

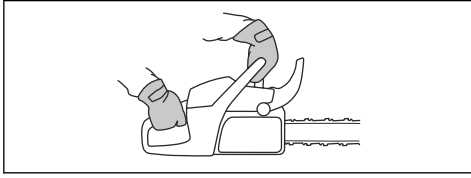
### Comprobación del efecto de frenado

1. Coloque la motosierra sobre una base firme y arránquela. Consulte las instrucciones bajo el título *Funcionamiento en la página 144*.

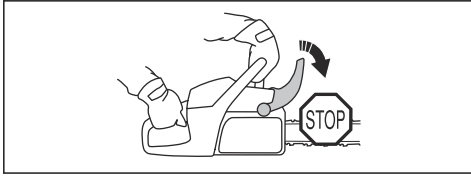


**ADVERTENCIA:** Tenga cuidado de que la cadena de sierra no entre en contacto con el suelo u otro objeto.

- Sostenga la motosierra con firmeza, agarrando los mangos con todos los dedos.



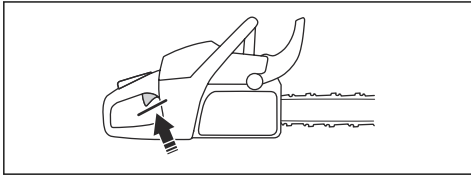
- Acelere al máximo e incline la muñeca izquierda hacia la protección contra reculadas para activar el freno de cadena. La cadena debe detenerse inmediatamente.



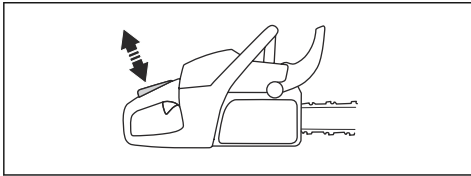
**ADVERTENCIA:** No suelte el mango delantero.

### Comprobación del bloqueo del acelerador

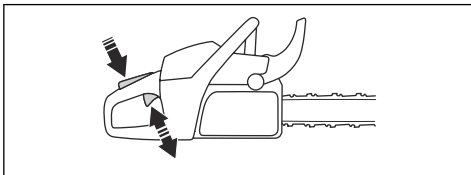
- Asegúrese de que el acelerador está bloqueado en la posición de ralentí cuando el bloqueo se suelta.



- Presione el bloqueo del acelerador hacia abajo y asegúrese de que vuelva a su posición inicial al soltarlo.



- Compruebe que el acelerador y el bloqueo del acelerador se muevan con facilidad y que sus muelles de retorno funcionen correctamente.

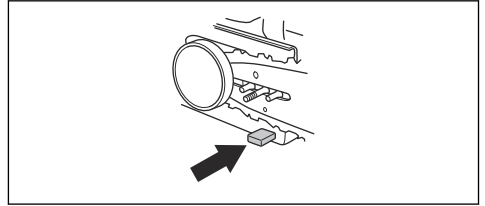


- Ponga en marcha la motosierra y acelere al máximo.

- Suelte el acelerador y compruebe que la cadena de sierra se para y permanece inmóvil. Si la cadena gira cuando el acelerador está en posición de ralentí, póngase en contacto con su distribuidor.

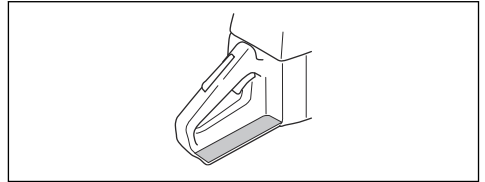
### Comprobación del captor de cadena

- Realice una verificación visual y asegúrese de que no haya daños en el captor de cadena.
- Asegúrese de que el captor de cadena esté firmemente montado en el cuerpo de la motosierra.



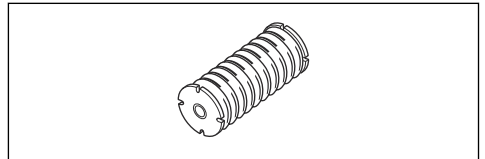
### Comprobación de la protección de la mano derecha

- Compruebe que la protección de la mano derecha esté intacta y que no haya defectos visibles como, por ejemplo, grietas.



### Comprobación del sistema amortiguador de vibraciones

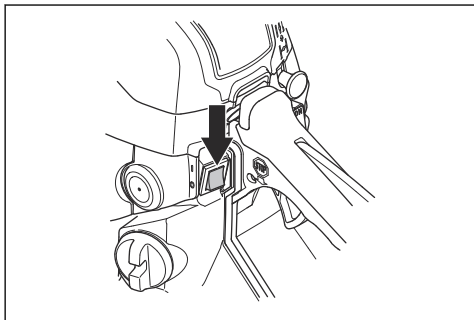
- Realice una comprobación de los amortiguadores de vibraciones para asegurarse de que no haya grietas o deformaciones.
- Compruebe que los amortiguadores de vibraciones estén bien anclados entre la parte del motor y la parte de los mangos, respectivamente.



### Comprobación del interruptor de arranque/parada

- Arranque el motor.

2. Pulse el interruptor de arranque/parada hacia abajo, a la posición de parada. Asegúrese de que el motor se detiene al hacerlo.



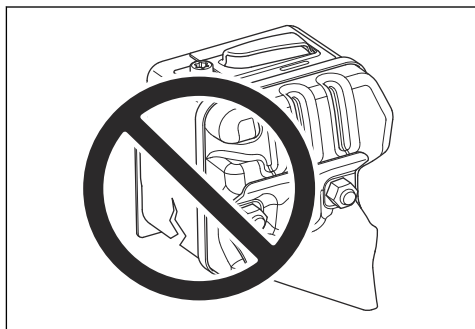
**ADVERTENCIA:** El interruptor de arranque/parada retorna automáticamente a la posición de arranque. Por consiguiente, antes de realizar trabajos de montaje, control y/o mantenimiento se debe quitar la pipa de la bujía para evitar el arranque imprevisto.

## Comprobación del silenciador

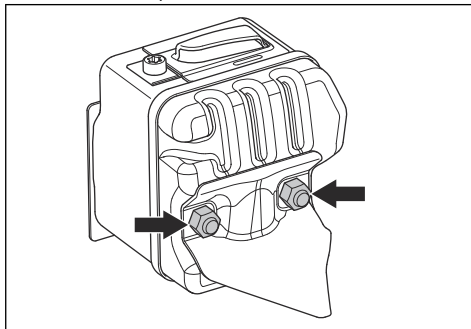
1. Asegúrese de que el silenciador no esté dañado.



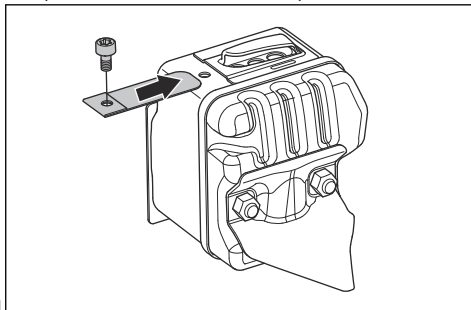
**ADVERTENCIA:** No utilice nunca un producto que tenga un silenciador defectuoso o en mal estado.



2. Compruebe que el silenciador esté firmemente montado en el producto.



3. Algunos silenciadores incorporan una rejilla apagachispas. Limpie la red apagachispas al menos una vez a la semana si el producto cuenta con este tipo de silenciador. Utilice un cepillo de alambre.



**PRECAUCIÓN:** Si la red apagachispas está obturada, el producto se sobrecalienta y se averían el cilindro y el pistón.

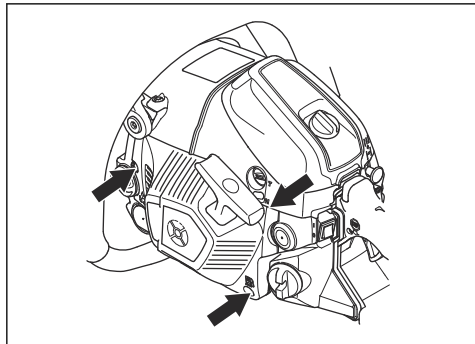


**PRECAUCIÓN:** Si la red apagachispas sufre desperfectos, cámbiela. Nunca utilice un producto sin una red apagachispas o con una que esté defectuosa.

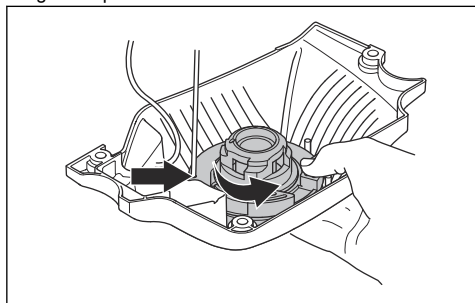


## Cambio de un cordón de arranque roto o desgastado

1. Afloje los tornillos que fijan el mecanismo de arranque en el cárter y saque el mecanismo.



2. Extraiga el cordón unos 30 cm (12 in) y engánchelo en la ranura de la parte exterior de la polea. Anule el efecto del muelle de retorno dejando que la polea gire despacio hacia atrás.



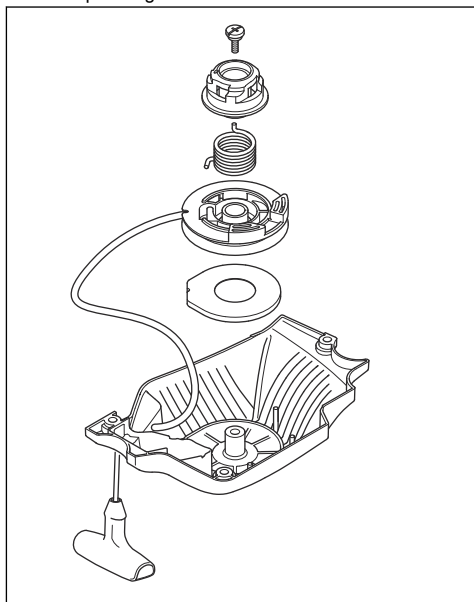
3. Quite el tornillo del centro de la polea y sáquela.



**ADVERTENCIA:** El muelle de retorno está tensado en el cuerpo del mecanismo de arranque y, con una manipulación negligente, puede soltarse y causar lesiones. Para cambiar el muelle de retorno o el cordón de arranque, proceda con cuidado. Utilice gafas protectoras y guantes protectores.

4. Ponga un cordón nuevo en la polea y fíjelo. Enrolle unas 3 vueltas el cordón de arranque en la polea.
5. Monte la polea contra el muelle de retorno de forma que el extremo del muelle enganche la polea.
6. Ponga el tornillo en el centro de la polea.

7. Pase el cordón por el orificio del cuerpo del mecanismo de arranque y la empuñadura de arranque. Haga un nudo resistente en el cordón.



Para obtener más información sobre cómo ajustar el mecanismo de arranque de la motosierra, consulte el apartado *Montaje del mecanismo de arranque en la motosierra en la página 162*

## Cambio de un muelle de retorno roto

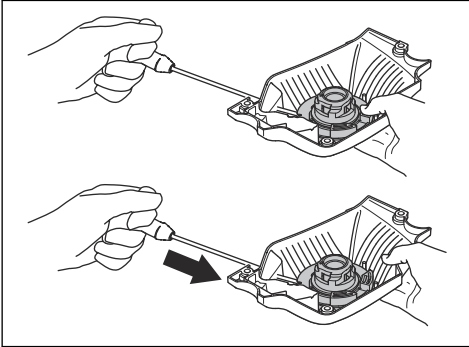
1. Levante la polea. Consulte las instrucciones bajo el título *Cambio de un cordón de arranque roto o desgastado en la página 161*
2. Desmonte el casete con el muelle de retorno fuera del mecanismo de arranque.



**ADVERTENCIA:** Tenga en cuenta que el muelle de retorno está tenso en el cuerpo del mecanismo de arranque.

3. Lubrique el muelle de retorno con aceite ligero y monte el casete con el muelle de retorno en el mecanismo de arranque.

4. Monte la polea y tense el muelle de retorno. Para obtener más información sobre cómo tensar el muelle de retorno, consulte el apartado *Tensado del muelle de retorno en la página 162*

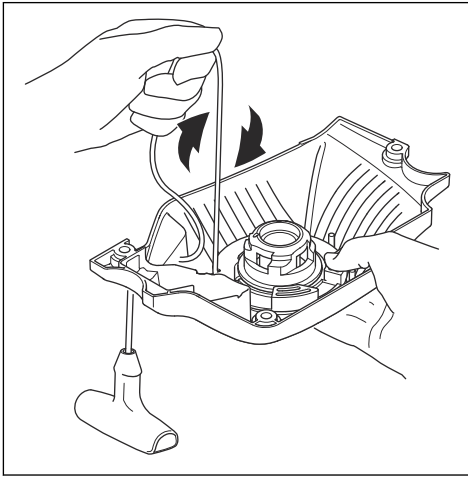


Para obtener más información sobre cómo ajustar el mecanismo de arranque de la motosierra, consulte el apartado *Montaje del mecanismo de arranque en la motosierra en la página 162*

## Tensado del muelle de retorno

1. Coloque el cordón de arranque en la ranura de la polea.
2. Gire la polea unas dos vueltas hacia la derecha.

**Nota:** Compruebe que sea posible girar la polea como mínimo media vuelta más con el cordón de arranque totalmente extraído.



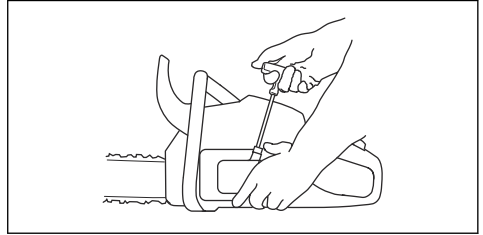
3. Estire el cordón con la empuñadura de arranque.
4. Mueva el pulgar y suelte el cordón.

Para obtener más información sobre cómo ajustar el mecanismo de arranque de la motosierra, consulte el

apartado *Montaje del mecanismo de arranque en la motosierra en la página 162*

## Montaje del mecanismo de arranque en la motosierra

1. Para montar el mecanismo de arranque, extraiga el cordón de arranque y coloque el mecanismo en su sitio en el cárter.
2. Luego, suelte despacio el cordón de arranque para que los ganchos agarren la polea.
3. Apriete los tornillos de fijación del mecanismo de arranque.



## Para limpiar el filtro de aire

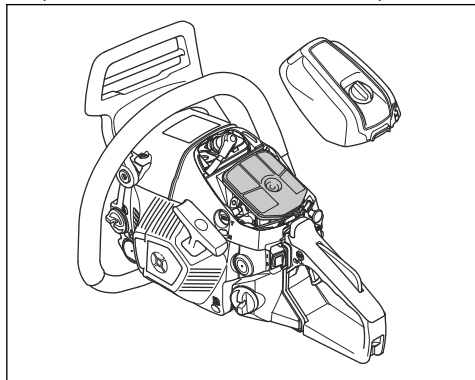
El filtro de aire debe limpiarse regularmente de polvo y suciedad para evitar lo siguiente:

- Fallos del carburador.
- Problemas de arranque.
- Reducción de la potencia del motor.
- Desgaste innecesario de las piezas del motor.
- Un consumo de combustible excesivo.

1. Levante la cubierta del cilindro.
2. Retire el filtro de aire.
3. Cepille o sacuda el filtro de aire hasta que quede limpio. Lávelo en agua con detergente para limpiarlo más a fondo.

**Nota:** Un filtro utilizado durante mucho tiempo no puede limpiarse del todo. Por tanto, hay que cambiarlo a intervalos regulares. Sustituya siempre el filtro de aire si se avería.

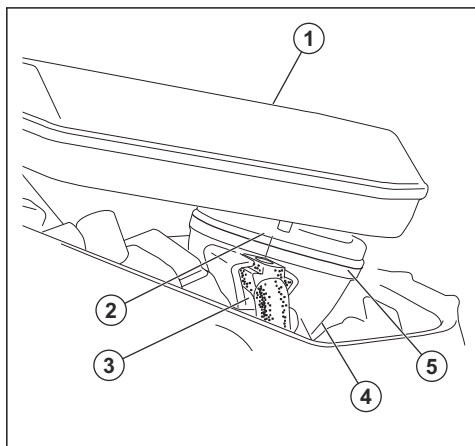
4. Vuelva a montar el filtro de aire y compruebe que quede colocado herméticamente en el soporte.



Una motosierra Zenoah puede equiparse con varios tipos de filtro de aire, según el medio de trabajo, el clima, la estación del año, etc. Consulte a su distribuidor para mayor información.

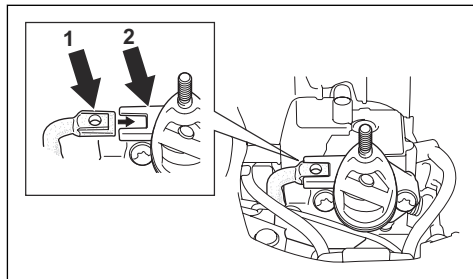
Tenga en cuenta lo siguiente si el purificador de aire está equipado como se detalla a continuación:

Si el manguito del purificador de aire no se inserta correctamente en el tubo o si la junta tórica del colector se sale de la ranura, la suciedad o los residuos pueden entrar en el motor y dañarlo.



1. Purificador de aire
2. Montaje
3. Tubo
4. Colector
5. Junta tórica

Después de desmontar y montar el tubo, vuelva a introducirlo por completo en el colector. Ahora, será muy fácil montar el purificador de aire.



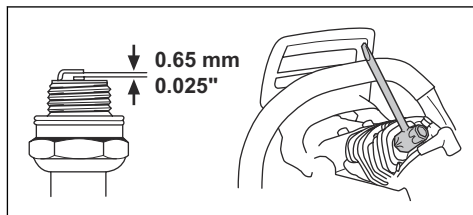
1. Tubo
2. Colector

## Mantenimiento de la bujía

El estado de la bujía puede verse afectado por un ajuste incorrecto del carburador, una mezcla de combustible no adecuada (demasiado aceite o de tipo incorrecto) y un filtro de aire sucio. Estos factores producen revestimientos en los electrodos de la bujía que pueden ocasionar perturbaciones del funcionamiento y dificultades de arranque.

**Nota:** Si el producto funciona con baja potencia, cuesta encenderlo o funciona deficientemente a régimen de ralentí, compruebe siempre la bujía antes de emprender cualquier otra acción.

1. Limpie la bujía si está sucia.
2. Realice una comprobación de la distancia entre los electrodos y asegúrese de que es de 0,65 mm.
3. Cambie la bujía una vez al mes, o antes si es necesario.



**PRECAUCIÓN:** ¡Utilice siempre el tipo de bujía recomendado! Una bujía incorrecta puede arruinar el pistón y el cilindro. Para conocer las bujías recomendadas, consulte el apartado *Datos técnicos* en la *página 171*

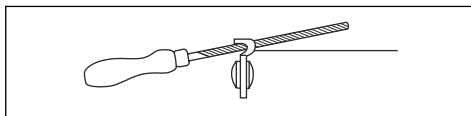
## Afilado de la cadena de sierra

### Generalidades sobre el afilado de los dientes de corte

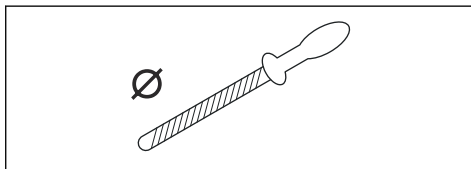
No corte nunca con una cadena de sierra roma. La cadena de sierra se considera roma cuando es necesario presionar el equipo de corte a través de la madera y cuando las virutas son muy pequeñas. Una cadena de sierra muy roma no produce virutas. El único resultado es serrín.

Una sierra de cadena bien afilada atraviesa por sí sola la madera y produce virutas grandes y largas.

- Posición de la lima.



- Diámetro de la lima redonda.

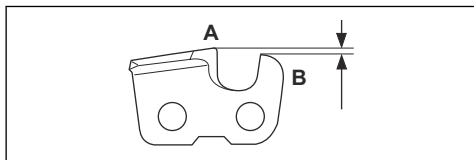


Es muy difícil afilar correctamente una cadena de sierra sin el equipo adecuado. Zenoah le recomienda que utilice nuestro calibrador de afilado. Así se garantiza un afilado de la cadena de sierra con una reducción de la reculada y un rendimiento de corte óptimos.



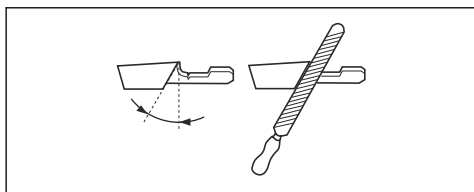
**ADVERTENCIA:** La negligencia en seguir las instrucciones de afilado aumenta considerablemente la propensión a la reculada de la cadena de sierra.

La parte cortante de una cadena de sierra se denomina cortadora, formada por un diente de corte (A) y un calibre de profundidad (B). La distancia en altura entre ellos determina la profundidad de corte.

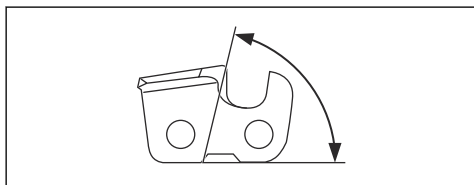


Hay tres medidas que considerar para el afilado del diente de corte.

- Ángulo de afilado.



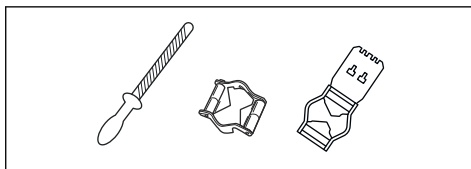
- Ángulo de corte.



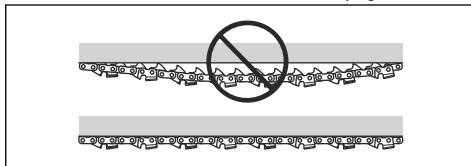
**Nota:** Consulte las instrucciones bajo *Equipo de afilado y ángulos de afilado en la página 173* para obtener información sobre el afilado de la cadena de sierra.

### Afilado de los dientes de corte

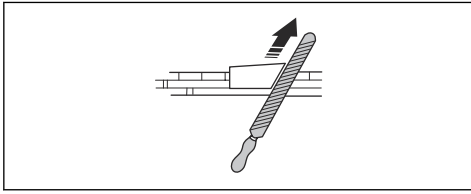
Para afilar dientes de corte se requiere una lima redonda y un calibrador de afilado. Vea las instrucciones del capítulo *Equipo de afilado y ángulos de afilado en la página 173* en lo referente al diámetro de la lima redonda y el calibrador de afilado recomendados para la cadena de su producto.



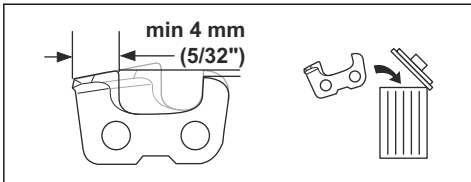
1. Asegúrese de que la cadena de sierra está correctamente tensada. Con un tensado insuficiente, la cadena tiene inestabilidad lateral, lo cual dificulta el afilado correcto. Consulte las instrucciones bajo *Para tensar la cadena de sierra en la página 165*



- Afile primero todos los dientes de un lado. A continuación, use la lima en los dientes de corte de la cara interior y reduzca la presión del movimiento de retorno.

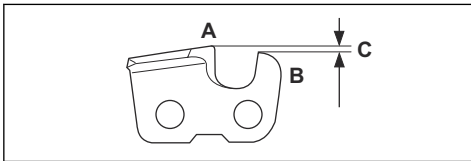


- Gire la motosierra y afile los dientes del otro lado.
- Afile todos los dientes a la misma longitud. Si solo quedan 4 mm (5/32") de la longitud de los dientes de corte, la cadena de sierra está desgastada y debe cambiarse.



### Generalidades sobre el ajuste del calibre de profundidad

Al afilar el diente de corte se reduce la altura del talón de profundidad (= profundidad de corte). Para mantener una capacidad máxima de corte hay que bajar el talón de profundidad al nivel recomendado. En lo referente al ajuste del calibre de profundidad de la cadena de su motosierra, consulte las instrucciones bajo el título *Equipo de afilado y ángulos de afilado en la página 173*.



**ADVERTENCIA:** ¡Una profundidad de corte excesiva aumenta la propensión a las reculadas de la cadena!

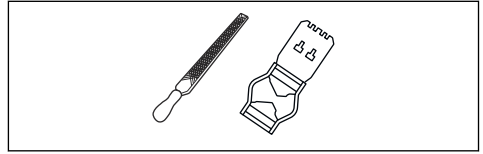
### Para ajustar el calibre de profundidad

Afile los dientes de corte antes de ajustar el calibre de profundidad. Consulte el apartado *Afilado de los dientes de corte en la página 164*. Recomendamos ajustar la profundidad de corte después de cada tercer afilado de la cadena de sierra.

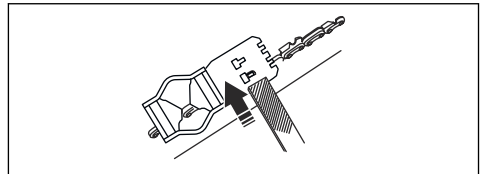
**Nota:** Esta recomendación presupone que la longitud de los dientes de corte no se ha reducido anormalmente.

Necesitará una lima plana y un calibre de profundidad para ajustar el calibre de profundidad.

Recomendamos utilizar nuestro calibre de afilado de profundidad para obtener la medida de profundidad correcta y el ángulo correcto del talón de profundidad.



- Ponga el calibre de profundidad sobre la cadena de sierra. En el envase del calibre de profundidad hay instrucciones sobre su empleo.
- Lime la punta del calibre de profundidad que sobresale usando el calibre de profundidad. Use la lima plana.



La profundidad de corte es correcta cuando no se nota resistencia alguna al pasar la lima sobre el calibre.

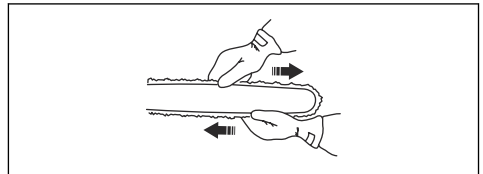
### Para tensar la cadena de sierra



**ADVERTENCIA:** Una cadena de sierra poco tensa puede soltarse y causar daños graves, incluso mortales.

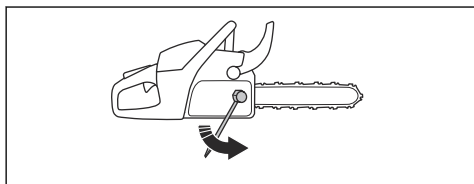
La cadena de sierra se alarga con el uso. Por consiguiente, es importante ajustar la cadena de sierra regularmente para compensar este cambio.

Compruebe la tensión de la cadena de sierra cada vez que reposte combustible. En general, la cadena debe tensarse tanto como sea posible, aunque debe ser posible girarla fácilmente con la mano.

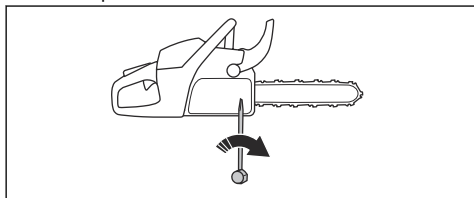


**Nota:** Las cadenas de sierra nuevas requieren un período de rodaje, durante el que debe controlarse el tensado con mayor frecuencia.

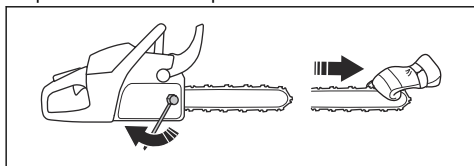
1. Afloje las tuercas de la espada que fijan la cubierta del embrague/el freno de cadena. Utilice la llave combinada.



2. Apriete las tuercas de la espada a mano, lo más fuerte que pueda.
3. Levante la puntera de la espada y amplíe la cadena de sierra apretando el tornillo de tensado de cadena. Utilice la llave combinada. Apriete la cadena de sierra hasta que deje de colgar por la parte inferior de la espada.



4. Apriete las tuercas de la espada con la llave combinada y levante la puntera de la espada al mismo tiempo.
5. Compruebe que puede girar la cadena de sierra libremente con la mano y que esta no cuelga por la parte inferior de la espada.



Entre nuestros modelos de motosierra hay diferentes ubicaciones del tornillo del tensor de cadena. Consulte las instrucciones bajo el título *Descripción del producto GZ4350 en la página 132* en lo referente a la ubicación de este tornillo en su modelo.

## Lubricación del equipo de corte

### Para comprobar la lubricación de la cadena de sierra

Compruebe la lubricación de la cadena de sierra cada vez que se reposte.

1. Arranque el producto y déjelo funcionar a 3/4 de aceleración. Apunte la punta de la espada a unos 20 cm (8 pulgadas) de un objeto fijo y claro.

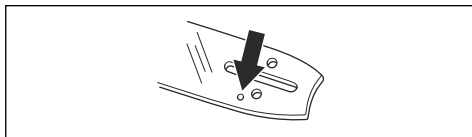
2. Después de 1 minuto de funcionamiento, debe verse una línea de aceite clara en la superficie del objeto.



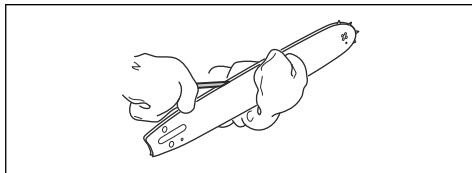
### Qué hacer si la lubricación de la cadena no funciona

Siga estas instrucciones si la lubricación de la cadena de sierra no funciona:

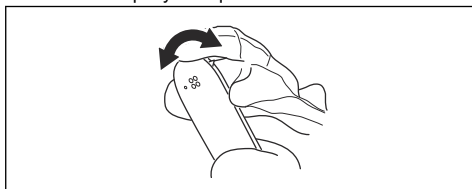
- Compruebe el canal de aceite de la espada para asegurarse de que no esté obstruido. Límpielo si es necesario.



- Compruebe la ranura en el borde de la espada para asegurarse de que esté limpia. Límpiela si es necesario.



- Asegúrese de que el cabezal de rueda de la espada gire con facilidad y que su orificio de lubricación esté abierto. Limpie y lubrique si es necesario.



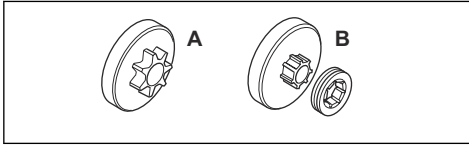
Si el sistema de lubricación de la cadena no funciona después de efectuar los controles y medidas anteriores, contacte con su distribuidor.

### Piñón de arrastre de la cadena

El tambor del embrague lleva uno de los siguientes piñones de arrastre de cadena:

- Piñón Spur (piñón de la cadena soldada en el tambor) (A)

- Piñón Rim (cambiable) (B)

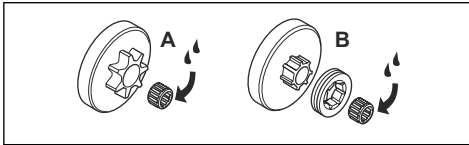


Realice el mantenimiento siguiente en el piñón de arrastre de la cadena:

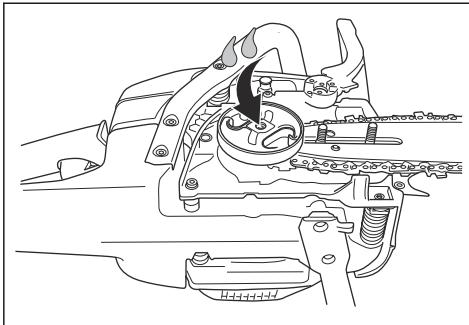
- Compruebe visualmente con frecuencia el nivel de desgaste del piñón de arrastre de la cadena. Sustituya el piñón de arrastre de la cadena si el desgaste es excesivo.
- El piñón de arrastre de la cadena debe cambiarse cada vez que se cambie la cadena de sierra.

### Lubricación del cojinete de agujas

Ambos tipos de piñón de accionamiento de cadena tienen en el eje saliente un cojinete de agujas que debe lubricarse a intervalos regulares (1 vez por semana).



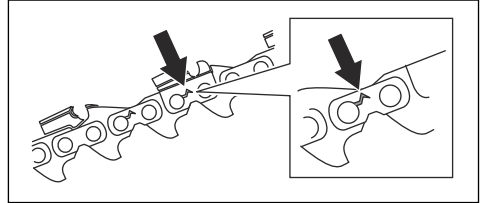
1. Desacople el freno de cadena tirando de la protección contra reculadas contra el mango delantero.
2. Desenrosque las dos tuercas de la espada y retire la cubierta del embrague.
3. Coloque el producto con el tambor de embrague hacia arriba.
4. Retire el tambor de embrague y lubrique el cojinete de agujas con una pistola de engrase. Utilice grasa para cojinetes de buena calidad o aceite para motor.



### Examen del equipo de corte para ver si hay desgaste

Realice una comprobación visual de la cadena de sierra a diario.

1. Asegúrese de que no haya grietas visibles en los remaches y eslabones.
2. Compruebe que la cadena de sierra esté rígida.
3. Compare la cadena de sierra existente con una nueva cadena de sierra para decidir si los remaches y eslabones presentan un desgaste anormal.
4. Sustituya la cadena de sierra si se cumple alguna o varias de las condiciones anteriores.

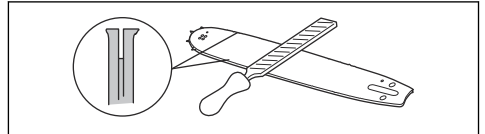


5. Sustituya la cadena de sierra cuando los dientes de corte se hayan desgastado a una longitud de 4 mm.

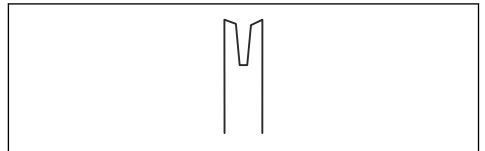
### Comprobación de la espada

Compruebe la espada con frecuencia.

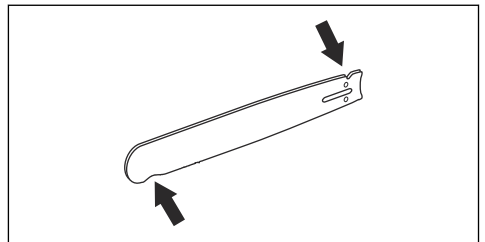
1. Compruebe si se han formado rebabas en los lados de la espada. Elimínelas con una lima si es necesario.



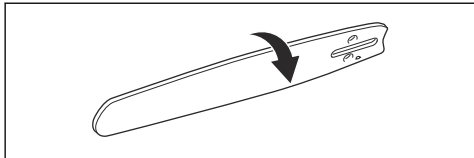
2. Compruebe si la ranura de la espada presenta un desgaste anormal. Cambie la espada si es necesario.



3. Compruebe si la puntera de la espada presenta un desgaste anormal o irregular. Si se ha formado una "cavidad" al final del radio de la punta, en la parte inferior de la espada, es señal de que Ud. ha utilizado la máquina con un tensado de cadena insuficiente.



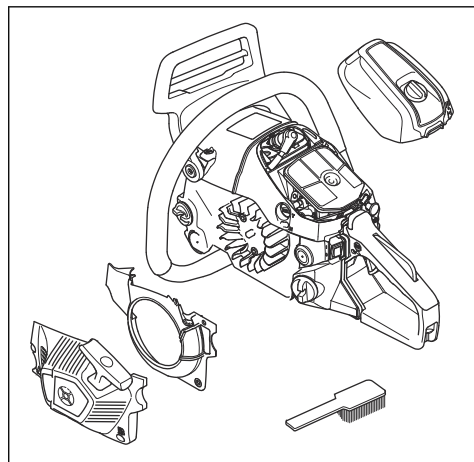
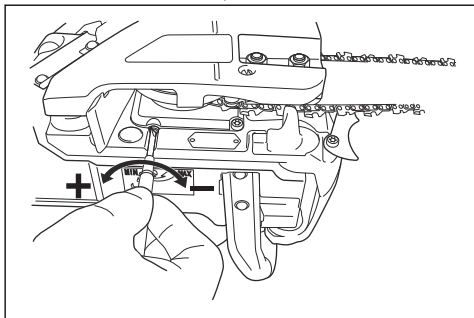
4. Gire la espada cada día para prolongar su vida útil.



## Ajuste del flujo de aceite

La bomba de aceite es ajustable. El producto se entrega de fábrica con el tornillo en la posición intermedia.

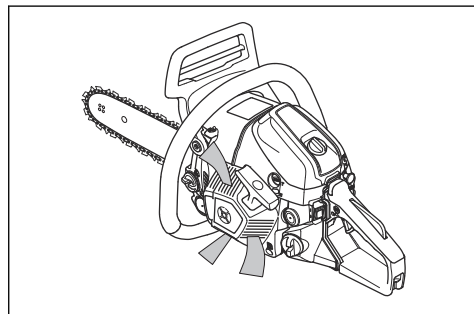
1. Gire el tornillo de ajuste de la bomba de aceite. Utilice un destornillador o una llave combinada.
  - a) Si gira hacia la derecha el tornillo de ajuste de la bomba de aceite, el caudal de aceite disminuye.
  - b) Si gira hacia la izquierda el tornillo de ajuste de la bomba de aceite, el caudal de aceite aumenta.



Limpie el sistema de refrigeración con un cepillo una vez por semana (en condiciones difíciles, con mayor frecuencia). Un sistema refrigerante sucio u obturado produce sobrecalentamiento del producto, con las consiguientes averías del cilindro y el pistón.

## Sistema de limpieza centrífuga

La limpieza centrífuga significa que el aire al carburador pasa a través del mecanismo de arranque. El ventilador de enfriamiento evacua centrífugamente la suciedad y el polvo.



Para que la depuración centrífuga funcione satisfactoriamente, debe efectuarse un mantenimiento constante del sistema. Limpie los siguientes componentes:

- La toma de aire en el mecanismo de arranque.
- Las palas de ventilador del volante.
- El espacio alrededor del volante.
- El tubo de admisión.
- El compartimento del carburador.



**ADVERTENCIA:** Al efectuar el ajuste, el motor no debe estar en marcha.

### Posición recomendada:

- Espada de 13"-15": flujo mínimo
- Espada de 15"-16": flujo medio
- Espada de 18": flujo máximo

## Sistema refrigerante

El producto está equipado con un sistema refrigerante para mantener la temperatura de trabajo lo más baja posible. El sistema refrigerante consta de los siguientes componentes:

1. Toma de aire en el mecanismo de arranque.
2. Deflector de aire.
3. Palas de ventilador en el volante.
4. Aletas de enfriamiento en el cilindro.
5. Cubierta del cilindro (dirige el aire frío hacia el cilindro).

## Programa de mantenimiento

A continuación incluimos una lista con los pasos de mantenimiento que hay que efectuar en el producto. La

mayoría de los puntos se describen en *Mantenimiento en la página 156*



<b>Mantenimiento diario</b>	<b>Mantenimiento semanal</b>	<b>Mantenimiento mensual</b>
Limpe la parte exterior de la máquina.	Compruebe el sistema de refrigeración cada semana.	Compruebe si está desgastada la cinta del freno de cadena. Cámbiela cuando quede menos de 0,6 mm (0,024 pulg.) en el punto más gastado.
Compruebe que los componentes del acelerador funcionan de manera segura (Fidador del acelerador y acelerador).	Revise el mecanismo de arranque y el resorte de retorno.	Compruebe si están desgastados el centro, el tambor y el muelle de embrague.
Limpe el freno de cadena y compruebe que funcione con seguridad. Verifique que el captor de cadena esté intacto y cámbielo si es necesario.	Compruebe que los elementos antivibración no están dañados.	Limpe la bujía. Compruebe que la distancia entre los electrodos sea de 0,65 mm.
Dé vuelta la espada cada día para que el desgaste sea regular. Compruebe que el orificio de lubricación de la espada no esté obturado. Limpe la guía de la cadena.	Engrase el cojinete del tambor del embrague.	Limpe el exterior del carburador.
Compruebe que la espada y la cadena reciban aceite suficiente.	Lime las eventuales rebabas en los lados de la espada.	Revise el filtro y el conducto de combustible. Cámbielo si es necesario.
Revise la cadena de sierra en lo referente a grietas en remaches y eslabones, rigidez de la cadena o desgaste anormal de remaches y eslabones. Cámbielo si es necesario.	Limpe o cambie el apagachispas del silenciador.	Vacíe el depósito de combustible.
Afile la cadena y compruebe su tensado y su estado. Verifique que el piñón de arrastre de la cadena no esté demasiado desgastado, cámbielo es necesario.	Limpe el compartimento del carburador.	Vacíe el depósito de aceite.
Limpe la toma de aire del mecanismo de arranque.	Limpe el filtro de aire. Cámbielos si es necesario.	Revise todos los cables y conexiones.
Compruebe que los tornillos y las tuercas estén apretados.		
Controle que el mando de detención funcione.		
Controle que no haya fugas de combustible del motor, del depósito o de los conductos de combustible.		
Compruebe que la cadena no rote cuando la máquina está en ralentí.		

---

## DetECCIÓN DE AVERÍAS

---

### Fallo de arranque

Comprobar	Causa posible	Acción
Ganchos de arranque	Ganchos de unión.	Ajuste o sustituya los ganchos.
		Limpie alrededor de los ganchos.
		Póngase en contacto con un taller de servicio autorizado.
Depósito de combustible	Tipo de combustible incorrecto.	Vaciélo y utilice el combustible adecuado.
Chispa (no hay chispa)	Bujía sucia o húmeda.	Asegúrese de que la bujía de encendido está seca y limpia.
	Separación de electrodos de la bujía incorrecta.	Limpie la bujía. Compruebe que la separación entre los electrodos es la correcta. Asegúrese de que la bujía está equipada con supresor.
		Consulte los datos técnicos para una distancia entre los electrodos correcta.
Bujía	Bujía floja.	Apriete la bujía.

### El motor arranca pero se vuelve a parar

Comprobar	Causa posible	Posible acción
Depósito de combustible	Tipo de combustible incorrecto.	Vaciélo y utilice el combustible adecuado.
Carburador	El motor no funciona correctamente a ralentí.	Contacte con su taller de servicio.
Filtro de aire	Filtro de aire obstruido.	Limpie el filtro de aire.
Filtro de combustible	Filtro de combustible obstruido.	Sustituya el filtro de combustible.

---

## TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO

---

### Transporte y almacenamiento

- Almacene la motosierra y el combustible de forma que no haya riesgo de que los eventuales vapores y fugas entren en contacto con chispas o llamas (por ejemplo, cerca de máquinas eléctricas, motores eléctricos, contactos o interruptores eléctricos, calderas de calefacción o similares).
- Para el almacenamiento del combustible deben utilizarse recipientes especiales homologados.
- En caso de almacenamiento o transporte de la motosierra por tiempo prolongado, deberán vaciarse los depósitos de combustible y aceite para cadena. Consulte con la gasolinera más cercana sobre qué hacer con el combustible y aceite de cadena sobrantes.

- La funda de la espada del equipo de corte debe estar siempre montada para el transporte y almacenamiento del producto, a fin de evitar el contacto fortuito con la cadena afilada. Una cadena inmóvil también puede causar daños graves al usuario u otras personas que se encuentren expuestos a la cadena.
- Retire el sombrerete de bujía de la bujía y active el freno de cadena antes del almacenamiento o el transporte.
- Asegure el producto durante el transporte.

## Preparación del producto para un almacenamiento prolongado

1. Vacíe los depósitos de combustible y aceite para cadena en un lugar bien ventilado.

2. Guarde el combustible en bidones homologados y en un lugar seguro.
3. Si emplea aceite vegetal para cadenas, desmonte y limpie la cadena de sierra y la ranura de la espada.



**PRECAUCIÓN:** Si no desmonta y limpia la cadena de sierra y la ranura de la espada, existe riesgo de que el aceite para cadenas se oxide. Esto hace que la cadena de sierra se ponga rígida y la espada se atasque.

4. Coloque la cubierta de la espada.
5. Limpie el producto. Consulte las instrucciones bajo *Programa de mantenimiento en la página 168*.
6. Asegúrese de que se lleva a cabo un servicio completo.

## Datos técnicos

### Datos técnicos

	<b>GZ4350</b>
<b>Motor</b>	
Cilindrada, cm <sup>3</sup>	43,1
Diámetro del cilindro, mm	42
Carrera, mm	31,1
Régimen de ralentí, rpm	2700
Potencia (kW/rpm)	2,2/3,0 a 9600
<b>Sistema de encendido<sup>13</sup></b>	
Bujía	NGK CMR7H
Distancia de electrodos, mm	0,65
<b>Sistema de combustible y lubricación</b>	
Capacidad del depósito de combustible, litros/cm <sup>3</sup>	0,42/420
Caudal de la bomba de aceite a 9.000 r.p.m., ml/min.	3-13
Capacidad del depósito de aceite, litros/cm <sup>3</sup>	0,27/270
Tipo de bomba de aceite	Ajustable
<b>Peso</b>	
Motosierra sin espada, cadena de sierra y con los depósitos vacíos, kg	4,5
<b>Emisiones de ruido<sup>14</sup></b>	
Nivel de potencia acústica medida, dB(A)	112

<sup>13</sup> ¡Utilice siempre el tipo de bujía recomendado! Una bujía incorrecta puede arruinar el pistón y el cilindro.

<sup>14</sup> Emisiones sonoras en el entorno medidas como potencia acústica (L<sub>WA</sub>) según la directiva CE 2000/14/CE.

	<b>GZ4350</b>
Nivel de potencia acústica garantizado $L_{WA}$ dB(A)	113
<b>Niveles acústicos<sup>15</sup></b>	
Nivel de presión sonora equivalente en el oído del operario, dB(A)	101
<b>Niveles de vibración equivalentes, <math>a_{hveq}</math><sup>16</sup></b>	
Mango delantero, $m/s^2$	4,5
Mango trasero, $m/s^2$	4,2
<b>Cadena de sierra/espada</b>	
Longitudes de espada recomendadas, pulgadas/cm	15/38
Longitud efectiva de corte, pulgadas/cm	14/35
Paso, pulgadas/mm	0,325 /8,25
Grosor del eslabón de arrastre, pulgadas/mm	1,3/0.050
Tipo de piñón de arrastre/número de dientes	Rim/7
Velocidad de la cadena de sierra al 133 % del régimen del motor máximo, m/s.	24,6

---

## Accesorios

---

### Equipo de corte recomendado

El modelo de motosierra Zenoah GZ4350 ha sido evaluado para su seguridad de acuerdo con (maquinaria para uso forestal: requisitos de seguridad y pruebas para motosierras portátiles) y satisface los requisitos de seguridad cuando está equipada con las combinaciones de espada y cadena de sierra que se enumeran a continuación.

### Cadena de motosierra de reculada reducida

Una cadena de sierra que se designa como cadena de sierra de reculada reducida cumple con los requisitos de baja reculada especificados en ANSI B175.1-2012.

### Rebote y radio de la punta de la espada

En espadas con punta de piñón, el radio de la punta viene definido por el número de dientes (por ejemplo, 10T). En espadas fijas, el radio de la punta viene dado por el propio radio de la punta. Para una determinada longitud de espada, se puede utilizar una espada con un radio de punta menor que el enumerado.

<sup>15</sup> El nivel de presión sonora equivalente, según la norma ISO 22868, se calcula como la suma de energía, ponderada en el tiempo, de los niveles de presión sonora en diferentes condiciones de trabajo. La dispersión estadística habitual del nivel de presión sonora equivalente es la desviación típica de 1 dB (A).

<sup>16</sup> El nivel de vibración equivalente, según la norma ISO 22867, se calcula como la suma de energía, ponderada en el tiempo, de los niveles de vibración en diferentes condiciones de trabajo. Los datos referidos del nivel de vibración poseen una dispersión estadística habitual (desviación típica) de 1  $m/s^2$ .

Espada				Cadena de sierra		
Longitud, pulgadas	Paso, pulgadas	Anchura de ranura, mm	Máximo número de dientes, cabezal de rueda	Tipo	Longitud, eslabones de arrastre (n.º)	Reculada baja
15	0,325	1,3	10T	Husqvarna H30  Husqvarna SP33G	64	Sí

## Pixel


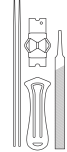
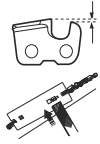

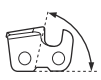
Se denomina "Pixel" a una combinación de espada y cadena de sierra que es más ligera, y que está diseñada para ofrecer más eficiencia energética, ya que realiza cortes más estrechos. Tanto la espada como la cadena de sierra tienen que ser Pixel para ofrecer estas ventajas. Los equipos de corte Pixel vienen marcados con este símbolo.



## Equipo de afilado y ángulos de afilado

Con el calibrador de afilado Zenoah obtendrá los ángulos de afilado correctos. Le recomendamos utilizar siempre un calibrador de afilado Zenoah para restablecer el filo de la cadena de sierra. Las referencias se indican en la tabla siguiente.

Si no está seguro de cómo identificar qué cadena de sierra tiene en su motosierra, visite su distribuidor para obtener más información.

					
<b>SP33G</b>	<b>4,8 mm</b>	<b>586 93 34-01</b>	<b>0,65 mm</b>	<b>30°</b>	<b>80°</b>
<b>H30</b>		<b>505 69 81-27</b>			<b>85°</b>

---

# Declaración CE de conformidad

---

## Declaración de conformidad CE

Husqvarna AB, SE-561 82 Huskvarna, Sweden, tel: +46-36-146500 declaran bajo su exclusiva responsabilidad que la motosierra para podar árboles Zenoah GZ4350 a partir de los números de serie 2017 (el año se indica claramente en la placa de identificación junto con el número de serie), cumple con las disposiciones de las Directivas del Consejo:

- de 17 de mayo de 2006 "relativa a máquinas", **2006/42/CE**.
- de 26 de febrero de 2014 "relativa a compatibilidad electromagnética", **2014/30/UE**.
- de martes, 08 de mayo de 2000 "relativa a emisiones sonoras en el entorno", **2000/14/CE**.

Se han aplicado las normas siguientes: EN ISO 12100:2011, EN ISO 14982:2009, EN ISO 11681-1:2011.

Organismo inscrito: **0404, RISE SMP Svensk Maskinprovning AB** Box 7035, SE-750 07 Uppsala, Sweden ha efectuado el examen de tipo CE conforme a la Directiva relativa a las máquinas (2006/42/CE), artículo 12, apartado 3b. El certificado de examen tipo CE conforme con el anexo VI tiene el número: **0404/12/2360** – GZ4350.

Para obtener información respecto a las emisiones sonoras, consulte *Datos técnicos en la página 171*.

La motosierra suministrada es conforme con la muestra que se sometió al examen tipo CE.

Huskvarna, 2017-12-31



Per Gustafsson, director de desarrollo (representante autorizado de Husqvarna AB y responsable de la documentación técnica).

# Sommaire

Introduction.....	175	Dépannage.....	212
Sécurité.....	177	Transport et stockage.....	213
Montage.....	185	Caractéristiques techniques.....	213
Utilisation.....	187	Accessoires.....	215
Entretien.....	199	Déclaration de conformité CE.....	217

## Introduction

### Description du produit

Zenoah GZ4350 est un modèle de tronçonneuse avec un moteur à essence.

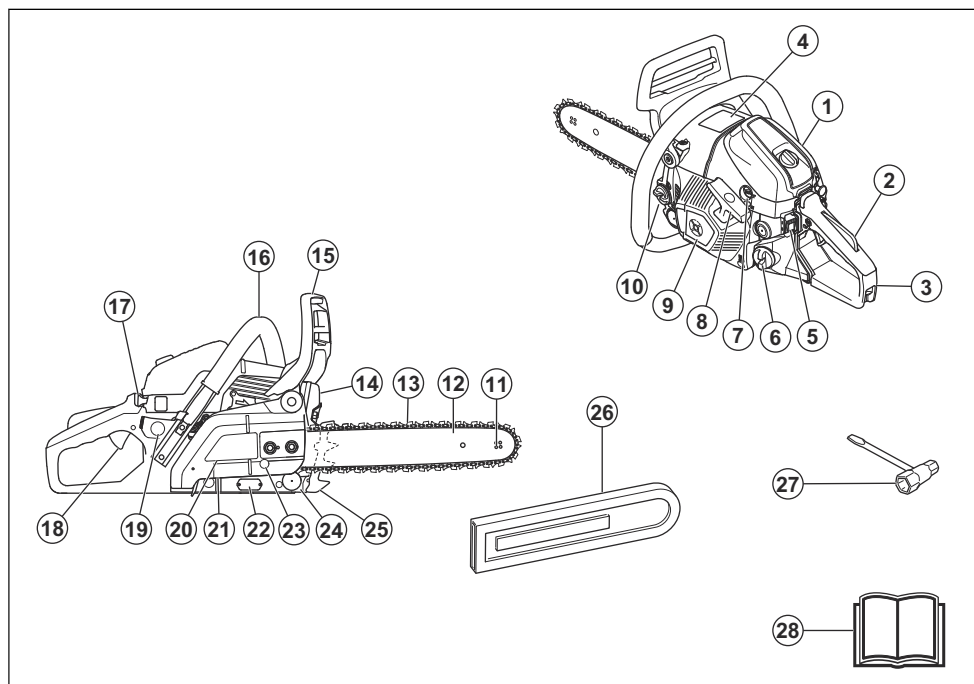
Nous travaillons en permanence à l'amélioration de la conception et de la technique, des améliorations qui augmentent votre sécurité et votre efficacité. Rendez régulièrement visite à votre atelier d'entretien pour vous tenir au courant des nouveautés qui peuvent vous être utiles.

### Utilisation prévue

Cette tronçonneuse pour l'administration des forêts est conçue pour des travaux forestiers tels que l'abattage, l'élagage et la coupe.

**Remarque:** La législation nationale peut restreindre l'utilisation du produit.

### Présentation du produit GZ4350



- |  |   |
|--|---|
| 1. Couvercle de filtre à air                         | 4. Autocollant d'information et d'avertissement |
| 2. Blocage de la gâchette d'accélération             | 5. Interrupteur marche/arrêt                    |
| 3. Poignée arrière avec protection de la main droite | 6. Réservoir de carburant                       |

7. Vis de réglage du carburateur
8. Poignée de lanceur
9. Corps du lanceur
10. Réservoir d'huile pour chaîne
11. Pignon avant
12. Guide-chaîne
13. Chaîne
14. Silencieux
15. Frein de chaîne avec arceau protecteur
16. Poignée avant
17. Starter
18. Gâchette d'accélération
19. Pompe à carburant
20. Carter de l'embrayage
21. Vis de réglage de la pompe à huile
22. Plaque de numéro de série et de produit
23. Vis pour le réglage de la pompe à huile
24. Capteur de chaîne
25. Patin d'ébranchage
26. Fourreau du guide-chaîne
27. Clé universelle
28. Manuel de l'opérateur



Ne laissez jamais le nez du guide entrer en contact avec un objet.



Avertissement ! Il risque de se produire un rebond si le nez du guide entre en contact avec un objet et entraîne une réaction qui projette le guide vers le haut et vers l'utilisateur. Ceci risque de causer de graves blessures personnelles.



Frein de chaîne, activé (droite). Frein de chaîne, non activé (gauche).



Commande de starter en « position ouverte ».



Commande de starter en « position fermée ».



Pompe à carburant.



Remplissage d'essence.



Remplissage d'huile de chaîne.



Réglage de la pompe à huile.

yyyywwxxxxx

La plaque signalétique indiquant le numéro de série. **yyyy** est l'année de production, **ww** est la semaine de production.

## Symboles concernant le produit



Une utilisation erronée ou négligente de ce produit peut occasionner des blessures graves, voire mortelles pour l'utilisateur ou d'autres personnes.



Lisez attentivement et assimilez le manuel de l'opérateur avant d'utiliser ce produit.



Portez toujours un casque de protection, des protège-oreilles et des lunettes de protection ou une visière homologués.



Ce produit est conforme aux directives UE en vigueur.



Émissions sonores dans l'environnement selon la directive UE. Les émissions du produit sont indiquées au chapitre Caractéristiques techniques et sur les autocollants.



L'opérateur doit utiliser ses deux mains pour utiliser la tronçonneuse.



N'utilisez jamais la tronçonneuse en la tenant d'une seule main.

**Remarque:** Les autres symboles/autocollants présents sur le produit concernent des exigences de certification pour certains marchés.



# Sécurité

## Instructions générales de sécurité



**AVERTISSEMENT:** Lisez les instructions qui suivent avant d'utiliser le produit.

- Une tronçonneuse utilisée de manière erronée ou négligence peut être un outil dangereux pouvant occasionner des blessures graves, voire mortelles. Il importe donc de lire attentivement et de bien assimiler le contenu de ce manuel d'utilisation.
- Ne modifiez jamais le produit sans l'autorisation du fabricant. N'utilisez pas un produit qui semble avoir été modifié par un tiers et utilisez toujours des accessoires d'origine. Des modifications non-autorisées et l'emploi d'accessoires non-homologués peuvent provoquer des accidents graves et même mortels, à l'utilisateur ou d'autres personnes.
- L'intérieur du silencieux contient des produits chimiques pouvant être cancérigènes. Évitez tout contact avec ces éléments si le silencieux est endommagé.
- une inhalation prolongée des gaz d'échappement du moteur, du brouillard d'huile de chaîne et de la poussière de copeaux peut constituer un danger pour la santé.
- Ce produit génère un champ électromagnétique durant son fonctionnement. Ce champ peut dans certaines circonstances perturber le fonctionnement d'implants médicaux actifs ou passifs. Pour réduire le risque de blessures graves ou mortelles, les personnes portant des implants médicaux doivent consulter leur médecin et le fabricant de leur implant avant d'utiliser cet appareil.
- Les informations contenues dans ce manuel d'utilisation ne remplacent pas l'expérience et le savoir-faire d'un professionnel. En cas de doute ou de difficulté quant à l'utilisation de la machine, consulter un spécialiste. Contactez votre atelier d'entretien ou un utilisateur de tronçonneuse expérimenté. L'utilisateur doit éviter d'utiliser la machine s'il ne se sent pas suffisamment qualifié pour le travail à effectuer !

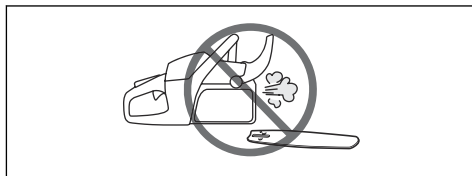
## Consignes de sécurité pour le fonctionnement



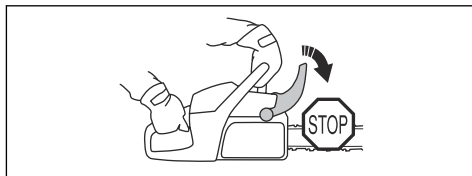
**AVERTISSEMENT:** Lisez les instructions qui suivent avant d'utiliser le produit.

- Avant d'utiliser la tronçonneuse, il convient de comprendre le phénomène de rebond et de savoir comment l'éviter. Reportez-vous aux instructions à la section *Qu'est-ce qu'un rebond?* à la page 191.

- N'utilisez jamais un produit qui n'est pas en parfait état de marche. Appliquez les instructions de maintenance et d'entretien ainsi que les contrôles de sécurité indiqués dans ce manuel d'utilisation. Certaines opérations de maintenance et d'entretien doivent être réalisées par un spécialiste dûment formé et qualifié. Reportez-vous aux instructions à la section *Entretien* à la page 199
- N'utilisez jamais un produit présentant des dommages visibles sur la protection de bougie et sur le câble d'allumage. Des étincelles pourraient être générées et provoquer un incendie.
- N'utilisez jamais le produit si vous êtes fatigué, avez bu de l'alcool ou pris des médicaments susceptibles d'affecter votre vue, votre jugement ou la maîtrise de votre corps.
- N'utilisez pas le produit par mauvais temps : brouillard épais, pluie diluvienne, vent violent, grand froid, etc. Travailler par mauvais temps est cause de fatigue et peut même être dangereux : sol glissant, direction de chute d'arbre modifiée, etc.
- Un équipement de coupe inapproprié ou une mauvaise combinaison guide-chaîne/chaîne augmente le risque de rebond ! N'utilisez que les combinaisons chaîne et guide-chaîne recommandées et respectez les instructions d'affûtage. Reportez-vous aux instructions à la section *Accessoires* à la page 215
- Ne démarrez pas la tronçonneuse si le guide, la chaîne et tous les capots ne sont pas montés. Reportez-vous aux instructions à la section *Montage* à la page 185. Si ni le guide-chaîne ni la chaîne ne sont fixés à la tronçonneuse, l'embrayage peut se détacher et causer des blessures graves.



- Ne démarrez jamais la tronçonneuse en l'air. Cette méthode est très dangereuse car il est facile de perdre le contrôle de la tronçonneuse.

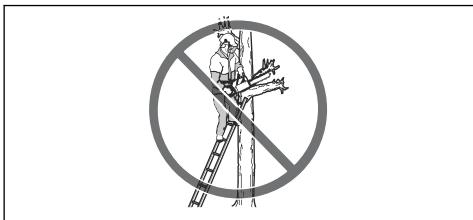


- Ne mettez jamais le produit en marche à l'intérieur. Les gaz d'échappement du moteur sont nocifs.

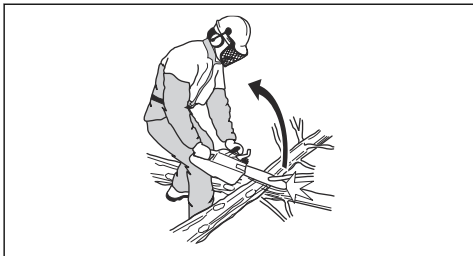
- Assurez-vous que la zone de travail est bien dégagée et qu'aucune personne et aucun animal ne risquent d'entrer en contact avec l'équipement de coupe, ou d'altérer le contrôle que vous avez du produit.



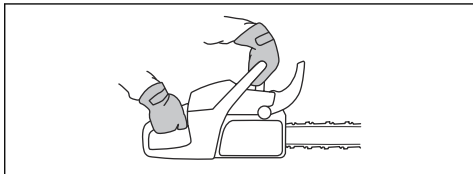
- Ne laissez jamais des enfants utiliser le produit ou s'en approcher. Le produit est équipé d'un interrupteur marche/arrêt à détente et peut être démarré par une activation à faible vitesse et de faible puissance de la poignée du lanceur ; dans certaines circonstances, de jeunes enfants peuvent produire la force nécessaire au démarrage du produit. Ceci peut entraîner un risque de graves blessures personnelles. Retirez donc le chapeau de bougie lorsque le produit n'est pas sous surveillance.
- Afin de conserver le contrôle de la tronçonneuse, conservez toujours une position stable. Ne travaillez jamais sur une échelle, dans un arbre ou sur tout autre support ne garantissant pas une bonne sécurité.



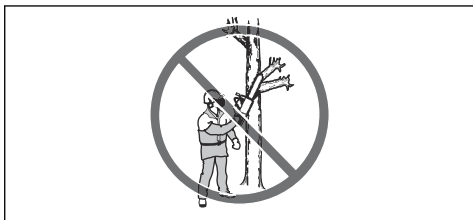
- Par manque d'attention, la zone de rebond du nez du guide peut buter sur une souche, un rondin, une branche ou un arbre voisin et occasionner un rebond.



- N'utilisez jamais une tronçonneuse en la tenant seulement d'une main. Il n'est pas possible de contrôler correctement une tronçonneuse d'une seule main.
- Tenez toujours la tronçonneuse à deux mains. Tenez la main droite sur la poignée arrière et la main gauche sur la poignée avant. Tous les utilisateurs, droitiers et gauchers, doivent la tenir ainsi. Saisissez fermement la poignée de la tronçonneuse avec les pouces et les autres doigts. Une prise solide diminue les risques de rebond et aide à mieux contrôler la tronçonneuse. Ne pas lâcher les poignées!



- N'utilisez jamais la tronçonneuse à un niveau trop élevé, plus haut que les épaules, et évitez de couper avec le nez du guide.



- N'utilisez jamais une tronçonneuse sans avoir la possibilité d'appeler à l'aide en cas d'accident.
- Avant de déplacer la chaîne, coupez le moteur et bloquez la chaîne avec le frein de chaîne. Lorsque vous portez la tronçonneuse, le guide-chaîne et la chaîne doivent être orientés vers l'arrière. Pour un transport plus long, remettez le fourreau du guide-chaîne.
- Quand vous posez la tronçonneuse par terre, bloquez la chaîne avec le frein de chaîne et veillez à toujours voir la machine. Coupez toujours le moteur en cas de « stationnement » prolongé.
- Des copeaux se coincent parfois dans le carter de l'embrayage, ce qui bloque la chaîne. Arrêtez toujours le moteur avant de procéder au nettoyage.
- Faire tourner un moteur dans un local fermé ou mal aéré peut causer la mort par asphyxie ou empoisonnement au monoxyde de carbone.
- Il est impossible de prévoir toutes les situations que vous pouvez rencontrer lorsque vous utilisez une tronçonneuse. Soyez toujours prudent et utilisez votre bon sens. Évitez les situations que vous n'êtes pas sûr de maîtriser. Si, après avoir lu ces instructions, vous n'êtes toujours pas sûr de la procédure à suivre, demandez conseil à un expert avant de poursuivre. N'hésitez pas à prendre contact avec votre revendeur ou avec nous si vous avez des

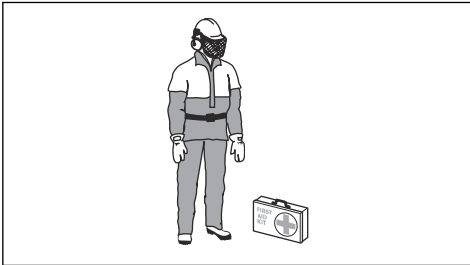
questions sur l'utilisation de la tronçonneuse. Nous sommes à votre disposition et vous conseillerons avec plaisir pour vous aider à utiliser votre tronçonneuse en toute sécurité et de façon efficace. N'hésitez pas à suivre une formation sur l'utilisation des tronçonneuses. Votre revendeur, votre établissement de formation forestière et votre bibliothèque peuvent vous renseigner sur le matériel de formation et les cours disponibles.



## Équipement de protection individuelle



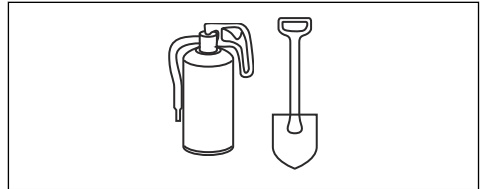
**AVERTISSEMENT:** Lisez les instructions qui suivent avant d'utiliser le produit.



- La plupart des accidents surviennent quand la chaîne de la tronçonneuse touche l'opérateur. Utilisez impérativement un équipement de protection individuelle homologué lors de tout travail avec la machine. L'équipement de protection individuelle n'élimine pas les risques mais réduit la gravité des blessures en cas d'accident. Demandez conseil à votre atelier d'entretien afin de choisir un équipement adéquat.
- Portez toujours un équipement de protection individuel. Utilisez des protections adaptées pour les bras. Porter des vêtements près du corps et ne risquant pas de gêner les mouvements. Vérifiez régulièrement l'état des équipements de protection individuels.
- Portez un casque de protection homologué.
- Utilisez des protège-oreilles homologués. Une exposition prolongée au bruit risque de causer des lésions auditives permanentes.
- Utilisez toujours des lunettes de protection ou une visière faciale pour vous protéger d'une éventuelle projection d'objet. Une tronçonneuse peut projeter avec violence des objets, de la sciure et de petits

morceaux de bois par exemple. Il peut en résulter des blessures graves, surtout au niveau des yeux.

- Portez des gants protecteurs anti-chaîne.
- Portez des pantalons avec protection anti-chaîne.
- Portez des bottes avec protection anti-chaîne, embout acier et semelle antidérapante.
- Une trousse de premiers secours doit toujours être disponible.
- Des étincelles peuvent être produites par le silencieux, le guide-chaîne ou la chaîne par exemple. Veillez à toujours disposer de dispositifs extincteurs et d'une pelle pour prévenir les feux de forêt.



## Dispositifs de sécurité sur le produit



**AVERTISSEMENT:** Lisez les instructions qui suivent avant d'utiliser le produit.

Cette section traite des équipements de sécurité du produit et de leur fonction. Pour l'inspection et l'entretien, consultez les instructions à la section *Examen, entretien et réparation de l'équipement de sécurité du produit* à la page 200. Consultez les instructions à la section *Présentation du produit GZ4350* à la page 175 pour savoir où se trouvent ces équipements sur votre produit.

La durée de vie de la machine risque d'être écourtée et le risque d'accidents accru si la maintenance du produit n'est pas effectuée correctement et si les mesures d'entretien et/ou de réparation ne sont pas effectuées de manière professionnelle. Pour plus d'informations, contactez l'atelier de réparation du revendeur le plus proche.

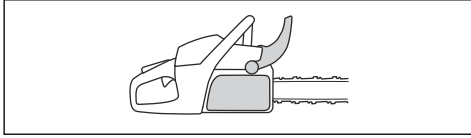


**AVERTISSEMENT:** N'utilisez jamais une machine dont les équipements de sécurité sont défectueux. Les équipements de sécurité doivent être contrôlés et entretenus. Reportez-vous aux instructions à la section *Examen, entretien et réparation de l'équipement de sécurité du produit* à la page 200. Si les contrôles ne donnent pas un résultat positif, faites réparer votre tronçonneuse par un atelier d'entretien.

## Frein de chaîne avec arceau protecteur

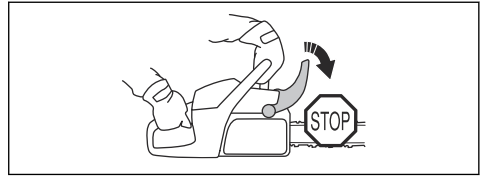
Votre tronçonneuse est équipée d'un frein de chaîne conçu pour arrêter la chaîne en cas de rebond. Le frein

de chaîne réduit le risque d'accidents, mais seul l'utilisateur peut prévenir les accidents.



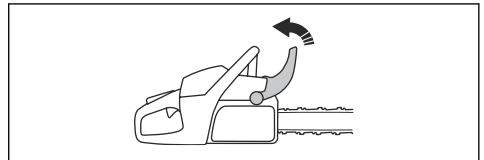
**AVERTISSEMENT:** Éviter les situations susceptibles de provoquer des rebonds. Observez la plus grande prudence en utilisant votre tronçonneuse et assurez-vous que la zone de rebond du guide-chaîne ne touche rien.

Le frein de chaîne doit être activé quand la tronçonneuse est démarrée pour empêcher que la chaîne ne se mette à tourner.

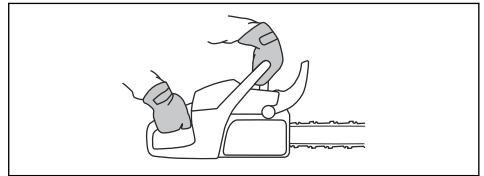


Utilisez le frein de chaîne comme "frein de stationnement" au démarrage et lors de courts déplacements, pour éviter une mise en marche involontaire de la tronçonneuse et les accidents.

Tirer l'arceau vers l'arrière contre la poignée avant pour désactiver le frein de chaîne.



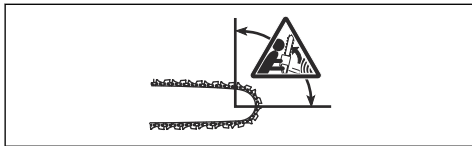
Un rebond peut être rapide et très violent. Toutefois la plupart des rebonds sont courts et n'activent pas nécessairement le frein de chaîne. Dans ce cas, tenez fermement la tronçonneuse et ne la lâchez pas.



Le mode d'activation du frein de chaîne (manuel ou automatique par inertie) dépend de l'ampleur du rebond et de la position de la tronçonneuse par rapport à l'objet rencontré par la zone de rebond du guide-chaîne. Si le rebond est violent et si la zone de rebond du guide-chaîne se trouve loin de vous, le frein de chaîne est activé par le contrepois (inertie) du frein de chaîne dans le sens du rebond.

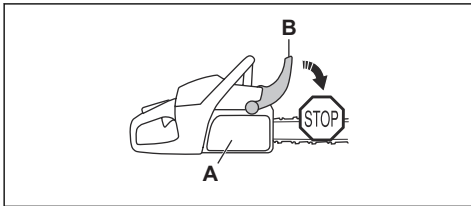


En cas de rebond moins violent ou si, en raison de la situation de travail, la zone de rebond du guide-chaîne

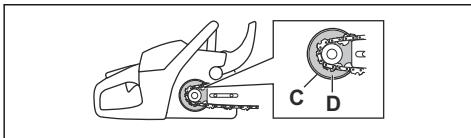


Le frein de chaîne (A) est activé soit manuellement (de la main gauche), soit avec la fonction d'inertie.

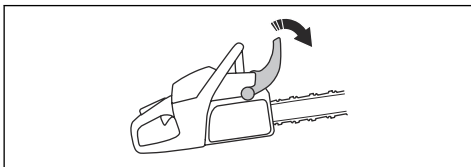
Poussez la protection anti-rebond (B) vers l'avant pour activer le frein de chaîne.



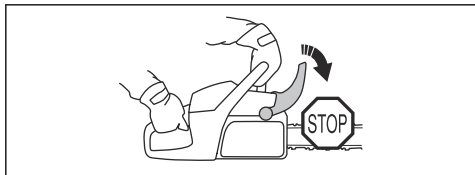
Ce mouvement actionne un mécanisme à ressort qui tend le ruban du frein (C) autour du système d'entraînement de la chaîne (D) (le tambour d'embrayage).



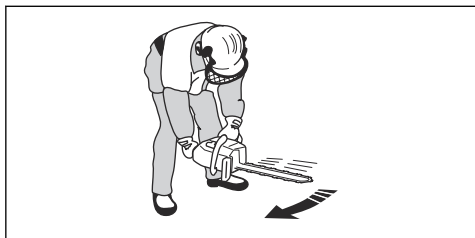
L'arceau protecteur ne déclenche pas seulement le frein de chaîne. Il réduit aussi le risque que la main gauche touche la chaîne en cas de perte de la prise sur la poignée avant.



est proche de l'utilisateur, le frein de chaîne est activé manuellement par la main gauche.



En position d'abattage, la main gauche se trouve dans une position qui rend l'activation manuelle du frein de chaîne impossible. Dans cette position, quand la main gauche ne peut pas agir sur le mouvement de la protection anti-rebond, le frein de chaîne ne peut être activé que par inertie.



#### Questions fréquentes concernant le rebond

- **Ma main active-t-elle toujours le frein de chaîne en cas de rebond?**

Non. Il faut une certaine force pour pousser la protection anti-rebond vers l'avant. Si votre main ne fait qu'effleurer la protection anti-rebond ou glisse dessus, la force peut ne pas suffire pour déclencher le frein de chaîne. Vous devez aussi tenir fermement les poignées de la tronçonneuse quand vous travaillez. Ainsi, vous ne lâcherez peut-être pas la poignée avant en cas de rebond et n'activerez pas le frein de chaîne, ou vous n'activerez pas le frein de chaîne avant que la tronçonneuse n'ait eu le temps de tourner sur une certaine distance. Dans un tel cas, il se peut que le frein de chaîne n'ait pas le temps d'arrêter la chaîne avant qu'elle ne vous heurte. Certaines positions de travail empêchent aussi votre main d'atteindre la protection anti-rebond pour activer le frein de chaîne, quand la tronçonneuse est tenue en position d'abattage par exemple.

- **Le frein de chaîne à inertie s'activera-t-il systématiquement en cas de rebond ?**

Non. En premier lieu, le frein doit fonctionner. Il est facile de tester le frein ; consultez les instructions à la section *Examen, entretien et réparation de l'équipement de sécurité du produit* à la page 200. Nous vous recommandons de le faire avant chaque journée de travail. Ensuite, le rebond doit aussi être suffisamment violent pour activer le frein de chaîne.

Si le frein de chaîne était trop sensible, il serait continuellement activé, ce qui serait gênant.

- **Le frein de chaîne me protège-t-il toujours des blessures en cas de rebond?**

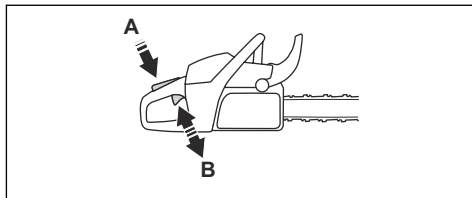
Non. Tout d'abord, le frein de chaîne doit fonctionner pour assurer la protection souhaitée. Ensuite, il doit être activé comme décrit ci-dessus pour arrêter la chaîne en cas de rebond. Pour finir, le frein de chaîne peut être activé mais si le guide-chaîne est trop proche de vous, le frein peut ne pas avoir le temps de ralentir et d'arrêter la chaîne avant que la tronçonneuse ne vous heurte.



**AVERTISSEMENT:** La seule façon d'éviter les rebonds et le danger qu'ils représentent est de faire attention et d'utiliser une méthode de travail correcte.

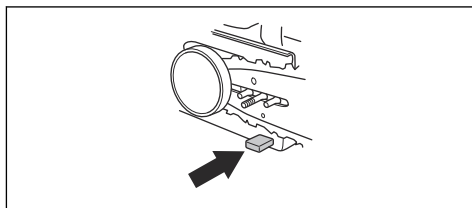
#### Blocage de la gâchette d'accélération

Le blocage de la gâchette d'accélération est conçu pour empêcher le fonctionnement accidentel de la gâchette. Lorsque vous appuyez sur le blocage de la gâchette d'accélération (A), en saisissant la poignée par exemple, la gâchette d'accélération (B) se libère. Lorsque vous lâchez la poignée, le blocage de la gâchette d'accélération et la gâchette d'accélération reviennent à leur position par défaut. Cette conception bloque la gâchette d'accélération en position de ralenti.



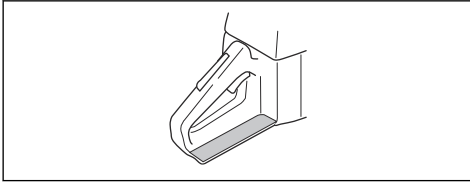
#### Capteur de chaîne

Le capteur de chaîne est construit pour rattraper une chaîne qui a sauté ou s'est brisée. Dans la plupart des cas, ces situations peuvent être évitées par une tension correcte de la chaîne (voir les instructions à la section *Montage* à la page 185) et en entretenant correctement le guide et la chaîne (voir les instructions à la section *Technique de base pour la coupe* à la page 191).



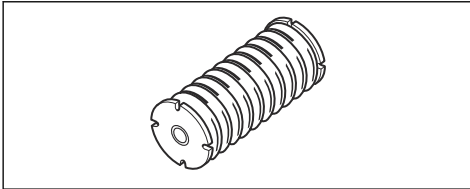
## Protection de la main droite

La protection de la main droite protège la main si la chaîne saute ou se casse et empêche les branchettes et brindilles de gêner la prise sur la poignée arrière.



## Système anti-vibrations

Le produit est équipé d'un système anti-vibrations conçu pour assurer une utilisation aussi confortable que possible. Le système anti-vibrations du produit réduit la transmission des vibrations de l'unité moteur/l'équipement de coupe à l'unité que constituent les poignées. Le corps de la tronçonneuse, y compris l'équipement de coupe, est isolé des poignées par l'intermédiaire de blocs anti-vibrations.



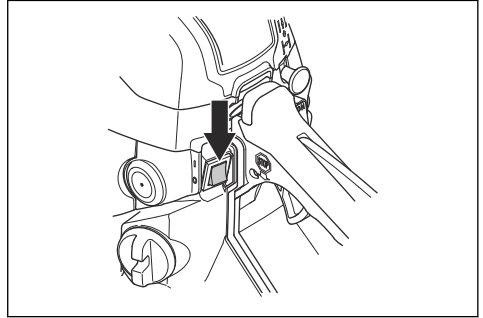
Le sciage de bois durs (la plupart des feuillus) produit davantage de vibrations que celui des bois tendres (la plupart des conifères). Si la chaîne est mal affûtée ou défectueuse (type inadéquat ou affûtage défectueux), le taux de vibrations augmente.



**AVERTISSEMENT:** une exposition excessive aux vibrations peut entraîner des troubles circulatoires ou nerveux chez les personnes sujettes à des troubles cardiovasculaires. Consultez un médecin en cas de symptômes liés à une exposition excessive aux vibrations. De tels symptômes peuvent être: engourdissement, perte de sensibilité, chatouillements, picotements, douleur, faiblesse musculaire, décoloration ou modification épidermique. Ces symptômes affectent généralement les doigts, les mains ou les poignets. Ces symptômes peuvent être accentués par le froid.

## Interrupteur marche/arrêt

Utilisez l'interrupteur marche/arrêt pour arrêter le moteur.



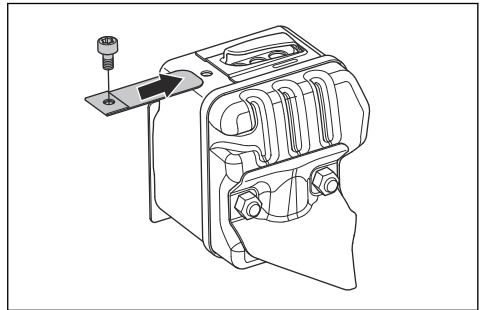
## Silencieux

Le silencieux est conçu pour réduire au maximum le niveau sonore et détourner les gaz d'échappement loin de l'utilisateur.



**AVERTISSEMENT:** Les gaz d'échappement du moteur sont très chauds et peuvent contenir des étincelles pouvant provoquer un incendie. Par conséquent, ne jamais démarrer la machine dans un local clos ou à proximité de matériaux inflammables !

Dans les régions chaudes et sèches, les risques d'incendie sont élevés. Ces régions disposent parfois d'une législation spécifique qui exige que le silencieux (entre autres) soit équipé d'un pare-étincelles homologué.



**AVERTISSEMENT:** Un silencieux devient très chaud en cours d'utilisation et le reste après l'arrêt. Cela est également vrai pour le régime au ralenti. Soyez très attentif aux risques d'incendie, surtout quand vous manipulez des gaz et/ou des substances inflammables.



**AVERTISSEMENT:** N'utilisez jamais une tronçonneuse dont le silencieux est absent ou défectueux. Si le silencieux est défectueux, le niveau sonore et le risque d'incendie augmentent considérablement. Veillez à disposer des outils nécessaires à l'extinction d'un feu. N'utilisez jamais une tronçonneuse dont le pare-étincelles est absent ou défectueux si un pare-étincelles est obligatoire dans la zone où vous travaillez.

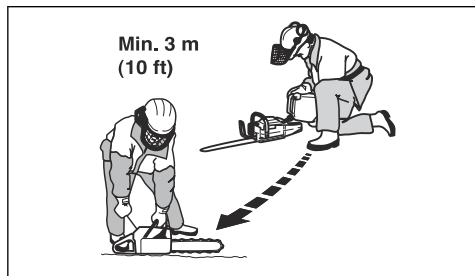
- Si du carburant ou de l'huile de chaîne ont été répandus sur le produit. Essuyez soigneusement toute trace et laissez les restes d'essence s'évaporer.
- Si vous avez renversé du carburant sur vous ou sur vos vêtements. Changez de vêtements et lavez les parties du corps qui ont été en contact avec le carburant. Utilisez de l'eau et du savon.
- En cas de fuite de carburant. Vérifiez régulièrement que le bouchon du réservoir et les conduites de carburant ne fuient pas.

## Sécurité carburant



**AVERTISSEMENT:** Lisez les instructions qui suivent avant d'utiliser le produit.

- Veillez à une bonne aération lors du remplissage et du mélange de carburant (essence et huile deux temps).
- Le carburant et les vapeurs de carburant sont très inflammables pouvant causer des blessures graves en cas d'inhalation ou de contact avec la peau. Il convient donc d'observer la plus grande prudence lors de la manipulation du carburant et de veiller à disposer d'une bonne aération.
- Observer la plus grande prudence en manipulant le carburant et l'huile de chaîne. Penser au risque d'explosion, d'incendie ou d'empoisonnement.
- Ne fumez jamais ni ne placez d'objet chaud à proximité du carburant.
- Arrêter le moteur et le laisser refroidir pendant quelques minutes avant de faire le plein.
- Ouvrez le bouchon du réservoir lentement pour laisser baisser la surpression pouvant régner dans le réservoir.
- Serrer soigneusement le bouchon du réservoir après le remplissage.
- Ne jamais effectuer le remplissage de la machine lorsque le moteur tourne.
- Positionnez toujours le produit à au moins 3 m (10 ft) de la zone et de la source du plein en carburant avant de le mettre en marche.



Après le remplissage, il existe quelques situations où vous ne devez jamais démarrer le produit :

## Consignes de sécurité pour l'entretien

### Équipement de coupe

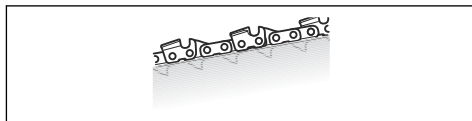
Cette section explique comment, grâce à l'utilisation du bon équipement de coupe et grâce à un entretien correct :

- Réduire le risque de rebond de la machine.
- Réduit le risque de saut ou de rupture de chaîne.
- Permet des performances de coupe optimales.
- Augmenter la durée de vie de l'équipement de coupe.
- Évite l'augmentation du niveau de vibration.

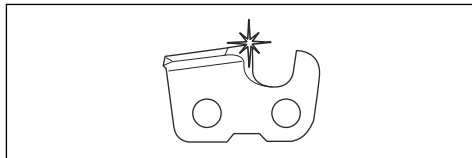


**AVERTISSEMENT:** Lisez les instructions qui suivent avant d'utiliser le produit.

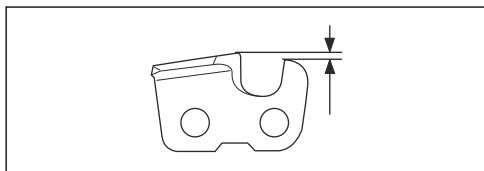
- Un équipement de coupe inapproprié ou une mauvaise combinaison guide-chaîne/chaîne augmente le risque de rebond ! N'utilisez que les combinaisons chaîne et guide-chaîne recommandées et respectez les instructions d'affûtage. Reportez-vous aux instructions à la section *Accessoires à la page 215*.



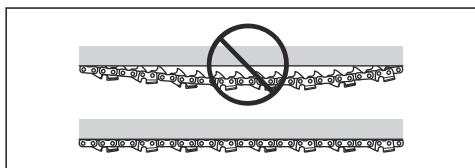
- Portez toujours des gants de protection lorsque vous manipulez la chaîne.
- Chaque contact avec une chaîne en rotation peut entraîner des blessures graves.
- Veiller à ce que les dents de la chaîne soient toujours bien affûtées! Suivez nos instructions et utilisez le gabarit de lime recommandé. Une chaîne émoussée ou endommagée augmente le risque d'accidents.



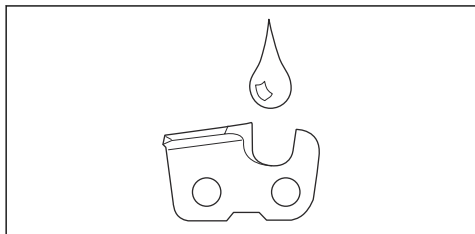
- Veillez à travailler avec une épaisseur de copeau correcte! Suivez les instructions et utilisez le gabarit d'épaisseur de copeau recommandé. Une épaisseur de copeau trop importante augmente le risque de rebond.



- Veiller à ce que la chaîne soit toujours bien tendue! Une tension de chaîne insuffisante augmente le risque de rupture de chaîne ainsi que l'usure du guide, de la chaîne et du pignon.



- Maintenir l'équipement de coupe bien lubrifié et bien entretenu! Un équipement insuffisamment lubrifié augmente le risque de rupture de chaîne ainsi que l'usure du guide, de la chaîne et du pignon.

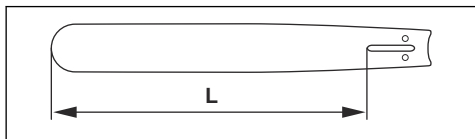


### Terminologie concernant le guide-chaîne et la chaîne

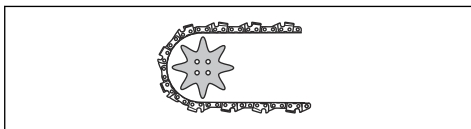
Afin de maintenir toutes les fonctions de sécurité sur l'équipement de coupe, vous devez remplacer les combinaisons chaîne/guide-chaîne usées ou abîmées par un guide-chaîne et une chaîne recommandés par Zenoah. Consultez les instructions à la section *Accessoires à la page 215* pour les combinaisons chaîne/guide-chaîne recommandées.

#### Guide-chaîne

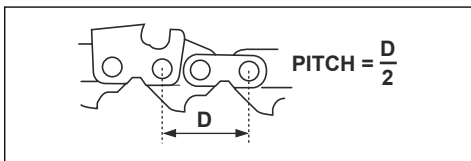
- Longueur (pouces/cm)



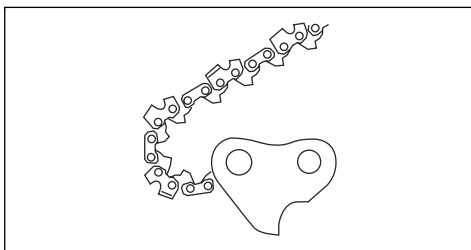
- Nombre de dents par pignon (T).



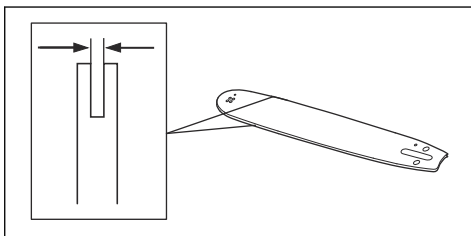
- Pas de chaîne (=pitch) (pouces). Le pignon du nez et le pignon d'entraînement doivent correspondre à l'espace entre les maillons.



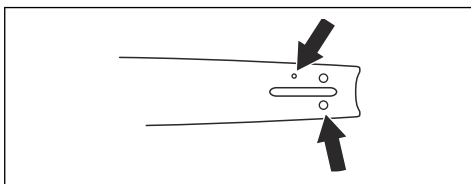
- Nombre de maillons entraîneurs (pce). La longueur du guide, le pas de chaîne et le nombre de dents au pignon donnent un nombre déterminé de maillons entraîneurs.



- Jauge du guide-chaîne (mm/pouces). Celle-ci doit correspondre à la jauge des maillons entraîneurs de la chaîne.



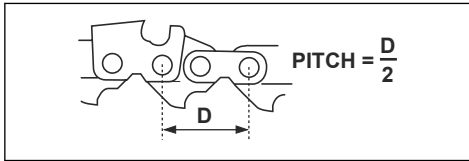
- Trou de graissage de chaîne et trou du tendeur de chaîne. Le guide-chaîne doit correspondre au modèle de tronçonneuse.



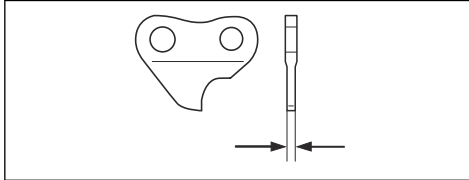
#### Chaîne



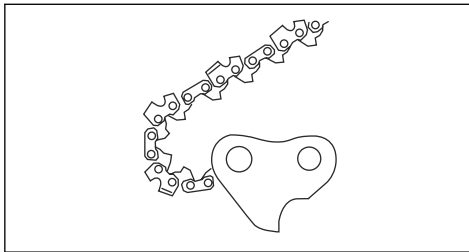
- Pas de chaîne (=pitch) (pouces)



- Jauge du maillon entraîneur (mm/pouces)



- Nombre de maillons entraîneurs (pce).



## Équipement de coupe anti-rebond

La seule manière d'éviter un rebond est de s'assurer que la zone de danger du nez du guide n'entre jamais en contact avec un objet. L'utilisation d'un équipement de coupe avec fonction anti-rebond « intégrée » et un affûtage et un entretien corrects de la chaîne permettent de réduire les effets de rebond.

## Guide-chaîne

Plus le rayon du nez est petit, plus la tendance au rebond est petite.

## Chaîne

Une chaîne comporte un certain nombre de maillons, tant en modèle standard qu'en version anti-rebond.



**AVERTISSEMENT:** Aucune chaîne n'élimine le risque de rebond.

# Montage

## Introduction



**AVERTISSEMENT:** Assurez-vous de lire et de comprendre le chapitre dédié à la sécurité avant de monter l'appareil.



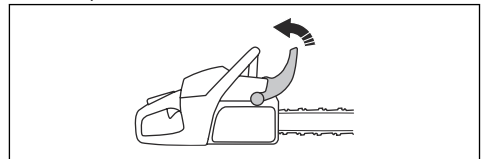
**AVERTISSEMENT:** Portez toujours des gants de protection lorsque vous montez la chaîne.



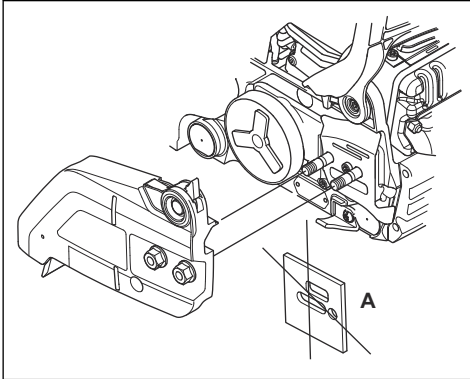
**AVERTISSEMENT:** Le bouton de marche/arrêt retourne automatiquement en position de marche. retirez toujours le chapeau de bougie de la bougie lors du montage, contrôle et/ou entretien, afin d'éviter tout démarrage accidentel.

## Pour monter le guide-chaîne et la chaîne de sciage

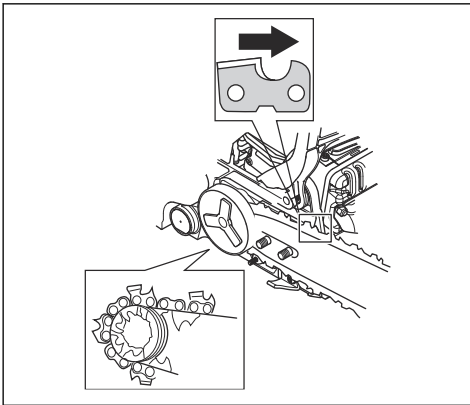
1. Déplacez la protection anti-rebond vers la poignée avant pour desserrer le frein de chaîne.



- Retirez les écrous du guide-chaîne et le carter de l'embrayage. Retirez le fourreau de transport (A).

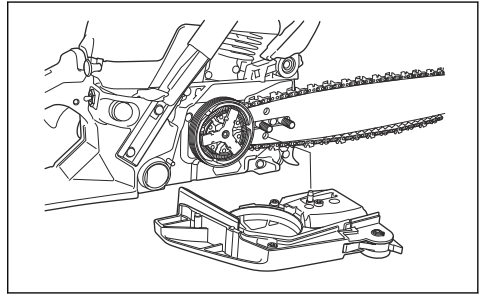


- Placez le guide-chaîne au-dessus des boulons du guide-chaîne. Guidez le guide-chaîne dans sa position la plus en arrière possible. Soulevez la chaîne de sciage au-dessus du pignon d'entraînement et placez-la dans la rainure du guide-chaîne. Commencez par le bord supérieur du guide-chaîne.

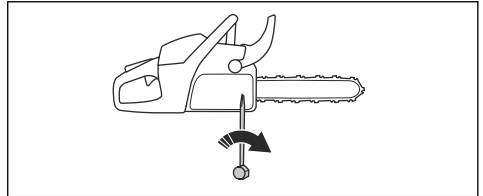


- Assurez-vous que la face tranchante des dents est dirigée vers l'avant sur le dessus du guide-chaîne.

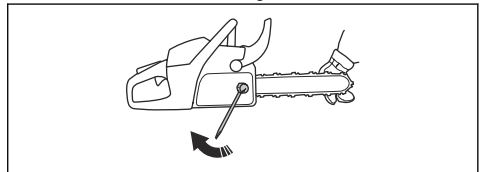
- Montez le carter de l'embrayage et guidez le goujon de tension de la chaîne dans l'ouverture du guide-chaîne. Assurez-vous que les maillons d'entraînement de la chaîne de sciage s'engagent dans le pignon d'entraînement. Assurez-vous également que la chaîne de sciage s'engage dans la rainure du guide-chaîne. Serrer les écrous du guide à la main.



- Serrez la chaîne de sciage en tournant la vis du tendeur de chaîne dans le sens des aiguilles d'une montre à l'aide de la clé mixte. Tendez la chaîne jusqu'à ce qu'elle ne pende plus sous le guide-chaîne. Consultez les instructions à la section *Pour tendre la chaîne de sciage à la page 208*

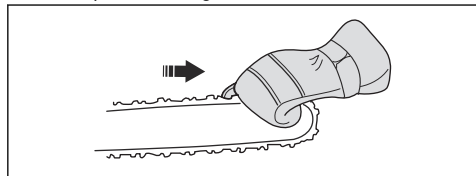


- La chaîne est tendue correctement car elle ne pend pas sous le guide-chaîne, mais vous pouvez facilement la tourner manuellement. Serrez les écrous du guide à l'aide de la clé mixte tout en maintenant levé le nez du guide.



- Après avoir monté une nouvelle chaîne, contrôlez la tension de la chaîne fréquemment jusqu'à ce que la chaîne soit rodée.

9. Contrôlez la tension de la chaîne régulièrement. Une chaîne bien tendue offre de bonnes performances de coupe et une longue durée de vie.



## Pour monter un patin d'ébranchage

Pour monter un patin d'ébranchage, consultez votre atelier d'entretien.

## Utilisation

### Introduction



**AVERTISSEMENT:** Assurez-vous de lire et de comprendre le chapitre dédié à la sécurité avant d'utiliser l'appareil.



**AVERTISSEMENT:** Le bouton de marche/arrêt retourne automatiquement en position de marche. retirez toujours le chapeau de bougie de la bougie lors du montage, contrôle et/ou entretien, afin d'éviter tout démarrage accidentel.

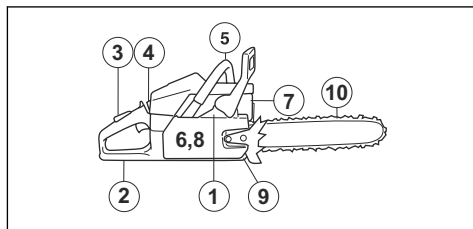


**AVERTISSEMENT:** Portez toujours un équipement de protection individuel. Consultez la section *Équipement de protection individuelle* à la page 179

### Pour effectuer un contrôle du fonctionnement avant d'utiliser le produit

1. Contrôlez le frein de chaîne pour vous assurer qu'il fonctionne correctement et qu'il n'est pas endommagé.
2. Contrôlez la protection arrière de la main droite pour vous assurer qu'elle n'est pas endommagée.
3. Contrôlez le dispositif de blocage de la commande d'accélération pour vous assurer qu'il fonctionne correctement et qu'il n'est pas endommagé.
4. Contrôlez l'interrupteur marche/arrêt pour vous assurer qu'il fonctionne correctement et qu'il n'est pas endommagé.
5. Assurez-vous qu'il n'y a pas d'huile sur les poignées.
6. Contrôlez le système anti-vibrations pour vous assurer qu'il fonctionne correctement et qu'il n'est pas endommagé.
7. Contrôlez le silencieux pour vous assurer qu'il est correctement fixé et qu'il n'est pas endommagé.
8. Contrôlez la tronçonneuse pour vous assurer que toutes les pièces sont correctement fixées et qu'elles ne sont pas endommagées ou manquantes.

9. Contrôlez le capteur de chaîne pour vous assurer qu'il est correctement fixé.
10. Contrôlez la tension de la chaîne.



### Carburant

Ce produit est équipé d'un moteur deux temps et doit toujours fonctionner avec un mélange essence/huile deux temps.

### Essence

- Utilisez une essence avec ou sans plomb de bonne qualité.
- L'indice d'octane le plus bas recommandé est de 90 (RON). Il existe un risque que l'utilisation d'un indice inférieur entraîne des cognements. Ceci engendre une température du moteur élevée et une augmentation de la charge au niveau des paliers pouvant causer de graves avaries moteur.
- Nous recommandons un indice d'octane plus élevé lorsque vous travaillez régulièrement dans des plages de régime élevées, par exemple lorsque vous utilisez des techniques d'élagage.

### Carburant à l'éthanol

Zenoah recommande l'utilisation de carburant commercial à l'éthanol présentant une teneur maximale en éthanol de 10 %.

### Rodage

Ne faites pas tourner le moteur à plein régime sans charge sur de longues périodes pendant les 10 premières heures.

### Huile deux temps

- Pour de meilleurs résultats et un fonctionnement optimal, toujours utiliser une huile deux temps

Zenoah, spécialement conçue pour nos moteurs deux temps. Coefficient de mélange 1:50 (2%).

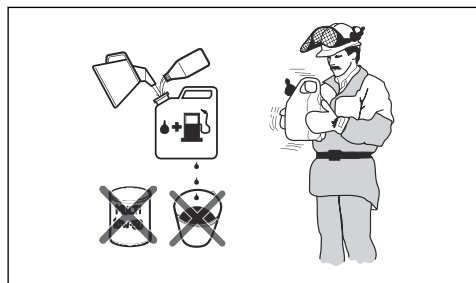
- Si l'huile deux temps Zenoah n'est pas disponible, utilisez une autre huile deux temps de haute qualité pour moteurs refroidis par air. Consultez votre atelier d'entretien lorsque vous sélectionnez une huile.
- N'utilisez pas d'huile deux temps pour les moteurs hors-bord refroidis par eau (huile outboard).
- N'utilisez pas d'huile pour moteurs à quatre temps.

Essence, L	Huile deux temps, L
	<b>2 % (1:50)</b>
5	0,10
10	0,20
15	0,30
20	0,40

## Pour mélanger l'essence et l'huile deux temps



**REMARQUE:** Lorsque vous mélangez de faibles quantités de carburant, il y a un risque que de petites erreurs influent considérablement le rapport de mélange. Mesurez soigneusement la quantité d'huile à mélanger pour vous assurer que vous obtenez le mélange correct.



1. Versez la moitié de l'essence à mélanger.
2. Ajoutez la quantité totale d'huile et mélangez en secouant le récipient.
3. Versez le reste de l'essence.
4. Mélangez avec précaution en secouant le mélange de carburant et remplissez le réservoir de carburant du produit.
5. Videz et nettoyez le réservoir de carburant si vous n'utilisez pas le produit pendant un certain temps.

**Remarque:** Ne préparez pas de mélange de carburant pour plus d'un mois à la fois, et effectuez toujours le mélange essence/huile dans un récipient propre destiné à contenir de l'essence.

## Huile de chaîne

Toutes nos tronçonneuses Zenoah sont dotées d'un dispositif de lubrification automatique de la chaîne. Certains modèles ont également un débit réglable.

L'huile de chaîne doit montrer une bonne adhérence à la chaîne tout en conservant ses caractéristiques d'écoulement pendant la chaleur de l'été et la froideur de l'hiver.

L'huile de chaîne de Zenoah a une base végétale et est également biodégradable. Nous vous recommandons l'utilisation de notre huile de chaîne pour une durée de vie maximale de la chaîne et pour la protection de l'environnement. Si cette huile de chaîne n'est pas disponible, nous vous recommandons d'utiliser une huile de chaîne ordinaire.

Le carburant se vide avant l'huile de chaîne depuis les deux réservoirs. Il s'agit d'une fonction de sécurité qui nécessite que vous respectiez les exigences ci-dessous :

- Utilisez une huile adaptée à la température de l'air (viscosité appropriée). Si l'huile est trop fluide, elle viderait le réservoir d'huile avant l'essence. Les températures inférieures à 32°F (0°C) rendent certaines huiles visqueuses. Ceci peut causer une surcharge de la pompe à huile, endommageant les pièces de la pompe.
- Réglez le carburateur selon les recommandations. Un mélange pauvre entraîne l'épuisement du réservoir d'huile de chaîne avant le réservoir de carburant.
- Utilisez les équipements de coupe recommandés. Un guide-chaîne trop long consomme davantage d'huile de chaîne.

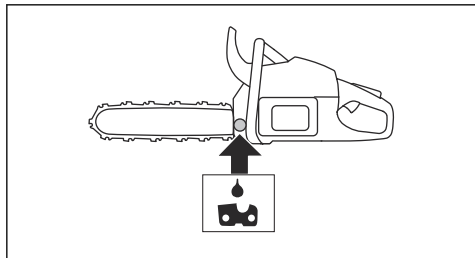


**AVERTISSEMENT:** N'utilisez pas de l'huile usagée ! L'huile usagée est dangereuse pour vous et pour l'environnement. L'huile usagée peut aussi endommager la pompe à huile, le guide-chaîne et la chaîne.



**AVERTISSEMENT:** Une mauvaise lubrification de l'équipement de coupe peut provoquer la rupture de la chaîne, ce qui peut causer des blessures graves, voire mortelles.

Consultez votre atelier d'entretien lorsque vous sélectionnez une huile de chaîne.

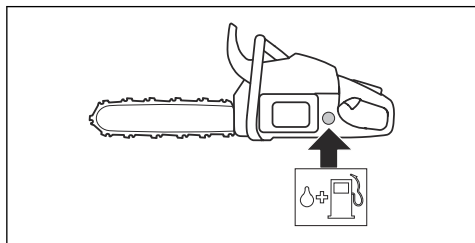


### Pour remplir le réservoir de carburant

1. Essuyez le pourtour du bouchon du réservoir de carburant.
2. Secouez le conteneur et assurez-vous que le carburant est complètement mélangé.
3. Remplissez le réservoir de carburant et le réservoir d'huile de chaîne en même temps. Les contenances des réservoirs de carburant et d'huile de chaîne sont corrélées.
4. Serrez soigneusement le bouchon du réservoir de carburant.
5. Positionnez le produit à au moins 3 m (10 ft) de la zone et de la source du plein en carburant avant de le mettre en marche.



**REMARQUE:** Des impuretés dans les réservoirs sont causes de mauvais fonctionnement. Nettoyez le réservoir de carburant et le réservoir d'huile de chaîne régulièrement et remplacez le filtre à carburant une fois par an ou plus.

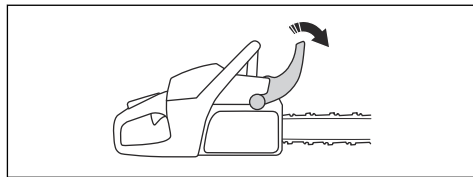


### Pour démarrer le produit

**Remarque:** Une étiquette illustrée, rappelant comment démarrer le produit, est posée sur le bord arrière du produit.

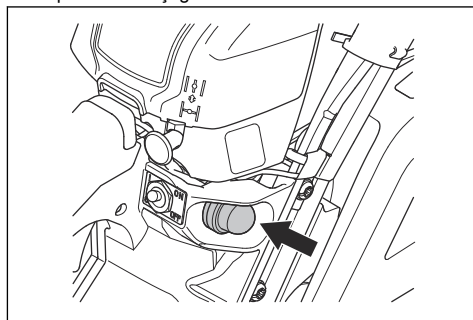
### Pour préparer le démarrage avec un moteur froid

1. Déplacez la protection anti-rebond vers l'avant pour serrer le frein de chaîne.

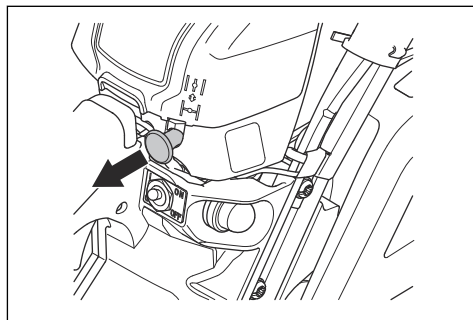


**AVERTISSEMENT:** Le frein de chaîne doit être serré au démarrage de la tronçonneuse afin de réduire le risque que la chaîne vous touche lors du démarrage.

2. Appuyez sur la pompe à carburant plusieurs fois jusqu'à ce que le carburant commence à remplir la poire. Il n'est pas nécessaire de remplir entièrement la poire d'amorçage de carburant.

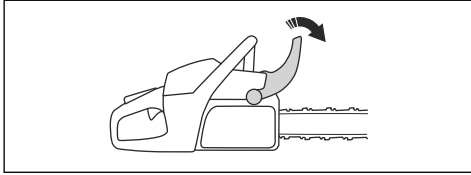


3. mettez la commande de starter sur la position de starter.



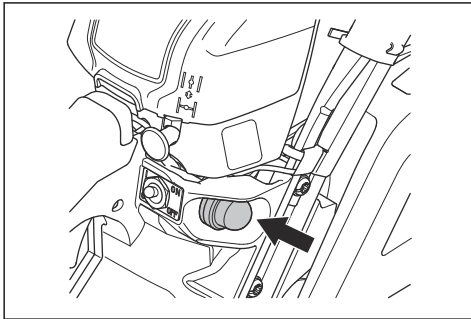
## Pour préparer le démarrage avec un moteur chaud

1. Déplacez la protection anti-rebond vers l'avant pour serrer le frein de chaîne.



**AVERTISSEMENT:** Le frein de chaîne doit être serré au démarrage de la tronçonneuse afin de réduire le risque que la chaîne vous touche lors du démarrage.

2. Appuyez sur la pompe à carburant plusieurs fois jusqu'à ce que le carburant commence à remplir la poire. Il n'est pas nécessaire de remplir entièrement la poire d'amorçage de carburant.



**Remarque:** Ne mettez pas le starter en position de starter.

## Pour démarrer le produit

1. Maintenez la poignée avant avec la main gauche.
2. Placez votre pied droit sur la partie inférieure de la poignée arrière et appuyez le produit contre le sol.



**AVERTISSEMENT:** Veillez à maintenir des appuis stables et à ce que la chaîne ne puisse pas entrer en contact avec quoi que ce soit.

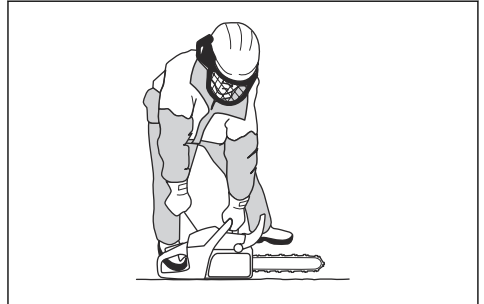
3. Prenez la poignée du lanceur de la main droite et tirez lentement la corde du lanceur jusqu'à ce qu'une résistance se fasse sentir (les cliquets se mettent en prise).
4. Continuez de tirer sur la corde avec force jusqu'à ce que le moteur démarre.



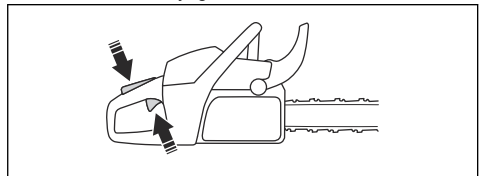
**AVERTISSEMENT:** N'enroulez pas le cordon du lanceur autour de votre main.



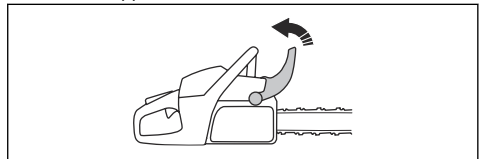
**REMARQUE:** Ne sortez pas complètement la corde du lanceur et ne lâchez pas la poignée du lanceur lorsque la corde est complètement sortie. Cela peut endommager le produit.



5. Si vous démarrez le produit alors que le moteur est froid, enfoncez la commande de starter dès que le moteur s'allume. Il émet alors un son de « soufflement ».
6. Le régime moteur doit être au ralenti lorsque le frein de chaîne est encore engagé. Désengagez rapidement le blocage de la gâchette d'accélération. On évite ainsi l'usure importante de l'embrayage, du tambour d'embrayage et de la bande de frein.

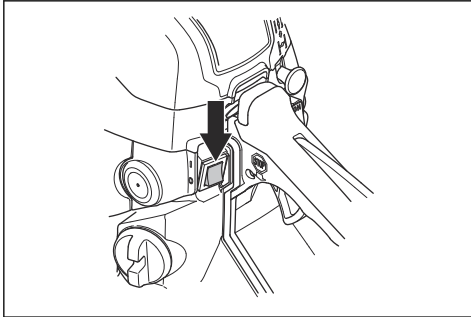


7. Déplacez de nouveau la protection anti-rebond vers la poignée avant pour desserrer le frein de chaîne. Utilisez l'appareil.



## Pour arrêter le produit

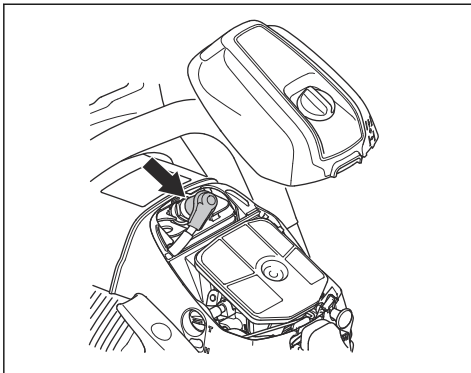
1. Appuyez sur le bouton de marche/arrêt pour arrêter le moteur.



2. Retirez le chapeau de bougie afin d'éviter tout démarrage accidentel.



**AVERTISSEMENT:** Le bouton de marche/arrêt retourne automatiquement en position de marche. retirez toujours le chapeau de bougie de la bougie lors du montage, contrôle et/ou entretien, afin d'éviter tout démarrage accidentel.

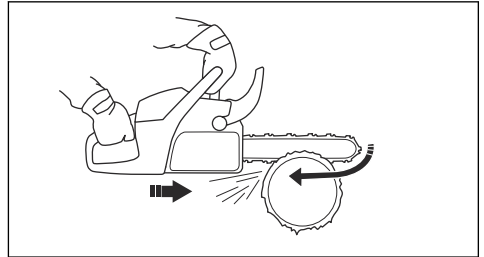


## Technique de base pour la coupe

Nous décrivons ci-dessous certains termes généraux applicables aux techniques de découpe de base :

- Scier de haut en bas = méthode « tirée ». Cela signifie que la chaîne passe à travers l'arbre et que le corps de la tronçonneuse repose sur le tronc lorsque vous coupez. Dans ce cas, l'utilisateur

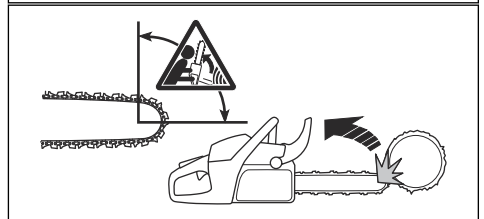
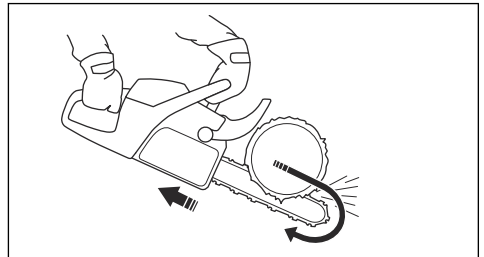
contrôle mieux à la fois sa tronçonneuse et la zone de rebond du nez.



- Scier de bas en haut = méthode « poussée ». Cela signifie que la chaîne tente de pousser la tronçonneuse contre l'opérateur.



**AVERTISSEMENT:** Soyez prudent lorsque vous coupez avec le bord supérieur du guide-chaîne. Si la chaîne se coince dans le tronc, la tronçonneuse peut être poussée contre vous. Sauf si vous bloquez cette force, il est possible que seule la zone de rebond du guide-chaîne entre en contact avec l'arbre, ce qui peut provoquer un rebond.



- Sciage = consiste à scier le tronc de part en part.
- Élagage = consiste à ébrancher un arbre abattu.
- Fendage = consiste à casser la pièce avant que l'entaille ne soit terminée.

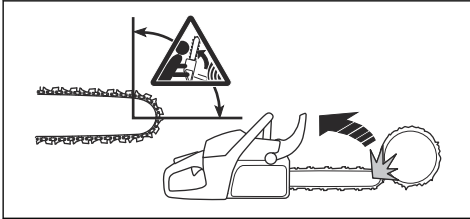
## Qu'est-ce qu'un rebond?



**AVERTISSEMENT:** Un rebond peut-être soudain et violent et renvoyer la tronçonneuse, le guide-chaîne et la chaîne en direction de l'utilisateur. Si la chaîne est alors en rotation, les blessures encourues

sont graves et quelquefois mortelles. Il est indispensable de savoir ce qui provoque des rebonds afin de pouvoir les éviter par la prudence et une technique de travail correcte. Une bonne préparation limite le risque d'accident.

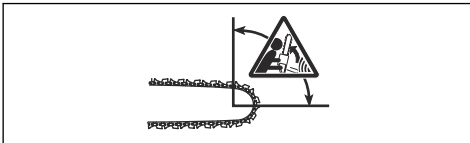
Le mot rebond est utilisé pour décrire la réaction soudaine qui provoque le sursaut de la tronçonneuse et du guide-chaîne sur un objet lorsque le quadrant supérieur du nez du guide, appelé zone de rebond, touche un objet.



Le rebond se produit toujours dans le plan du guide-chaîne. En général, tronçonneuse et guide-chaîne sont relevés simultanément en direction de l'utilisateur. Néanmoins, la direction du rebond peut varier suivant la position de la tronçonneuse au moment où la zone de rebond du guide-chaîne touche l'objet.



Le rebond ne peut se produire que lorsque la zone de rebond du guide-chaîne touche un objet quelconque.



## À prendre en considération avant de procéder à une coupe

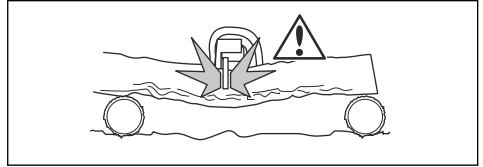
- Assurez-vous de toujours travailler à plein régime !
- Assurez-vous de passer le moteur au ralenti après chaque coupe.



**REMARQUE:** Si vous faites tourner le moteur pendant trop longtemps à plein régime et sans charge, par exemple sans résistance provenant de la chaîne

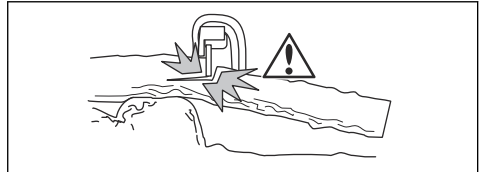
pendant les coupes, celui-ci pourrait être gravement endommagé.

- Veillez à ce que l'équipement de coupe ne se bloque pas dans l'entaille. Si la chaîne se coince ou si l'objet à scier se casse, cela est dû à deux facteurs : le support de l'objet avant et après le sciage et l'état de tension de l'objet.

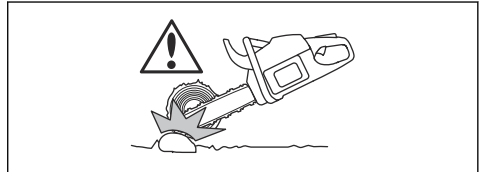


**AVERTISSEMENT:** Si la chaîne se coince dans l'entaille : Arrêtez le moteur. Ne tirez pas sur la tronçonneuse pour la dégager. Vous risqueriez de vous blesser avec la chaîne si la tronçonneuse se libère subitement. Utilisez un levier pour écarter l'entaille et décoincer la tronçonneuse.

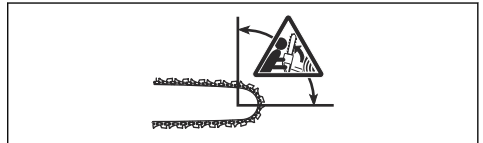
- Ne pas casser la pièce en cours de sciage.



- La chaîne ne doit rencontrer ni le sol ni aucun autre obstacle pendant ou après le sciage.



- Évaluez s'il existe un risque de rebond.





- Examinez l'aspect du site et du terrain afin de déterminer s'ils gênent la sécurité de la position de travail et des déplacements. Repérez les éventuels obstacles (souches, pierres, branchages, fondrières, etc.). Observez la plus grande prudence lors de travail sur des terrains en pente.

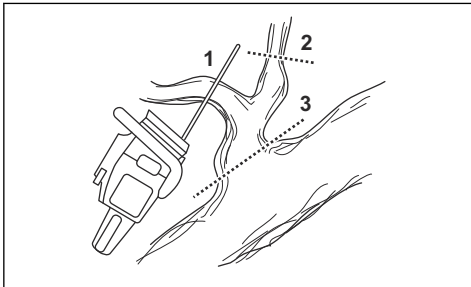


Il est en général possible d'éviter les inconvénients indiqués ci-dessus en effectuant le sciage en deux temps, de haut en bas et de bas en haut. Il s'agit alors de neutraliser la tendance naturelle de la pièce à coincer la chaîne ou à se fendre.

### Pour utiliser la technique d'élagage

Lors de l'élagage de branches épaisses, procéder comme pour le sciage ordinaire.

- Se tenir bien daplomb et en position sûre.
- Couper les branches gênantes par étapes, une par une.



**AVERTISSEMENT:** Observez la plus grande prudence en élaguant les petites branches et évitez de scier un bosquet (ou plusieurs branchettes en même temps). Les branches petites et légères peuvent se coincer dans la chaîne et être projetées vers vous. Même si cela n'est pas dangereux en soi, vous pouvez être surpris et perdre le contrôle de la tronçonneuse, ce qui peut provoquer des blessures graves.

- Travailler depuis la gauche du tronc. Tenez-vous aussi proche que possible de la tronçonneuse pour mieux la maîtriser. Si possible, prenez appui sur le tronc avec le corps de la tronçonneuse.

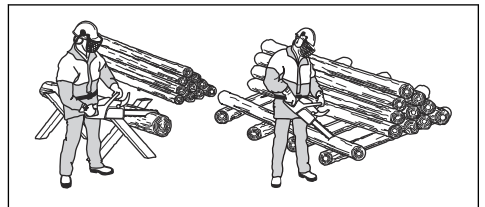


**AVERTISSEMENT:** La plupart des accidents de rebond se produisent lors de l'ébranchage. N'utilisez pas la zone de rebond du guide. Soyez très prudent et évitez que le nez du guide n'entre en contact avec la bille, d'autres branches ou d'autres objets. Soyez particulièrement prudent avec les branches sous tension. Elles peuvent revenir vers vous et vous faire perdre le contrôle, ce qui pourrait entraîner des blessures graves.

- Ne vous déplacez qu'avec le tronc entre vous et la tronçonneuse.

### Pour utiliser la technique de coupe

- Si vous avez un tas de bûches, prenez chaque bûche à découper du tas et placez-la sur un chevalet ou un coulisseau. Coupez chaque bûche individuellement.



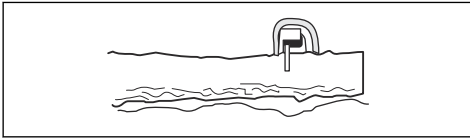
**AVERTISSEMENT:** N'essayez jamais de scier des billes empilées ou serrées les unes contre les autres. Vous augmenteriez considérablement le risque de rebond et de blessures graves et même mortelles.

- Retirez les morceaux sciés de la zone de travail.

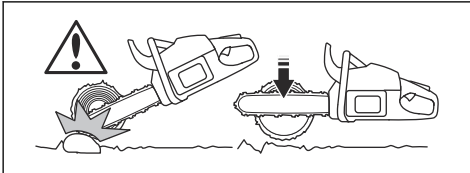


**AVERTISSEMENT:** Si vous les laissez dans la zone de travail, vous augmentez le risque de rebond accidentel et le risque de perdre l'équilibre quand vous travaillez.

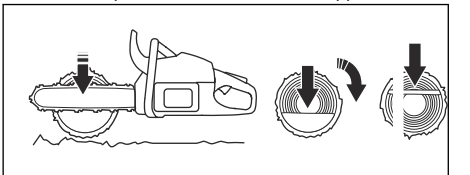
3. Si vous coupez la bûche sur le sol, il existe un faible risque que la chaîne de la tronçonneuse se coince ou que l'objet se casse. Par contre, il existe un risque que la chaîne rencontre le sol après le sciage.



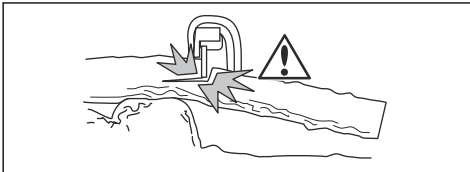
- a) Couper le tronc de haut en bas. Faites attention à la fin de l'entaille pour éviter que la chaîne ne rencontre le sol. Maintenir le plein régime et se préparer à toute éventualité.



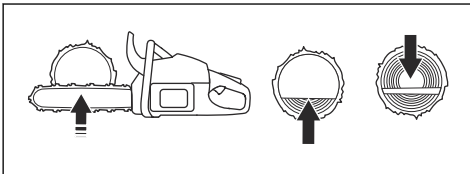
- b) Si possible, arrêtez l'entaille de préférence aux 2/3 de la bûche, puis retournez-la de manière à découper le 1/3 restant du côté opposé.



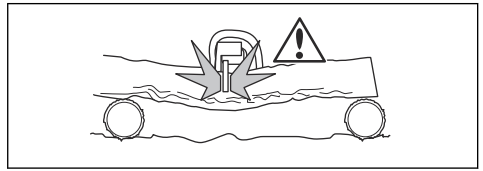
4. Si la bûche est soutenue à une seule extrémité, il existe un risque important qu'elle se fende.



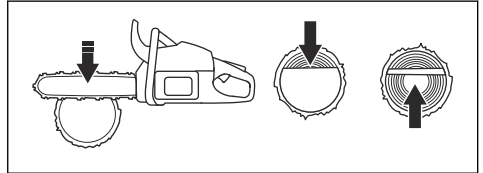
- a) Commencer par couper le tronc par en bas (environ 1/3 du diamètre).  
b) Finir la coupe par en haut, de manière que les deux traits de coupe se rencontrent.



5. Si la bûche est soutenue aux deux extrémités, il existe un risque important que la chaîne se bloque.



- a) Commencer par couper le tronc par le haut (environ 1/3 du diamètre).  
b) Finir la coupe par en dessous, de manière que les traits de coupe se rencontrent.



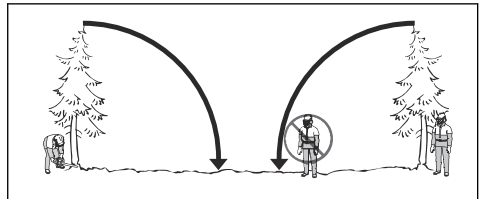
## Technique d'abattage



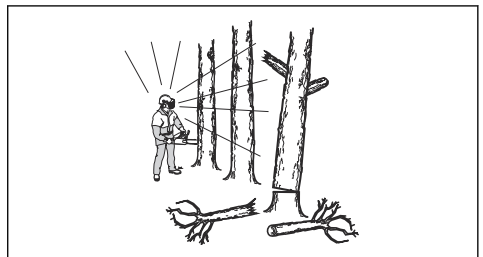
**AVERTISSEMENT:** L'abattage d'un arbre demande beaucoup d'expérience. Un utilisateur non expérimenté ne doit pas effectuer d'abattage. L'utilisateur doit éviter d'utiliser la machine s'il ne se sent pas suffisamment qualifié pour le travail à effectuer !

## Distance de sécurité

La distance de sécurité à respecter entre un arbre à abattre et le lieu de travail doit être d'au moins 2 1/2 fois la hauteur de l'arbre.



Veillez à ce que personne ne se trouve dans cette « zone dangereuse » avant et pendant l'abattage.



## Direction de l'abattage

Le but consiste à placer l'arbre abattu de façon à ce que l'ébranchage et le tronçonnage ultérieurs du tronc puissent être effectués sur un terrain aussi favorable que possible. Chercher à sécuriser au maximum la position de travail.

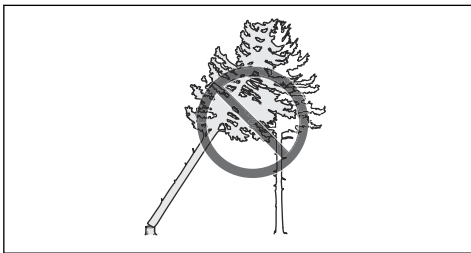
Après avoir décidé du sens d'abattage de l'arbre, déterminer dans quel sens l'arbre aura tendance à s'abattre naturellement. Les facteurs déterminants sont:

- L'inclinaison
- La courbure
- La direction du vent
- La densité des branches
- Le poids éventuel de la neige
- Les obstacles autour de l'arbre : par exemple d'autres arbres, des lignes électriques, des routes et des bâtiments.
- Observez si l'arbre est abîmé ou pourri, car il risque alors de se rompre et de commencer à tomber plus tôt que prévu.

Cette estimation peut amener à juger plus prudent de laisser l'arbre tomber dans son sens naturel de chute, soit que le sens d'abattage décidé auparavant soit impossible à obtenir, soit qu'il constitue un danger.

Un autre facteur important (qui n'a aucune incidence sur le sens d'abattage mais concerne la sécurité), est la présence éventuelle de branches mortes ou abîmées qui, en se détachant, risquent de provoquer des blessures.

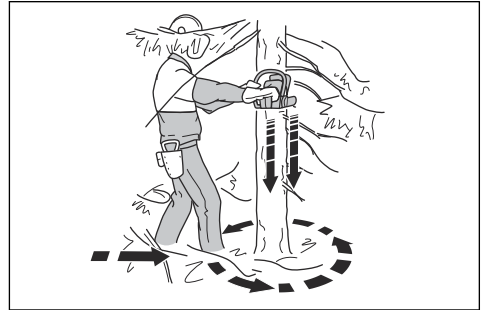
Il convient avant tout éviter que l'arbre abattu ne s'accroche à un autre arbre. Décrocher un arbre coincé dans un autre peut s'avérer très dangereux et présente un grand risque d'accident. Reportez-vous aux instructions à la section *Pour dégager un arbre incorrectement tombé à la page 197*



**AVERTISSEMENT:** Lors de délicates opérations d'abattage, les protecteurs d'oreilles devront être retirés dès la fin du tronçonnage afin que tout bruit ou signal d'avertissement puisse être entendu.

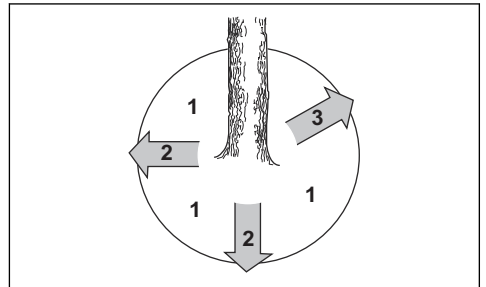
## Pour émonder les branches basses et préparer votre retraite

1. Ébranchez le tronc jusqu'à hauteur d'épaule. Travaillez de haut en bas et assurez-vous que l'arbre est entre vous et la tronçonneuse.



2. Dégagez les broussailles de la base du tronc.
3. Vérifiez l'absence d'obstacles tels que des pierres, des branches et des trous dans la zone afin de disposer d'une voie de retraite dégagée lorsque l'arbre commencera à tomber. La voie de retraite doit être à 135° derrière le sens de chute prévu de l'arbre.

1. **Zone de danger**
2. **Voie de retrait**
3. **Direction de l'abattage**



## Pour abattre un arbre

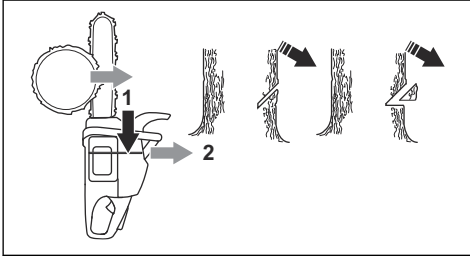
L'abattage se fait par trois entailles. On procède tout d'abord aux entailles directionnelles, à savoir une entaille supérieure et une entaille inférieure, puis au trait de chute. Un emplacement correct de ces entailles permet de déterminer le point de chute de l'arbre de manière très précises.



**AVERTISSEMENT:** Il est déconseillé aux utilisateurs non expérimentés d'abattre un arbre dont le diamètre du tronc est supérieur à la longueur du guide-chaîne !

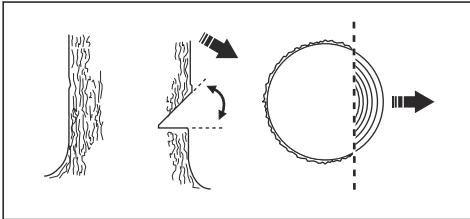
### Pour effectuer l'entaille directionnelle

1. Effectuez les entailles directionnelles en commençant par l'entaille supérieure. Alignez la marque d'abattage située sur la tronçonneuse (1) en visant un point plus loin sur le terrain, là où l'arbre doit tomber (2). Tenez-vous à droite de l'arbre, derrière la tronçonneuse et utilisez la méthode de sciage dite tirée.
2. Effectuez ensuite l'entaille inférieure de façon que les deux entailles correspondent.



Les entailles directionnelles doivent faire 1/4 du diamètre du tronc et l'angle entre les deux entailles doit être de 45°.

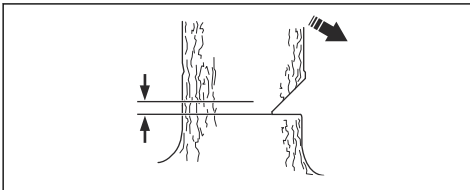
La ligne de jointure entre les deux entailles s'appelle le trait de chute. Le trait de chute doit être horizontal et former un angle de 90° avec le sens de chute prévu.



### Pour effectuer le trait de chute

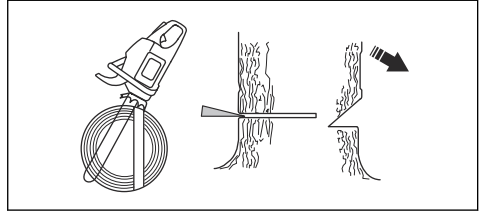
Le trait de chute se fait de l'autre côté du tronc et doit être parfaitement horizontal. Se tenir à gauche de l'arbre et utiliser la méthode tirée.

1. Placez le trait de chute à environ 3-5 cm (1,5-2 pouces) au-dessus de l'entaille directionnelle inférieure.

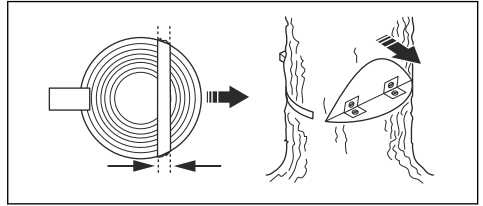


2. Placez le patin d'ébranchage (si votre tronçonneuse en est équipée) juste derrière la charnière.

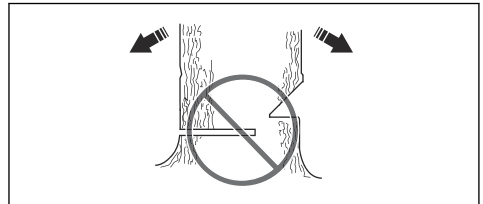
3. Sciez à plein régime et enfoncez graduellement la chaîne/le guide-chaîne dans le tronc. Veillez à ce que l'arbre ne se déplace pas dans la direction opposée à celle que vous aviez initialement prévue.
4. Introduire un coin ou un bras de levier dans le trait de chute dès que la profondeur de coupe le permet.



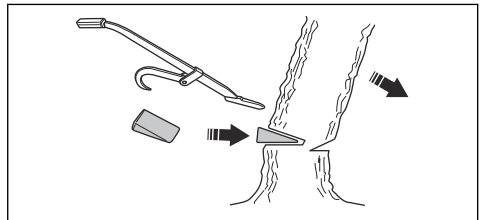
5. Le trait de chute doit s'achever parallèlement à l'encoche, l'espace entre les deux étant 1/10 du diamètre du tronc. La partie non coupée du tronc s'appelle la charnière. La charnière guide le tronc dans la direction de chute.



**AVERTISSEMENT:** Le contrôle de la direction de chute de l'arbre fonctionne mal si la charnière est trop petite ou coupée trop profondément ou si les deux entailles ne coïncident pas.

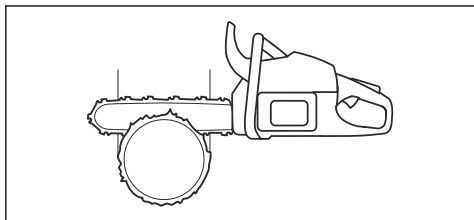


6. Une fois les entailles et le trait de chute terminés, l'arbre commence à tomber de lui-même ou à l'aide d'un coin ou d'un bras de levier.

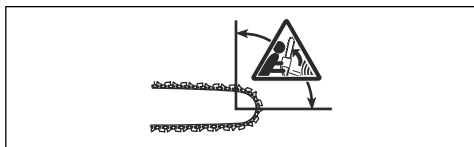




**Remarque:** Nous recommandons une longueur de guide-chaîne supérieure au diamètre du tronc, ce qui simplifie que le trait de chute et l'encoche s'effectuent avec un simple trait de scie. Vous trouverez des informations sur les longueurs de guide-chaîne recommandées pour votre modèle de tronçonneuse à la section *Accessoires* à la page 215.



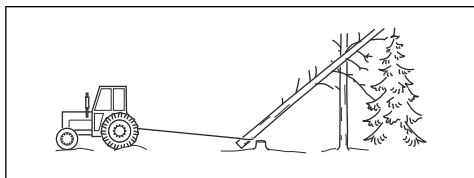
Il existe des méthodes d'abattage spécifiques pour les troncs dont le diamètre est supérieur à la longueur du guide-chaîne. Ces méthodes comportent un risque important de choc entre la zone de rebond du guide-chaîne et l'arbre.



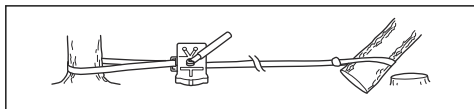
### Pour dégager un arbre incorrectement tombé

Décrocher un arbre coincé dans un autre peut s'avérer très dangereux et présente un risque élevé d'accident. Le plus sûr est d'utiliser un treuil :

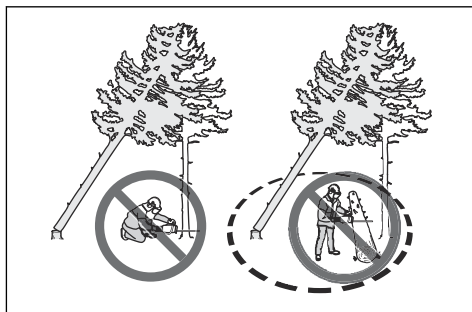
- Monté sur tracteur



- Mobile

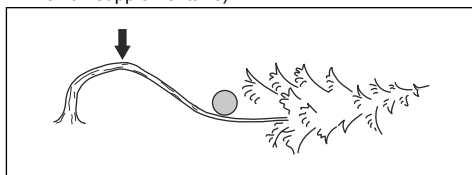


**AVERTISSEMENT:** N'essayez jamais d'abattre un arbre coincé et ne travaillez jamais dans la zone dangereuse de l'arbre coincé qui menace de tomber.



### Pour couper un arbre ou une branche sous tension

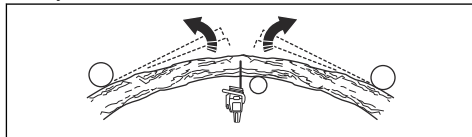
1. Déterminez le côté de l'arbre ou de la branche en tension, ainsi que son point de rupture (en cas de flexion supplémentaire).



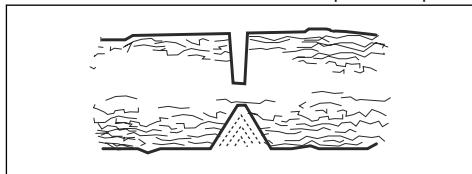
2. Déterminez la méthode la plus sûre de détendre l'arbre ou la branche et déterminez si une solution de toute sécurité est possible.

**Remarque:** En cas de difficulté, le plus sûr moyen est de ne pas se servir de la tronçonneuse et d'avoir recours à un treuil.

3. Se placer de façon à ne pas se trouver dans la trajectoire de la branche/de l'arbre lors de la détente.



4. Effectuez une ou plusieurs entailles au niveau ou à proximité du point de tension maximale. Faire plusieurs entailles à proximité du point de rupture en nombre et de profondeur suffisants pour libérer la tension dans la branche/l'arbre et donc provoquer la cassure de la branche/de l'arbre au point de rupture.



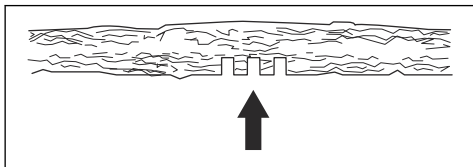


**AVERTISSEMENT:** Ne sciez jamais de part en part un arbre ou une branche sous tension !

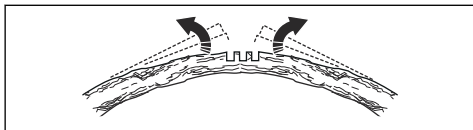


**AVERTISSEMENT:** Observer la plus grande prudence lors de l'abattage des arbres sous tension. Avant et après le sciage, les arbres sous tension risquent de brutalement retrouver leur position initiale. Un mauvais placement de l'utilisateur ou de l'entaille d'abattage peut entraîner un choc avec l'arbre, pouvant résulter en une chute ou en une perte du contrôle du produit. Ces deux cas de figure sont susceptibles de provoquer des blessures graves.

5. Si vous devez scier à travers l'arbre/la branche, faites trois découpes de 3 à 5 cm de profondeur à 3 cm d'intervalle.



6. Continuez à scier plus profondément jusqu'à ce que la tension de l'arbre/la branche se libère.



7. Sciez l'arbre/la branche sur le côté opposé une fois la tension libérée.

## Utilisation hivernale

Lors de l'utilisation par temps froid et neigeux, des troubles de fonctionnement peuvent apparaître. Ces problèmes sont causés par un moteur trop froid ou du givre sur le filtre à air et le carburateur.

Quelques mesures sont nécessaires pour éviter ces problèmes :

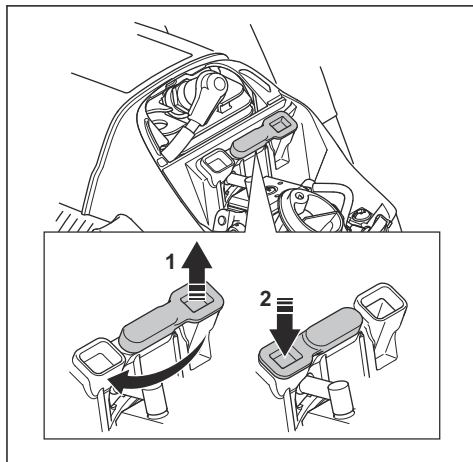
- Diminuer partiellement l'admission d'air afin d'augmenter la température du moteur.
- Préchauffer l'air d'admission vers le carburateur. Utiliser la chaleur du cylindre.

### Pour éviter les problèmes par temps froid et neigeux

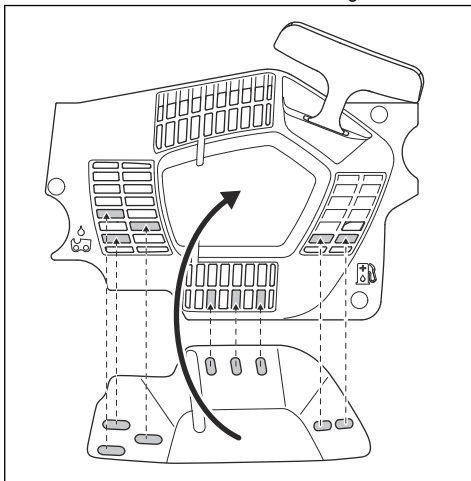
La cloison intermédiaire a été conçue pour pouvoir être ajustée pour une utilisation par temps froid ; l'air préchauffé provenant du cylindre est amené dans le compartiment du carburateur. Ceci empêche le givrage du filtre à air, par exemple.

1. À des températures inférieures à 0 °C, déplacez le capuchon de la position 1 à la position 2 de sorte que l'air préchauffé provenant du cylindre est amené dans la zone du carburateur et empêche la formation de givre sur le filtre à air.

**Remarque:** Retirer le filtre à air pour avoir un meilleur accès.



2. Un cache spécial à monter sur le corps du lanceur est disponible pour l'utilisation à des températures inférieures à -5 °C et/ou en cas de neige.



Ces dispositifs permettent de réduire la quantité d'air de refroidissement admise et empêchent que de grandes quantités de neige soient aspirées dans le compartiment du carburateur.

# Entretien

## Introduction



**AVERTISSEMENT:** Assurez-vous de lire et de comprendre le chapitre sur la sécurité avant de procéder à l'entretien du produit.



**AVERTISSEMENT:** Le bouton de marche/arrêt retourne automatiquement en position de marche. retirez toujours le chapeau de bougie de la bougie lors du montage, contrôle et/ou entretien, afin d'éviter tout démarrage accidentel.

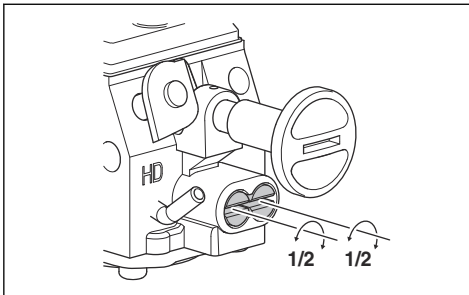


**AVERTISSEMENT:** Portez toujours des gants de protection et des lunettes de protection ou une visière homologués.

**Remarque:** L'utilisateur ne peut effectuer que les travaux d'entretien et de révision décrits dans ce manuel de l'opérateur. Les tâches plus importantes doivent être effectuées dans un atelier d'entretien.

## Réglage du carburateur

En raison de la législation en vigueur concernant l'environnement et les émissions, votre tronçonneuse est équipée de limiteurs sur les vis de réglage du carburateur. Ceci limite les possibilités de réglage à 1/2 tour maximum.

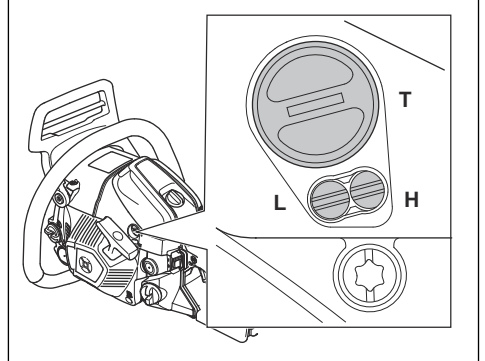


Les caractéristiques techniques de cette machine Zenoah assurent des émissions de gaz nocifs réduites au minimum.

## Fonction

- Le carburateur contrôle le régime du moteur via la gâchette d'accélération. L'air et le carburant sont mélangés dans le carburateur. Ce mélange air/essence est réglable. Pour pouvoir utiliser la puissance maximale du produit, le réglage doit être correctement effectué.

- Le réglage du carburateur signifie que le moteur est adapté aux conditions locales telles que le climat, l'altitude, le carburant et le type d'huile deux temps.
- Le carburateur comporte trois possibilités de réglage : L (pointeau de bas régime), H (pointeau de haut régime) et T (vis de réglage de ralenti).



- Les pointeaux L et H règlent le débit de carburant nécessaire par rapport au flux d'air permis par l'ouverture de la commande de l'accélération. S'ils sont tournés dans le sens des aiguilles d'une montre, le mélange est plus pauvre (moins d'essence); s'ils sont tournés dans le sens contraire des aiguilles d'une montre, le mélange est alors plus riche (plus d'essence). Un mélange pauvre donne un régime plus haut et un mélange riche donne un régime plus bas.
- La vis T règle la position de la commande de l'accélération au ralenti. Si la vis T est tournée dans le sens des aiguilles d'une montre, on obtient un régime de ralenti plus haut; si elle est tournée dans le sens contraire des aiguilles d'une montre, on obtient un régime de ralenti plus bas.

## Réglage de base et rodage

Le réglage de base du carburateur est effectué à l'usine.



**REMARQUE:** Éviter d'utiliser un régime trop élevé durant les 10 premières heures.



**REMARQUE:** Si la chaîne tourne au ralenti, tournez la vis T dans le sens contraire des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que la chaîne s'arrête.

Régime de ralenti recommandé : 2700 tr/min

## Pour régler le carburateur

Une fois la machine rodée, le réglage fin du carburateur doit être effectué. Ce réglage doit impérativement être confié à une personne qualifiée.

**Remarque:** Un nouveau réglage fin peut être nécessaire si la tronçonneuse, après un changement du type de carburant, se comporte différemment au démarrage, à l'accélération, au régime d'emballement, etc.

Réglez d'abord le pointeau L, puis la vis T de ralenti et enfin le pointeau H.



**REMARQUE:** N'essayez pas de dépasser la position d'arrêt pour régler les pointeaux L et H, une telle tentative pouvant endommager la machine.

1. Pour tous les réglages, le filtre à air doit être propre et le capot de cylindre posé.



**REMARQUE:** Si le carburateur est réglé alors que le filtre à air est sale, cela entraînera un mélange de carburant trop pauvre au prochain nettoyage du filtre. Ceci peut endommager gravement le moteur.

2. Démarrez le produit et laissez-le chauffer pendant 10 minutes. Reportez-vous aux instructions à la section *Utilisation à la page 187*
3. Placez la machine sur une surface plane de façon que le guide-chaîne pointe dans la direction opposée à vous et que le guide-chaîne et la chaîne ne touchent pas la surface ou tout autre objet.
4. Vissez le pointeau L dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à l'arrêt.
5. Si le moteur présente une mauvaise accélération ou un ralenti irrégulier, vissez le pointeau L de bas régime dans le sens contraire des aiguilles d'une montre jusqu'à obtention d'une bonne accélération et d'un ralenti régulier.
6. Si un réglage est nécessaire, tournez la vis T dans le sens des aiguilles d'une montre avec le moteur allumé jusqu'à ce que la chaîne commence à tourner.
7. Tournez la vis dans le sens contraire des aiguilles d'une montre jusqu'à l'arrêt de la chaîne.

**Remarque:** Un ralenti correctement réglé permet au moteur de tourner régulièrement dans toutes les positions sans entraîner la chaîne, en offrant une marge confortable avant la mise en rotation de la chaîne.



**AVERTISSEMENT:** Contactez votre atelier d'entretien si le régime de ralenti ne peut pas être réglé de façon à ce que la chaîne s'arrête au ralenti. N'utilisez

pas le produit tant qu'il n'est pas correctement réglé ou réparé.

Le moteur est réglé à l'usine sur un niveau intermédiaire. En cas de travail à des hauteurs élevées ou de nouvelles conditions climatiques, thermiques et d'humidité, il peut s'avérer nécessaire d'effectuer un léger réglage du pointeau H de haut régime. Lors des essais à l'usine, le pointeau H de haut régime est réglé pour que le moteur soit conforme aux exigences législatives en vigueur tout en garantissant des prestations optimales. Le pointeau H de haut régime du carburateur est ensuite verrouillé, à l'aide d'un limiteur de mouvement, sur la position de dévissage maximal. Le limiteur limite la possibilité de réglage à un demi-tour maximum.



**REMARQUE:** Si le pointeau H de haut régime est trop vissé, le piston et/ou le cylindre risquent d'être endommagés.

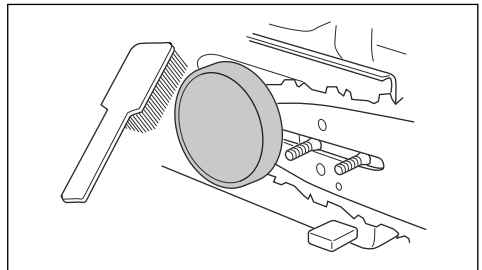
Un carburateur correctement réglé signifie que la machine répond promptement à une accélération et fonctionne brièvement en quatre temps à plein régime. De plus, la chaîne ne doit jamais tourner au ralenti. Si le réglage du pointeau L est trop pauvre, des problèmes peuvent survenir au démarrage du produit, ainsi qu'une mauvaise accélération. Un pointeau H réglé sur un mélange trop pauvre résulte en une perte de puissance du produit, de mauvaises accélérations et/ou des détériorations du moteur.

## Examen, entretien et réparation de l'équipement de sécurité du produit

**Remarque:** Tous les travaux d'entretien et de réparation du produit exigent une formation spéciale, en particulier les travaux d'entretien concernant les dispositifs de sécurité du produit. Si le résultat des contrôles suivants est négatif, nous vous recommandons d'amener votre produit à votre atelier d'entretien.

### Pour contrôler la bande de frein

1. Nettoyer le frein de chaîne et le tambour d'embrayage (copeaux, résine, saletés). La saleté et l'usure compromettent le bon fonctionnement du frein.



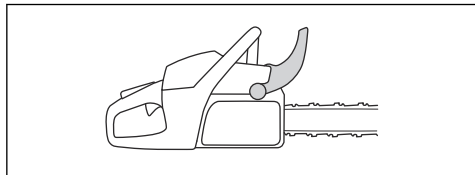


2. Contrôlez la bande de frein. La bande de frein doit mesurer au moins 0,6 mm (0,024 pouce) d'épaisseur à son point le plus usé.

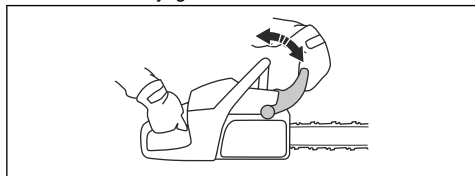
### Pour contrôler la protection anti-rebond

Effectuez régulièrement un contrôle de la protection anti-rebond et de la fonction d'inertie.

1. Contrôlez visuellement que la protection anti-rebond est intacte et sans aucun défaut apparent tel que des fissures.



2. Actionnez la protection anti-rebond d'avant en arrière pour vous assurer qu'elle se meut librement et qu'elle est solidement fixée à son articulation dans le carter d'embrayage.



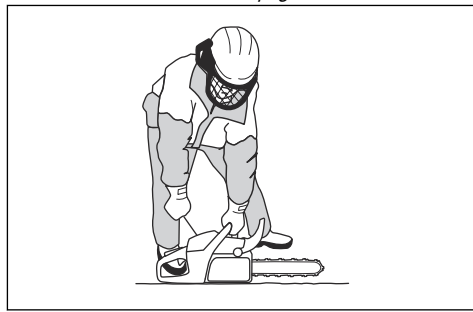
3. Posez la tronçonneuse avec le moteur arrêté sur une souche ou sur toute autre base stable.
4. Relâchez la poignée avant et laissez la tronçonneuse tomber contre la souche de son propre poids, en pivotant autour de la poignée arrière.



5. Assurez-vous que le frein de chaîne se déclenche lorsque le guide-chaîne heurte la souche.

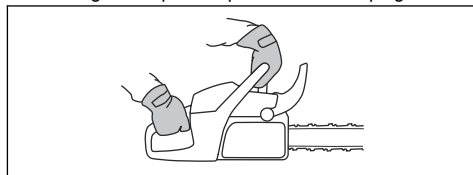
### Pour contrôler la commande de frein

1. Placez la tronçonneuse sur une surface solide et mettez-la en marche. Reportez-vous aux instructions à la section *Utilisation à la page 187*.

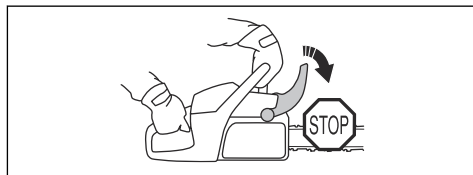


**AVERTISSEMENT:** Vérifiez que la chaîne ne touche pas le sol ou tout autre objet.

2. Tenez fermement la tronçonneuse des deux mains, les doigts et le pouce épousant bien les poignées.



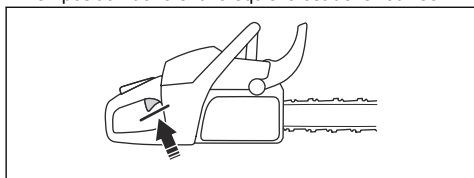
3. Faites tourner à plein régime et inclinez le poignet gauche contre la protection anti-rebond pour activer le frein de chaîne. La chaîne doit s'arrêter immédiatement.



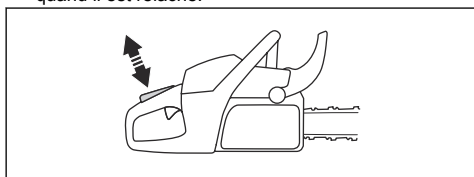
**AVERTISSEMENT:** Ne lâchez pas la poignée avant.

## Pour contrôler le blocage de la gâchette d'accélération

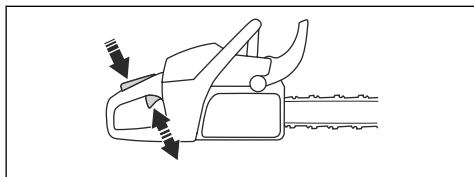
1. Vérifiez que la gâchette d'accélération est bloquée en position de ralenti lorsqu'elle est déverrouillée.



2. Abaissez le blocage de la gâchette d'accélération et vérifiez qu'il revient de lui-même en position initiale quand il est relâché.



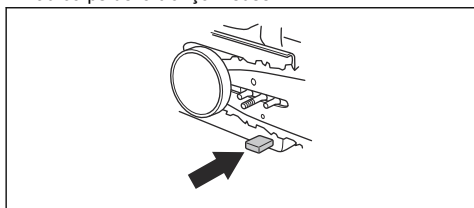
3. Assurez-vous que la gâchette d'accélération et le dispositif de blocage de la commande d'accélération se déplacent librement et que le ressort de rappel fonctionne correctement.



4. Démarrez la tronçonneuse et faites-la fonctionner à plein régime.
5. Lâchez la gâchette et vérifiez que la chaîne s'arrête et demeure immobile. Si la chaîne tourne lorsque la gâchette d'accélération est en position de ralenti, veuillez contacter votre atelier d'entretien.

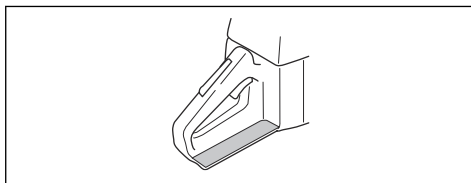
## Pour contrôler la tension du capteur de chaîne

1. Effectuez un contrôle visuel et assurez-vous que le capteur de chaîne n'est pas endommagé.
2. Assurez-vous que le capteur de chaîne est bien fixé au corps de la tronçonneuse.



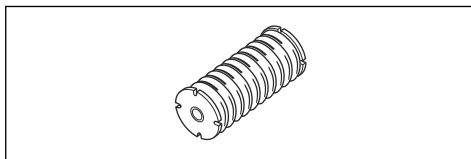
## Pour contrôler la protection de la main droite

- Vérifiez que la protection de la main droite est intacte et sans aucun défaut apparent, par exemple des fissures.



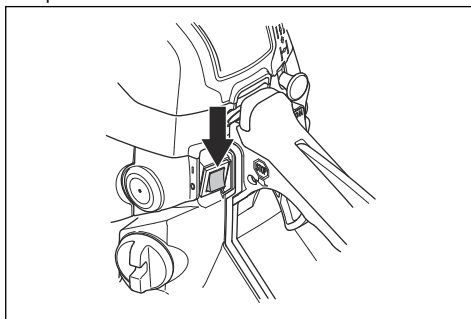
## Pour contrôler le système anti-vibrations

1. Contrôlez les unités anti-vibrations pour vous assurer qu'il n'y a pas de fissures ou de déformations.
2. Assurez-vous que les éléments anti-vibrations sont bien fixés entre le moteur et les poignées.



## Pour contrôler l'interrupteur marche/arrêt

1. Démarrez le moteur.
2. Appuyez sur l'interrupteur marche/arrêt pour le mettre en position d'arrêt. Assurez-vous que le moteur s'arrête lorsque vous effectuez cette opération.



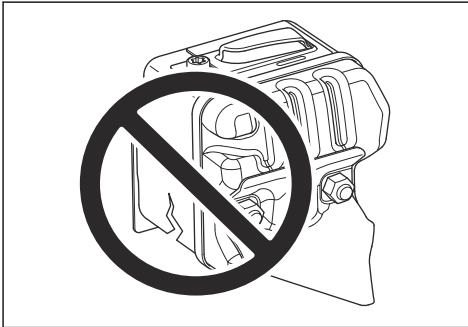
**AVERTISSEMENT:** Le bouton de marche/arrêt retourne automatiquement en position de marche. retirez toujours le chapeau de bougie de la bougie lors du montage, contrôle et/ou entretien, afin d'éviter tout démarrage accidentel.

## Pour contrôler le silencieux

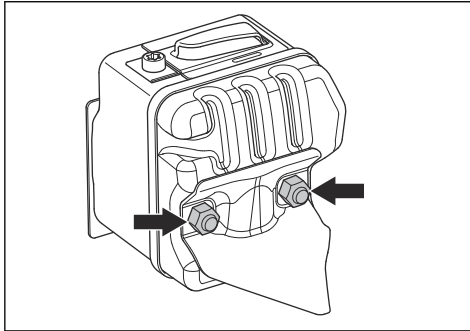
1. Assurez-vous que le silencieux n'est pas endommagé.



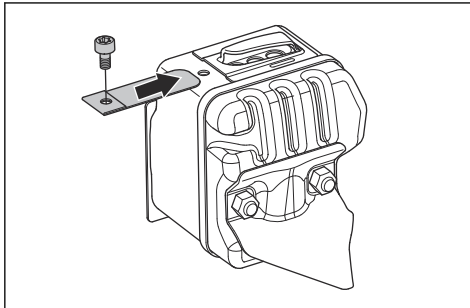
**AVERTISSEMENT:** N'utilisez jamais un produit dont le silencieux est défectueux ou en mauvais état.



- Assurez-vous que le silencieux est solidement fixé à l'appareil.



- Certains silencieux sont munis d'une grille pare-étincelles. Nettoyez la grille antifiamme au moins une fois par semaine si votre produit est équipé de ce type de silencieux. Utilisez une brosse métallique.



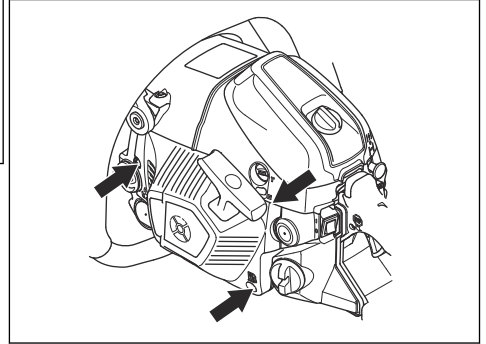
**REMARQUE:** Une grille antifiamme encrassée cause une surchauffe du moteur, entraînant des détériorations au niveau du cylindre et du piston.



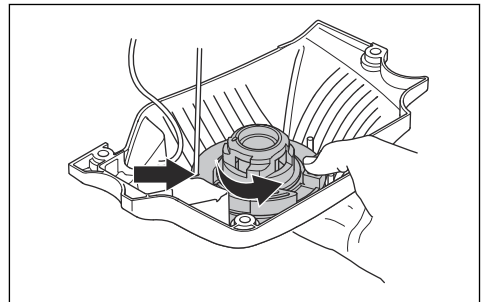
**REMARQUE:** Remplacez la grille antifiamme si elle est endommagée. N'utilisez jamais un produit dont le silencieux ne comporte pas de grille antifiamme ou comporte une grille antifiamme défectueuse.

## Pour remplacer une corde de lanceur rompue ou usée

- Déposer les vis maintenant le lanceur contre le carter moteur et sortir le lanceur.



- Tirez la corde pour l'extraire d'environ 30 cm (12 pouces) et insérez-la dans l'encoche à la périphérie de la poulie. Mettre à zéro le ressort de rappel en laissant tourner prudemment la poulie en arrière.



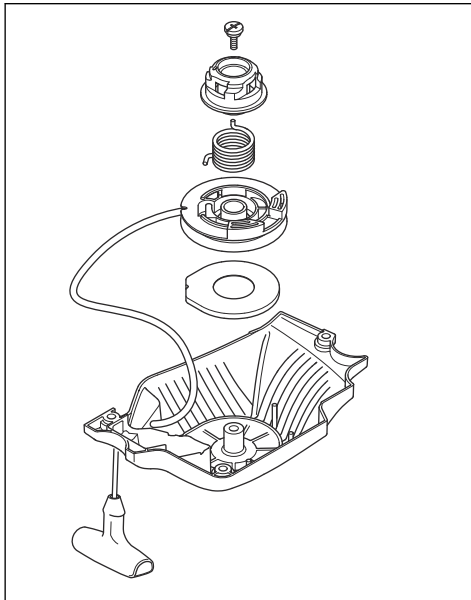
- Déposez la vis au centre de la poulie et retirez la poulie.



**AVERTISSEMENT:** Le ressort de rappel est tendu et risque, en cas de manipulation imprudente, de sortir du boîtier et de causer des blessures. Observez la plus grande prudence lorsque vous remplacez le ressort de démarrage ou la corde de lanceur. Utilisez des lunettes et des gants de protection.

- Installez et bloquez une nouvelle corde sur la poulie. Enroulez la corde du lanceur d'environ 3 tours sur la poulie.

5. Monter la poulie contre le ressort de rappel, de manière à ce que l'extrémité du ressort s'engage dans la poulie.
6. Reposer la vis dans le centre de la poulie.
7. Passer la corde à travers le trou du boîtier du lanceur et dans la poignée. Faire un nœud robuste à l'extrémité de la corde.



Pour en savoir plus sur la façon de poser le lanceur sur la tronçonneuse, consultez la section *Pour monter le lanceur sur la tronçonneuse* à la page 205

## Pour remplacer un ressort de rappel rompu

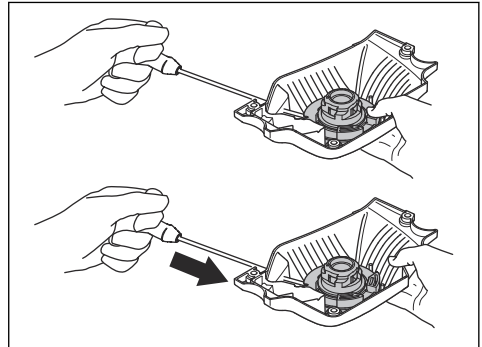
1. Sortir la poulie du lanceur. Reportez-vous aux instructions à la section *Pour remplacer une corde de lanceur rompue ou usée* à la page 203
2. Démonter la cassette avec le ressort de rappel hors du lanceur.



**AVERTISSEMENT:** Gardez à l'esprit que le ressort de rappel se trouve à l'état tendu dans le corps du lanceur.

3. Lubrifiez le ressort de rappel avec de l'huile fluide et montez la cassette avec le ressort de rappel dans le lanceur.

4. Monter la poulie du lanceur et tendre le ressort de rappel. Pour en savoir plus sur la façon de tendre le ressort de rappel, consultez la section *Pour mettre en tension le ressort de rappel* à la page 204

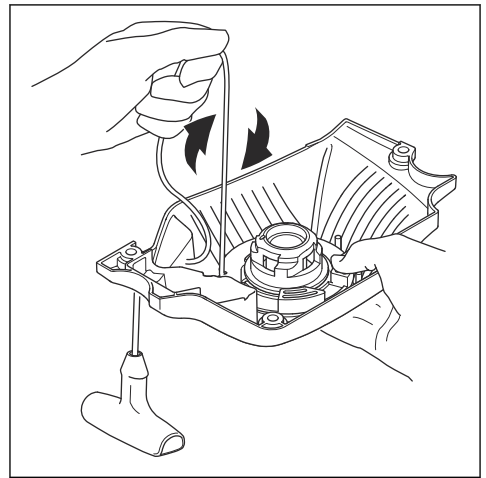


Pour en savoir plus sur la façon de poser le lanceur sur la tronçonneuse, consultez la section *Pour monter le lanceur sur la tronçonneuse* à la page 205

## Pour mettre en tension le ressort de rappel

1. Accrochez la corde du lanceur dans l'encoche de la poulie.
2. Faites tourner la poulie du lanceur d'environ 2 tours dans le sens des aiguilles d'une montre.

**Remarque:** Veillez à ce que la poulie puisse effectuer au moins un demi-tour supplémentaire avec la corde du lanceur entièrement déroulée.

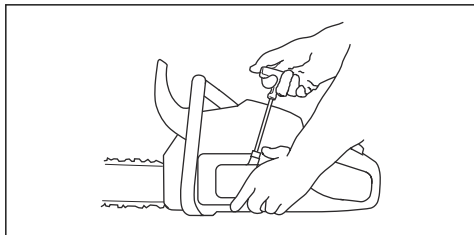


3. Tendez la corde en utilisant la poignée du lanceur.
4. Déplacez votre pouce et libérez la corde.

Pour en savoir plus sur la façon de poser le lanceur sur la tronçonneuse, consultez la section *Pour monter le lanceur sur la tronçonneuse à la page 205*

## Pour monter le lanceur sur la tronçonneuse

1. Dévissez la corde du lanceur puis mettez le lanceur en place contre le carter moteur.
2. Lâchez la corde lentement pour permettre aux cliquets de s'enclencher dans la poulie.
3. Serrez les vis de maintien du lanceur.



## Pour nettoyer le filtre à air

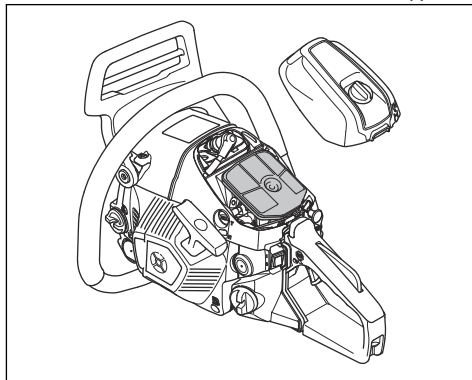
Le filtre à air doit être régulièrement nettoyé pour éviter :

- Un mauvais fonctionnement du carburateur
- Des problèmes de démarrage
- Une perte de puissance
- Une usure prématurée des éléments du moteur.
- Une consommation anormalement élevée de carburant

1. Soulevez le capot de cylindre.
2. Retirer le filtre à air.
3. Brossez ou secouez le filtre à air pour le nettoyer. Lavez-le au détergent et à l'eau pour le nettoyer en profondeur.

**Remarque:** Un filtre à air ayant servi longtemps ne peut pas être complètement nettoyé. Le filtre à air doit donc être remplacé à intervalles réguliers. Remplacez toujours un filtre à air endommagé.

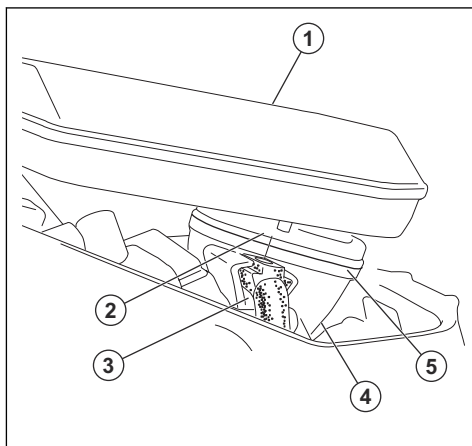
4. Remontez le filtre à air et veillez à assurer une bonne étanchéité entre le filtre à air et son support.



Une tronçonneuse Zenoah peut être équipée de différents types de filtre à air suivant le lieu de travail, le temps qu'il fait, la saison, etc. Demandez conseil à votre revendeur.

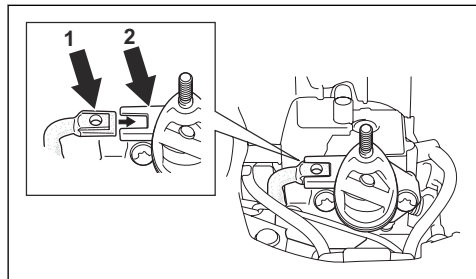
Notez les éléments suivantes si le filtre à air est équipé comme ci-dessous :

Si le raccord du filtre à air n'est pas correctement inséré dans le tuyau ou si le joint torique du collecteur sort de la rainure, de la saleté ou des débris peuvent pénétrer à l'intérieur du moteur et l'endommager.



1. Filtre à air
2. Positionnement
3. Tuyau
4. Collecteur
5. Joint torique

Après la dépose et le montage du tuyau, réinsérez-le à fond dans le collecteur. Le filtre à air sera désormais facile à monter.



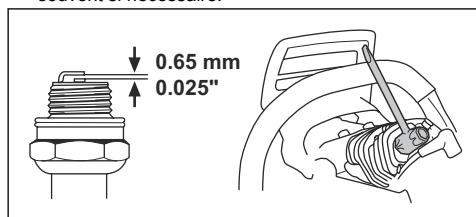
1. Tuyau
2. Collecteur

## Pour contrôler la bougie d'allumage

L'état de la bougie est influencé par un mauvais réglage du carburateur, un mauvais mélange de carburant (trop d'huile ou huile de type incorrect) et un filtre à air sale. Ces facteurs peuvent concourir à l'apparition de calamine sur les électrodes, ce qui à son tour entraîne un mauvais fonctionnement du moteur et des démarrages difficiles.

**Remarque:** Contrôlez toujours la bougie avant de prendre d'autres mesures si la puissance du produit est trop faible, s'il est difficile à mettre en marche ou si le ralenti est irrégulier.

1. Nettoyez la bougie si elle est sale.
2. Contrôlez l'écartement des électrodes pour vous assurer qu'il est de 0,65 mm.
3. Remplacez la bougie une fois par mois ou plus souvent si nécessaire.



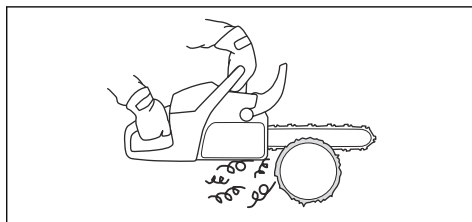
**REMARQUE:** Utilisez toujours le type de bougie recommandé! Une bougie incorrecte peut endommager le piston/le cylindre. Pour connaître les bougies recommandées, consultez la section *Caractéristiques techniques* à la page 213

## Affûtage de la chaîne

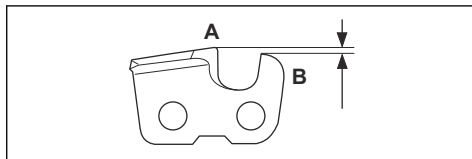
### Conseils généraux concernant l'affûtage des dents de coupe

N'utilisez jamais une tronçonneuse dont les dents sont émoussées. Les dents de la chaîne sont considérées comme émoussées quand il faut forcer sur l'équipement de coupe pour qu'il traverse le bois et quand les copeaux sont très petits. Une chaîne très émoussée ne produit pas de copeaux du tout, seulement de la poudre de bois.

Une chaîne bien affûtée avance toute seule dans le bois, laissant des copeaux longs et épais.

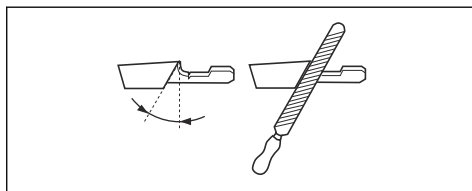


La partie coupante de la chaîne s'appelle la lame de coupe et comporte une dent (A) et une jauge de profondeur (B). La distance verticale entre ces éléments détermine la profondeur de coupe.

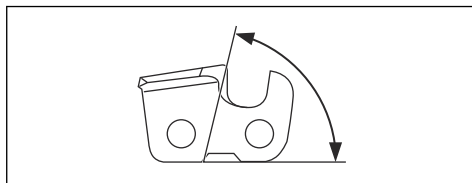


Quatre dimensions doivent être prises en compte lors de l'affûtage d'une dent :

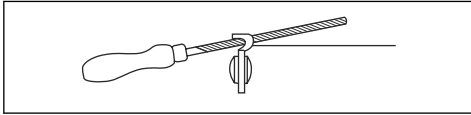
- L'angle d'affûtage.



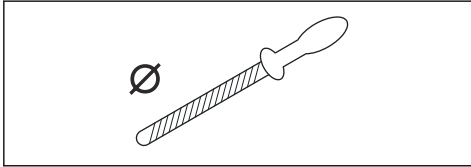
- L'angle d'impact.



- La position de la lime.



- Le diamètre de la lime ronde.



Il est très difficile d'affûter correctement une chaîne de tronçonneuse sans outils spéciaux. Zenoah recommande donc d'utiliser notre gabarit d'affûtage, qui assure un affûtage permettant une réduction du risque de rebond maximale et des performances de coupe optimales.

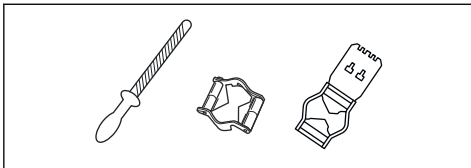


**AVERTISSEMENT:** La tendance au rebond augmente considérablement si les instructions d'affûtage ne sont pas respectées.

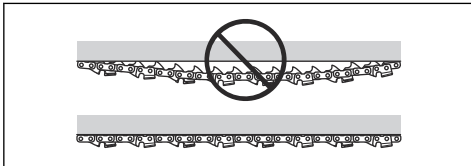
**Remarque:** Reportez-vous aux instructions à la section *Équipement et angles d'affûtage* à la page 215 pour plus d'informations sur l'affûtage de votre chaîne.

### Pour affûter les dents de coupe

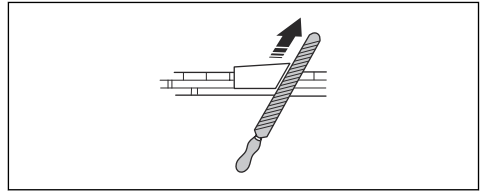
Pour affûter une dent, une lime ronde et un gabarit d'affûtage sont nécessaires. Vous trouverez des informations sur le diamètre de lime ronde et le gabarit d'affûtage recommandés pour la chaîne de votre tronçonneuse à la section *Équipement et angles d'affûtage* à la page 215.



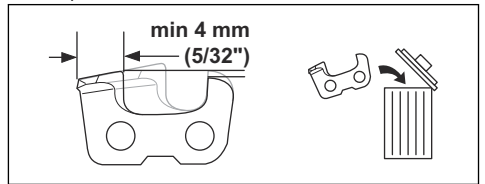
1. Veillez à ce que la chaîne soit correctement tendue. Une tension insuffisante rend la chaîne instable latéralement, gênant ainsi l'affûtage de la chaîne. Reportez-vous aux instructions à la section *Pour tendre la chaîne de sciage* à la page 208



2. Limez toutes les dents du même côté en premier. Limez ensuite les dents de coupe de la face intérieure et soulagez la lime sur le mouvement de retour.

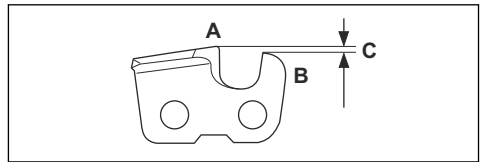


3. Retournez la tronçonneuse et limez les dents du côté opposé.
4. Limer de manière à amener toutes les dents à la même hauteur. Si la hauteur de dent est inférieure à 4 mm (5/32"), la chaîne est usée et doit être remplacée.



### Généralités sur le réglage de la jauge de profondeur

Quand la dent est affûtée (A), l'épaisseur du copeau (= profondeur de coupe) (C) diminue. Pour conserver une capacité de coupe maximale, le limiteur d'épaisseur du copeau (B) doit être abaissé au niveau recommandé. Vous trouverez la jauge de profondeur recommandée pour la chaîne de votre tronçonneuse à la section *Équipement et angles d'affûtage* à la page 215.



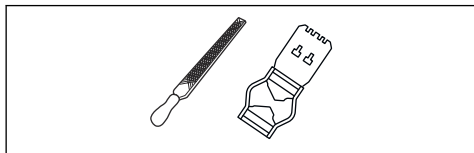
**AVERTISSEMENT:** une épaisseur de copeau excessive augmente la tendance au rebond de la chaîne !

### Pour régler l'épaisseur du copeau

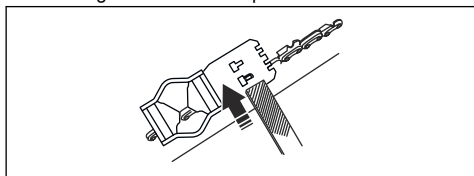
Affûtez les dents de coupe avant de procéder au réglage de la jauge de profondeur. Voir la section *Pour affûter les dents de coupe* à la page 207. Nous recommandons de régler l'épaisseur du copeau tous les trois affûtages de chaîne.

**Remarque:** cette recommandation suppose que les dents n'ont pas été anormalement réduites lors de l'affûtage.

Pour le réglage de la jauge de profondeur, utilisez une lime plate et un gabarit d'affûtage. Nous vous recommandons d'utiliser notre gabarit d'affûtage pour l'épaisseur afin d'obtenir l'épaisseur souhaitée et le bon angle pour le limiteur d'épaisseur du copeau.



1. Mettez le gabarit d'affûtage sur la chaîne. Vous trouverez des informations sur l'utilisation du gabarit d'affûtage sur l'emballage.
2. Retirez l'excès sur la partie qui dépasse du gabarit d'affûtage. Utilisez la lime plate.



L'épaisseur est correcte quand vous pouvez passer la lime sur le gabarit sans ressentir de résistance.

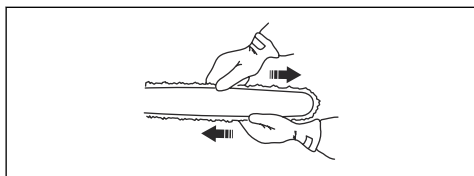
### Pour tendre la chaîne de sciage



**AVERTISSEMENT:** Une tension insuffisante de la chaîne augmente le risque que la chaîne saute et donc de blessures graves, voire mortelles.

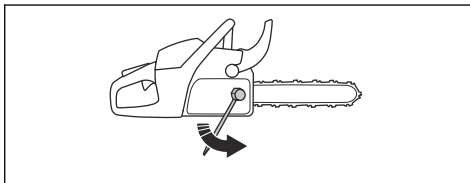
Plus on utilise une chaîne, plus elle s'allonge. Il est donc important de la régler régulièrement pour éviter la détente.

La tension de la chaîne doit être contrôlée après chaque plein d'essence. En règle générale, il faut tendre la chaîne au maximum, mais pas au point de ne plus pouvoir la faire tourner manuellement.

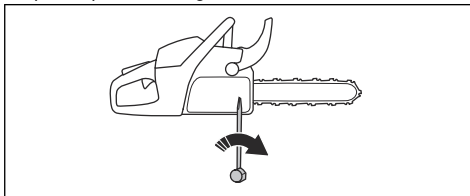


**Remarque:** Une nouvelle chaîne exige une période de rodage durant laquelle il faudra vérifier la tension plus souvent.

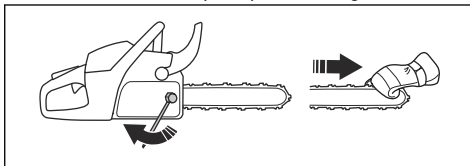
1. Dévisser les écrous du guide-chaîne fixant le carter d'embrayage/frein de chaîne. Utiliser la clé universelle.



2. Resserrez les écrous du guide-chaîne à fond manuellement.
3. Soulevez le nez du guide-chaîne et tendez la chaîne en serrant la vis du tendeur de chaîne. Utiliser la clé universelle. Tendez la chaîne jusqu'à ce qu'elle ne pende plus sous le guide-chaîne.



4. Serrez les écrous du guide-chaîne à l'aide de la clé mixte et soulevez en même temps le nez du guide-chaîne.
5. Assurez-vous que la chaîne peut tourner manuellement et ne pend pas sous le guide.



L'emplacement de la vis du tendeur de chaîne varie selon les modèles de tronçonneuses. Reportez-vous à la rubrique *Présentation du produit GZ4350* à la page 175 pour savoir où elle se trouve sur votre modèle.

### Lubrification de l'équipement de coupe

#### Pour contrôler la lubrification de la chaîne de sciage

Contrôlez la lubrification de la chaîne de sciage à chaque plein.

1. Démarrez l'appareil et faites-le tourner aux 3/4 de sa vitesse. Diriger le nez du guide sur un objet fixe clair à une distance de 20 cm (8 pouces).



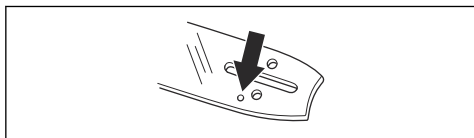
2. Après 1 minute de marche, l'objet clair doit nettement présenter un film d'huile en forme de ruban.



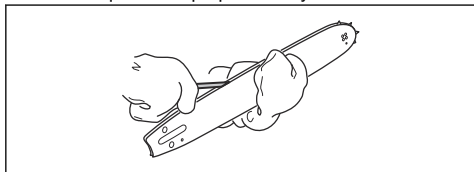
### Que faire si la lubrification de la chaîne ne fonctionne pas ?

Si la lubrification de la chaîne ne fonctionne pas, suivez les instructions suivantes :

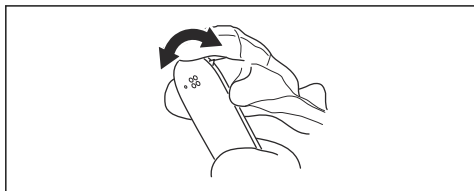
- Contrôlez le canal de graissage du guide-chaîne pour vous assurer qu'il n'est pas obstrué. Nettoyez-la si nécessaire.



- Contrôlez la gorge du guide-chaîne pour vous assurer qu'elle est propre. Nettoyez-la si nécessaire.



- Vérifiez que le pignon du nez tourne librement et que l'orifice de graissage est propre. Nettoyer et graisser au besoin.



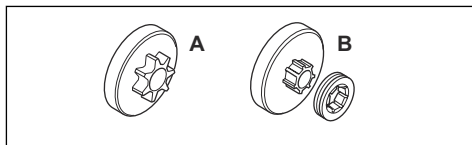
Si, après les contrôles et mesures ci-dessus, le système de lubrification de la chaîne ne fonctionne toujours pas, contactez votre atelier d'entretien.

### Pignon d'entraînement

Le tambour d'embrayage est muni de l'un des pignons d'entraînement suivants :

- Pignon droit (soudé sur le tambour) (A)

- Rim (remplaçable) (B)

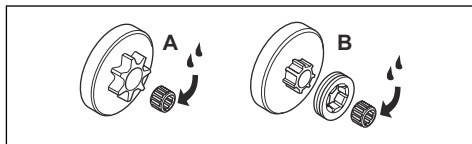


Effectuez les opérations de maintenance suivantes sur le pignon d'entraînement :

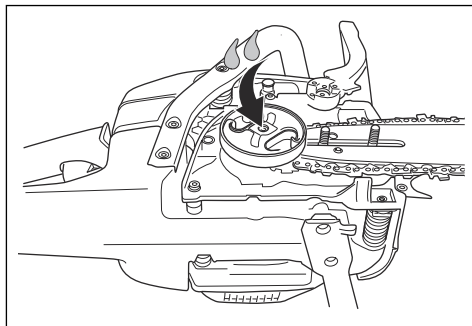
- Effectuez régulièrement un contrôle visuel du degré d'usure du pignon d'entraînement. Remplacez le pignon d'entraînement en cas d'usure excessive.
- Remplacez le pignon en même temps que la chaîne.

### Pour lubrifier le roulement à aiguilles

L'arbre de sortie de ces deux types de pignons d'entraînement de chaîne est doté d'un roulement à aiguilles qui doit être graissé régulièrement (1 fois par semaine).



1. Désengagez le frein de chaîne en tirant la protection anti-rebond contre la poignée avant.
2. Dévissez les deux écrous du guide-chaîne et retirez le cache d'embrayage.
3. Posez le produit sur le côté avec le tambour d'embrayage vers le haut.
4. Retirez la cloche d'embrayage et lubrifiez le roulement à aiguilles à l'aide d'un pistolet à graisse. Utiliser de la graisse pour paliers de bonne qualité ou de l'huile moteur.

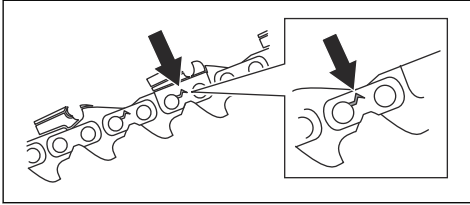


### Pour examiner l'équipement de coupe afin de détecter une usure éventuelle

Effectuez un contrôle visuel de la chaîne tous les jours.

1. Assurez-vous qu'il n'y a pas de fissures visibles au niveau des rivets et des maillons.

2. Contrôlez la raideur de la chaîne.
3. Comparez la chaîne existante et une chaîne neuve pour décider si les rivets et les maillons sont anormalement usés.
4. Remplacez la chaîne si un des points ci-dessus est vérifié.

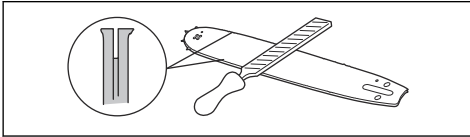


5. Remplacez la chaîne si la hauteur des dents de coupe a atteint 4 mm.

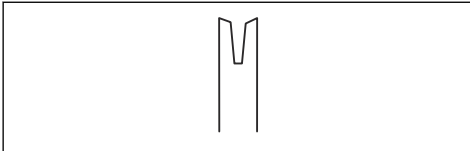
## Pour contrôler le guide-chaîne

Contrôlez le guide-chaîne régulièrement.

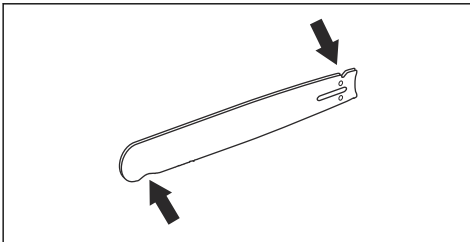
1. Contrôlez l'absence de bavures sur les bords du guide-chaîne. Limez-les au besoin.



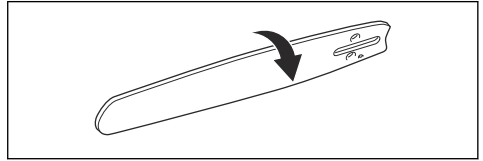
2. Vérifiez si la gorge du guide est anormalement usée. Remplacer le guide si nécessaire.



3. Vérifiez que le nez du guide n'est pas anormalement ou irrégulièrement usé. Si un creux s'est formé à l'extrémité du rayon du nez (bord inférieur), la chaîne n'était pas suffisamment tendue.



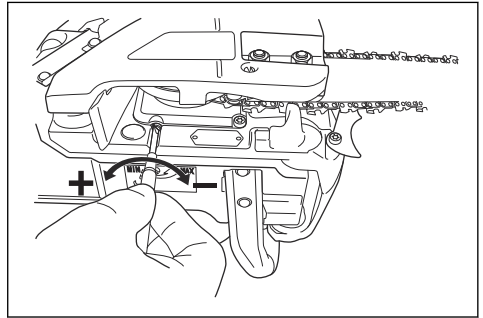
4. Tournez le guide-chaîne tous les jours pour prolonger sa durée de vie.



## Pour régler le débit d'huile

La pompe à huile est réglable. Le produit est livré en sortie d'usine avec la vis sur la position intermédiaire.

1. Tournez la vis de réglage de la pompe à huile. Utilisez un tournevis ou une clé mixte.
  - a) Si vous tournez la vis de réglage de la pompe à huile dans le sens des aiguilles d'une montre, le débit d'huile diminue.
  - b) Si vous tournez la vis de réglage de la pompe à huile dans le sens contraire des aiguilles d'une montre, le débit d'huile augmente.



**AVERTISSEMENT:** Arrêtez le moteur avant d'effectuer le réglage.

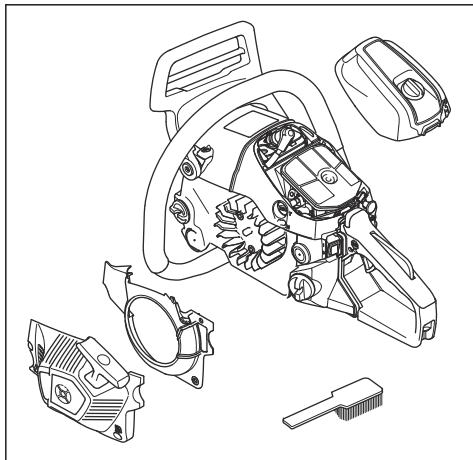
### Position recommandée:

- Guide-chaîne 13"-15": Débit minimum
- Guide-chaîne 15"-16" : Débit moyen
- Guide-chaîne -18" : Débit maximum

## Système de refroidissement

Le produit est équipé d'un système de refroidissement permettant de maintenir une température de travail aussi basse que possible. Le système de refroidissement est composé des éléments suivants :

1. La prise d'air dans le lanceur.
2. La tôle-guide d'air.
3. Les ailettes de ventilation sur le volant.
4. Les ailettes de refroidissement sur le cylindre.
5. Le capot de cylindre (dirige l'air de refroidissement vers le cylindre).



Nettoyez le système de refroidissement avec une brosse une fois par semaine, voire plus souvent dans des conditions difficiles. Un système de refroidissement sale ou colmaté provoque la surchauffe du produit, endommageant le cylindre et le piston.

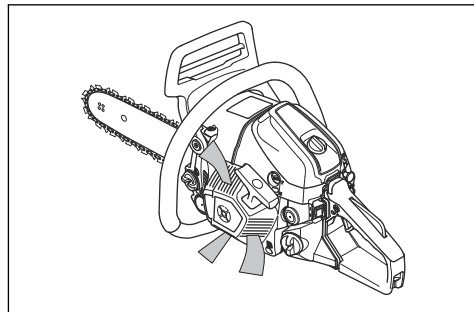
## Épuration centrifuge

L'épuration centrifuge signifie que l'air d'alimentation du carburateur circule à travers le lanceur. Les impuretés

## Schéma d'entretien

La liste ci-dessous indique les étapes d'entretien à effectuer sur le produit. La plupart des éléments sont décrits dans la section *Entretien à la page 199*

sont éjectées par la force centrifuge générée par le ventilateur.



L'épuration centrifuge exige un entretien correct et continu de la machine. Nettoyez les composants suivants :

- Prise d'air du lanceur.
- Ailettes du volant.
- Espace autour du volant.
- Tuyau d'entrée.
- Compartiment du carburateur.

Entretien quotidien	Entretien hebdomadaire	Entretien mensuel
Nettoyer l'extérieur de la machine.	Contrôlez le système de refroidissement chaque semaine.	Inspectez le degré d'usure du ruban de freinage du frein de chaîne. Remplacez-le quand les parties les plus usées sont inférieures à 0,6 mm (0,024 pouce).
Vérifiez que les composants de la gâchette d'accélération fonctionnent correctement. (Blocage de la gâchette d'accélération et gâchette d'accélération.)	Contrôlez le lanceur, la corde de lanceur et le ressort de rappel.	Inspecter le degré d'usure du moyeu, du tambour d'embrayage et du ressort d'embrayage.
Nettoyer le frein de chaîne et en contrôler le bon fonctionnement. S'assurer que le capteur de chaîne est en bon état, le remplacer si nécessaire.	S'assurer que les éléments anti-vibrations ne sont pas endommagés.	Nettoyer la bougie. Vérifiez que l'écartement des électrodes est de 0,65 mm.
Retourner le guide-chaîne tous les jours afin de répartir l'usure. S'assurer que le trou de lubrification n'est pas obturé. Nettoyer la gorge de la chaîne.	Graisser le roulement du tambour d'embrayage.	Nettoyer l'extérieur du carburateur.

Entretien quotidien	Entretien hebdomadaire	Entretien mensuel
S'assurer que le guide et la chaîne sont correctement alimentés en huile.	Limer les bavures éventuelles sur les côtés du guide-chaîne.	Contrôler le filtre à carburant et le tuyau à carburant. Remplacer si nécessaire.
Vérifier que les rivets et les maillons de la chaîne sont dépourvus de fissures, que la chaîne n'est pas raide et que les rivets et les maillons ne sont pas anormalement usés. Remplacer si nécessaire.	Nettoyer ou remplacer la grille anti-flamme du silencieux.	Videz le réservoir de carburant.
Affûter la chaîne et en contrôler la tension et l'état général. Examiner le pignon d'entraînement de la chaîne et le remplacer s'il est usé.	Nettoyer le compartiment du carburateur.	Videz le réservoir d'huile.
Nettoyez la prise d'air du lanceur.	Nettoyez le filtre à air. Remplacez si nécessaire.	Inspectez tous les câbles et toutes les connexions.
S'assurer que toutes les vis et tous les écrous sont bien serrés.		
Contrôlez le bon fonctionnement du contacteur d'arrêt.		
Vérifiez qu'il n'y a pas de fuite de carburant du moteur, du réservoir ou des conduits de carburant.		
Vérifiez que la chaîne ne tourne pas lorsque le moteur est au ralenti.		

---

## Dépannage

---

### Échec lors du démarrage

Contrôle	Cause possible	Action
Cliquets du lanceur	Cliquets bloqués	Réglez ou remplacez les cliquets.
		Nettoyez le pourtour des cliquets.
		Contactez un atelier d'entretien agréé.
Réservoir de carburant	Mauvais type de carburant.	Vidangez et utilisez le bon carburant.
Allumage (pas d'étincelle)	Bougie contaminée ou humide	Assurez-vous que la bougie est sèche et propre.
	Écartement des électrodes de la bougie incorrect.	Nettoyer la bougie. Vérifiez que l'écartement des électrodes est correct. Assurez-vous que la bougie est dotée d'un antiparasite.
		Reportez-vous aux caractéristiques techniques pour obtenir le bon écartement des électrodes.

Contrôle	Cause possible	Action
Bougie	Bougie desserrée.	Resserrez la bougie d'allumage.

## Le moteur démarre, mais ne reste pas en marche

Contrôle	Cause possible	Action possible
Réservoir de carburant	Mauvais type de carburant.	Vidangez et utilisez le bon carburant.
Carburateur	Le moteur ne tourne pas au ralenti correctement.	Contactez votre atelier spécialisé.
Filtre à air	Filtre à air bouché.	Nettoyez le filtre à air.
Filtre à carburant	Filtre à carburant bouché.	Remplacez le filtre à carburant.

## Transport et stockage

### Transport et stockage

- Remisez la tronçonneuse et le carburant de sorte que ni fuites ni émanations ne puissent entrer en contact avec une étincelle ou une flamme provenant d'un équipement électrique (par exemple machines électriques, moteurs électriques, contacteurs ou interrupteurs électriques, chaudières, etc.).
- Lors du remisage du carburant, n'utilisez que des récipients spécialement destinés à contenir du carburant.
- Si la tronçonneuse est remise ou transportée pendant une période de temps prolongée, videz les réservoirs de carburant et d'huile de chaîne. Pour vous débarrasser du surplus, adressez-vous à la station-service la plus proche.
- Le couvercle du guide-chaîne doit toujours être monté sur l'équipement de coupe au cours du transport et du remisage du produit pour éviter tout contact involontaire avec la chaîne affûtée. Même une chaîne immobile peut blesser gravement la personne qui la heurte.
- Retirez le chapeau de bougie et serrez le frein de chaîne avant de ranger ou transporter l'appareil.

- Sécurisez le produit pendant le transport.

### Pour préparer votre produit pour un entreposage à long terme

- Videz les réservoirs de carburant et d'huile de chaîne dans un endroit bien aéré.
- Conservez le carburant dans des bidons approuvés dans un endroit sûr.
- En cas d'utilisation d'huile de chaîne végétale, démontez et nettoyez la chaîne et la rainure du guide-chaîne.



**REMARQUE:** Le non-respect de ces instructions risque d'entraîner l'oxydation de l'huile de chaîne. La chaîne peut se raidir et le pignon d'entraînement du guide-chaîne se bloquer.

- Mettez en place le couvercle du guide-chaîne.
- Nettoyez le produit. Reportez-vous aux instructions à la section *Schéma d'entretien à la page 211*.
- Assurez-vous qu'un entretien complet est effectué.

## Caractéristiques techniques

### Caractéristiques techniques

	<b>GZ4350</b>
<b>Moteur</b>	
Cylindrée, cm <sup>3</sup>	43,1

	<b>GZ4350</b>
Alésage du cylindre, mm	42
Course, mm	31,1
Régime de ralenti, tr/min	2 700
Puissance, kW/hp @ tr/min	2,2/3,0 à 9 600
<b>Système d'allumage<sup>17</sup></b>	
Bougie	NGK CMR7H
Écartement des électrodes, mm	0,65
<b>Système de graissage/de carburant</b>	
Capacité du réservoir de carburant, litres/cm <sup>3</sup>	0,42/420
Débit de la pompe à huile à 9 000 tr/min, ml/min	3-13
Capacité du réservoir d'huile, litres/cm <sup>3</sup>	0,27/270
Type de pompe à huile	Réglable
<b>Poids</b>	
Tronçonneuse sans guide-chaîne, sans chaîne et avec réservoirs vides, en kg	4,5
<b>Émissions sonores<sup>18</sup></b>	
Niveau de puissance sonore mesuré dB(A)	112
Niveau de puissance sonore, garanti L <sub>WA</sub> dB(A)	113
<b>Niveaux sonores<sup>19</sup></b>	
Niveau de pression sonore équivalent au niveau de l'oreille de l'utilisateur, dB(A)	101
<b>Niveaux de vibration équivalents, a<sub>hveq</sub><sup>20</sup></b>	
Poignée avant, m/s <sup>2</sup>	4,5
Poignée arrière, m/s <sup>2</sup>	4,2
<b>Chaîne/guide-chaîne</b>	
Longueurs de guide recommandées, pouces/cm	15/38
Longueur de coupe effective, pouces/cm	14/35
Pas, pouces/mm	0,325/8,25
Épaisseur au maillon d'entraînement, pouces/mm	0,050/1,3

<sup>17</sup> Utilisez toujours le type de bougie recommandé! Une bougie incorrecte peut endommager le piston/le cylindre.

<sup>18</sup> émissions sonores dans l'environnement mesurées comme puissance sonore (L<sub>WA</sub>) selon la directive européenne CE 2000/14/CE.

<sup>19</sup> le niveau de pression sonore équivalent, selon la norme ISO 22868, correspond à la somme d'énergie pondérée en fonction du temps pour divers niveaux de pression sonore à différents régimes. La dispersion statistique type pour le niveau de pression sonore équivalent se traduit par une déviation standard de 1 dB (A).

<sup>20</sup> le niveau de vibrations équivalent, selon ISO 22867, correspond à la somme d'énergie pondérée pour les niveaux de vibrations à différents régimes. Les données reportées pour le niveau de vibrations équivalent montrent une dispersion statistique type (déviation standard) de 1 m/s<sup>2</sup>.

	<b>GZ4350</b>
Type de roue d'entraînement/nombre de dents	Rim/7
Vitesse de la chaîne à 133 % du régime du moteur maximum, m/s.	24,6

## Accessoires

### Équipement de coupe recommandé

Les fonctions de sécurité du modèle de tronçonneuse Zenoah GZ4350 ont été évaluées conformément à (machines pour les travaux forestiers - exigences en matière de sécurité et tests pour les tronçonneuses portatives) et répond aux exigences en matière de sécurité quand elle est équipée avec l'ensemble guide-chaîne et chaîne de tronçonneuse décrit ci-dessous.

### Chaîne à faible rebond

Une chaîne de tronçonneuse conçue pour un faible rebond, conforme à l'exigence de faible rebond requis par la norme ANSI B175.1-2012.

### Rebond et rayon du nez du guide-chaîne

Pour les guide-chaînes dotés d'un nez à pignon, le rayon du nez est défini par le nombre de dents (par ex. 10T). Pour les guides pleins, le rayon du nez est déterminé par la taille du nez. Pour une longueur de guide-chaîne donnée, vous pouvez utiliser un guide-chaîne doté d'un rayon de nez inférieur à celui indiqué.

Guide-chaîne				Chaîne		
Longueur, pouces	Pas, pouces	Largeur de rainure, mm	Rayon max. du nez	Type	Combinaisons guide-chaîne et chaîne	Faible rebond
15	0,325	1,3	10T	Husqvarna H30 Husqvarna SP33G	64	Oui

### Pixel

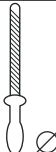
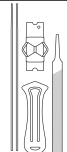
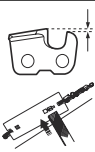


Pixel est une combinaison de chaîne et de guide-chaîne plus légère qui permet une utilisation plus efficace grâce à des coupes étroites. Les chaînes et guide-chaînes doivent également être de type Pixel pour bénéficier de ces avantages. L'équipement de coupe Pixel arbore ce symbole.



## Équipement et angles d'affûtage

Utilisez un gabarit de lime Zenoah pour obtenir les angles d'affûtage corrects. Nous vous recommandons de toujours utiliser un gabarit de lime Zenoah pour rétablir le tranchant de la chaîne. Les références sont indiquées dans le tableau ci-dessous.

Si vous n'êtes pas sûr de la façon d'identifier la chaîne dont votre tronçonneuse est équipée, contactez votre atelier d'entretien pour obtenir plus d'informations.

					
<b>SP33G</b>	<b>4,8 mm</b>	<b>586 93 34-01</b>	<b>0,65 mm</b>	<b>30°</b>	<b>80°</b>
<b>H30</b>		<b>505 69 81-27</b>			<b>85°</b>



---

# Déclaration de conformité CE

---

## Déclaration de conformité CE

Husqvarna AB, SE-561 82 Huskvarna, Sweden, tel: +46-36-146500, déclarons, sous notre seule responsabilité, que la tronçonneuse pour services forestiers Zenoah GZ4350 à partir des numéros de série de l'année de fabrication 2017 et au-delà (l'année est indiquée en clair sur la plaque signalétique et suivie d'un numéro de série) est conforme aux dispositions de la DIRECTIVE EUROPÉENNE :

- du 17 mai 2006 « relative aux machines » **2006/42/CE.**
- du 26 février 2014 « relative à la compatibilité électromagnétique » **2014/30/UE**
- du 8 mai 2000 « émissions sonores dans l'environnement » **2000/14/CE.**

Les normes harmonisées suivantes ont été appliquées : EN ISO 12100:2011, EN ISO 14982:2009, EN ISO 11681-1:2011.

L'organisme notifié : **0404, RISE SMP Svensk Maskinprovning AB**, Box 7035, SE-750 07 Uppsala, Sweden, a procédé à des tests de type CE conformément à l'article 12, point 3b de la directive machines (2006/42/CE). Le certificat de l'examen de type CE conformément à l'annexe VI, porte le numéro : **0404/12/2360** – GZ4350.

Pour toute information relative aux émissions sonores, veuillez consulter la rubrique *Caractéristiques techniques à la page 213.*

La tronçonneuse livrée est conforme à l'exemplaire qui a été soumis au test de type CE.

Huskvarna, 2017-12-31



Per Gustafsson, Directeur du développement  
(Représentant autorisé d'Husqvarna AB et responsable de la documentation technique.)

## Sommario

Introduzione.....	218	Anomalie di funzionamento.....	255
Sicurezza.....	220	Trasporto e rimessaggio.....	256
Montaggio.....	228	Dati tecnici.....	257
Utilizzo.....	230	Accessori.....	258
Manutenzione.....	242	Dichiarazione CE di conformità.....	260

## Introduzione

### Descrizione del prodotto

Zenoah GZ4350 è una motosega con motore a benzina.

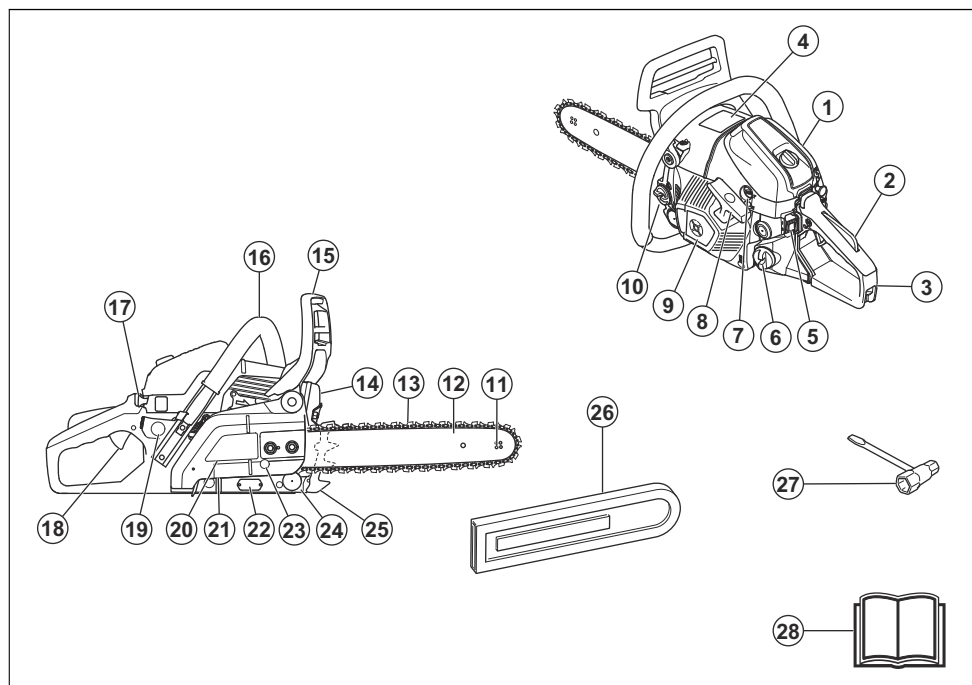
Lavoriamo continuamente al miglioramento di design e tecnologia; queste migliorie aumentano la vostra sicurezza e la vostra efficienza. Recatevi regolarmente dal vostro rivenditore, che sarà lieto di illustrarvi le novità più utili.

### Uso previsto

Questa motosega è pensata per lavori di silvicoltura come l'abbattimento, la sramatura e il taglio.

**Nota:** Le norme dei diversi Paesi possono imporre restrizioni all'uso della macchina.

### Panoramica del prodotto GZ4350



1. Coperchio del filtro dell'aria
2. Blocco del grilletto acceleratore
3. Impugnatura posteriore con protezione della mano destra
4. Decalcomania di informazioni e avvertenza

5. Interruttore di avviamento/arresto
6. Serbatoio del carburante
7. Viti di regolazione carburatore
8. Impugnatura di avviamento

9. Carter avviamento
10. Serbatoio dell'olio della catena
11. Rocchetto puntale
12. Barra guida
13. Catena
14. Marmitta
15. Freno della catena con protezione anticontraccolpi
16. Impugnatura anteriore
17. Comando della valvola dell'aria
18. Grilletto acceleratore
19. Primer
20. Coperchio della frizione
21. Vite di regolazione pompa dell'olio
22. Targhetta prodotto e numero di serie
23. Vite tendicatena
24. Fermo della catena
25. Rampone
26. Coperchio della barra guida
27. Chiave combinata
28. Manuale operatore

## Simboli riportati sul prodotto



L'uso negligente o improprio di questo prodotto può provocare lesioni gravi o mortali all'operatore o a terzi.



Leggere attentamente il Manuale dell'operatore e accertarsi di aver compreso le relative istruzioni prima di utilizzare questo prodotto.



Indossare sempre elmetto protettivo omologato, cuffie protettive e occhiali protettivi o visiera.



Il presente prodotto è conforme alle vigenti direttive CE.



Emissioni di rumore nell'ambiente in conformità con la Direttiva della Comunità Europea. Le emissioni del prodotto sono indicate nel capitolo Dati tecnici e sull'etichetta.



L'operatore deve usare la motosega afferrandola con entrambe le mani.



Mai usare la motosega tenendola con una sola mano.



Prevenire il contatto della punta della lama con corpi estranei.



Avvertenza! Il contatto fra punta della lama e corpi estranei può dare origine a contraccolpi, provocando una reazione che scaglia la barra verso l'alto e all'indietro, in direzione dell'utente. Possono insorgere gravi lesioni personali.



Freno della catena attivato (a destra). Freno della catena non attivato (a sinistra).



Comando dell'aria in posizione "aperta".



Comando dell'aria in posizione "chiusa".



Primer.



Rifornimento carburante.



Rabbocco olio della catena.



Regolazione della pompa dell'olio.

yyyywwxxxxx

La targhetta dati di funzionamento riporta il numero di serie. **aaaa** è l'anno di produzione, **ss** è la settimana di produzione.

**Nota:** I restanti simboli/decalcomanie applicati sul prodotto riguardano particolari requisiti necessari per ottenere la certificazione in alcuni mercati.

## Istruzioni di sicurezza generali



**AVVERTENZA:** Leggere le seguenti avvertenze prima di utilizzare il prodotto.

- Una motosega usata in modo errato o negligente diventa uno strumento pericoloso, in grado di provocare lesioni gravi, anche letali. È di estrema importanza leggere e comprendere il contenuto di questo manuale di istruzioni.
- Evitare assolutamente di modificare la versione originale del prodotto senza l'autorizzazione del fabbricante. Non utilizzare una macchina che sembra essere stata modificata da altri e utilizzare sempre gli accessori originali. Modifiche e/o accessori non autorizzati possono causare gravi lesioni personali o mortali all'operatore o a terzi.
- L'interno della marmitta contiene sostanze chimiche che potrebbero essere cancerogene. Evitare il contatto con queste sostanze in caso di marmitta danneggiata.
- L'inalazione prolungata dei fumi di scarico del motore, dei vapori dell'olio della catena e della polvere di segatura può essere dannosa per la salute.
- Durante il funzionamento, questo prodotto genera un campo elettromagnetico. Tale campo può interferire, in alcuni casi, con persone portatrici di impianti medici attivi o passivi. Per ridurre il rischio di condizioni che possono implicare lesioni personali gravi o mortali, i portatori di tali impianti devono consultare il proprio medico e il produttore dell'impianto prima di utilizzare questo apparecchio.
- Le informazioni contenute nel presente manuale operatore non sostituiscono l'esperienza e la professionalità di un professionista. In situazioni in cui vi sono dubbi su come procedere, rivolgersi sempre ad un esperto. Contattare il servizio di assistenza o un utente esperto. Evitare ogni tipo di operazione per la quale non ci si ritenga sufficientemente competenti!

## Istruzioni di sicurezza per l'utilizzo

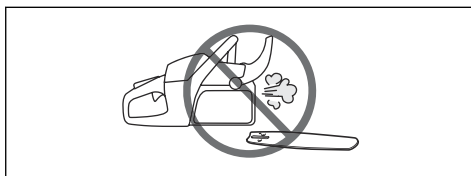


**AVVERTENZA:** Leggere le seguenti avvertenze prima di utilizzare il prodotto.

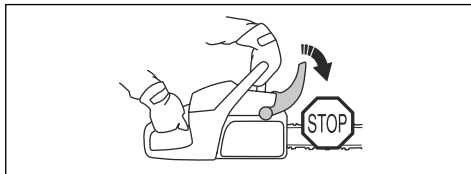
- Prima di usare la motosega è necessario comprendere cos'è il contraccolpo e come può essere evitato. Vedere le istruzioni nella sezione *Che cos'è il contraccolpo? alla pagina 234*.
- Non usare mai un prodotto difettoso. Eseguire i controlli di sicurezza e attenersi alle istruzioni di manutenzione e riparazione riportate nel presente

manuale. Alcuni interventi devono essere eseguiti da personale specializzato. Vedere le istruzioni alla voce *Manutenzione alla pagina 242*

- Non utilizzare mai un prodotto che presenta danni visibili a protezione e cavo della candela. Sussiste il rischio di formazione di scintille, con conseguente pericolo di incendio.
- Non utilizzare mai il prodotto in condizioni di stanchezza oppure sotto l'effetto di alcolici, stupefacenti o farmaci in grado di alterare la vista, la capacità di valutazione o la coordinazione.
- Evitare di lavorare in condizioni meteorologiche avverse, ad esempio nebbia fitta, pioggia battente, vento forte, freddo intenso ecc. Lavorare in condizioni meteorologiche avverse è stancante e comporta spesso situazioni di rischio quali terreno scivoloso, cambio di direzione di caduta dell'albero ecc.
- Il rischio di contraccolpo è maggiore in caso di attrezzatura di taglio difettosa o combinazione errata di barra guida e catena! Utilizzare esclusivamente le combinazioni barra guida/catena raccomandate e attenersi alle istruzioni per l'affilatura. Vedere le istruzioni alla voce *Accessori alla pagina 258*
- Non avviare mai la motosega senza che la barra, la catena e tutti i carter siano correttamente montati. Vedere le istruzioni nella sezione *Montaggio alla pagina 228*. Quando barra e catena sono smontate dalla motosega, la frizione può allentarsi e provocare gravi lesioni.



- Non avviare mai la motosega facendola cadere e tenendola per la fune. Questo metodo è estremamente pericoloso, perché si perde facilmente il controllo della motosega.

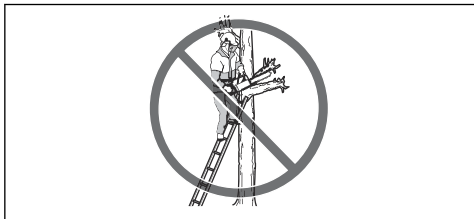


- Non avviare mai la macchina in ambienti chiusi. Tener presente che i gas di scarico sono nocivi.
- Osservare l'ambiente circostante per escludere il rischio che persone o animali vengano a contatto

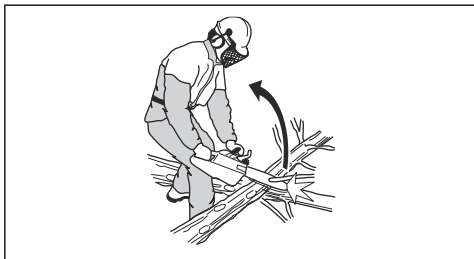
con la macchina o ne compromettano il controllo da parte vostra.



- Non consentire mai a bambini di utilizzare la motosega o avvicinarsi a essa. Poiché la macchina è dotata di interruttore di avviamento/arresto con ritorno a molla e può avviarsi a bassa velocità con una leggera trazione dell'impugnatura di avviamento, in alcune condizioni potrebbe essere avviata anche da bambini piccoli. Sussiste il rischio di gravi lesioni personali. Rimuovere quindi il cappuccio della candela quando si lascia la macchina incustodita.
- Per avere il pieno controllo della motosega è necessario assumere una posizione stabile. Non lavorare mai in piedi su una scala, su un albero o senza un piano stabile su cui stare.

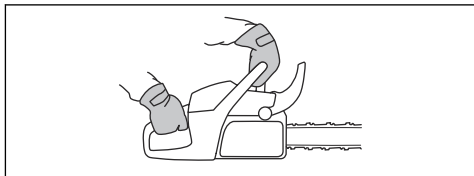


- Una carenza di concentrazione può far sì che il settore di contraccolpo sulla barra incontri inavvertitamente un ramo, un albero abbattuto o altri oggetti che potrebbero causare il contraccolpo.



- Non usare mai la motosega tenendola con una sola mano. Una mano non è sufficiente per il controllo sicuro di una motosega.
- Tenere sempre saldamente la motosega con entrambe le mani. Tenere la mano destra sull'impugnatura posteriore e la mano sinistra su

quella anteriore. Tutti gli utenti, destri o mancini che siano, devono utilizzare questa presa. Mantenere una presa stabile, in modo che le dita circondino saldamente le impugnature della motosega. In questo modo si riduce al minimo l'effetto del contraccolpo e si mantiene il controllo della motosega. Non abbandonare mai le impugnature!



- Non usare la motosega ad un'altezza superiore alle spalle e non cercare di tagliare con la punta della barra.



- Non lavorare mai con la motosega se non potete chiedere aiuto in caso di incidente.
- Fermare la catena agendo sul freno della catena e spegnere il motore prima di spostarsi con la motosega. Trasportare la motosega con la barra e la catena rivolte all'indietro. Montare un coprilama sulla barra prima di effettuare qualsiasi spostamento con la motosega.
- Quando si appoggia la motosega a terra, bloccare la catena agendo sul freno della catena e sorvegliare costantemente la macchina. Spegner il motore quando non si utilizza la motosega.
- A volte restano incastrate schegge nel coperchio della frizione, causando un inceppamento della catena. Spegner sempre il motore prima della pulizia.
- Un motore acceso in un ambiente chiuso o mal ventilato può essere causa di morte per soffocamento o avvelenamento da monossido di carbonio.
- È impossibile prevedere tutte le situazioni che possono insorgere durante l'utilizzo di una motosega. Prestare sempre attenzione e usare il buon senso. Evitate tutte le situazioni che ritenete essere superiori alle vostre capacità. Se dopo aver letto le presenti istruzioni avete ancora dubbi in merito alle procedure operative, rivolgetevi a un esperto prima di continuare. Non esitate a contattare il rivenditore o il produttore per qualsiasi domanda sull'utilizzo della motosega. Oltre a offrirvi assistenza e consulenza, vi aiuteremo a usare la vostra motosega in maniera efficiente e sicura. Vi

consigliamo di frequentare un corso sull'utilizzo delle motoseghe se possibile. Il rivenditore, un istituto professionale o la biblioteca possono consigliarvi il materiale didattico disponibile oppure informarvi sui corsi di addestramento.

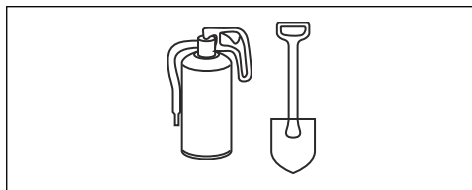
- Indossare stivali con protezione antitaglio, protezione supplementare della punta in acciaio e suola antiscivolo.
- Tenere sempre a portata di mano la cassetta di pronto soccorso.
- Marmitta, barra, catena o altre fonti possono originare scintille. Tenere sempre a portata di mano degli estintori e una pala per spegnere le fiamme ed evitare incendi boschivi.



## Abbigliamento protettivo personale



**AVVERTENZA:** Leggere le seguenti avvertenze prima di utilizzare il prodotto.



## Dispositivi di sicurezza sul prodotto



**AVVERTENZA:** Leggere le seguenti avvertenze prima di utilizzare il prodotto.

Questa sezione descrive i dispositivi di sicurezza della macchina e la loro funzione. Per i controlli e gli interventi di manutenzione, vedere le istruzioni nella sezione *Ispezione, manutenzione e assistenza dei dispositivi di sicurezza della macchina* alla pagina 243. Servirsi delle istruzioni nella sezione *Panoramica del prodotto GZ4350* alla pagina 218 per localizzare questi dispositivi sulla motosega.

La durata della macchina può ridursi e il rischio di incidenti aumentare se la manutenzione non viene eseguita correttamente e se l'assistenza e/o le riparazioni non vengono effettuate da personale qualificato. Per ulteriori informazioni, contattare il rivenditore con assistenza più vicino.



**AVVERTENZA:** Non utilizzare mai una macchina con dispositivi di sicurezza difettosi. I dispositivi di sicurezza devono essere controllati e sottoposti a manutenzione. Vedere le istruzioni nella sezione *Ispezione, manutenzione e assistenza dei dispositivi di sicurezza della macchina* alla pagina 243. Se la macchina non supera anche uno solo dei controlli, rivolgersi a un centro di assistenza per le necessarie riparazioni.

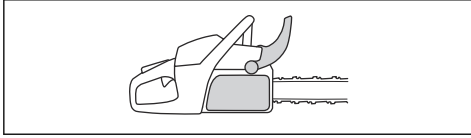
## Freno della catena con protezione antictraccolpo

La motosega è dotata di freno della catena progettato per fermare la catena in caso di contraccolpo. Un freno

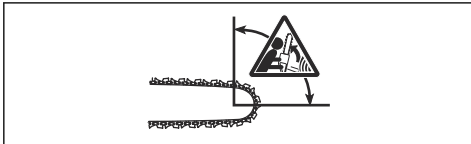


- La maggior parte degli incidenti si verifica quando la catena colpisce l'operatore. Lavorando con la macchina usare sempre abbigliamento protettivo omologato. L'uso di abbigliamento protettivo personale non elimina il rischio di lesioni, ma ne riduce la gravità in caso di incidente. Chiedere consiglio al proprio rivenditore di fiducia per la scelta dei dispositivi adeguati.
- Usare sempre abbigliamento protettivo. Utilizzare opportune protezioni per le braccia. L'abbigliamento in generale deve essere tale da non ostacolare la libertà di movimento. Controllare regolarmente lo stato dell'abbigliamento protettivo personale.
- Utilizzare un elmetto protettivo omologato.
- Usare cuffie protettive omologate. La prolungata esposizione al rumore può comportare danni permanenti all'udito.
- Indossare sempre occhiali protettivi o una visiera per ridurre il rischio di danni legati alla proiezione di oggetti. Una motosega è in grado di proiettare con elevata violenza oggetti quali segatura, trucioli ecc. Possono insorgere seri danni, in particolare agli occhi.
- Indossare guanti con protezione antitaglio.
- Indossare pantaloni con protezione antitaglio.

della catena riduce il rischio di incidenti, ma solamente l'utente può prevenirli con il suo operato.

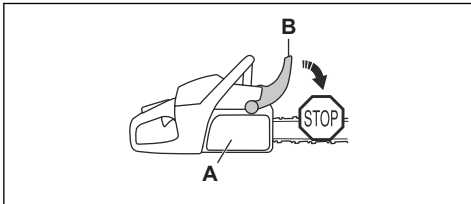


**AVVERTENZA:** Evitare situazioni con rischio di contraccolpo. Lavorare con prudenza e fare in modo che il settore di contraccolpo sulla barra non venga mai in contatto con alcun oggetto.

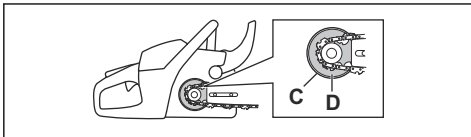


Il freno della catena (A) si attiva manualmente (con la mano sinistra) o tramite la funzione di inerzia.

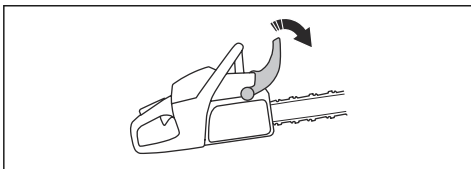
Il freno si attiva quando la protezione anticontraccolpo (B) viene spinta in avanti.



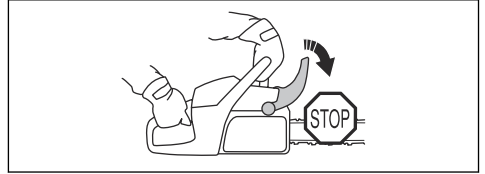
Il movimento attiva un dispositivo a molla che agisce sul nastro del freno (C) intorno al sistema di trazione della catena del motore (D) (tamburo della frizione).



La protezione anticontraccolpo non serve solo ad attivare il freno della catena: riduce anche il rischio che la mano sinistra entri in contatto con la catena qualora si perda la presa dell'impugnatura.

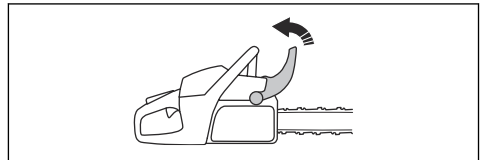


Il freno della catena deve essere inserito all'avviamento della motosega per prevenire la rotazione della catena.

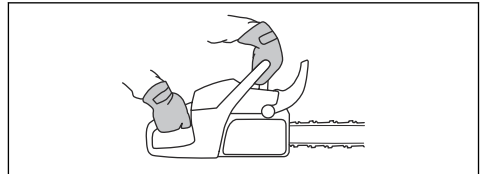


Utilizzare il freno della catena come "freno di stazionamento" all'avviamento e durante i brevi spostamenti per prevenire incidenti dovuti al contatto involontario fra utente o altri e catena in movimento.

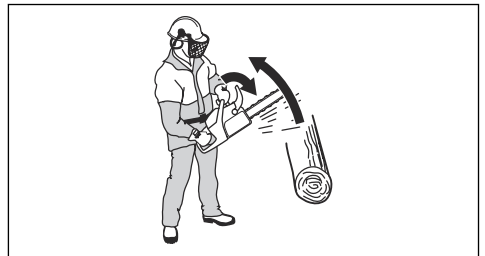
Il freno della catena viene disattivato portando indietro la protezione anticontraccolpo verso l'impugnatura anteriore.



Il contraccolpo è improvviso e può essere molto violento. Nella maggior parte dei casi questi fenomeni sono leggeri e non provocano l'arresto della catena. In queste situazioni basta tenere ben salda la motosega e non lasciarla andare.



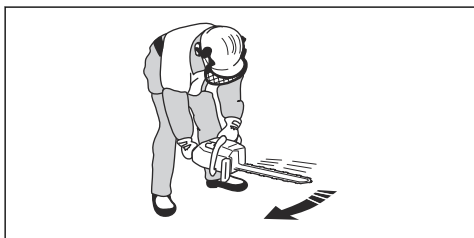
Il freno della catena può essere attivato manualmente o automaticamente, grazie all'azionamento per inerzia, a seconda della violenza del contraccolpo e della posizione della motosega rispetto all'oggetto venuto in contatto con il settore di contraccolpo. In caso di contraccolpo violento e laddove il settore di contraccolpo sia ben distante dall'operatore, il freno della catena è concepito per attivarsi grazie all'inerzia nella direzione del contraccolpo.



In caso di movimenti meno violenti o quando il settore di contraccolpo è vicino all'operatore, è la mano sinistra di quest'ultimo ad azionare il freno della catena.



In posizione di abbattimento, la mano sinistra si trova in una posizione che non permette l'attivazione manuale del freno della catena. Durante questo tipo di interventi, cioè quando la mano sinistra per la sua posizione non è in grado di agire sulla protezione antic contraccolpo, il freno della catena può essere attivato solo tramite la funzione di inerzia.



#### Domande frequenti sul contraccolpo

- **È sempre sufficiente il contatto con la mano per attivare il freno della catena in caso di contraccolpo?**

No, è necessaria una certa forza per spingere in avanti la protezione della mano. Se la mano sfiora solamente la protezione antic contraccolpo oppure vi scivola sopra, la forza può non essere sufficiente ad attivare il freno della catena. Durante l'utilizzo è necessario mantenere inoltre una presa salda dell'impugnatura della motosega. Così facendo, in caso di contraccolpo potreste non rilasciare la mano dall'impugnatura anteriore e non attivare il freno della catena oppure il freno della catena potrebbe attivarsi dopo che la motosega ha già ampiamente ruotato su se stessa. In questa situazione il freno della catena potrebbe non fermare la catena in tempo e la catena potrebbe colpirti. Vi sono anche posizioni di lavoro nelle quali la mano non può raggiungere la protezione antic contraccolpo e attivare il freno della catena, per esempio quando si tiene la motosega in posizione di abbattimento.

- **Il freno della catena è sempre attivato dalla funzione di inerzia in caso di contraccolpo?**

No. In primo luogo il freno deve essere funzionante. Il controllo del freno è semplice, è sufficiente seguire le istruzioni riportate nella sezione *Ispezione, manutenzione e assistenza dei dispositivi di sicurezza della macchina*, alla pagina 243. Si raccomanda di ripetere l'operazione all'inizio di ogni

turno. In secondo luogo il contraccolpo deve essere di forza sufficiente ad attivare il freno della catena. Se il freno della catena fosse troppo sensibile, si attiverebbe continuamente causando inutili interruzioni del lavoro.

- **Il freno della catena protegge sempre l'utente da danni in caso di contraccolpo?**

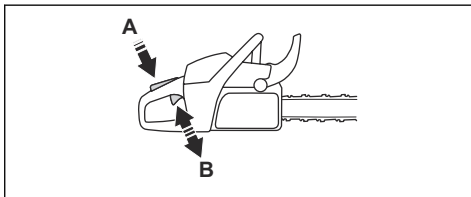
No. In primo luogo il freno deve essere funzionante per garantire la protezione prevista. In secondo luogo deve attivarsi come descritto in precedenza, affinché la catena si fermi in caso di contraccolpo. In terzo luogo può accadere che, se la barra è troppo vicina all'operatore, il freno della catena si attivi, ma non abbia il tempo di rallentare e fermare la catena prima che la motosega venga a contatto con l'utente.



**AVVERTENZA:** Solamente l'operatore e una corretta tecnica di lavoro possono eliminare i contraccolpi e rischi connessi.

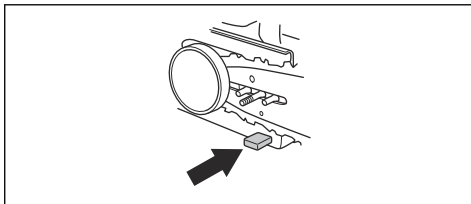
#### Blocco del grilletto acceleratore

Il blocco del grilletto acceleratore serve a prevenire l'azionamento accidentale del grilletto. Quando si preme il blocco del grilletto acceleratore verso il basso (A) (per esempio, quando si impugna l'impugnatura), il grilletto acceleratore (B) viene rilasciato. Lasciando la presa dell'impugnatura, il blocco del grilletto acceleratore e il grilletto stesso torneranno nelle posizioni predefinite. Questo design blocca il grilletto dell'acceleratore sull'impostazione del minimo.



#### Fermo della catena

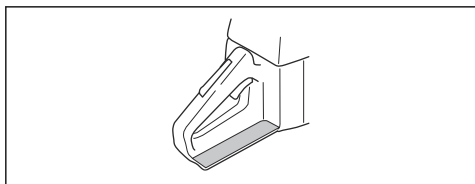
È costruito in modo da bloccare la catena qualora questa salti o si strappi. Questi fenomeni si evitano normalmente con un tensionamento corretto della catena (vedi istruzioni nella sezione *Montaggio alla pagina 228*) e con la corretta manutenzione di barra e catena (vedi istruzioni nella sezione *Tecnica basilare di taglio alla pagina 234*).





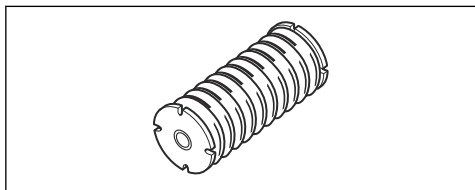
## Protezione della mano destra

Oltre a proteggere la mano in caso di salto o rottura della catena, assicura la presa sull'impugnatura posteriore nonostante la presenza di rami o frasche.



## Sistema di smorzamento delle vibrazioni

Il sistema di smorzamento delle vibrazioni adottato minimizza le vibrazioni e semplifica l'utilizzo della macchina. Il sistema di smorzamento delle vibrazioni della macchina ne riduce la propagazione tra gruppo motore/gruppo di taglio e impugnature. Il corpo della motosega, compreso il gruppo di taglio, è sospeso alle impugnature tramite elementi smorzatori.



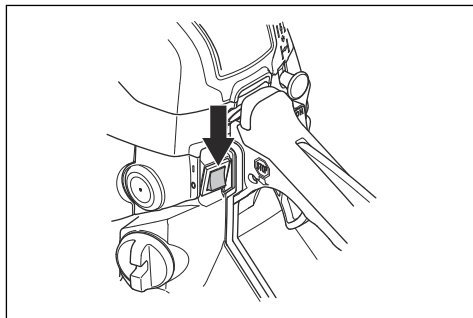
Il taglio in un legno duro (la maggior parte delle latifoglie) produce più vibrazioni del taglio in un legno tenero (gran parte delle conifere). Le vibrazioni aumentano se l'attrezzatura di taglio non è ben affilata o se è di tipo non adeguato.



**AVVERTENZA:** L'esposizione eccessiva alle vibrazioni può causare lesioni neuro-vascolari a chi soffre di disturbi circolatori. In caso di sintomi riferibili ad un'esposizione eccessiva alle vibrazioni, contattare il medico. Tali sintomi possono essere torpore, perdita della sensibilità, "punture", "prurito", dolore, riduzione o perdita della forza, decolorazioni della pelle o modifiche strutturali della sua superficie. Tali sintomi si riscontrano soprattutto nelle mani, nei polsi e alle dita. I sintomi possono accentuarsi a temperature rigide.

## Interruttore di avviamento/arresto

L'interruttore di avviamento/arresto serve a spegnere il motore.



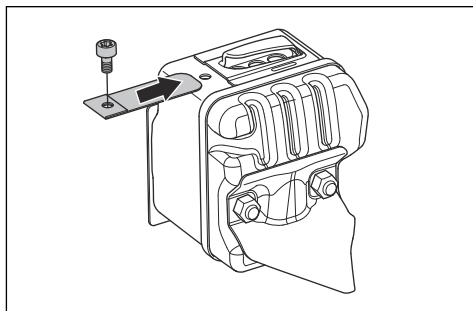
## Marmitta

La marmitta è costruita in modo da assicurare il minimo livello di rumorosità e da allontanare i gas di scarico del motore dall'operatore.



**AVVERTENZA:** I fumi di scarico del motore sono molto caldi e possono contenere scintille in grado di provocare incendi. Non avviare mai la macchina in ambienti chiusi o vicino a materiale infiammabile!

In aree dal clima caldo e asciutto può sussistere un grosso pericolo di incendi. In alcune di queste aree la legislazione può prevedere, per esempio, che la marmitta sia dotata di rete parascintille omologata.



**AVVERTENZA:** La marmitta è molto calda durante l'uso e per un po' di tempo dopo, nonché quando la macchina funziona al minimo. Considerare il pericolo di incendio, specialmente quando si lavora nelle vicinanze di sostanze e/o gas infiammabili.



**AVVERTENZA:** Non utilizzare mai una motosega se la marmitta è difettosa o mancante. Una marmitta difettosa può aumentare sensibilmente il livello del rumore.

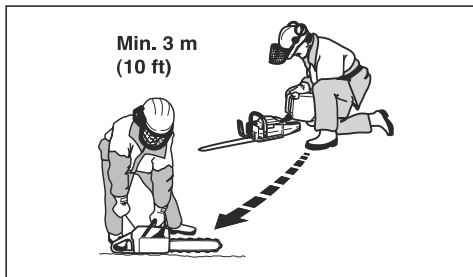
e il pericolo di incendio. Tenere a portata di mano un estintore o altri attrezzi per spegnere le fiamme. Non utilizzare mai una motosega se è difettosa o manca la rete parascintille obbligatoria per legge nella vostra area.

## Sicurezza nell'uso del carburante



**AVVERTENZA:** Leggere le seguenti avvertenze prima di utilizzare il prodotto.

- Durante il rifornimento e la preparazione della miscela (benzina e olio per motori a due tempi) assicurare la massima ventilazione.
- Il carburante e i vapori tossici sono altamente infiammabili e la loro inalazione o il contatto con la pelle può provocare gravi lesioni. Agire dunque con cautela quando si utilizza il carburante e accertarsi che vi sia una buona ventilazione.
- Maneggiare con cura olio della catena e carburante. Attenzione al pericolo di incendio, esplosione e a quelli conseguenti all'inalazione.
- Non fumare né collocare sorgenti di calore vicino al carburante.
- Spegner il motore e lasciarlo raffreddare alcuni minuti prima di eseguire il rifornimento.
- Prima di eseguire il rifornimento, aprire lentamente il tappo del serbatoio in modo da garantire il lento rilascio della pressione.
- Dopo il rifornimento chiudere bene il tappo.
- Eseguire sempre il rifornimento a motore spento.
- Allontanare sempre la macchina ad almeno 3 metri dal luogo e dalla fonte di rifornimento prima della messa in moto.



Dopo il rifornimento, ci sono alcune situazioni in cui la macchina non va mai avviata:

- Se vi sono gocce di carburante oppure olio della catena sulla macchina. In tal caso eliminare ogni traccia di liquido e lasciare evaporare i residui di benzina.
- Se è stato versato del carburante sull'operatore o sugli abiti. In questo caso lavare gli abiti e le parti del corpo che sono venute a contatto con il carburante. Usare acqua e sapone.

- Se la macchina perde carburante. Controllare regolarmente la presenza di eventuali perdite dal tappo del carburante o dai tubi di alimentazione.

## Istruzioni di sicurezza per la manutenzione

### Attrezzatura di taglio

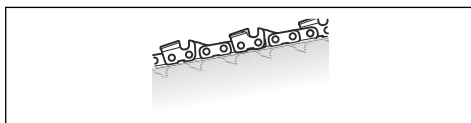
Questa parte vi indica, con la corretta manutenzione e l'uso del tipo di attrezzatura di taglio, come:

- Ridurre la tendenza al contraccolpo della macchina.
- Ridurre il pericolo di caduta o rottura della catena.
- Ottenere prestazioni di taglio ottimali.
- Aumentare la durata dell'attrezzatura di taglio.
- Prevenire l'aumento dei livelli di vibrazioni.

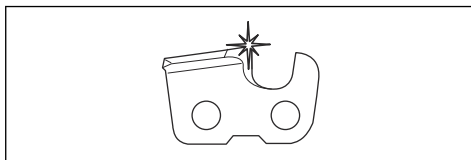


**AVVERTENZA:** Leggere le seguenti avvertenze prima di utilizzare il prodotto.

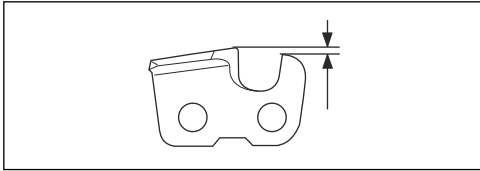
- Il rischio di contraccolpo è maggiore in caso di gruppo di taglio difettoso o combinazione lama/catena errata! Utilizzare esclusivamente le combinazioni lama/catena raccomandate e attenersi alle istruzioni per l'affilatura. Vedere le istruzioni alla sezione *Accessori alla pagina 258*.



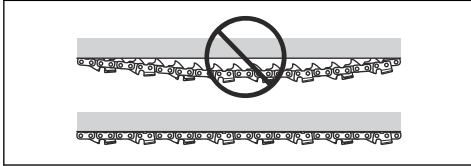
- Indossare sempre guanti protettivi quando si maneggia la catena.
- Il contatto con una catena in rotazione può provocare danni molto seri.
- Tenere sempre ben affilati i denti della catena! Seguire le nostre istruzioni ed usare la dima di affilatura consigliata. Se la catena non è ben affilata, aumenta il rischio di incidenti.



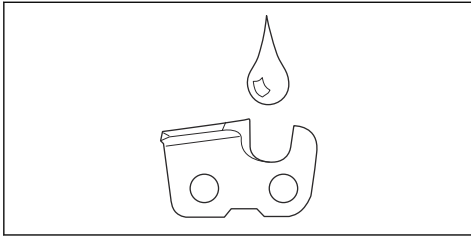
- Mantenere una corretta impostazione del misuratore di profondità! Seguire le nostre istruzioni, mantenendo l'altezza consigliata del misuratore di profondità. Un misuratore di profondità troppo ampio aumenta il rischio di contraccolpo.



- Controllare la tensione della catena! Una catena troppo lenta salta facilmente e aumenta l'usura di pignone guida, lama e catena.



- Curare la lubrificazione e la manutenzione dell'attrezzatura di taglio! Una lubrificazione insufficiente aumenta il rischio di rottura della catena e di usura di pignone guida, lama e catena.

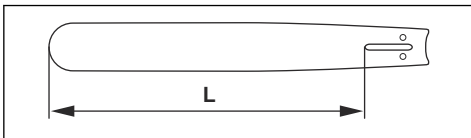


### Alcuni termini relativi a barra e catena

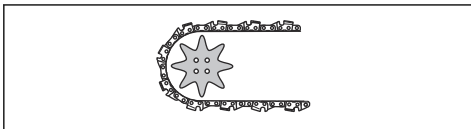
Per preservare le caratteristiche di sicurezza del gruppo di taglio, si raccomanda di sostituire le combinazioni barra/catena usurate o danneggiate con i ricambi raccomandati da Zenoah. Consultare la sezione *Accessori alla pagina 258* per una lista dei ricambi raccomandati per la combinazione barra/catena .

### Barra guida

- Lunghezza (pollici/cm)

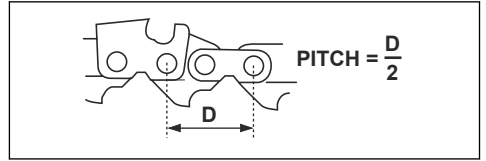


- Numero di denti nella rotella di punta (T).

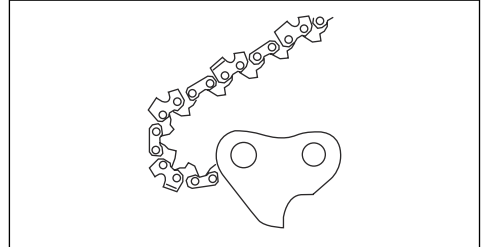


- Partitura della catena (=pitch) (pollici). La spaziatura tra le maglie di trascinamento dev'essere adeguata a

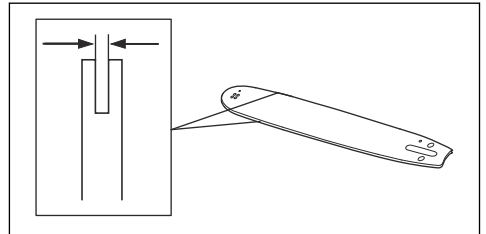
quella dei denti sul rochetto del puntale e sul pignone guida.



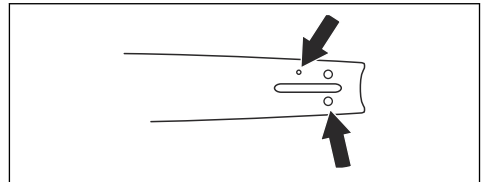
- Numero di maglie di trascinamento (pz). Ogni lunghezza di barra, unita alla partitura della catena e ai denti della rotella di punta, risulta in un preciso numero di maglie di trascinamento.



- Larghezza della guida della barra (pollici/mm). La larghezza della guida della barra deve essere adeguata alla larghezza delle maglie di trascinamento.

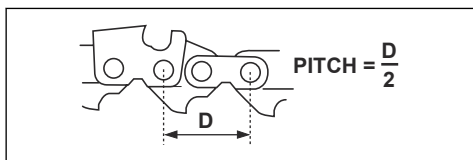


- Foro di lubrificazione della catena e foro del perno tendicatena. La barra dev'essere adeguata alla struttura della motosega.

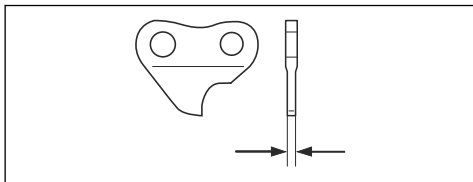


### Catena

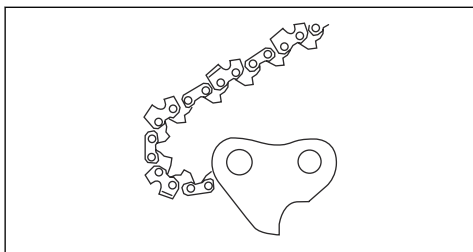
- Partitura (=pitch) (pollici)



- Larghezza della maglia di trascinamento (mm/pollici)



- Numero di maglie di trascinamento (pz).



### Gruppo di taglio concepito per la riduzione del contraccolpo

Il contraccolpo si può prevenire solo evitando di toccare un qualsiasi oggetto con il cosiddetto settore di contraccolpo sulla barra. Adottando attrezzatura di taglio con riduzione del contraccolpo "incorporata" e mantenendo sempre ben affilata e in buono stato la catena è possibile ridurre gli effetti del contraccolpo.

### Barra guida

Minore è il raggio del puntale, minore è la propensione al contraccolpo.

### Catena

La catena è costituita da una serie di maglie disponibili in versione standard o a riduzione del contraccolpo.



**AVVERTENZA:** Nessuna catena è in grado di eliminare completamente il rischio di contraccolpo.

## Montaggio

### Introduzione



**AVVERTENZA:** Leggere e comprendere il capitolo sulla sicurezza prima di montare il prodotto.



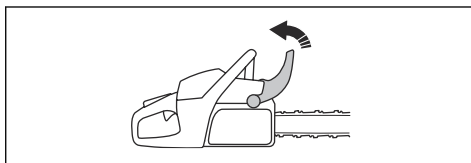
**AVVERTENZA:** Indossare sempre guanti protettivi durante il montaggio della catena.



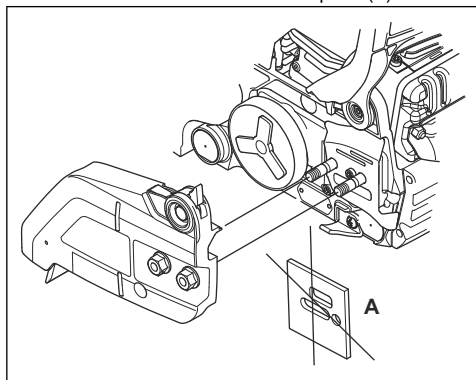
**AVVERTENZA:** L'interruttore di avviamento/arresto torna automaticamente in posizione di esercizio. Per evitare l'avvio involontario, rimuovere sempre il cappuccio della candela prima di eseguire operazioni di montaggio, controllo e/o manutenzione.

### Montaggio della barra guida e della catena

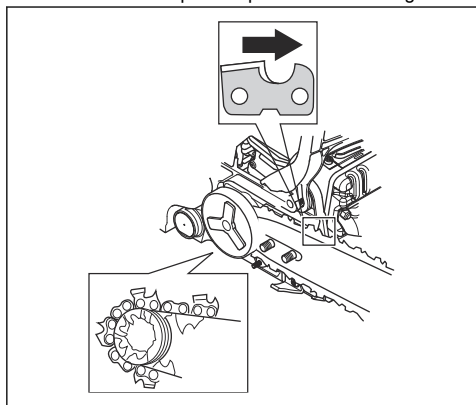
1. Spostare la protezione anticontraccolpo verso l'impugnatura anteriore per disinserire il freno della catena.



2. Rimuovere i dadi della barra e il coperchio della frizione. Rimuovere il carter di trasporto (A).

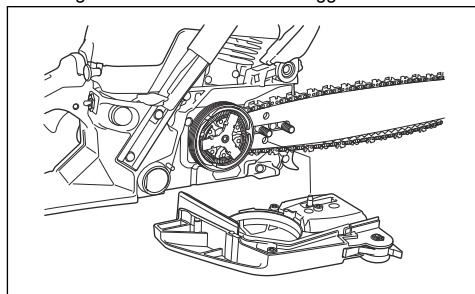


3. Posizionare la barra guida sopra i bulloni della barra. Portare la barra guida nella sua posizione più arretrata. Sollevare la catena sopra il pignone guida e inserirla nella scanalatura sulla barra guida. Cominciare dalla parte superiore della barra guida.

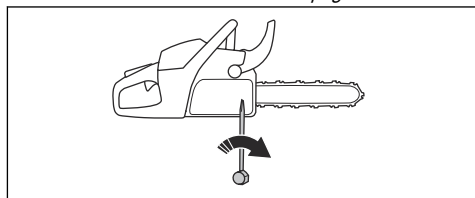


4. Assicurarsi che i bordi degli attacchi di taglio siano rivolti in avanti sul lato superiore della barra guida.

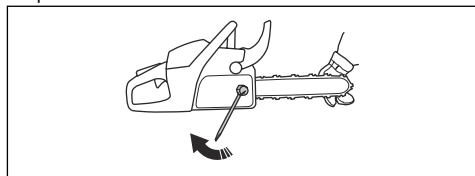
5. Montare il coperchio della frizione e inserire il fermo tendicatena nel foro sulla barra guida. Assicurarsi che le maglie di trascinamento della catena si innestino correttamente sul pignone guida. Assicurarsi inoltre che la catena sia inserita correttamente nella scanalatura della barra guida. Stringere con le dita i dadi di fissaggio della barra.



6. Tendere la catena ruotando in senso orario la vite tendicatena con la chiave combinata. Tendere la catena fino a farla aderire alla parte inferiore della barra guida. Vedere le istruzioni nella sezione *Tensionamento della catena* alla pagina 251

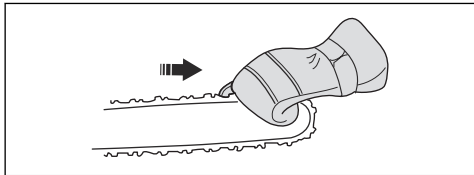


7. La catena è serrata correttamente se aderisce alla parte inferiore della barra, ma si riesce agevolmente a farla girare con una mano. Serrare i dadi della barra con la chiave combinata tenendo sollevata la punta della barra.



8. Dopo aver montato una nuova catena e finché questa è in fase di rodaggio, verificarne spesso la tensione.

- Eseguire il controllo della tensione della catena regolarmente. La corretta tensione della catena determina buone prestazioni di taglio e una lunga vita utile.



## Installazione di un rampone

Per l'installazione di un rampone, rivolgersi a un centro di assistenza.

## Utilizzo

### Introduzione



**AVVERTENZA:** Leggere e comprendere il capitolo sulla sicurezza prima di utilizzare la macchina.



**AVVERTENZA:** L'interruttore di avviamento/arresto torna automaticamente in posizione di esercizio. Per evitare l'avvio involontario, rimuovere sempre il cappuccio della candela prima di eseguire operazioni di montaggio, controllo e/o manutenzione.

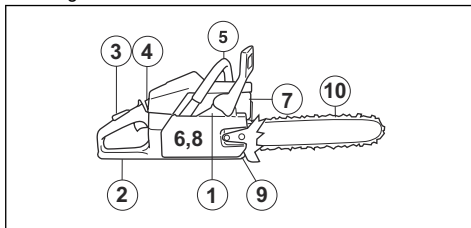


**AVVERTENZA:** Usare sempre abbigliamento protettivo. Fare riferimento alla sezione *Abbigliamento protettivo personale* alla pagina 222

### Verifica della funzionalità della macchina prima del suo utilizzo

- Eseguire un controllo del freno della catena per assicurarsi che funzioni correttamente e che non sia danneggiato.
- Eseguire un controllo della protezione della mano destra per accertarsi che non sia danneggiata.
- Eseguire un controllo del fermo dell'acceleratore per assicurarsi che funzioni correttamente e che non sia danneggiato.
- Eseguire un controllo dell'interruttore di avviamento/arresto per assicurarsi che funzioni correttamente e che non sia danneggiato.
- Accertarsi che non vi siano tracce di olio sulle impugnature.
- Eseguire un controllo del sistema anti-vibrazioni per assicurarsi che funzioni correttamente e che non sia danneggiato.
- Eseguire un controllo della marmitta per assicurarsi che sia assemblata correttamente e che non sia danneggiata.

- Eseguire un controllo della motosega per assicurarsi che tutte le parti siano montate correttamente e nulla sia danneggiato o mancante.
- Eseguire un controllo del fermo della catena per assicurarsi che sia assemblato correttamente.
- Eseguire un controllo della tensione della catena.



### Carburante

L'unità è dotata di motore a due tempi e deve funzionare sempre con una miscela di benzina e olio per motore a due tempi.

#### Benzina

- Utilizzare benzina con o senza piombo di buona qualità.
- Il numero minimo di ottani consigliato è 90 (RON). Vi è il rischio che l'uso di gradi inferiori provochi battiti in testa. Ciò comporta un aumento della temperatura e del carico, con la possibilità di gravi danni al motore.
- Si raccomanda un maggior numero di ottani quando è necessario lavorare a lungo ad alto regime, ad esempio per eseguire una sramatura.

#### Carburante a base di etanolo

Zenoah raccomanda l'utilizzo di carburante disponibile in commercio con un contenuto massimo di etanolo del 10%.

#### Rodaggio

Evitare di accelerare al massimo senza carico per periodi prolungati durante le prime 10 ore di esercizio.

## Olio per motori a due tempi

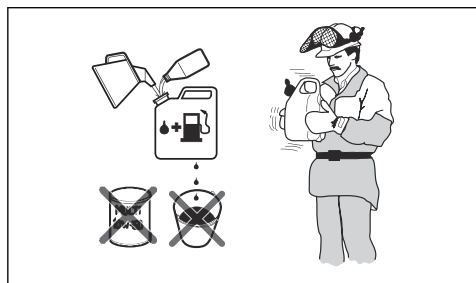
- Per prestazioni e risultati ottimali usare olio a due tempi Zenoah, concepito appositamente per i nostri motori a due tempi. Miscela 1:50 (2%).
- Se l'olio per motori a due tempi Zenoah non è disponibile, utilizzare un altro olio per motori a due tempi raffreddati ad aria di buona qualità. Rivolgersi al proprio centro di assistenza per selezionare un olio.
- Non usare mai olio per motori fuoribordo a due tempi raffreddati ad acqua.
- Non usare olio per motori a quattro tempi.

Benzina, l	Olio per motori a due tempi, l
	<b>2% (1:50)</b>
5	0,10
10	0,20
15	0,30
20	0,40

## Miscelazione di benzina e olio per motori a due tempi



**ATTENZIONE:** Per piccole quantità di carburante, errori anche piccoli possono alterare drasticamente il rapporto della miscela. Misurare con precisione la quantità d'olio da mescolare per accertarsi di ottenere la giusta miscela.



1. Versare metà della benzina da utilizzare.
2. Aggiungere tutto l'olio e mescolare agitando.
3. Versare la benzina rimanente.
4. Mescolare accuratamente agitando e riempire il serbatoio del carburante dell'unità.
5. Vuotare e pulire il serbatoio del carburante se non si utilizza l'unità per un po' di tempo.

**Nota:** Non preparare più carburante dell'occorrente per un mese e servirsi sempre di un recipiente pulito e idoneo per i combustibili.

## Olio per catena

Tutte le motoseghe Zenoah sono dotate di lubrificazione automatica della catena. Su alcuni modelli il flusso dell'olio è regolabile.

L'olio per catena deve presentare una buona aderenza alla catena e conservare le sue caratteristiche di fluidità d'estate e d'inverno.

L'olio per catena Zenoah ha una base vegetale ed è biodegradabile. Consigliamo l'utilizzo del nostro olio per assicurare la massima vita utile della motosega e tutelare l'ambiente. Se il suddetto olio per catena non è disponibile, si consiglia di utilizzare un comune olio per catene.

Il carburante nel serbatoio si esaurisce prima dell'olio della catena. Questa è una misura di sicurezza ed è necessario attenersi ai requisiti riportati di seguito:

- Utilizzare un olio con una gradazione adatta alla temperatura dell'aria (della viscosità più appropriata). Se l'olio è troppo fluido tende a esaurirsi prima del carburante. A temperature inferiori a 0°C alcuni oli diventano eccessivamente densi. Questo può sovraccaricare la pompa dell'olio danneggiandone i componenti.
- Regolare il carburatore come suggerito. Con una miscela magra il serbatoio dell'olio della catena resta vuoto prima di quello del carburante.
- Utilizzare l'attrezzatura di taglio consigliata. Una barra guida troppo lunga consumerà più olio per catena.

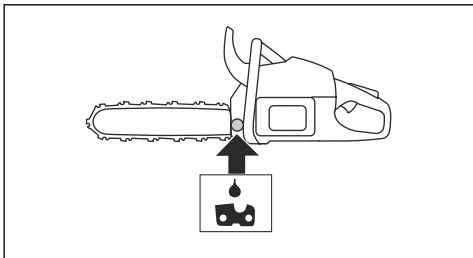


**AVVERTENZA:** Non riutilizzare l'olio di scarico! L'olio di scarico è pericoloso per le persone e per l'ambiente. L'olio di scarico inoltre può provocare danni alla pompa dell'olio, alla barra guida e alla catena.



**AVVERTENZA:** Una lubrificazione insufficiente dell'attrezzatura di taglio può provocare la rottura della catena, con rischio di gravi lesioni o morte.

Rivolgersi al proprio centro di assistenza per selezionare un olio per catena.

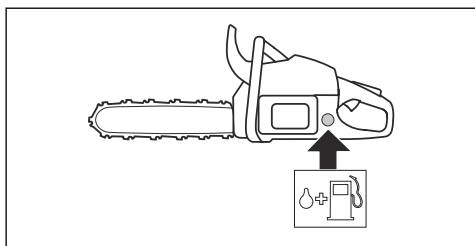


## Rifornimento di carburante

1. Pulire l'area intorno al tappo del serbatoio del carburante.
2. Agitare il contenitore e assicurarsi che il carburante sia ben mescolato.
3. Riempire i serbatoi del carburante e dell'olio della catena allo stesso tempo. Il volume del serbatoio del carburante è commisurato a quello del serbatoio dell'olio della catena.
4. Stringere con cura il tappo del serbatoio del carburante.
5. Spostare il dispositivo ad almeno 3 metri dal luogo e dalla fonte di rifornimento prima della messa in moto.



**ATTENZIONE:** La presenza di impurità nel serbatoio può causare problemi di funzionamento. Pulire regolarmente i serbatoi del carburante e dell'olio della catena e sostituire il filtro del carburante almeno una volta l'anno.

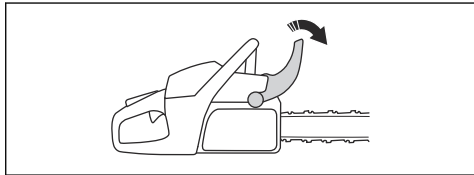


## Avviamento dell'unità

**Nota:** Un semplice promemoria illustrato che descrive la modalità di avviamento è presente sulla parte posteriore dell'unità.

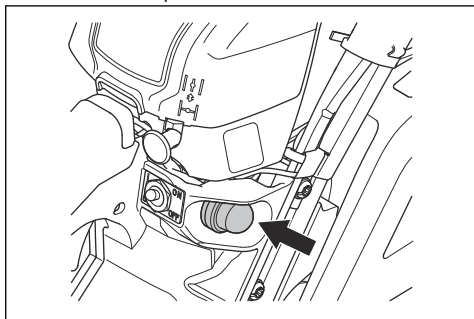
## Preparazione dell'avviamento a motore freddo

1. Spostare in avanti la protezione anticentralo per inserire il freno della catena.

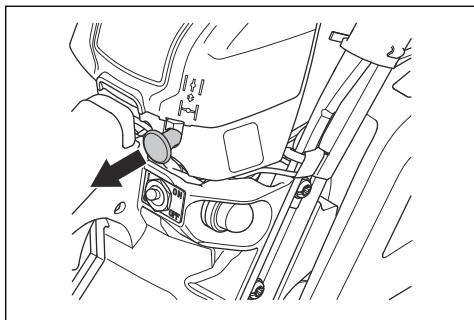


**AVVERTENZA:** Il freno della catena deve essere inserito prima di avviare la motosega per ridurre il rischio di contatto con la catena durante l'avviamento.

2. Premere più volte il primer fino a quando il bulbo non comincia a riempirsi di carburante. Non è necessario che il bulbo sia pieno.



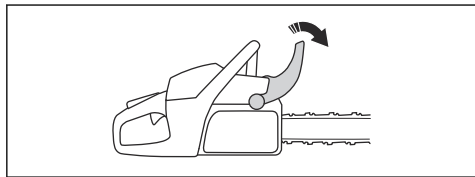
3. portare il comando della valvola dell'aria in posizione di starter.





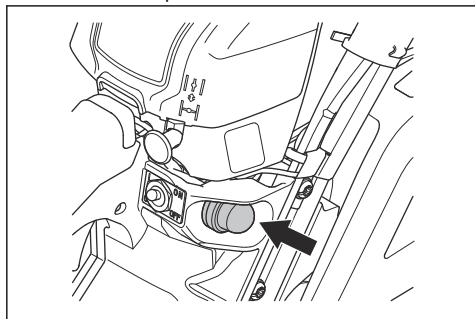
## Preparazione dell'avviamento a motore caldo

1. Spostare in avanti la protezione anticontraccolpo per inserire il freno della catena.



**AVVERTENZA:** Il freno della catena deve essere inserito prima di avviare la motosega per ridurre il rischio di contatto con la catena durante l'avviamento.

2. Premere più volte il primer fino a quando il bulbo non comincia a riempirsi di carburante. Non è necessario che il bulbo sia pieno.



**Nota:** Non portare il comando della valvola dell'aria in posizione di starter.

## Avviamento dell'unità

1. Afferrare saldamente l'impugnatura anteriore con la sinistra.
2. Porre il piede destro sulla sezione inferiore dell'impugnatura posteriore e premere la macchina contro il terreno.



**AVVERTENZA:** Accertarsi di avere una posizione stabile e che la catena non venga a contatto con alcun corpo estraneo.

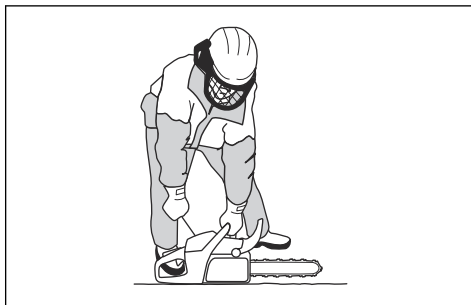
3. Tirare l'impugnatura di avviamento con la mano destra, estrarre lentamente la fune di avviamento fin quando si avverte resistenza (i ganci di avviamento si innestano).
4. Continuare a tirare con forza la fune fino all'avviamento del motore.



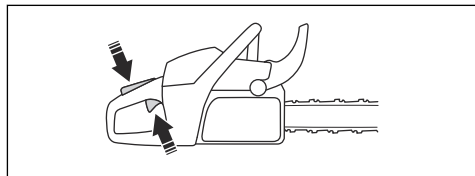
**AVVERTENZA:** Non avvolgere la fune di avviamento intorno alla mano.



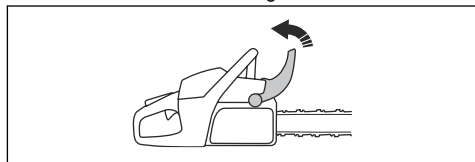
**ATTENZIONE:** Non estrarre completamente la fune di avviamento e non lasciare l'impugnatura di avviamento con la fune completamente estratta. Ciò può causare danni alla macchina.



5. Se si avvia l'unità a motore freddo, premere il comando della valvola dell'aria appena il motore dà segno di accendersi, ovvero quando si sente uno "sbuffo".
6. Il motore deve essere al minimo quando il freno della catena è ancora inserito. Disinnestare rapidamente il blocco del grilletto acceleratore. In questo modo si evita di usare inutilmente la frizione, il tamburo della frizione e il nastro del freno.

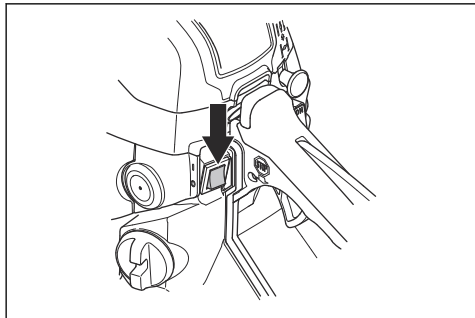


7. Spostare la protezione anticontraccolpo verso l'impugnatura anteriore per disinserire il freno della catena. Utilizzare la motosega.



## Arresto dell'unità

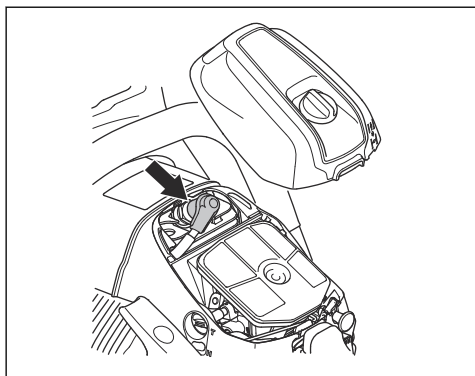
1. Premere l'interruttore di avviamento/arresto per arrestare il motore.



2. Rimuovere il cappuccio della candela per impedire l'accensione accidentale.



**AVVERTENZA:** L'interruttore di avviamento/arresto torna automaticamente in posizione di esercizio. Per evitare l'avvio involontario, rimuovere sempre il cappuccio della candela prima di eseguire operazioni di montaggio, controllo e/o manutenzione.

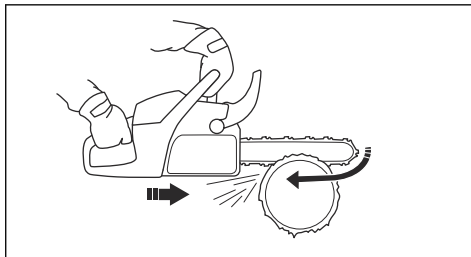


## Tecnica basilare di taglio

Di seguito vengono descritte alcune nozioni di carattere generale che riguardano la tecnica basilare di taglio:

- Tagliare dall'alto verso il basso = con la catena a tirare. Significa che la catena tira entrando nel tronco e che il corpo della motosega poggia sul tronco durante il taglio. Questa tecnica assicura il massimo

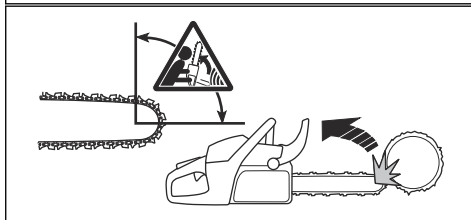
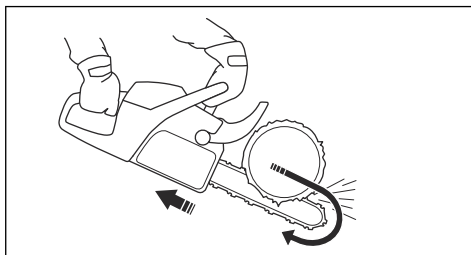
controllo della motosega e della posizione del settore di contraccolpo.



- Tagliare dal basso verso l'alto = con la catena a spingere. Significa che la catena ha la tendenza a spingere la motosega contro l'operatore.



**AVVERTENZA:** Prestare la massima attenzione quando si taglia con la parte superiore della barra guida. Se la catena resta incastrata nel tronco, la motosega può essere spinta contro l'operatore. Se non è possibile evitare questo c'è il rischio che soltanto il settore di contraccolpo sia a contatto con il legno e ciò può provocare un contraccolpo.



- Taglio = Il comune taglio di un legno.
- Sramatura = Si intende il taglio dei rami da un tronco abbattuto.
- Taglio con rottura = Quando il tronco da tagliare si rompe prima di aver completato il taglio.

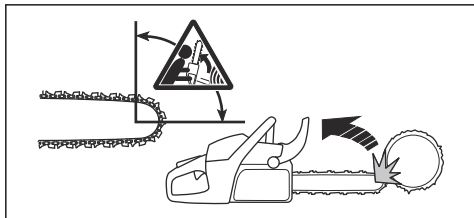
## Che cos'è il contraccolpo?



**AVVERTENZA:** Il contraccolpo è un fenomeno improvviso e violento che spinge motosega, barra guida e catena contro l'operatore. Se la catena è in movimento e

colpisce l'operatore può provocare lesioni anche mortali. È importante capire come si verifica il contraccolpo e come sia possibile evitarlo con una corretta tecnica di lavoro e la dovuta prudenza. Un'adeguata preparazione riduce i rischi.

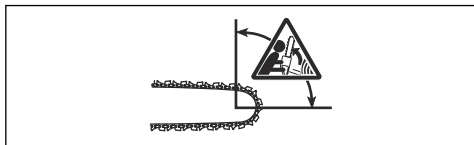
Il contraccolpo è un movimento improvviso che allontana bruscamente la motosega e la barra guida da un oggetto con il quale il quadrante superiore della punta della barra, detto settore di contraccolpo, entra in contatto.



Il contraccolpo avviene sempre lungo il piano di taglio della barra guida. Di solito il movimento di motosega e barra è rivolto verso l'alto e verso l'operatore. Possono tuttavia presentarsi situazioni differenti a seconda della posizione della motosega nel momento in cui il settore di contraccolpo viene a contatto con un corpo estraneo.



Il contraccolpo può verificarsi solo quando il settore di contraccolpo della barra incontra un oggetto.



### Accorgimenti prima del taglio

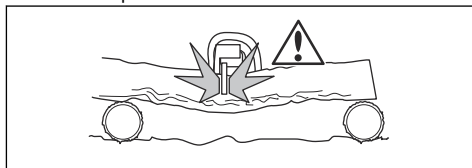
- Assicurarsi di eseguire i tagli sempre in piena accelerazione.
- Assicurarsi di ridurre la velocità al minimo dopo ogni taglio.



**ATTENZIONE:** Se il motore lavora troppo a lungo a pieno regime e senza alcun carico, ad esempio senza che la

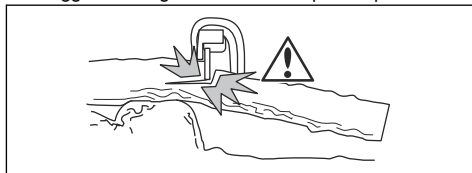
catena incontri alcuna resistenza tagliando, può subire seri danni.

- Evitare con cura che il gruppo di taglio non si blocchi durante l'operazione di taglio. Il rischio che la catena si blocchi nel taglio e la rottura del tronco da tagliare dipendono da due fattori: i punti d'appoggio per il tronco prima e dopo il taglio e l'eventuale tensione a cui è sottoposto.

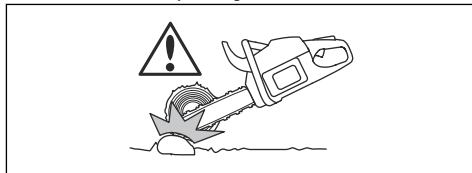


**AVVERTENZA:** Se la motosega si blocca nel taglio: Spegner il motore! Non cercare di liberare la macchina tirandola. Così facendo la catena può provocare lesioni personali se la motosega si libera improvvisamente. Utilizzare una leva per aprire il taglio e liberare la macchina.

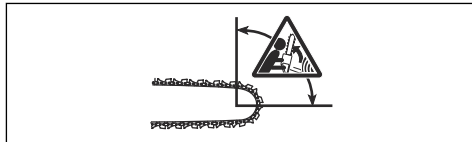
- L'oggetto da tagliare non deve separarsi per rottura.



- La catena non deve colpire il terreno o altri oggetti né durante né dopo il taglio.



- Valutare l'eventuale rischio di contraccolpo.



- Valutare se il terreno e altri fattori possono condizionare la sicurezza della posizione e dei movimenti. Controllare se vi siano ostacoli nell'area circostante (radici, pietre, rami, fossi ecc.) Fare particolare attenzione quando si lavora su terreni in pendenza.

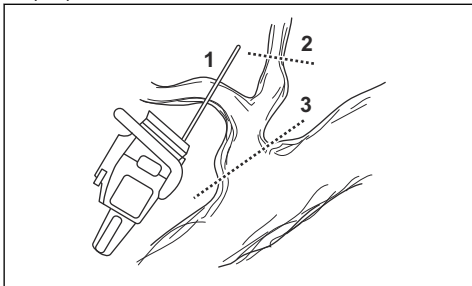


Quanto sopra può essere evitato eseguendo il taglio in due fasi successive, da sopra e da sotto. Sostenendo correttamente il tronco si impedisce che blocchi la catena o si rompa.

### Esecuzione di una sramatura

Per la sramatura dei rami più spessi valgono gli stessi principi del taglio comune.

1. Accertarsi di avere una posizione stabile.
2. Eliminare i rami più difficili successivamente, pezzo per pezzo.



**AVVERTENZA:** Prestare la massima cautela durante il taglio di rametti sottili ed evitare di segare cespugli (più rametti insieme). I rametti piccoli e leggeri possono essere agganciati dalla catena e lanciati all'indietro verso l'operatore. Anche se ciò non è necessariamente pericoloso, può essere causa di distrazione e di perdita del controllo della motosega e quindi di gravi lesioni.

3. Lavorare dal lato sinistro del tronco. Lavorare il più vicino possibile alla motosega per avere il massimo controllo. Se possibile, lasciare che il peso della motosega appoggi sul tronco.

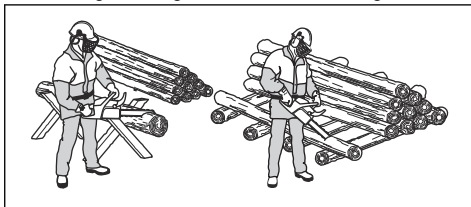


**AVVERTENZA:** La maggioranza degli incidenti legati al contraccolpo si verifica durante la sramatura. Non utilizzare il settore di contraccolpo della barra. Prestare la massima cautela ed evitare che la punta della barra venga a contatto con tronchi, altri rami o corpi estranei. Prestare la massima cautela a rami in tensione. Possono rimbalzare in direzione dell'utente, provocando la perdita del controllo della macchina e gravi lesioni.

4. Il tronco deve trovarsi sempre tra la motosega e l'operatore mentre quest'ultimo si muove attorno ad esso.

### Eseguire un taglio.

1. Nel caso di una catasta di tronchi, prelevare dalla pila il tronco da tagliare e collocarlo su un cavalletto o delle guide. Tagliare ciascun tronco singolarmente.



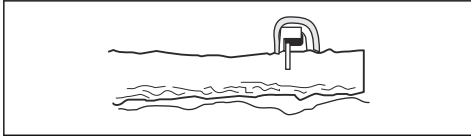
**AVVERTENZA:** Non segare mai tronchi accatastati o vicini fra loro. Queste procedure aumentano sensibilmente il rischio di contraccolpo e di gravi lesioni o morte.

2. Rimuovere i pezzi segati dall'area di lavoro.

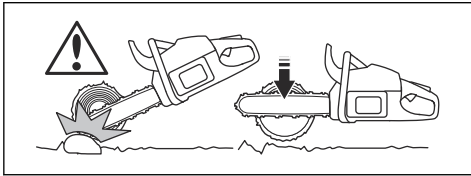


**AVVERTENZA:** Lasciandoli nell'area di lavoro si corre sia un maggior rischio di un contraccolpo indesiderato, sia il rischio di inciampare e perdere l'equilibrio durante il lavoro.

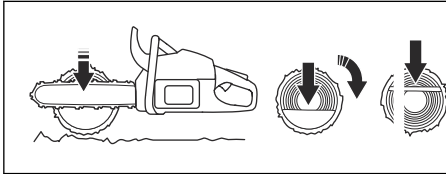
3. Nel caso il taglio del tronco avvenga a terra sussiste il remoto rischio che la catena si incastri o che il tronco si apra. Vi è in ogni caso il rischio che la catena vada a colpire il terreno alla conclusione del taglio.



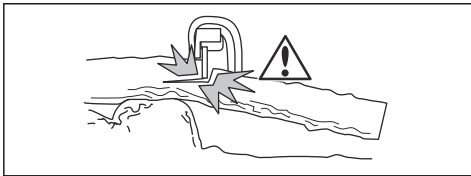
- a) Tagliare dall'alto verso il basso attraverso tutto il tronco. Alla fine del taglio evitare che la catena raggiunga il terreno. Mantenere la massima velocità della catena ma essere pronti ad affrontare eventuali sorprese.



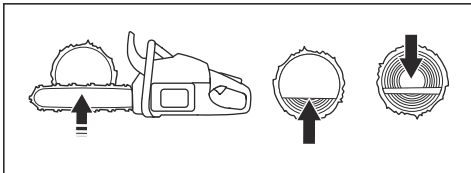
- b) Se è possibile, fermarsi a 2/3 dello spessore del tronco, ruotare il tronco e tagliare la parte rimanente dal lato opposto.



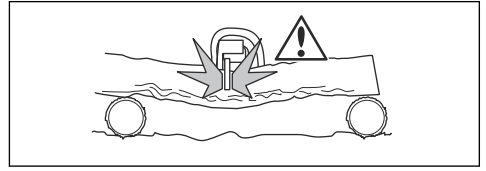
4. Se il tronco appoggia da una parte sola il pericolo di rottura durante il taglio è elevato.



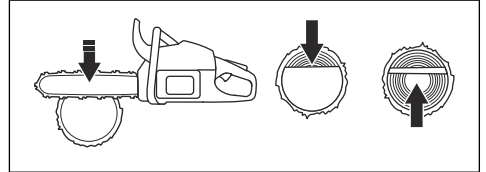
- a) Cominciare il taglio dal di sotto (circa 1/3 del diametro).  
b) Terminare il taglio dal di sopra andando ad incontrare il taglio già eseguito.



5. Se il tronco appoggia alle due estremità vi è un rischio elevato che la catena si incastri.



- a) Cominciare il taglio dal di sopra (circa 1/3 del diametro).  
b) Terminare il taglio dal di sotto andando ad incontrare il taglio già eseguito.



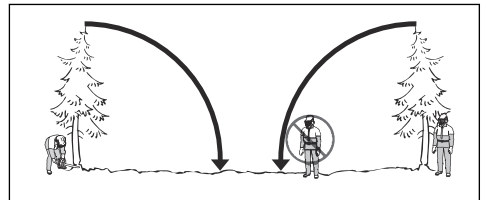
## Tecnica di abbattimento



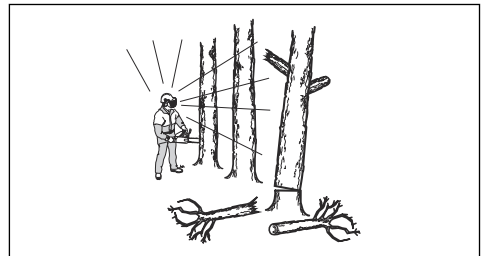
**AVVERTENZA:** L'abbattimento di un albero richiede molta esperienza ed è un'operazione che un principiante deve evitare. Gli utenti inesperti non devono eseguire abbattimenti di alberi. Evitare ogni tipo di operazione per la quale non ci si ritenga sufficientemente competenti!

## Distanza di sicurezza

La distanza di sicurezza dall'albero da abbattere è di 2,5 volte l'altezza dell'albero stesso.



Accertarsi che non sia presente nessun altro nella zona a rischio prima e durante l'abbattimento.



## Direzione di abbattimento

Scopo dell'abbattimento è di far cadere l'albero nella migliore posizione per la successiva sramatura e il sezionamento del tronco. Dev'essere possibile camminare e sostare senza pericolo.

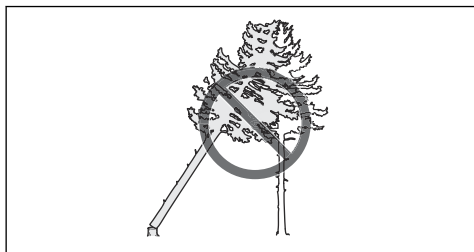
Dopo aver deciso in quale direzione far cadere l'albero, valutare la direzione naturale di caduta dell'albero. I fattori decisivi sono:

- L'inclinazione dell'albero
- La sua curvatura
- La direzione del vento
- La concentrazione di rami
- Il peso della neve eventualmente accumulata
- Ostacoli nel raggio di caduta dell'albero: per esempio altri alberi, linee elettriche, strade ed edifici.
- Controllare se il tronco presenta danni o segni di decomposizione per i quali l'albero potrebbe cedere e cadere prima del previsto.

Può darsi che risulti necessario far cadere l'albero lungo la sua direzione naturale di caduta, in quanto cercare di farlo cadere in un'altra direzione potrebbe essere impossibile o troppo pericoloso.

Un altro fattore importante da non trascurare, che non influisce sulla direzione di caduta ma che riguarda la vostra sicurezza personale, è la presenza di rami morti o spezzati che potrebbero staccarsi durante l'abbattimento e rappresentare un pericolo.

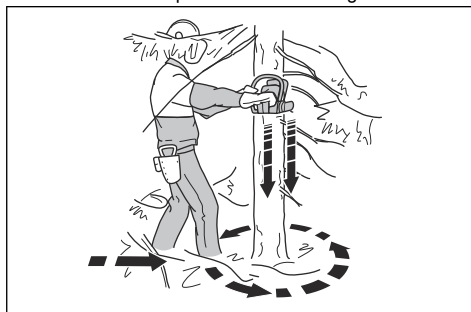
Evitare che un albero in caduta vada ad impigliarsi in un altro. Far cadere un albero che si è impigliato è un'operazione molto pericolosa sussiste un grave pericolo di incidenti. Vedere le istruzioni nella sezione *Liberazione di un albero a seguito di una caduta errata alla pagina 240*



**AVVERTENZA:** Durante operazioni di abbattimento critiche, sollevare immediatamente le protezioni acustiche dopo il taglio, in modo da poter percepire rumori insoliti ed eventuali segnali di avvertimento.

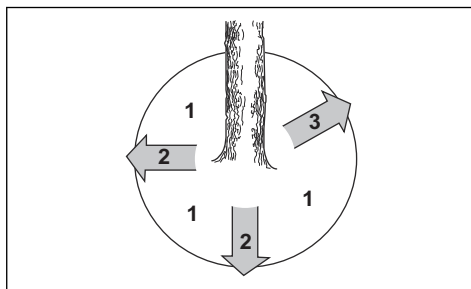
## Sramatura prima del taglio e percorso di ritirata

1. Sramare il tronco fino all'altezza delle spalle. Lavorare dall'alto verso il basso e accertarsi che l'albero sia tra l'operatore e la motosega.



2. Eliminare la vegetazione bassa intorno all'albero.
3. Controllare eventuali ostacoli, quali pietre, rami e fori in modo da avere un percorso di ritirata agevole al momento della caduta dell'albero. Il percorso dovrebbe formare un angolo di circa 135 gradi rispetto alla direzione di caduta prevista per il tronco.

1. **Zona di rischio**
2. **Via di fuga**
3. **Direzione di abbattimento**



## Abbattimento di un albero

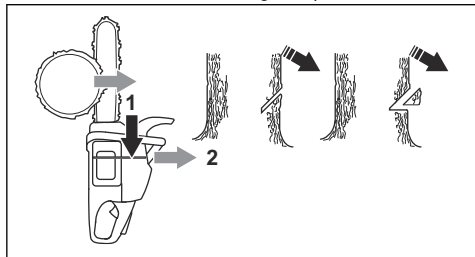
Per l'abbattimento si eseguono tre tagli. Eseguire prima di tutto il taglio direzionale, che si compone di taglio superiore e taglio inferiore, e quindi il taglio di abbattimento. La posizione corretta di questi tre tagli assicura un perfetto controllo della direzione di caduta.



**AVVERTENZA:** Sconsigliamo agli operatori senza formazione specifica di abbattere un albero con una barra più corta del diametro del tronco!

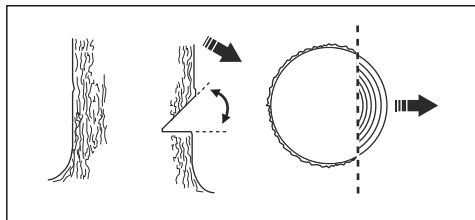
## Esecuzione del taglio direzionale

1. Iniziare il taglio direzionale eseguendo il taglio superiore per primo. Seguendo i segni direzionali della motosega (1), puntare un obiettivo sul terreno nella direzione in cui si intende far cadere l'albero (2). Posizionarsi a destra dell'albero, dietro la motosega, e segare con la catena a trainto.
2. Eseguire il taglio inferiore in modo tale che termini esattamente alla fine del taglio superiore.



La profondità del taglio direzionale deve essere pari a 1/4 del diametro del tronco, con un angolo tra il taglio superiore e quello inferiore di 45°.

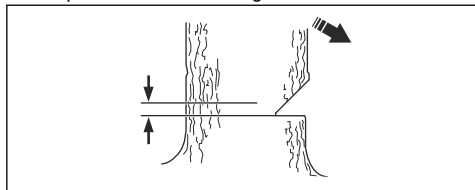
L'incontro tra i due tagli è chiamato linea del taglio direzionale. La linea deve essere perfettamente orizzontale e ad angolo retto (90°) rispetto alla direzione di caduta.



## Esecuzione del taglio di abbattimento.

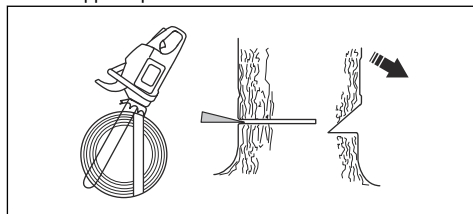
Sull'altro lato effettuare il taglio di abbattimento, appena al di sopra della linea del taglio direzionale. Posizionarsi sulla sinistra dell'albero e tagliare con la catena a tirare.

1. Eseguire il taglio di abbattimento 3-5 cm al di sopra del piano della linea del taglio direzionale.

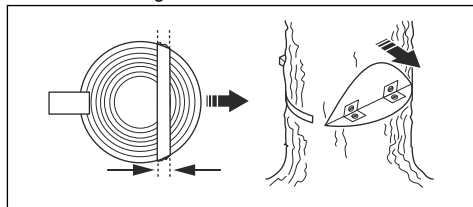


2. Inserire il rampone (se presente) dietro la cerniera di abbattimento

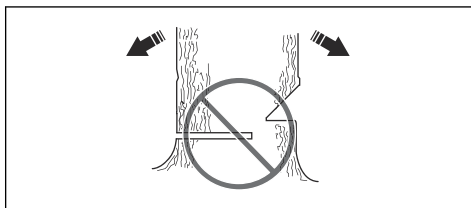
3. Lavorare a pieno acceleratore e far avanzare la catena/barra lentamente nel tronco. Controllare che l'albero non si muova in direzione opposta a quella prevista per la caduta.
4. Inserire un cuneo di abbattimento o un grimaldello non appena possibile.



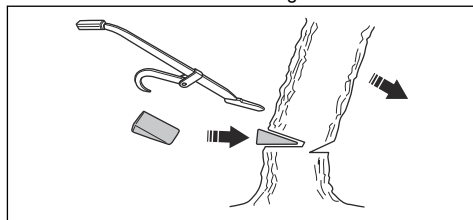
5. Il taglio di abbattimento deve finire parallelo alla linea del taglio direzionale, con una distanza tra i due di almeno 1/10 del diametro del tronco. La parte di tronco non tagliata è detta cerniera di abbattimento. È il fulcro che guida l'albero nella sua caduta.



**AVVERTENZA:** Se la cerniera di abbattimento è insufficiente, se è stata segata completamente o se il taglio direzionale è male eseguito, non è possibile controllare la caduta dell'albero.

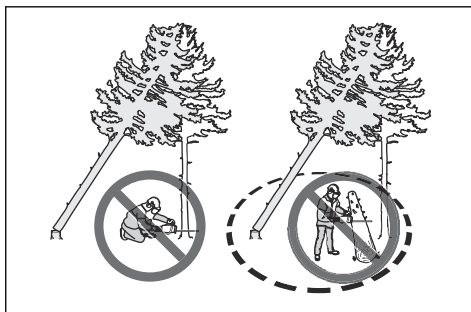


6. Non appena il taglio direzionale e quello di abbattimento sono completati, l'albero deve cominciare a cadere, da solo o con l'ausilio di un cuneo di abbattimento o di un grimaldello.



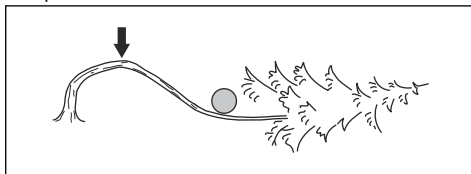


**Nota:** Per l'abbattimento di un albero raccomandiamo di usare una barra più lunga del diametro del tronco, in modo da poter eseguire i tagli di direzione e di abbattimento con un taglio semplice. Vedere le istruzioni nella sezione *Accessori alla pagina 258* in merito alla lunghezza della barra raccomandata per la motosega utilizzata.



### Taglio di tronchi e rami in tensione

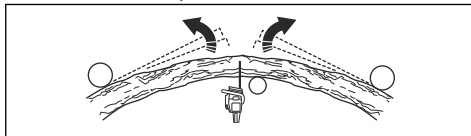
1. Individuare il lato dell'albero o del ramo in tensione e il punto in cui la tensione è massima, per esempio il punto in cui, flettendolo ulteriormente, si spezzerebbe.



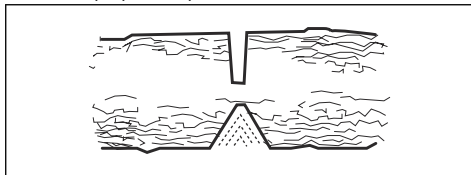
2. Valutare se e come sia possibile alleggerire la tensione in sicurezza.

**Nota:** In casi più complessi la soluzione migliore è di rinunciare al taglio e di lavorare con un argano.

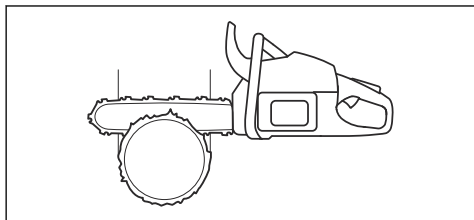
3. Mettetevi in modo tale da non essere colpiti dall'albero/ramo quando si libera dalla tensione.



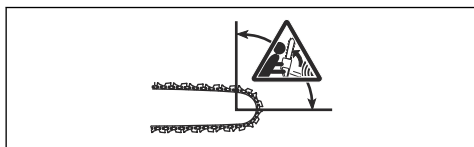
4. Fare uno o più tagli in corrispondenza o vicino al punto di massima tensione. I tagli devono essere di profondità tale da liberare la tensione e ottenere la rottura proprio nel punto di massima tensione.



**AVVERTENZA:** Mai tagliare completamente un ramo o un tronco in tensione.



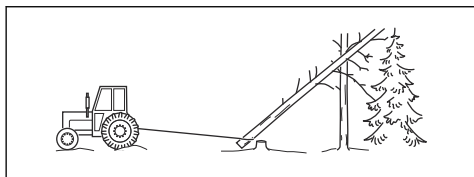
Vi sono metodi per abbattere alberi con barre guida più corte del diametro del tronco. Questi metodi aumentano però in modo considerevole il rischio di contatto del settore di contraccolpo con l'albero.



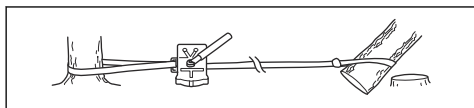
### Liberazione di un albero a seguita di una caduta errata

Far cadere un albero rimasto impigliato è un'operazione molto pericolosa e il rischio di incidenti è alto. Il metodo più sicuro è usare un argano:

- Montato sul trattore



- Manuale



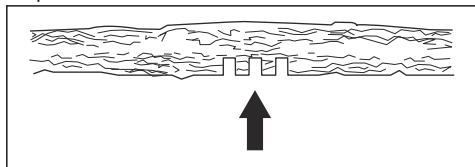
**AVVERTENZA:** Non tentare mai di abbattere un albero rimasto bloccato e non lavorare mai nell'area a rischio intorno ad alberi rimasti sospesi.



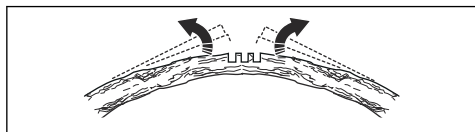


**AVVERTENZA:** Usare la massima prudenza segando alberi in tensione. Un albero in tensione può scattare indietro per riassumere la sua posizione originaria, sia prima che dopo l'operazione. Una posizione sbagliata dell'operatore o del taglio può far sì che l'albero colpisca l'operatore o la motosega causandone la perdita del controllo. In entrambi i casi vi è rischio di gravi danni personali.

5. Se è necessario praticare un taglio passante nell'albero/ramo, eseguire due o tre tagli di profondità di 3-5 cm a intervalli di 3 cm.



6. Praticare tagli sempre più profondi finché non si allenta la tensione dell'albero/ramo.



7. Segare l'albero/ramo dal lato opposto, dopo aver tolto la tensione.

## Utilizzo invernale

A temperature rigide oppure quando nevica, possono verificarsi anomalie. Tali problemi sono causati dalla temperatura del motore troppo bassa o da ghiaccio presente sul filtro dell'aria e sul carburatore.

Esistono alcune misure atte a prevenire simili problemi:

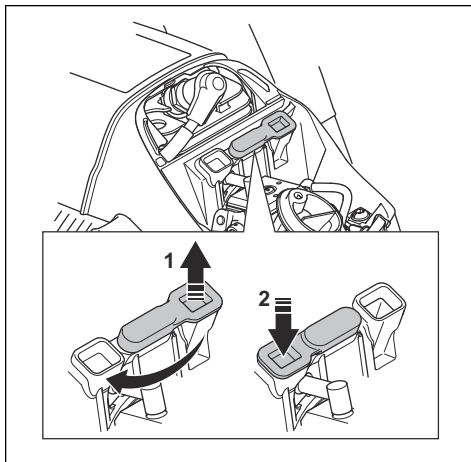
- La riduzione parziale del volume di aria aspirata, che aumenta la temperatura di esercizio del motore.
- preriscaldare l'aria in entrata nel carburatore. Utilizzare il calore del cilindro.

## Prevenzione dei problemi dovuti a freddo e neve

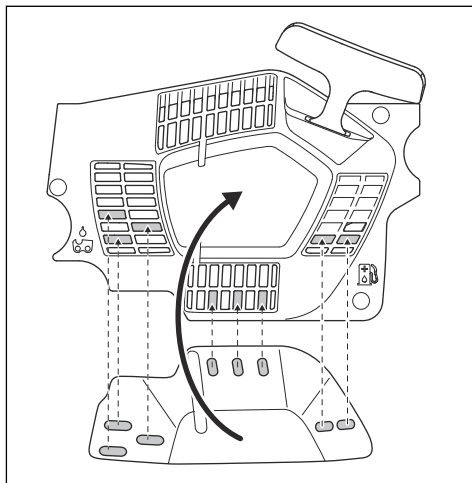
La parete intermedia è costruita in modo tale da poter essere modificata per l'uso a basse temperature, in modo che l'aria preriscaldata dal cilindro possa fluire nel carburatore. In questo modo si impedisce il congelamento del filtro dell'aria ecc.

1. Con temperature inferiori a 0 °C, spostare il tappo dalla posizione 1 alla posizione 2 in modo che l'aria preriscaldata dal cilindro possa fluire nel carburatore e prevenire la formazione di ghiaccio sul filtro dell'aria.

**Nota:** Rimuovere il filtro dell'aria per un accesso più agevole.



2. Per temperature inferiori a -5°C e/o in presenza di neve, è disponibile una speciale copertura montata sul carter avviamento.



Questo riduce il volume dell'aria di raffreddamento e impedisce l'aspirazione di grosse quantità di neve nella sede del carburatore.

## Introduzione



**AVVERTENZA:** Leggere e comprendere il capitolo sulla sicurezza prima di qualsiasi operazione di manutenzione.



**AVVERTENZA:** L'interruttore di avviamento/arresto torna automaticamente in posizione di esercizio. Per evitare l'avvio involontario, rimuovere sempre il cappuccio della candela prima di eseguire operazioni di montaggio, controllo e/o manutenzione.

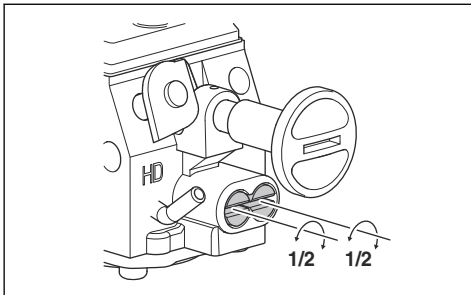


**AVVERTENZA:** Indossare sempre guanti protettivi e occhiali protettivi o una visiera.

**Nota:** L'utilizzatore può eseguire solo le operazioni di manutenzione e assistenza descritte in questo manuale operatore. Per operazioni di maggiore entità rivolgersi a un'officina autorizzata.

## Regolazione del carburatore

Conseguentemente alla legislazione in vigore relativa alla protezione dell'ambiente e alle emissioni di scarico, la motosega è dotata di limitatore del movimento delle viti di regolazione del carburatore. Questo limita le possibilità di regolazione ad un massimo di 1/2 giro.



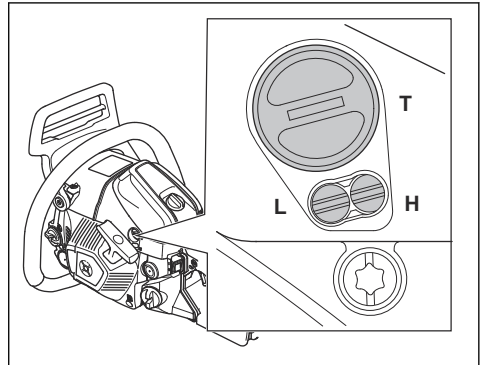
La presente motosega Zenoah è stata progettata e assemblata sulla base di norme che permettono di ridurre i fumi di scarico nocivi.

## Funzionamento

- Il carburatore, per mezzo del grilletto acceleratore, determina la velocità del motore. La miscela aria/benzina avviene nel carburatore. Tale miscela è regolabile. Per ottenere prestazioni ottimali è essenziale una corretta regolazione del carburatore.
- Regolare il carburatore significa adeguare il motore alle condizioni locali, ad esempio clima, altitudine,

carburante e tipo di olio per motori a due tempi utilizzati.

- Il carburatore è dotato di tre controlli per la regolazione: L (getto del minimo), H (getto del massimo) e T (vite di regolazione del minimo).



- Gli ugelli H e L consentono di regolare la quantità di benzina associata all'aria che viene immessa agendo sull'acceleratore. Avvitando in senso orario la miscela aria/benzina è più povera (meno carburante), mentre avvitando in senso antiorario la miscela aria/benzina è più ricca (più carburante). Una miscela povera si traduce in un regime più alto del motore, mentre quella più ricca comporta un regime più basso.
- La vite a T regola la posizione dell'acceleratore al minimo. Avvitando in senso orario il regime del minimo si alza, mentre agendo in senso antiorario il regime di giri del motore al minimo si abbassa.

## Regolazione primaria del carburatore e rodaggio

Il carburatore è messo a punto al collaudo in fabbrica.



**ATTENZIONE:** Durante le prime 10 ore di esercizio è bene evitare un regime troppo elevato.



**ATTENZIONE:** Se la catena gira con il motore al minimo, girare la vite T in senso antiorario fino a quando la catena si ferma.

Regime minimo consigliato: 2700giri/min

## Regolazione del carburatore

Al termine del rodaggio è necessaria una regolazione di precisione del carburatore. Questa regolazione andrebbe eseguita solo da personale competente.

**Nota:** Può essere necessaria una messa a punto di precisione se dopo aver cambiato il tipo di carburante la motosega mostra prestazioni diverse in termini di avviamento, accelerazione, velocità massima ecc.

Regolare per primo l'ugello L, quindi la vite T del minimo e infine l'ugello H.



**ATTENZIONE:** Non cercare di regolare gli ugelli L e H oltre il punto di arresto, in quanto potrebbe essere causa di danni.

1. Assicurarsi che il filtro dell'aria sia pulito e il coperchio del cilindro sia montato prima di qualsiasi regolazione.



**ATTENZIONE:** Se il filtro è sporco quando si registra il carburatore, alla successiva pulizia del filtro la miscela sarà troppo povera. Questo potrebbe danneggiare gravemente il motore.

2. Avviare la macchina e lasciarla scaldare per 10 minuti. Vedere le istruzioni nella sezione *Utilizzo alla pagina 230*
3. Appoggiare l'unità su una superficie piana in modo tale che la barra non sia rivolta verso l'operatore e che né essa né la catena vengano in contatto con la superficie o altri oggetti.
4. Avvitare l'ugello L in senso orario fino al suo arresto.
5. Se il motore ha una scarsa accelerazione o un minimo irregolare, ruotare l'ugello L in senso antiorario fino ad ottenere risultati soddisfacenti.
6. Se è necessario un ritocco, ruotare la vite T in senso orario a motore in moto fino a quando la catena comincia a girare.
7. Ruotare in senso antiorario fino a che la catena non si arresta.

**Nota:** Il minimo è correttamente regolato quando il motore gira regolarmente in ogni posizione e con buon margine di sicurezza prima che la catena cominci a girare.



**AVVERTENZA:** Se il minimo non può essere regolato in modo da avere la catena ferma contattare il proprio centro d'assistenza. Non usare la motosega prima di aver eseguito le necessarie riparazioni o regolazioni.

Il motore viene registrato di fabbrica ad un'altitudine pari al livello del mare. In caso di esercizio ad altitudini elevate o in condizioni climatiche, di temperatura e di umidità diverse, può essere necessario correggere la regolazione dell'ugello H di alto regime. Durante le prove di fabbrica l'ugello H di alto regime viene impostato di modo che il motore rispetti le leggi vigenti e allo stesso tempo sia in grado di raggiungere prestazioni ottimali. L'ugello H di alto regime del carburatore viene poi

bloccato in posizione completamente svitata con un tappo limitatore. Il limitatore limita le possibilità di regolazione a un massimo di mezzo giro.



**ATTENZIONE:** Avvitando eccessivamente l'ugello H di alto regime si possono danneggiare il pistone e/o il cilindro.

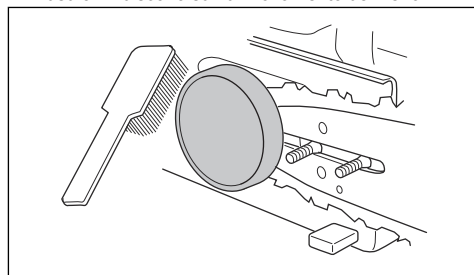
Un carburatore correttamente regolato implica un'accelerazione senza esitazioni ed una lieve tendenza del motore a lavorare a quattro tempi alla massima velocità. È importante inoltre che la catena sia ferma con il motore al minimo. Un ugello L con miscelazione troppo povera può dar luogo a problemi durante l'avvio, nonché a una scarsa accelerazione. Una regolazione troppo povera dell'ugello H implica meno potenza, una cattiva accelerazione e rischio di danni al motore.

## Ispezione, manutenzione e assistenza dei dispositivi di sicurezza della macchina.

**Nota:** Per tutte le operazioni di assistenza e riparazione dell'unità occorre una formazione specifica, in particolare per la manutenzione dei dispositivi di sicurezza. Se la macchina non supera anche uno solo dei seguenti controlli, si raccomanda di rivolgersi al centro di assistenza.

### Controllo del nastro del freno

1. Pulire il freno della catena e il tamburo della frizione eliminando segatura, resina e sporco. Lo sporco e l'usura influiscono sul funzionamento del freno.

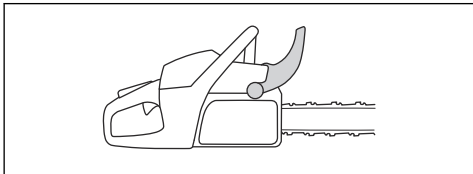


2. Controllare il nastro del freno. Il nastro del freno deve essere di almeno 0,6 mm di spessore nel punto di maggiore usura.

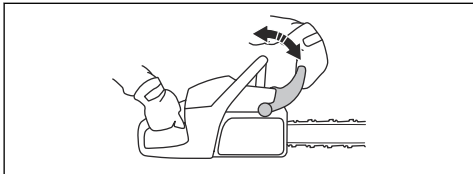
### Controllo della protezione antictraccolpo

Eseguire regolarmente un controllo della protezione antictraccolpo e del meccanismo di attivazione inerziale del freno.

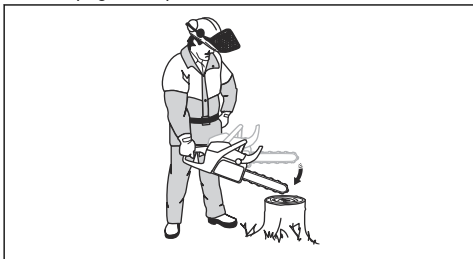
1. Controllare che la protezione sia integra e senza difetti evidenti, come lesioni del materiale.



2. Spostare la protezione avanti e indietro per verificare che si muova liberamente e che sia ben ancorata al coperchio della frizione.



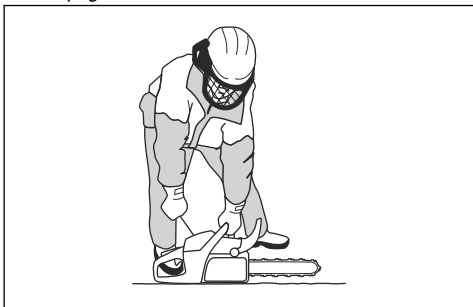
3. Collocare la motosega, a motore spento, su un troncone o su un'altra superficie stabile.
4. Rilasciare l'impugnatura anteriore e lasciare cadere la motosega per gravità, in rotazione attorno all'impugnatura posteriore, in direzione del troncone.



5. Assicurarsi che il freno della catena si azioni quando la barra guida colpisce il ceppo.

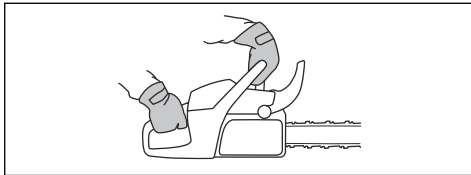
### Controllo della leva del freno

1. Appoggiare la motosega su una base stabile e avviarla. Vedere le istruzioni nella sezione *Utilizzo* alla pagina 230.

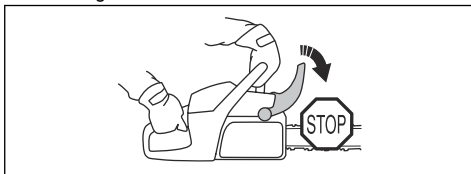


**AVVERTENZA:** Assicurarsi che la catena non venga a contatto con il terreno o con corpi estranei.

2. Reggere saldamente la motosega, stringendo le dita ed i pollici attorno alle impugnature.



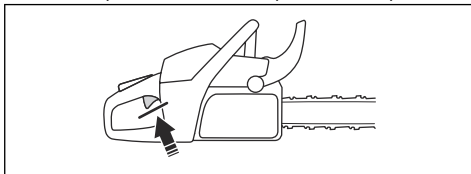
3. Applicare l'accelerazione massima e inclinare in avanti il polso sinistro verso la protezione anticuntraccolpo per attivare il freno della catena. La motosega deve arrestarsi immediatamente.



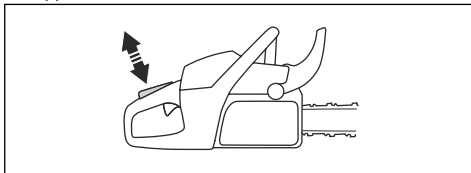
**AVVERTENZA:** Non lasciare l'impugnatura anteriore!

### Controllo del blocco del grilletto acceleratore

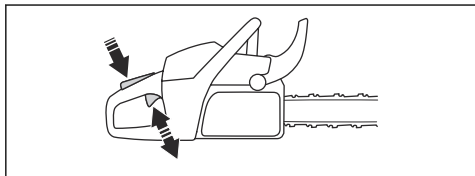
1. Assicurarsi che l'acceleratore sia bloccato sul minimo quando il blocco è in posizione di riposo.



2. Premere il blocco del grilletto acceleratore e controllare che ritorni in posizione di riposo non appena viene rilasciato.



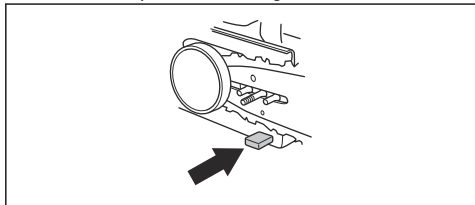
- Controllare che acceleratore e blocco si muovano liberamente e che le molle di richiamo funzionino a dovere.



- Avviare la motosega e accelerare al massimo.
- Rilasciare il grilletto acceleratore e accertarsi che la catena si arresti e rimanga ferma. Se la catena gira con il grilletto acceleratore al minimo, contattare il rivenditore addetto all'assistenza.

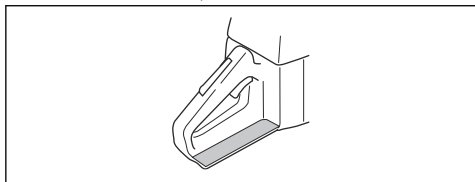
### Controllo del fermo della catena

- Eeguire un'ispezione visiva per accertarsi che non vi siano danni al fermo della catena.
- Assicurarsi che il fermo della catena sia saldamente fissato al corpo della motosega.



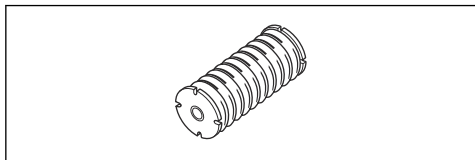
### Controllo della protezione della mano destra

- Controllare la protezione della mano destra per accertarsi che non sia danneggiata e che non ci siano difetti evidenti, come lesioni del materiale.



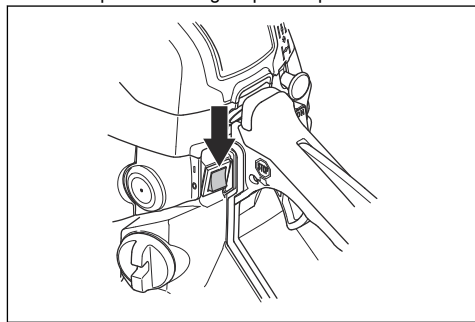
### Controllo del sistema di smorzamento delle vibrazioni

- Eeguire un controllo degli elementi smorzatori per accertarsi che non vi siano lesioni o deformazioni.
- Controllare che gli smorzatori siano correttamente ancorati tra gruppo motore e gruppo impugnatura.



### Controllo dell'interruttore di avviamento/arresto

- Avviare il motore.
- Spostare l'interruttore di avvio/arresto verso il basso in posizione di arresto. Accertarsi che il motore si arresti quando si esegue questa operazione.



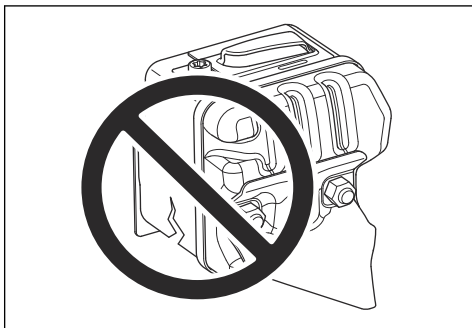
**AVVERTENZA:** L'interruttore di avviamento/arresto torna automaticamente in posizione di esercizio. Per evitare l'avvio involontario, rimuovere sempre il cappuccio della candela prima di eseguire operazioni di montaggio, controllo e/o manutenzione.

### Controllo della marmitta

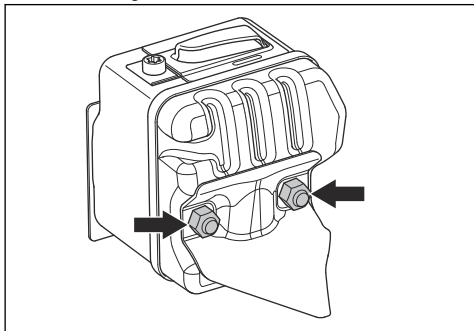
- Accertarsi che la marmitta non sia danneggiata.



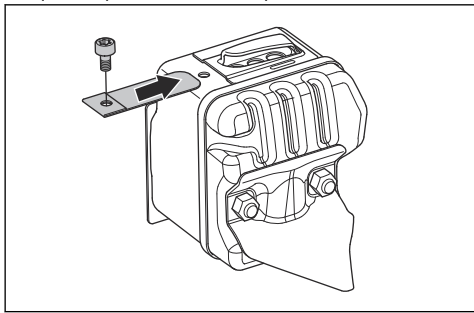
**AVVERTENZA:** Non utilizzare mai una macchina con una marmitta difettosa o in cattive condizioni.



2. Assicurarsi che la marmitta sia saldamente fissata alla motosega.



3. Alcune marmitte sono dotate di una speciale retina parascintille. Pulire la retina parascintille almeno una volta a settimana se l'unità monta una marmitta di questo tipo. Utilizzare una spazzola metallica.



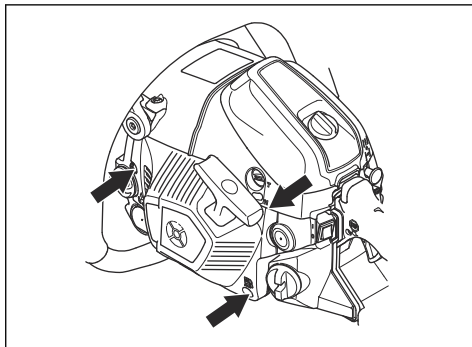
**ATTENZIONE:** Se la retina è ostruita la motosega si surriscalda, danneggiando cilindro e pistone.



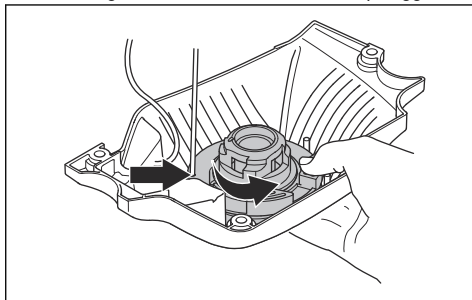
**ATTENZIONE:** Se la retina è danneggiata, va sostituita immediatamente. Non usare mai una macchina con la retina danneggiata o senza retina.

## Sostituzione di una fune di avviamento spezzata o usurata

1. Smontare il dispositivo di avviamento allentando le viti che lo fermano al carter motore e sollevarlo.



2. Estrarre circa 30 cm di corda e sollevarla nella traccia sul bordo della puleggia. Scaricare la molla facendo girare lentamente all'indietro la puleggia.



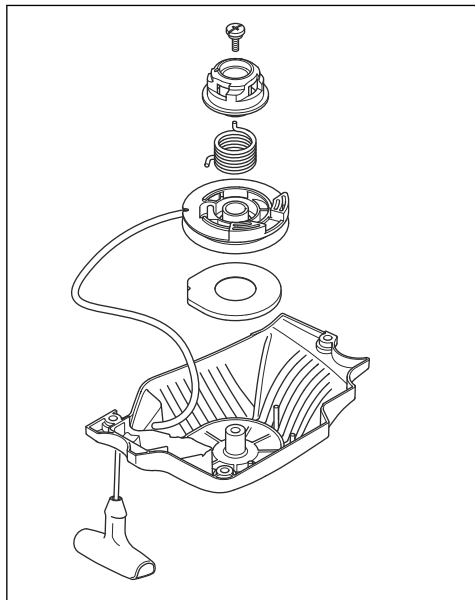
3. Togliere la vite centrale della puleggia e sollevare quest'ultima.



**AVVERTENZA:** La molla di ritorno è in tensione nella sede del dispositivo di avviamento e può, procedendo in modo incauto, causare danni alla persona. Usare la massima cautela nella sostituzione della molla di richiamo o della fune di avviamento. Indossare occhiali e guanti protettivi.

4. Infilare la nuova fune di avviamento e fissarla alla puleggia. Avvolgere in circa 3 giri la fune di avviamento intorno alla puleggia.
5. Rimontare la puleggia contro la molla in modo che questa sia agganciata alla puleggia stessa.
6. Inserire la vite al centro della puleggia.

- Passare la fune di avviamento attraverso il foro sulla sede del carter avviamento e nell'impugnatura di avviamento. Fare un nodo all'estremità della fune di avviamento.



Per saperne di più su come montare il dispositivo di avviamento sulla motosega, fare riferimento alla sezione *Installazione del dispositivo di avviamento sulla motosega alla pagina 248*

## Sostituzione della molla di ritorno

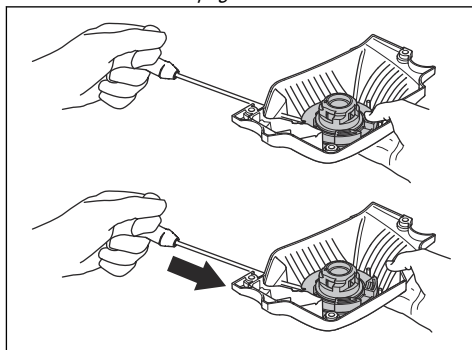
- Sollevare la puleggia di avviamento. Vedere le istruzioni nella sezione *Sostituzione di una fune di avviamento spezzata o usurata alla pagina 246*
- Smontare la cassetta con la molla di ritorno dal dispositivo di avviamento.



**AVVERTENZA:** Notare che la molla di ritorno è in tensione all'interno del carter avviamento!

- Lubrificare la molla di ritorno con olio e montare la cassetta con la molla di ritorno nel dispositivo di avviamento.

- Inserire la puleggia di avviamento e tendere la molla di ritorno. Per maggiori informazioni su come mettere in tensione la molla di ritorno, fare riferimento alla sezione *Messa in tensione della molla di ritorno alla pagina 247*

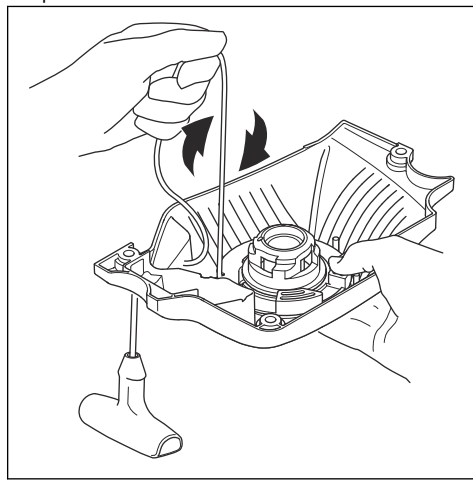


Per saperne di più su come montare il dispositivo di avviamento sulla motosega, fare riferimento alla sezione *Installazione del dispositivo di avviamento sulla motosega alla pagina 248*

## Messa in tensione della molla di ritorno

- Agganciare la fune di avviamento al dentello sulla puleggia.
- Far compiere alla puleggia circa 2 giri in senso orario.

**Nota:** Controllare che la puleggia sia in grado di ruotare ancora per almeno mezzo giro con la fune completamente estratta.

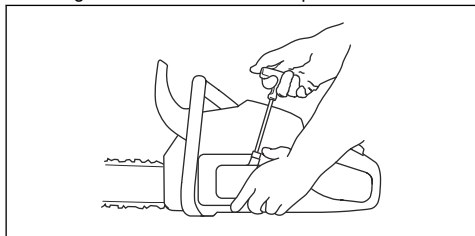


- Tirare la fune servendosi dell'impugnatura di avviamento.
- Spostare il pollice e rilasciare la cordicella.

Per saperne di più su come montare il dispositivo di avviamento sulla motosega, fare riferimento alla sezione *Installazione del dispositivo di avviamento sulla motosega alla pagina 248*

## Installazione del dispositivo di avviamento sulla motosega

1. Estrarre la fune di avviamento e collocare il dispositivo nella sua posizione contro il carter motore.
2. Rilasciare poi lentamente la fune in modo che i ganci facciano presa sulla puleggia.
3. Stringere le viti che fissano il dispositivo.



## Pulizia del filtro dell'aria

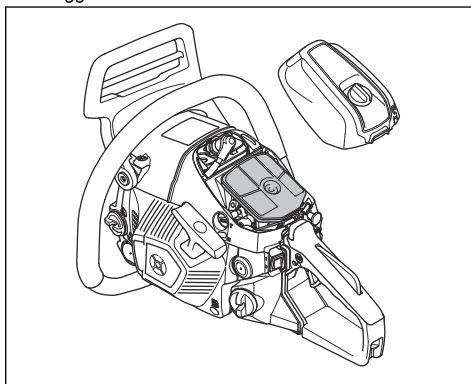
È necessario pulire regolarmente il filtro dell'aria rimuovendo polvere e sporco per evitare:

- Malfunzionamenti del carburatore.
- Problemi di avviamento.
- Perdita di potenza da parte del motore.
- Inutile usura dei componenti del motore.
- Consumi più elevati.

1. Sollevare il coperchio del cilindro.
2. Rimuovere il filtro dell'aria.
3. Pulire il filtro dell'aria spazzolandolo o scuotendolo. Lavarlo con acqua e detergente per una pulizia più accurata.

**Nota:** Non è possibile pulire completamente un filtro dell'aria che è stato utilizzato per lungo tempo. Pertanto va sostituito periodicamente con uno nuovo. Sostituire sempre un filtro dell'aria danneggiato.

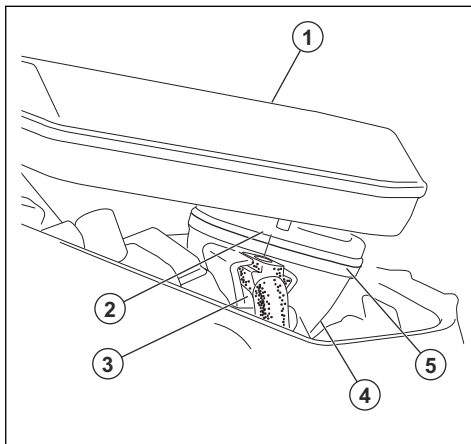
4. Al momento di rimontarlo, controllare che il filtro dell'aria chiuda ermeticamente il proprio alloggiamento.



Una motosega Zenoah può essere dotata di filtri dell'aria di diverso tipo, a seconda delle condizioni operative e climatiche, della stagione ecc. Consigliarsi con il proprio rivenditore di fiducia.

Prendere nota di quanto segue se il filtro dell'aria dispone delle dotazioni indicate di seguito:

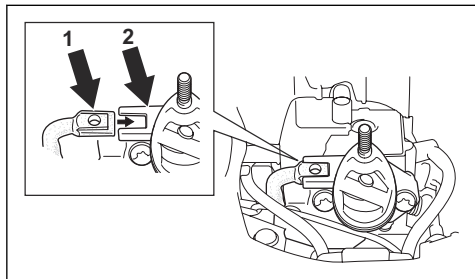
Se il raccordo del filtro dell'aria non è inserito correttamente o l'O-ring del collettore fuoriesce dalla scanalatura, sporco o rifiuti possono penetrare all'interno del motore e danneggiarlo.



1. Filtro dell'aria
2. Regolazione
3. Tubo
4. Collettore
5. O-ring



Nel rimontare il tubo dopo averlo rimosso, inserirlo fino in fondo nel collettore. Ora sarà facile assemblare il filtro dell'aria.



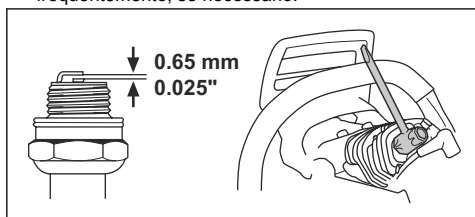
1. Tubo
2. Collettore

## Controllo della candela

Influiscono negativamente sullo stato della candela un'errata regolazione del carburatore, una miscela carburante/olio non corretta (quantità eccessiva di olio oppure olio non idoneo) e un filtro dell'aria ostruito. Questi fattori causano depositi sull'elettrodo della candela, e conseguenti disturbi di funzionamento e di messa in moto.

**Nota:** Controllare sempre la candela prima di eseguire altre operazioni se l'unità mostra potenza insoddisfacente, difficoltà di messa in moto o regime minimo irregolare.

1. Pulire la candela se sporca.
2. Eseguire un controllo della distanza tra gli elettrodi e assicurarsi che sia 0,65 mm.
3. Sostituire la candela una volta al mese o più frequentemente, se necessario.



**ATTENZIONE:** Usare candele originali o di tipo raccomandato! Altre candele possono danneggiare cilindro e pistone. Per le candele raccomandate, fare riferimento alla sezione *Dati tecnici alla pagina 257*

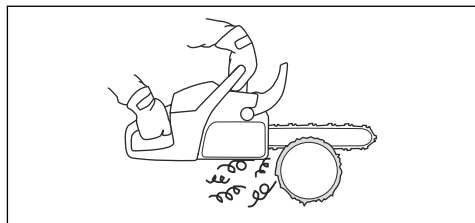
## Affilatura della catena

### Generalità sull'affilatura dei denti di taglio

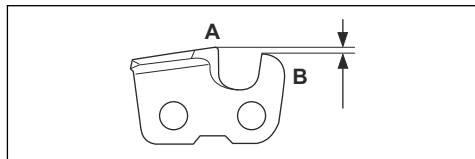
Non utilizzare mai una catena usurata. La catena è usurata quando è necessaria una maggiore pressione

per spingere il gruppo di taglio nel legno e i trucioli sono molto piccoli. Se la catena è molto usurata, non produce alcun truciolo. Si produce solamente segatura.

Se la catena è affilata correttamente, penetra nel legno tagliandolo e producendo trucioli grandi e lunghi.

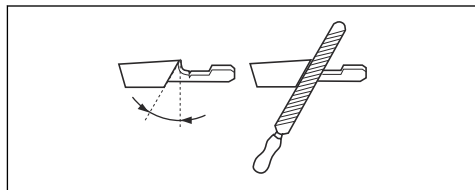


L'elemento affilato di una catena è chiamato tagliente e si compone di un dente di taglio (A) e un misuratore di profondità (B). La distanza in altezza fra queste parti rappresenta la profondità di taglio (impostazione del misuratore di profondità).

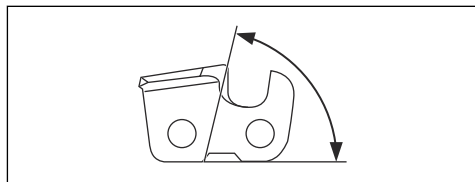


Per l'affilatura del dente di taglio occorre considerare quattro fattori importanti:

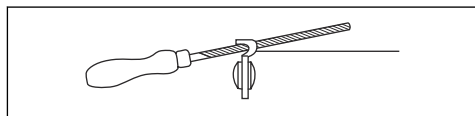
- Angolo di affilatura.



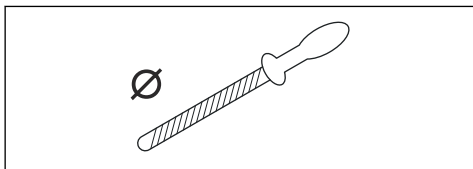
- Angolo di taglio.



- Posizione della lima.



- Diametro della lima tonda.



È estremamente difficile affilare correttamente una catena senza gli strumenti adatti. Per questo Zenoah raccomanda la nostra dima di affilatura, che aiuta ad ottenere la massima riduzione del contraccolpo e prestazioni di taglio ottimali.

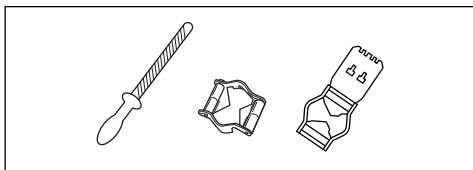


**AVVERTENZA:** Il mancato rispetto delle istruzioni di affilatura aumenta sensibilmente la propensione della catena al contraccolpo.

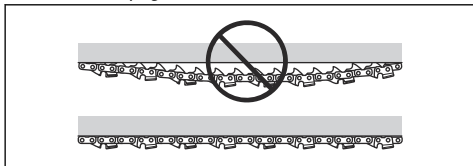
**Nota:** Vedere le istruzioni nella sezione *Attrezzatura di affilatura e angoli di affilatura alla pagina 258* per l'affilatura della catena.

### Affilatura dei denti di taglio

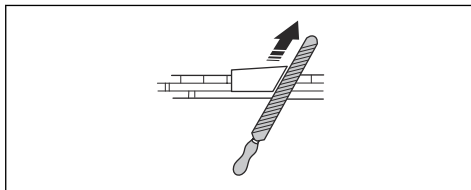
Per l'affilatura dei denti di taglio occorrono una lima tonda e una dima di affilatura. Vedere le istruzioni alla sezione *Attrezzatura di affilatura e angoli di affilatura alla pagina 258* in merito al diametro della lima e della dima raccomandati per la catena della motosega in uso.



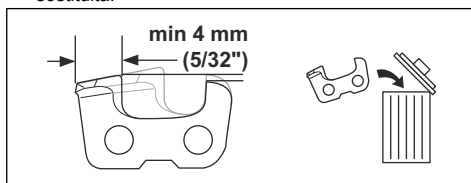
1. Assicurarsi che la tensione della catena sia corretta. In caso contrario la catena si muoverà lateralmente e sarà più difficile ottenere una corretta affilatura. Vedere le istruzioni alla voce *Tensionamento della catena alla pagina 251*



2. Limare per prima cosa tutti i denti da un lato. Quindi, utilizzare la lima sui denti di taglio dal lato interno e allentare la pressione sulla lima durante il movimento di ritorno.

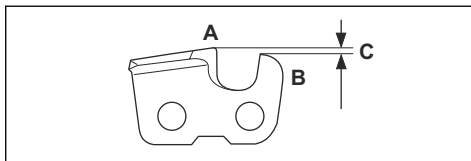


3. Ruotare la motosega e ripetere l'operazione dall'altro lato.
4. Affilare facendo in modo che tutti i denti siano di uguale lunghezza. Quando la lunghezza del dente di taglio si riduce a 4 mm, la catena è usurata e va sostituita.



### Generalità sull'impostazione del misuratore di profondità

Affilando il dente di taglio si riduce l'altezza del misuratore di profondità. Per mantenere le migliori prestazioni di taglio, il misuratore di profondità (B) va limato fino a raggiungere l'altezza consigliata. Vedere le istruzioni alla sezione *Attrezzatura di affilatura e angoli di affilatura alla pagina 258* in merito alla corretta impostazione del misuratore di profondità per ciascun tipo di catena.



**AVVERTENZA:** Un misuratore di profondità troppo ampio aumenta la propensione al contraccolpo della catena!

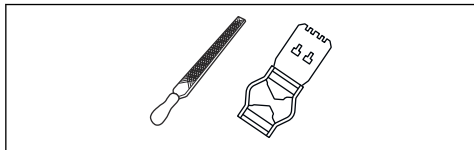
### Regolazione del misuratore di profondità

Affilare i denti di taglio prima di regolare il misuratore di profondità. Fare riferimento alla sezione *Affilatura dei denti di taglio alla pagina 250*. Si raccomanda di

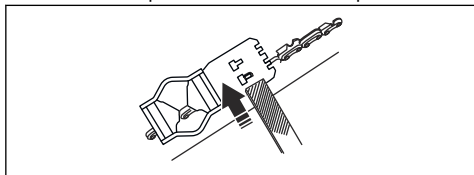
regolare il misuratore di profondità ogni tre affilature della catena.

**Nota:** NB - Questa raccomandazione presuppone che i denti di taglio non siano stati affilati a una lunghezza anomala.

Utilizzare una lima piatta e un utensile misuratore di profondità per regolare il misuratore di profondità. Si raccomanda l'utilizzo del nostro utensile misuratore di profondità, che garantisce un'altezza e un angolo corretti per il misuratore di profondità.



1. Posizionare l'utensile misuratore di profondità sopra la catena. Informazioni dettagliate riguardanti l'uso dell'utensile misuratore di profondità sono riportate sulla confezione.
2. Asportare l'eccedenza della sporgenza del misuratore di profondità che oltrepassa l'utensile misuratore di profondità. Usare la lima piatta.



L'impostazione del misuratore di profondità è corretta quando, facendo scorrere la lima sull'utensile misuratore di profondità, non si incontra alcuna resistenza.

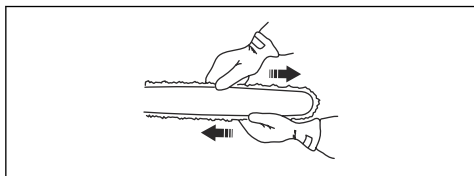
## Tensionamento della catena



**AVVERTENZA:** Una catena non sufficientemente tesa può saltare e provocare lesioni gravi, anche mortali.

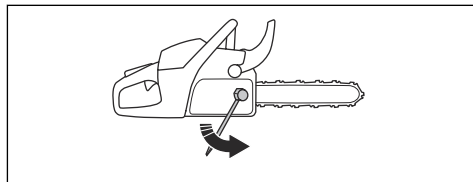
La lunghezza della catena aumenta con l'uso. È importante quindi regolarla per compensare il gioco.

Controllare la tensione della catena a ogni occasione di rifornimento. Tendere la catena il più possibile, ma non in modo che non possa essere fatta girare liberamente con la mano.

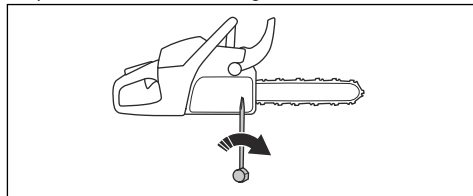


**Nota:** Se la catena è nuova, richiede un periodo di rodaggio durante il quale va controllata più spesso.

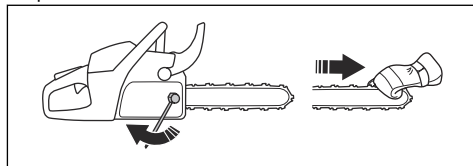
1. Allentare i dadi della barra che bloccano il coperchio della frizione/freno della catena. Usare la chiave combinata.



2. Stringere poi i dadi a mano, il più possibile.
3. Sollevare la punta della barra e tendere la catena stringendo la vite tendicatena. Usare la chiave combinata. Tendere la catena fino a farla aderire alla parte inferiore della barra guida.



4. Serrare i dadi della barra guida con la chiave combinata e sollevare contemporaneamente la punta della barra.
5. Controllare che la catena possa essere fatta girare manualmente con facilità e che non si discosti dalla parte inferiore della barra.



La posizione della vite tendicatena si differenzia da un modello all'altro delle nostre motoseghe. Vedere le istruzioni nella sezione *Panoramica del prodotto GZ4350 alla pagina 218* per localizzarla sul vostro modello.

## Lubrificazione dell'attrezzatura di taglio

### Controllo della lubrificazione della catena

Controllare la lubrificazione della motosega a ogni rifornimento.

1. Avviare la macchina e farla girare a 3/4 del regime massimo. Puntare la barra contro una superficie chiara, da una ventina di centimetri di distanza.

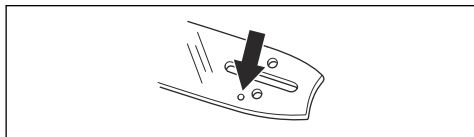
2. Dopo un minuto circa la superficie dovrà presentare evidenti tracce d'olio.



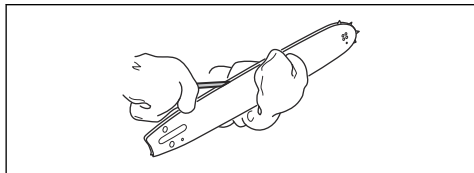
### Cosa fare se la lubrificazione della catena non funziona

Attenersi alla procedura riportata di seguito se la lubrificazione della catena non funziona:

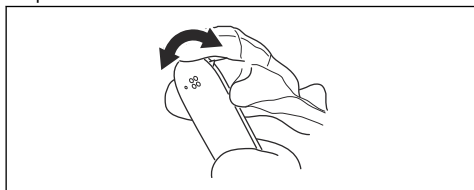
- Eseguire un controllo del canale di lubrificazione della barra per accertarsi che non sia ostruita. Pulire se necessario.



- Eseguire un controllo della scanalatura sul bordo della barra per assicurarsi che sia pulita. Pulire se necessario.



- Controllare che il rocchetto del puntale ruoti liberamente e che il relativo foro di lubrificazione sia pulito. Pulire e lubrificare se necessario.



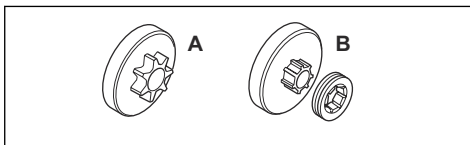
Se il sistema di lubrificazione continua a non funzionare, nonostante i controlli appena descritti e gli interventi relativi, contattare un'officina autorizzata.

### Pignone guida della catena

Il tamburo della frizione è dotato di uno dei seguenti tipi di pignone guida:

- Pignone fisso (saldato sul tamburo) (A)

- Anello-pignone (sostituibile) (B)

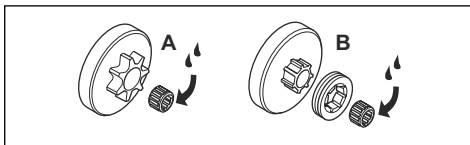


Eseguire i seguenti interventi di manutenzione sul pignone guida:

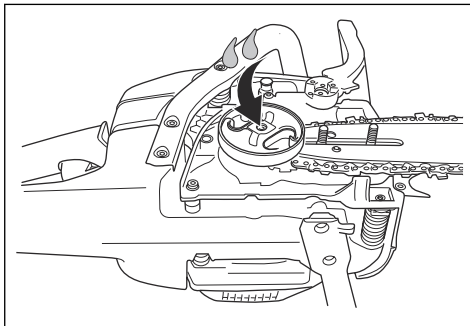
- Ripetere regolarmente un'ispezione visiva per valutarne il livello di usura. Sostituirlo se eccessivamente usurato.
- Sostituirlo ogni volta che si cambia la catena.

### Lubrificazione del cuscinetto a rullini

Entrambi i tipi di pignone sono dotati di un cuscinetto a rullini sull'albero di trasmissione che deve essere lubrificato regolarmente (una volta alla settimana).



- Disinserire il freno della catena tirando la protezione antictraccolpo contro l'impugnatura anteriore.
- Svitare i dadi della barra e rimuovere il coperchio della frizione.
- Appoggiare la motosega lateralmente, con il tamburo della frizione rivolto verso l'alto.
- Rimuovere il tamburo della frizione e lubrificare il cuscinetto a rullini con una pistola ingrassatrice. Usare grasso per cuscinetti di qualità oppure olio per motore.

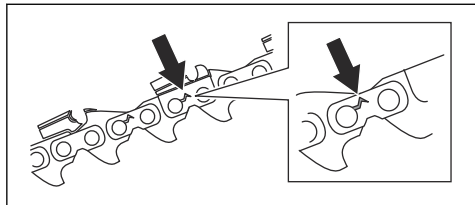


### Esame dell'usura dell'attrezzatura di taglio.

Eseguire un controllo visivo della catena quotidianamente.

- Assicurarsi dell'assenza di lesioni sui rivetti e sulle maglie.

- Controllare se la catena sia rigida.
- Confrontare la catena in uso con una nuova per valutare se l'usura delle maglie e dei rivetti sia eccessiva.
- Sostituire la catena se mostra uno o più dei suddetti difetti.

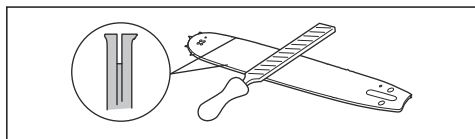


- Sostituire la catena quando la lunghezza del dente di taglio si riduce a soli 4 mm.

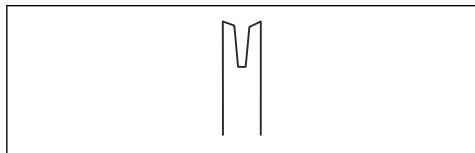
## Controllo della barra guida

Controllare regolarmente la barra guida.

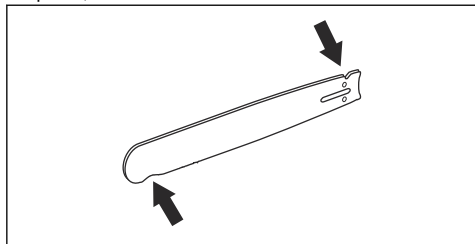
- Verificare l'eventuale presenza di graffi sui bordi della barra. Eliminare i graffi con una lima se necessario.



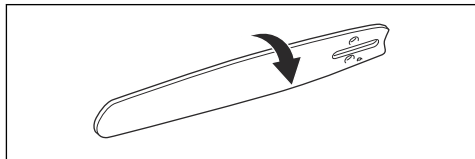
- Controllare lo stato di usura della scanalatura sulla barra. Sostituire la barra se necessario.



- Verificare se la punta della barra sia irregolare o molto usurata. In caso di formazione di un "affossamento" alla fine della curvatura della punta, la catena non è correttamente tesa.



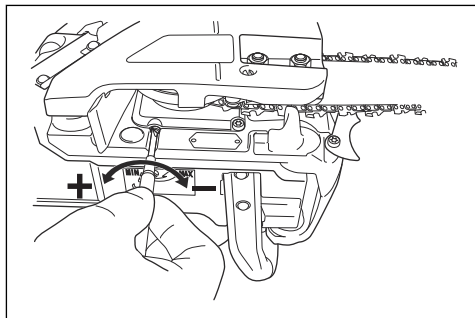
- Ruotare quotidianamente la barra per prolungarne la vita utile.



## Regolazione del flusso dell'olio

La pompa dell'olio è regolabile. La motosega viene fornita dal produttore con la vite in posizione intermedia.

- Ruotare la vite di regolazione della pompa dell'olio. Utilizzare un cacciavite o una chiave combinata.
  - Ruotando la vite di regolazione della pompa dell'olio in senso orario il flusso dell'olio diminuisce.
  - Ruotando la vite di regolazione della pompa dell'olio in senso antiorario il flusso dell'olio aumenta.



**AVVERTENZA:** Durante la regolazione il motore deve essere spento!

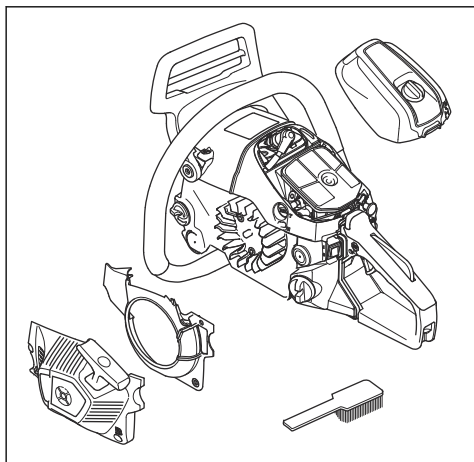
### Regolazione raccomandata:

- Barra da 13" - 15": Flusso minimo
- Barra da 15" - 16": flusso medio
- Barra da 18": Flusso massimo

## Sistema di raffreddamento

Il prodotto è dotato di un sistema di raffreddamento per mantenere la temperatura di lavoro più bassa possibile. Il sistema di raffreddamento consta dei seguenti componenti:

- Preso dell'aria nel dispositivo di avviamento.
- Collettore dell'aria.
- Alette di ventilazione sul volano.
- Flange di raffreddamento sul cilindro.
- Coperchio del cilindro (convoglia l'aria di raffreddamento verso il cilindro).



Pulire il sistema di raffreddamento con una spazzola una volta alla settimana o più spesso se necessario. Se il sistema di raffreddamento è sporco o ostruito, provoca il surriscaldamento della macchina, con conseguenti danni a cilindro e pistone.

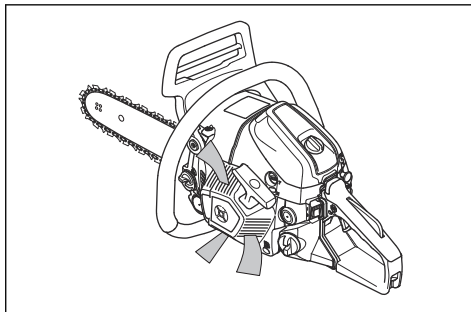
## Sistema di depurazione centrifuga

Depurazione centrifuga significa che l'aria raggiunge il carburatore attraverso il dispositivo di avviamento. Lo

## Programma di manutenzione

Qui di seguito è disponibile una lista delle operazioni di manutenzione da eseguire sull'unità. La maggior parte

sporco e la polvere vengono eliminati per centrifugazione dalla ventola.



Per mantenere sempre un livello ottimale di funzionamento della depurazione centrifuga, il sistema va pulito agli intervalli indicati. Pulire i componenti seguenti:

- La presa d'aria sul dispositivo di avviamento.
- Le alette presenti sul volano.
- Lo spazio intorno al volano.
- Il tubo di aspirazione.
- Il vano del carburatore.

dei punti è descritta nella sezione *Manutenzione alla pagina 242*

Manutenzione giornaliera	Manutenzione settimanale	Manutenzione mensile
Pulire le parti esterne della macchina.	Controllare il sistema di raffreddamento ogni settimana.	Controllare l'usura del nastro del freno della catena. Sostituirlo quando il punto più usurato presenta uno spessore inferiore a 0,6 mm.
Controllare che i componenti della leva di comando funzionino in modo sicuro. (Blocco del grilletto acceleratore e grilletto acceleratore.)	Controllare dispositivo di avviamento, fune di avviamento e molla di ritorno.	Controllare l'usura del centro, della molla e del tamburo della frizione.
Pulire il freno della catena e controllarne il funzionamento dal punto di vista della sicurezza. Controllare che il fermo della catena sia integro e sostituirlo se necessario.	Controllare che gli elementi di smorzamento delle vibrazioni non siano danneggiati.	Pulire la candela. Verificare che la distanza tra gli elettrodi sia di 0,65 mm.
Girare la barra giornalmente per ottenere un'usura uniforme. Controllare che il foro per la lubrificazione della barra sia libero. Pulire la guida della catena.	Ingrassare il cuscinetto della frizione.	Pulire esternamente il carburatore.

Manutenzione giornaliera	Manutenzione settimanale	Manutenzione mensile
Controllare che barra e catena siano sufficientemente lubrificate.	Limare eventuali irregolarità sui lati della barra.	Controllare il filtro del carburante e il tubo di alimentazione. Sostituirli se necessario.
Controllare se rivetti e anelli della catena presentano crepe superficiali, se la catena è rigida oppure se rivetti e maglie sono usurati in modo anomalo. Sostituirli se necessario.	Pulire o sostituire la retina parascintille della marmitta.	Svuotare il serbatoio del carburante.
Affilare la catena e controllarne lo stato e la tensione. Verificare che il pignone guida non sia particolarmente usurato e sostituirlo se necessario.	Pulire il vano del carburatore.	Svuotare il serbatoio dell'olio.
Pulire la presa d'aria del carter di avviamento.	Pulire il filtro dell'aria. Sostituirlo se necessario.	Controllare tutti i cavi e i collegamenti.
Controllare che dadi e viti siano ben serrati.		
Controllare che l'interruttore d'arresto funzioni.		
Controllare che non ci siano perdite di carburante nel motore, nel serbatoio o nei flessibili carburante.		
Controllare che la catena non giri quando il motore è al minimo.		

---

## Anomalie di funzionamento

---

### Mancato avvio

Controllo	Possibile causa	Intervento
Ganci di avviamento	Denti di arresto bloccati	Regolare o sostituire i denti di arresto.
		Pulire la zona circostante i denti di arresto.
		Contattare un'officina di assistenza autorizzata.
Serbatoio del carburante	Tipo di carburante non adatto.	Svuotare e utilizzare carburante corretto.

Controllo	Possibile causa	Intervento
Accensione (nessuna scintilla)	Candela di accensione contaminata o bagnata	Accertarsi che la candela sia asciutta e pulita.
	Distanza della candela errata.	Pulire la candela. Controllare che la distanza tra gli elettrodi sia corretta. Accertarsi che la candela sia munita di un dispositivo di soppressione.  Fare riferimento ai dati tecnici per informazioni sulla corretta distanza tra gli elettrodi.
Candela	Candela allentata.	Serrare nuovamente la candela.

## Il motore si avvia ma non resta in moto

Controllo	Possibile causa	Possibile soluzione
Serbatoio del carburante	Tipo di carburante non adatto.	Svuotare e utilizzare carburante corretto.
Carburatore	Il motore non gira al minimo correttamente.	Contattare un'officina autorizzata.
Filtro dell'aria	Filtro dell'aria intasato.	Pulire il filtro dell'aria.
Filtro del carburante	Filtro del carburante intasato.	Sostituire il filtro del carburante.

## Trasporto e rimessaggio

### Trasporto e rimessaggio

- Conservare motosega e carburante in luogo ben ventilato e lontano da fonti di possibili fiamme o scintille quali macchine elettriche, motori elettrici, interruttori e relè, caldaie ecc.
- Per la conservazione del carburante usare solo recipienti omologati.
- In caso di lungo rimessaggio o trasporto della motosega, vuotare sempre i serbatoi del carburante e dell'olio della catena. Contattare la stazione di rifornimento più vicina per lo smaltimento del carburante e dell'olio in eccesso.
- Per prevenire il contatto involontario con le parti affilate della catena, il coperchio per il trasporto del gruppo di taglio deve essere sempre montato durante il trasferimento o il rimessaggio della motosega. Anche una catena immobile può provocare serie lesioni all'utente o a terzi, in caso di contatto.
- Rimuovere dalla candela il relativo cappuccio e inserire il freno della catena prima del rimessaggio o del trasporto.
- Mettere in sicurezza l'unità durante il trasporto.

### Preparazione dell'unità per il rimessaggio a lungo termine

1. Svuotare i serbatoi di carburante e olio in un luogo sufficientemente ventilato.
2. Conservare il carburante in taniche omologate e in un luogo sicuro.
3. Se si utilizza un olio per catena a base vegetale, rimuovere e pulire la catena e la scanalatura nella barra.



**ATTENZIONE:** Se la catena e la scanalatura nella barra non vengono smontate e pulite, sussiste il rischio di ossidazione. In tal caso la catena diventa rigida e il rocchetto del puntale resta bloccato.

4. Montare il coperchio della barra guida.
5. Pulire il prodotto. Vedere le istruzioni alla voce *Programma di manutenzione alla pagina 254*.
6. Accertarsi che siano state eseguite tutte le operazioni di assistenza.



## Dati tecnici

### Dati tecnici

	<b>GZ4350</b>
<b>Motore</b>	
Cilindrata, cm <sup>3</sup>	43,1
Alesaggio, mm	42
Corsa, mm	31,1
Regime minimo, giri/min	2700
Potenza, kW/hp @ giri/min	2,2/3,0 a 9600
<b>Impianto di accensione<sup>21</sup></b>	
Candela	NGK CMR7H
Distanza tra gli elettrodi, mm	0,65
<b>Carburante e sistema di lubrificazione</b>	
Capacità del serbatoio del carburante, litri/cm <sup>3</sup>	0,42/420
Capacità pompa dell'olio a 9.000 giri/min, ml/min	3-13
Capacità del serbatoio dell'olio, litri/cm <sup>3</sup>	0,27/270
Tipo di pompa dell'olio	Regolabile
<b>Peso</b>	
Motosega senza barra guida né catena e con serbatoi vuoti, kg	4,5
<b>Emissioni di rumore<sup>22</sup></b>	
Livello potenza acustica, misurato dB(A)	112
Livello di potenza acustica, garantito L <sub>WA</sub> dB(A)	113
<b>Livelli di rumorosità<sup>23</sup></b>	
Livello di pressione acustica equivalente all'orecchio dell'operatore, dB(A)	101
<b>Livelli di vibrazioni equivalenti, a h<sub>veq</sub><sup>24</sup></b>	
Impugnatura anteriore, m/s <sup>2</sup>	4,5
Impugnatura posteriore, m/s <sup>2</sup>	4,2

<sup>21</sup> Usare candele originali o di tipo raccomandato! Altre candele possono danneggiare cilindro e pistone.

<sup>22</sup> Emissioni di rumore nell'ambiente misurate come potenza sonora (L<sub>WA</sub>) in base alla direttiva CE 2000/14/CE.

<sup>23</sup> Il livello di pressione acustica equivalente, ai sensi della norma ISO 22868, è calcolato come la quantità di energia, in media ponderata rispetto al tempo, dei livelli di pressione acustica a diverse condizioni di esercizio. La dispersione statistica tipica del livello di pressione acustica equivalente è una deviazione standard di 1 dB (A).

<sup>24</sup> Il livello di vibrazioni equivalente, ai sensi della norma ISO 22867, è calcolato come la quantità di energia, in media ponderata rispetto al tempo, dei livelli di vibrazione a diverse condizioni di esercizio. I dati riportati per il livello di vibrazione equivalente hanno una dispersione statistica tipica (deviazione standard) di 1 m/s<sup>2</sup>.

	<b>GZ4350</b>
<b>Catena/barra guida</b>	
Lunghezze barre raccomandate, pollici/cm	15/38
Lunghezza di taglio effettiva, pollici/cm	14/35
Partitura, pollici/mm	0,325/8,25
Spessore delle maglie di trascinamento, pollici/mm	0,050/1,3
Tipo di pignone guida/numero di denti	Rim/7
Velocità della catena al 133% del regime motore massimo, m/s	24,6

## Accessori

### Attrezzatura di taglio consigliata

La sicurezza della motosega modello Zenoah GZ4350 è stata testata in conformità alla norma (Macchine per la silvicoltura - Test e requisiti di sicurezza per le motoseghe portatili) e soddisfa i requisiti di sicurezza se equipaggiata con le combinazioni barra/catena sottoelencate.

### Catena a contraccolpo ridotto

Una catena progettata per ridurre il contraccolpo che soddisfa i requisiti relativi al contraccolpo specificati nella norma ANSI B175.1-2012.

### Contraccolpo e raggio della punta della barra laminata

Per le barre con puntale a rocchetto il raggio della punta è definito dal numero di denti (ad es. 10T). Per le barre guida con puntale fisso il raggio della punta è definito dalle dimensioni del raggio. Per determinate lunghezze della barra laminata, si può utilizzare una barra con un raggio della punta più piccolo rispetto a quelli elencati.

Barra guida				Catena		
Lunghezza, pollici	Partitura, pollici	Larghezza della scanalatura, mm	Raggio max. puntale	Tipo	Lunghezza, maglie di trascinamento (num.)	Contraccolpo ridotto
15	0,325	1,3	10T	Husqvarna H30 Husqvarna SP33G	64	Si

### Pixel



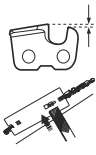


Il nome Pixel indica una combinazione barra/catena dal peso ridotto e concepita per una maggiore efficienza in termini energetici nei tagli stretti. Sia la barra laminata che la catena devono essere Pixel per ottenere questi vantaggi. L'attrezzatura di taglio Pixel è contrassegnata con questo simbolo.



### Attrezzatura di affilatura e angoli di affilatura

La dima di affilatura Zenoah garantisce angoli di affilatura corretti. Si raccomanda di usare sempre la dima di affilatura Zenoah per affilare la catena quando necessario. I numeri di parte sono indicati nella tabella riportata di seguito.

In caso di dubbi riguardo il tipo di catena montata sulla propria motosega, si consiglia di rivolgersi al proprio centro di assistenza per maggiori informazioni.

					
<b>SP33G</b>	<b>4,8 mm</b>	<b>586 93 34-01</b>	<b>0,65 mm</b>	<b>30°</b>	<b>80°</b>
<b>H30</b>		<b>505 69 81-27</b>			<b>85°</b>

---

# Dichiarazione CE di conformità

---

## Dichiarazione di conformità CE

Husqvarna AB, SE-561 82 Huskvarna, Sweden, tel: +46-36-146500, dichiara sotto la sua esclusiva responsabilità che la motosega per silvicoltura Zenoah GZ4350 con i numeri di serie del 2017 e successivi (l'anno è indicato chiaramente sulla piastrina modello, seguito dal numero di serie) è conforme ai requisiti delle DIRETTIVE DEL CONSIGLIO:

- del 17 maggio 2006 "sulle macchine" **2006/42/CE**.
- del 26 febbraio 2014 "sulla compatibilità elettromagnetica" **2014/30/EU**.
- dell'8 maggio 2000 "sull'emissione di rumore nell'ambiente" **2000/14/EC**.

Sono state applicate le seguenti norme: EN ISO 12100:2011, EN ISO 14982:2009, EN ISO 11681-1:2011.

Organo competente: **0404, RISE SMP Svensk Maskinprovning AB** Box 7035, SE-750 07 Uppsala, Sweden, ha eseguito il controllo di omologazione CE in base alla direttiva sulle macchine (2006/42/CE) articolo 12, punto 3b. Il certificato di omologazione CE in conformità all'allegato VI, reca il numero: **0404/12/2360** – GZ4350.

Per informazioni sulle emissioni acustiche, vedere la sezione *Dati tecnici alla pagina 257*.

La motosega fornita è conforme al campione sottoposto a controllo CE.

Huskvarna, 2017-12-31



Per Gustafsson, Responsabile sviluppo (rappresentante autorizzato per Husqvarna AB e responsabile della documentazione tecnica).



7. Parafusos de ajuste do carburador
8. Punho de arranque
9. Caixa do dispositivo de arranque
10. Depósito de óleo da corrente
11. Roletó
12. Barra guia
13. Corrente da serra
14. Silenciador
15. Travão de corrente com protector anti-retrocesso
16. Punho dianteiro
17. Controlo do estrangulador
18. Acelerador
19. Bomba de combustível
20. Cobertura da embraiagem
21. Parafuso de ajuste, bomba do óleo
22. Placa de tipo e número de série
23. Parafuso esticador da corrente
24. Retentor de corrente
25. Apoio para casca
26. Cobertura da lâmina guia
27. Chave universal
28. Manual do utilizador



Não permita nunca que a ponta da lâmina toque em algum objecto.



Aviso! Quando a ponta da lâmina entra em contacto com um objecto, pode causar uma reacção de retrocesso, em que a lâmina é atirada para cima e para trás, contra o utilizador. Isso pode causar graves ferimentos.



Travão da corrente, engatado (lado direito).  
Travão da corrente, não engatado (lado esquerdo).



Alavanca do estrangulador na "posição aberta".



Alavanca do estrangulador na "posição fechada".



Bomba de combustível.



Enchimento de combustível.



Enchimento com óleo de corrente.



Ajuste da bomba de óleo.

yyyyywwxxxxx

A etiqueta de tipo apresenta o número de série. **yyyy** corresponde ao ano de produção, **ww** à semana de produção.

## Símbolos no produto



A utilização indevida ou incorreta deste produto pode causar ferimentos graves ou fatais no operador ou nas restantes pessoas.



Leia o manual do operador com atenção, e certifique-se de que compreende as instruções antes de utilizar este produto.



Use sempre um capacete de protecção aprovado, protetores acústicos aprovados e óculos de protecção ou uma viseira.



Este produto está em conformidade com as diretivas aplicáveis da CE.



As emissões de ruído para o meio ambiente estão em conformidade com a diretiva CE. As emissões do produto são indicadas no capítulo de Especificações técnicas e na etiqueta.



O operador tem de utilizar as duas mãos para operar a motosserra.



Nunca opere a motosserra pegando nela apenas com uma mão.

**Nota:** Os restantes símbolos/autocolantes existentes no produto dizem respeito a requisitos de homologação em alguns países.

# Segurança

## Instruções de segurança gerais



**ATENÇÃO:** Leia as instruções de aviso que se seguem antes de utilizar o produto.

- Uma motosserra é uma ferramenta perigosa que, se for utilizada sem cuidado ou incorretamente, pode causar ferimentos graves ou mortais. É muito importante que você leia e compreenda o conteúdo destas instruções para o uso.
- Não é permitido modificar, em circunstância alguma, a configuração original do produto sem a autorização expressa do fabricante. Não utilize um produto que pareça ter sido modificado por outros, e use sempre acessórios originais. A realização de modificações e/ou a utilização de acessórios não autorizados podem provocar ferimentos pessoais graves ou perigo de vida para o utilizador ou terceiros.
- O interior do silenciador contém produtos químicos potencialmente cancerígenos. Evite o contacto direto com esses produtos em caso de danos no silenciador.
- A inspiração prolongada dos gases de escape do motor, de névoa do óleo da corrente ou de serrim pode ser um risco para a saúde.
- Este produto produz um campo eletromagnético durante o funcionamento. Em determinadas circunstâncias, este campo pode interferir com o funcionamento de implantes médicos ativos ou passivos. Para diminuir o risco de condições que podem causar ferimentos ou morte, recomendamos que os portadores de implantes médicos consultem o seu médico e o fabricante do implante antes de utilizar este produto.
- As informações contidas neste manual do operador nunca substituem capacidades profissionais e a experiência. Se você se sentir inseguro sobre a melhor maneira de continuar a trabalhar, pergunte a um especialista. Contacte o seu revendedor com assistência técnica ou um utilizador experiente de motosserras. Evite qualquer forma de uso para a qual não se sinta suficientemente qualificado!

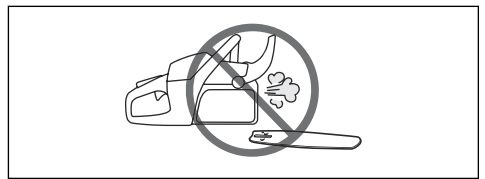
## Instruções de segurança para funcionamento



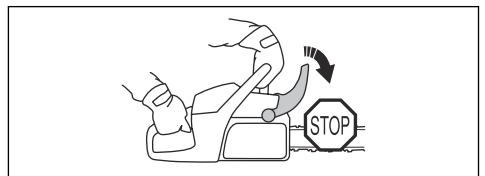
**ATENÇÃO:** Leia as instruções de aviso que se seguem antes de utilizar o produto.

- Antes de usar a motosserra, tem de entender o que significa retrocesso e como o pode evitar. Consulte as instruções na secção *Que e retrocesso? na página 278*.

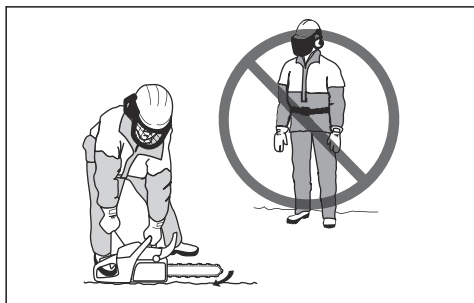
- Nunca utilize um produto defeituoso. Efectue as verificações de segurança e cumpra as instruções de manutenção e assistência técnica contidas neste manual. Alguns serviços de manutenção e de assistência técnica têm de ser executados por especialistas formados e qualificados. Consulte as instruções na secção *Manutenção na página 285*
- Nunca use um produto com danos visíveis na proteção da vela de ignição e no cabo de ignição. Perigo de formação de faíscas que podem causar incêndio.
- Nunca use o produto quando estiver cansado, tiver bebido álcool ou consumido medicamentos que possam afetar a sua visão, a sua capacidade de discernimento ou o seu controlo físico.
- Evite usar o produto com condições meteorológicas desfavoráveis. Por exemplo, com nevoeiro denso, chuva e vento fortes, frio intenso, etc. Trabalhar com mau tempo é cansativo e pode ocasionar situações perigosas, p. ex. piso escorregadio, influência na direção de abate das árvores, etc.
- Um equipamento de corte defeituoso ou uma combinação lâmina-guia/corrente da serra incorreta aumentam o perigo de retrocesso! Use apenas a combinação lâmina-guia/corrente da serra recomendada por nós, e siga as instruções de afixação. Consulte as instruções na secção *Acessórios na página 301*
- Não ligue a motosserra sem que a lâmina, a corrente da serra e todas as coberturas estejam devidamente montadas. Consulte as instruções na secção *Montagem na página 272*. Sem uma lâmina e uma corrente da serra encaixadas na motosserra, a embraiagem pode soltar-se e causar ferimentos graves.



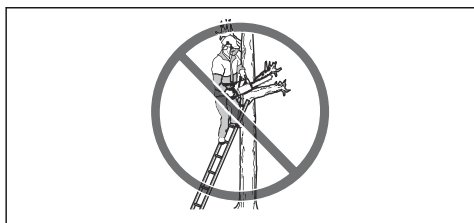
- Nunca dê o arranque à motosserra segurando a corda do arranque e deixando cair a máquina. Este método é muito perigoso, pois pode-se facilmente perder o controlo sobre a motosserra.



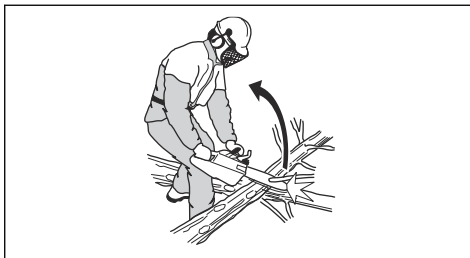
- Nunca ponha o produto a trabalhar em espaços interiores. Conscientize-se do perigo que representa inspirar os gases de escape do motor.
- Observe o espaço à sua volta e certifique-se de que não há risco de pessoas ou animais entrarem em contacto com o produto ou afetarem o seu controlo sobre este.



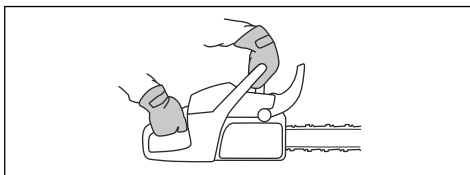
- Nunca permita que uma criança utilize o produto ou se encontre na proximidade do mesmo. Como o produto está equipado com um interruptor de arranque/paragem acionado por mola e é possível arrancá-lo com pouca força e a baixa velocidade, até crianças pequenas podem, em determinadas circunstâncias, exercer a força necessária para o arranque do produto. Isto pode implicar um risco de ferimentos pessoais graves. Por isso, retire sempre a cobertura da vela de ignição quando o produto não estiver sob vigilância.
- É necessário ter um equilíbrio estável para poder dominar totalmente a motosserra. Nunca use a motosserra se estiver numa escada, numa árvore ou num local onde não esteja apoiado numa base firme e segura.



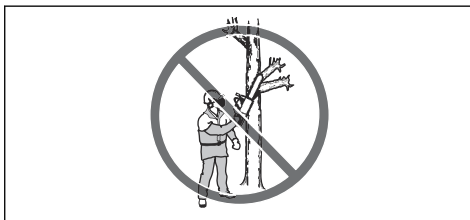
- Por descuido, o sector de risco de retrocesso da lâmina pode atingir um ramo, uma árvore próxima ou outro objecto, provocando um retrocesso.



- Nunca utilize uma motosserra segurando-a só com uma mão. É impossível controlar uma motosserra com segurança só com uma mão.
- Segure sempre a motosserra com as duas mãos. Mantenha a mão direita no punho traseiro e a mão esquerda no punho dianteiro. Todos os utilizadores, quer os que usam a mão direita quer os canhotos, deverão usar esta forma de agarrar. Agarre com firmeza, com os polegares e os dedos à volta dos punhos da motosserra. Com esta posição, poderá reduzir mais facilmente o risco de retrocesso e, simultaneamente, manter o controlo sobre a motosserra. Não solte os punhos!



- Nunca use a motosserra acima da altura dos ombros, e evite serrar com a ponta da lâmina.



- Não use uma motosserra sem ter a possibilidade de pedir ajuda em caso de acidente.
- Antes de mover a motosserra, desligue o motor e trave a corrente da serra com o respetivo travão. Transporte a motosserra com a lâmina e corrente voltadas para trás. Em deslocamentos mais longos, bem como ao transportar, coloque a protecção na lâmina.
- Quando deixar a motosserra no chão, trave a corrente da serra com o respetivo travão e mantenha-a sob vigilância contínua. Se posar a



motoserra durante um período mais prolongado, deve desligar o motor.

- Por vezes, ficam aparas presas na cobertura da embraiagem, bloqueando a corrente da serra. Pare sempre o motor antes de proceder à limpeza.
- A utilização dum motor em ambiente fechado ou mal ventilado pode causar a morte por asfixia ou envenenamento por gás carbónico.
- É impossível abranger todas as possíveis situações com que se pode deparar ao usar uma motoserra. Actue sempre com precaução e use de senso comum. Evite todas as situações que considere estarem para além das suas capacidades. Caso se sinta inseguro acerca dos procedimentos de operação depois de ler estas instruções, consulte um perito antes de prosseguir. Em caso de dúvidas sobre como utilizar a motoserra, não hesite em entrar em contacto com o seu revendedor ou conosco. Teremos todo o prazer em apoiá-lo e aconselhá-lo, bem como em ajudá-lo a utilizar a sua motoserra de forma eficaz e segura. Considere frequentar um curso de formação sobre motoserras. O seu revendedor, escola de silvicultura ou a sua biblioteca poderão informá-lo sobre o material de instrução e cursos disponíveis.



### Equipamento de proteção pessoal



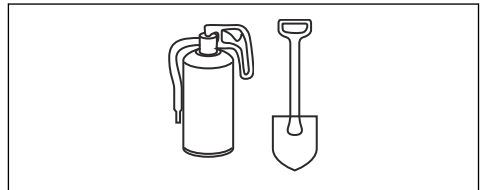
**ATENÇÃO:** Leia as instruções de aviso que se seguem antes de utilizar o produto.



- A maioria dos acidentes com motoserras ocorre quando a corrente da serra atinge o utilizador. Utilize sempre equipamento de proteção pessoal aprovado durante o funcionamento da máquina. O equipamento de proteção pessoal não elimina o risco de ferimentos mas reduz a sua gravidade em caso de acidente. Consulte o seu revendedor com

assistência técnica para escolher o equipamento certo.

- Utilize sempre equipamento de proteção pessoal. Use proteções para os seus braços. As roupas de um modo geral devem assentar bem e não limitar a sua liberdade de movimentos. Verifique regularmente o estado do equipamento de proteção pessoal.
- Use um capacete de proteção aprovado.
- Use protetores acústicos aprovados. A exposição prolongada a ruídos pode provocar danos auditivos permanentes
- Use sempre óculos de protecção ou viseira para reduzir o risco de danos causados por objectos arremessados. Uma motoserra pode projectar objectos, tais como serradura, pequenos pedaços de madeira etc. com muita força. Isso pode causar ferimentos graves, especialmente nos olhos.
- Use luvas com proteção contra serra.
- Use calças com proteção contra serra.
- Use botas com proteção contra serra, biqueira de aço e sola antiderrapante.
- Os primeiros socorros devem sempre estar à mão.
- O silenciador, a lâmina e a corrente ou qualquer outra fonte podem emitir chispas. Tenha sempre à mão utensílios de extinção de incêndios e uma pá para ajudar a evitar incêndios florestais.



### Dispositivos de segurança no produto



**ATENÇÃO:** Leia as instruções de aviso que se seguem antes de utilizar o produto.

Esta secção descreve os componentes de segurança do produto e as respetivas funções. Consulte as instruções de inspeção e manutenção na secção *Inspeção, manutenção e assistência do equipamento de segurança do produto na página 287*. Para localizar estes componentes no seu produto, consulte as instruções na secção *Vista geral do produto GZ4350 na página 261*.

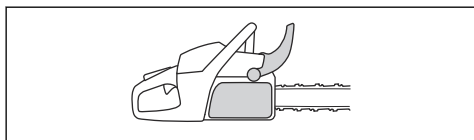
Se a manutenção do produto não for devidamente efetuada, e se a assistência e/ou as reparações não forem realizadas por profissionais, a vida útil do produto pode ser afetada e o risco de acidentes pode aumentar. Para obter mais informações, contacte o seu revendedor local.



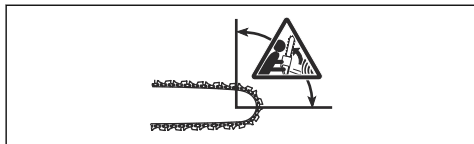
**ATENÇÃO:** Nunca use um produto com equipamento de segurança defeituoso. O equipamento de segurança deve ser verificado e mantido em bom estado. Consulte as instruções na secção *Inspeção, manutenção e assistência do equipamento de segurança do produto na página 287*. Se a sua máquina não cumprir todos os pontos de verificação, deve levá-la a um revendedor com assistência técnica para fins de reparação.

### Travão de corrente com protector anti-retrocesso

A sua motosserra está equipada com travão da corrente, concebido para parar a corrente em caso de retrocesso. O travão da corrente reduz o risco de acidentes, mas só Você como utilizador os poderá evitar.

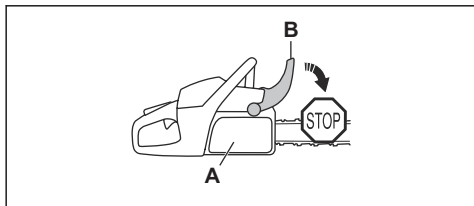


**ATENÇÃO:** Evite situações em que exista o risco de retrocesso. Tenha cuidado ao usar a motosserra e assegure-se de que o setor de risco de retrocesso da lâmina-guia nunca entra em contacto com nenhum objeto.

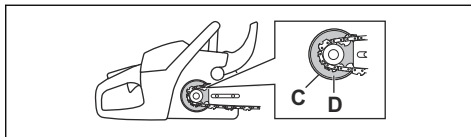


O travão da corrente é activado, ou manualmente (com a mão esquerda) ou pela função de inércia.

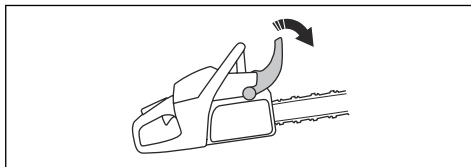
A ativação ocorre quando a proteção dianteira para a mão (B) é impulsionada para a frente.



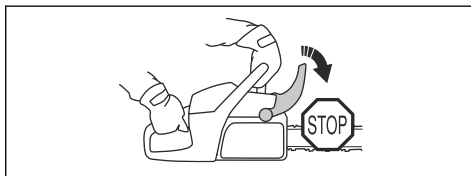
Este movimento activa um mecanismo de mola que comprime a cinta de travagem (C) à volta do sistema de propulsão da corrente (D) (tambor de fricção).



O protector anti-retrocesso não é somente construído para activar o travão de corrente. Uma outra função muito importante é a de reduzir o risco de que a mão esquerda seja atingida pela corrente da serra, caso solte o punho dianteiro.

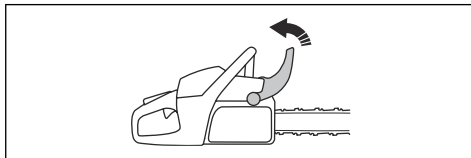


O travão da corrente tem de estar engatado na altura do arranque da motosserra, para impedir que a corrente da serra rode.



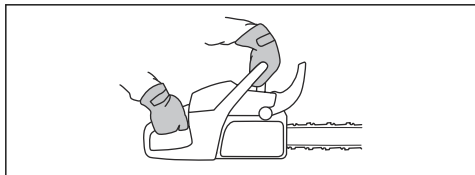
Use o travão da corrente como 'travão de estacionamento' durante o arranque e ao deslocar-se por distâncias curtas, para impedir acidentes em que o utilizador ou circundantes entrem em contacto involuntário com a corrente da serra em movimento.

O travão de corrente é libertado movendo-se o protector anti-retrocesso para trás, em direcção ao punho dianteiro.

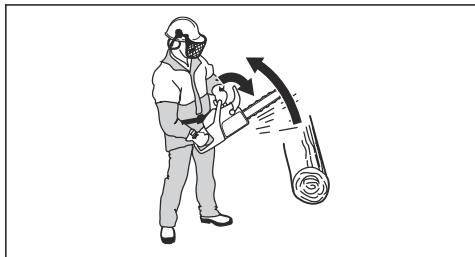


Os retrocessos podem ocorrer subitamente e ser muito violentos. A maior parte dos retrocessos é pequena e nem sempre activa o travão de corrente. No caso de

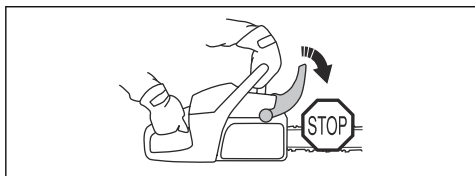
tais retrocessos, é importante segurar na motosserra firmemente sem a soltar.



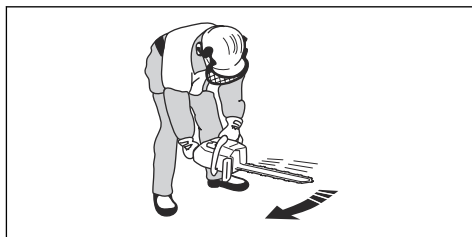
O que determina como o travão da corrente é acionado, manualmente ou automaticamente pela função de inércia, é a violência do retrocesso e também a posição da motosserra em relação ao objeto com o qual o setor de risco de retrocesso da lâmina-guia entrou em contacto. Na ocorrência de retrocessos violentos ou quando o setor de risco de retrocesso da lâmina-guia se encontra o mais longe possível do utilizador, o travão da corrente foi concebido de modo a ser ativado através do contrapeso do travão (inércia) na direção do retrocesso.



Em casos de retrocessos menos violentos ou quando o setor de risco de retrocesso da lâmina-guia se encontra próximo do utilizador, o travão da corrente é ativado manualmente ao mover a sua mão esquerda.



Na posição de abate, a mão esquerda está numa posição que impossibilita a activação manual do travão. Nesta forma de segurar, ou seja, quando a mão esquerda está colocada de forma que não pode influenciar o movimento da protecção contra retrocesso, o travão da corrente só pode ser activado através da função de inércia.



### Perguntas comuns sobre o retrocesso

- **A minha mão activará sempre o travão da corrente na ocorrência de um retrocesso?**

Não. É necessária uma certa força para empurrar para a frente a protecção anti-retrocesso. Se a sua mão apenas tocar ligeiramente na protecção dianteira para a mão ou escorregar por cima da mesma, a força pode não ser suficiente para fazer disparar o travão da corrente. Durante o trabalho, deve agarrar a motosserra firmemente pelos punhos. Se o fizer e ocorrer um retrocesso, a sua mão talvez não chegue a soltar o punho dianteiro e não ativará o travão da corrente; o travão só é ativado após a motosserra ter girado uma distância considerável. Neste tipo de situação, pode acontecer que o travão não tenha tempo de fazer parar a corrente antes de lhe tocar. Existem também certas posições de trabalho que fazem com que a sua mão não alcance a protecção anti-retrocesso para activar o travão; por exemplo quando a serra é empunhada na posição de abate.

- **A ativação do travão da corrente por inércia funcionará sempre na ocorrência de um retrocesso?**

Não. Em primeiro lugar, o travão tem de estar operacional. Testar o travão é fácil - consulte as instruções na secção *Inspecção, manutenção e assistência do equipamento de segurança do produto na página 287*. Recomendamos que o faça antes de começar cada sessão de trabalho. Em segundo lugar, o retrocesso tem de ser suficientemente forte para ativar o travão da corrente. Se o travão da corrente fosse demasiado sensível, seria ativado constantemente, perturbando o trabalho.

- **O travão da corrente proteger-me-á sempre de ferimentos na ocorrência de um retrocesso?**

Não. Em primeiro lugar o travão tem que estar em bom estado de funcionamento para proporcionar a protecção prevista. Em segundo lugar tem que ser activado como descrito acima para parar a corrente na ocorrência de um retrocesso. Em terceiro lugar, o travão da corrente pode ser ativado, mas se a lâmina-guia se encontrar demasiado perto de si, o travão pode não ter tempo de abrandar e parar a corrente da serra antes de a motosserra o atingir.

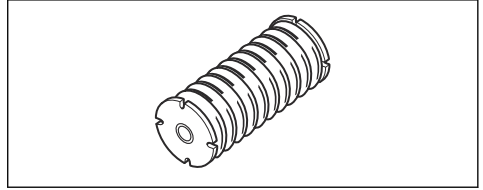


**ATENÇÃO:** Só o utilizador, com uma técnica de trabalho correta, poderá eliminar os

retrocessos e os perigos inerentes aos mesmos.

## Sistema anti-vibração

O produto está equipado com um sistema antivibração, concebido para minimizar as vibrações e facilitar a utilização do mesmo. O sistema antivibração do produto reduz a transmissão de vibrações entre a unidade do motor/equipamento de corte e a unidade do punho do produto. O corpo da motosserra, incluindo o equipamento de corte, está isolado dos punhos através de elementos antivibração.



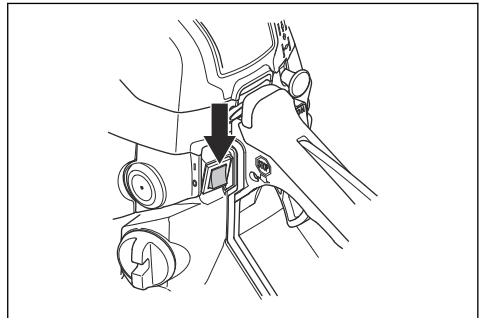
Serrar um tipo de madeira duro (geralmente árvores de folhas caducas) provoca vibrações maiores do que serrar um tipo macio (geralmente coníferas). Serrar com um equipamento de corte não afiado ou errado (tipo errado ou erradamente afiado), aumenta o nível de vibrações.



**ATENÇÃO:** A sobre-exposição a vibrações pode levar a lesões arteriais ou nervosas em pessoas com problemas no sistema circulatório. Consulte um médico em caso de sintomas relacionados com a sobre-exposição a vibrações. Estes sintomas podem manifestar-se como torpor, ausência de sensibilidade, 'cócegas', 'picadelas', dor, falta ou redução de força normal, alterações de cor da pele ou da sua superfície. Estes sintomas surgem normalmente nos dedos, mãos ou pulsos. Estes sintomas são mais evidentes a temperaturas baixas.

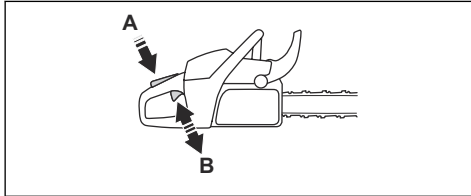
## Interruptor de arranque/paragem

Utilize o interruptor de arranque/paragem para desligar o motor.



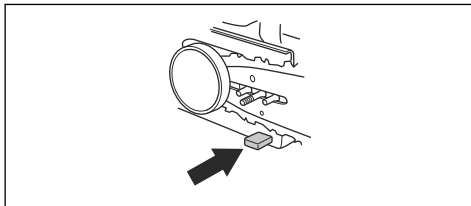
## Bloqueio do acelerador

O bloqueio do acelerador foi concebido para evitar o funcionamento acidental do acelerador. Ao pressionar o bloqueio do acelerador (A) para baixo (por exemplo, quando agarra o punho), o acelerador (B) é libertado. Ao soltar o punho, o bloqueio do acelerador e o acelerador regressam às respetivas posições predefinidas. Este design bloqueia o acelerador na definição de ralenti.



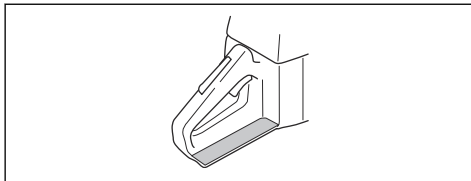
## Retentor de corrente

O retentor de corrente é construído para captar a corrente se esta saltar ou se romper. Geralmente, estas ocorrências são evitadas se a corrente estiver corretamente esticada (consulte as instruções na secção *Montagem na página 272*), e se a lâmina e a corrente forem alvo de uma manutenção e assistência adequadas (consulte as instruções na secção *Técnica básica de serração na página 277*).



## Protector da mão direita

Além de proteger a sua mão se a corrente saltar ou encaixar, a proteção da mão direita impede que os ramos e os galhos interfiram com a aderência no punho traseiro.



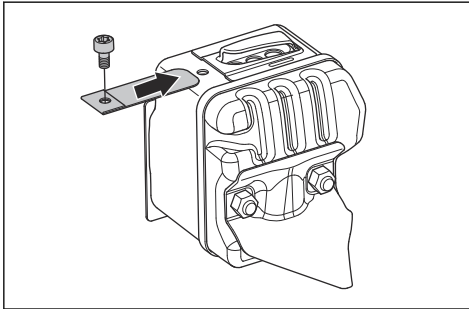
## Silenciador

O silenciador é construído para propiciar o mais baixo nível de ruído possível bem como desviar os gases de escape do utilizador.



**ATENÇÃO:** Os gases de escape do motor são quentes e podem conter faíscas causadoras de incêndios. Portanto, nunca arranque a máquina em interiores ou nas proximidades de material inflamável!

Em zonas geográficas com clima seco, o perigo de incêndio é maior. Nessas zonas por vezes há regulamentos que exigem que o silenciador esteja equipado com, entre outras coisas, rede retentora de faíscas aprovada.



**ATENÇÃO:** O silenciador fica muito quente tanto durante o funcionamento como após se desligar a máquina. Isto aplica-se também ao funcionamento em marcha em vazio. Esteja consciente do perigo de incêndio, especialmente ao manusear substâncias inflamáveis e/ou gases.



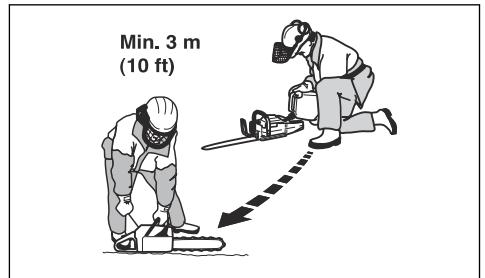
**ATENÇÃO:** Nunca use uma motosserra sem silenciador ou com o silenciador defeituoso. Um silenciador defeituoso pode aumentar consideravelmente o nível de ruído e o perigo de incêndio. Tenha à mão equipamento de combate a incêndios. Se no seu local de trabalho for obrigatório o uso de rede retentora de faíscas, nunca use uma motosserra sem rede retentora de faíscas ou com a mesma defeituosa.

## Segurança no manuseamento do combustível



**ATENÇÃO:** Leia as instruções de aviso que se seguem antes de utilizar o produto.

- Confirme que existe uma boa ventilação ao reabastecer ou misturar combustível (gasolina e óleo para motores de dois tempos).
- O combustível e os vapores do combustível são altamente inflamáveis e podem causar ferimentos graves em caso de inalação ou contacto com a pele. Por este motivo, é necessário cuidado ao manusear combustível, devendo certificar-se de que existe uma boa ventilação.
- Cuidado ao manusear combustível e óleo de corrente. Pense nos riscos de incêndio, explosão e aspiração.
- Não fume nem ponha objectos quentes na proximidade de combustível.
- Pare o motor e deixe arrefecer alguns minutos antes de abastecer.
- Abra a tampa do depósito devagar, ao abastecer, para dar saída lenta aos gases se houver um excesso de pressão.
- Aperte bem a tampa do depósito após abastecer.
- Nunca abasteça uma máquina com o motor em funcionamento.
- Antes de arrancar a motosserra, afaste-a sempre no mín. 3 metros do local e da fonte de abastecimento.



Depois de reabastecer, existem algumas situações em que nunca deve ligar o produto:

- Se tiver derramado combustível ou óleo de corrente sobre o produto. Remova todo o líquido derramado e deixe que os restos de combustível se evaporem.
- Se tiver derramado combustível sobre si próprio ou na sua roupa. Troque de roupa e lave as partes do corpo que estiveram em contacto com o combustível. Lave com água e sabão.
- Se o produto tiver uma fuga de combustível. Verifique regularmente se existem fugas na tampa do depósito e nos tubos de combustível.

## Instruções de segurança para manutenção

### Equipamento de corte

Esta secção mostra como o utilizador, através de uma manutenção correta e da utilização do equipamento de corte correto, poderá:

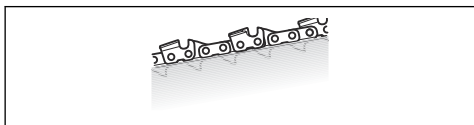
- Reduzir as tendências da máquina a retrocesso.

- Reduz a ocorrência de saltos e ruptura da corrente.
- Obtém o melhor rendimento de corte.
- Aumentar a vida útil do equipamento de corte.
- Evita o aumento de níveis de vibração.

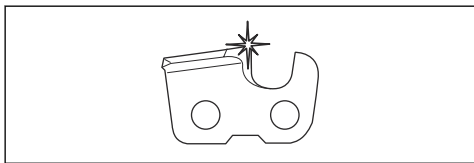


**ATENÇÃO:** Leia as instruções de aviso que se seguem antes de utilizar o produto.

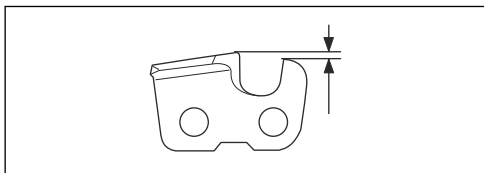
- Um equipamento de corte defeituoso ou uma combinação lâmina/corrente incorrecta, aumentam o perigo de retrocesso! Use apenas as combinações lâmina/corrente por nós recomendadas e siga as instruções de afiação. Consulte as instruções na secção *Acessórios na página 301*.



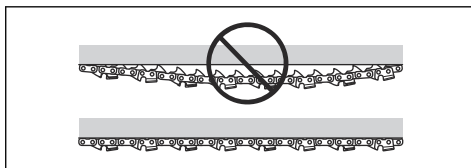
- Use sempre luvas de proteção quando manusear a corrente da serra.
- Todo e qualquer contacto com a corrente da serra pode causar ferimentos graves.
- Mantenha os dentes de corte da corrente adequadamente afiados! Siga as nossas instruções e utilize o calibrador de lima recomendado. Uma corrente mal afiada ou danificada aumenta os riscos de acidente.



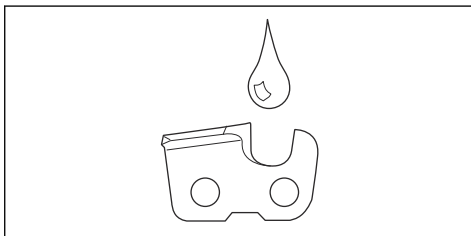
- Mantenha a abertura de corte correta! Siga as nossas instruções e use a matriz de abertura de corte correta. Uma abertura de corte grande demais aumenta o risco de retrocesso da serra.



- Mantenha a corrente esticada! Se estiver mal esticada, aumenta o risco de saltar a corrente bem como o desgaste da lâmina, da corrente e do pinhão.



- Conserve o equipamento de corte bem lubrificado e com a manutenção correcta! Uma lubrificação deficiente da corrente aumenta os riscos de quebra e pode resultar no aumento do desgaste da lâmina, da corrente e do pinhão.

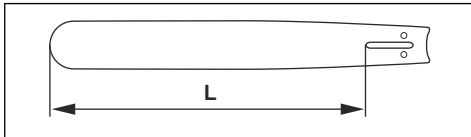


#### Algumas expressões que especificam a lâmina e a corrente

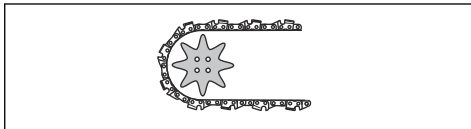
Para conservar todos os componentes de segurança do equipamento de corte em bom estado, é importante substituir a lâmina ou a corrente gastas ou danificadas por combinações de lâmina-guia e corrente da serra recomendadas pela Zenoah. Para informações sobre as combinações de lâmina e corrente sobressalentes recomendadas por nós, consulte a secção *Acessórios na página 301*.

#### Barra guia

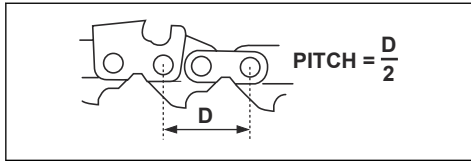
- Comprimento (pol/cm)



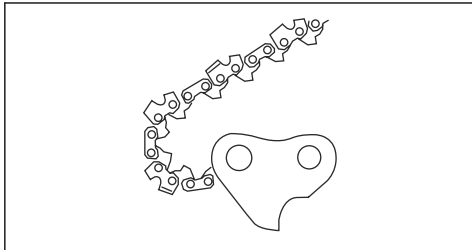
- Número de dentes no rolete (T).



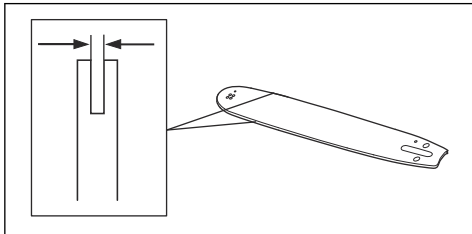
- Passo da corrente (=pitch) (pol). O rolete da lâmina e o pinhão da moto-serra devem estar adequados à distância entre os elos de condução.



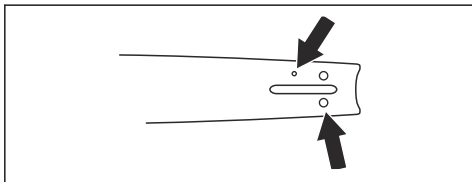
- Total de elos de condução (unid). Cada comprimento de lâmina fornece, em combinação com o passo da corrente e com o total de dentes no rolete da lâmina um número determinado de elos de condução.



- Largura da ranhura da lâmina (pol/mm). A largura da ranhura da lâmina deve estar ajustada à largura dos elos de condução da corrente.

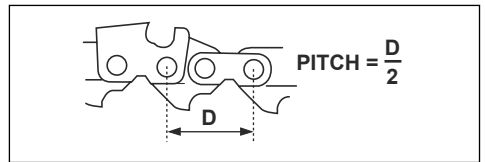


- Orifício de lubrificação da corrente e orifício da cavilha do esticador da corrente. A lâmina deverá estar ajustada à construção da moto-serra.

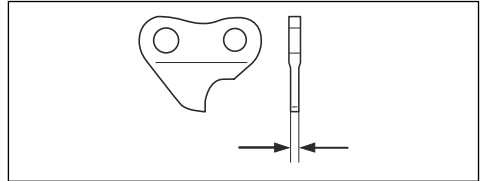


Corrente da serra

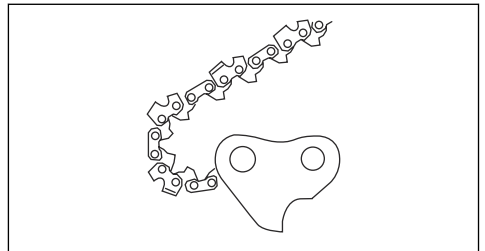
- Passo da corrente (=pitch) (pol)



- Largura dos elos de condução (mm/pol)



- Total de elos de condução (unid).



### Equipamento de corte que reduz a ocorrência de retrocesso

O retrocesso só se pode evitar se você, como utilizador, evitar sempre que o sector de risco de retrocesso da lâmina entre em contacto com qualquer objecto. Se usar o equipamento de corte com uma redução de retrocesso incorporada, e se manter a corrente afiada e bem conservada, pode reduzir o efeito de retrocesso.

### Barra guia

Quanto menor for o raio da ponta da lâmina, menor será a tendência de retrocesso.

### Corrente da serra

A corrente é composta por elos que existem tanto no modelo standard como no modelo redutor de retrocesso.



**ATENÇÃO:** Nenhuma corrente de serra elimina o risco de retrocesso.

# Montagem

## Introdução



**ATENÇÃO:** Certifique-se de que lê e compreende o capítulo sobre segurança antes de montar o produto.



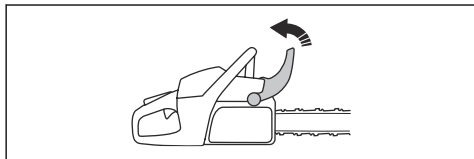
**ATENÇÃO:** Use sempre luvas de proteção quando montar a corrente da serra.



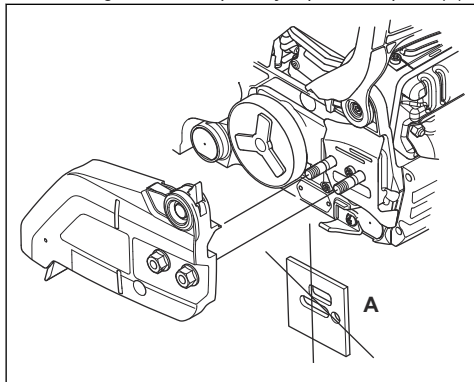
**ATENÇÃO:** O interruptor de arranque/paragem regressa automaticamente à posição de arranque. Para impedir o arranque acidental da máquina, retire sempre a proteção da vela de ignição durante todos os trabalhos de montagem, inspeção e/ou manutenção.

## Para montar a lâmina-guia e a corrente da serra

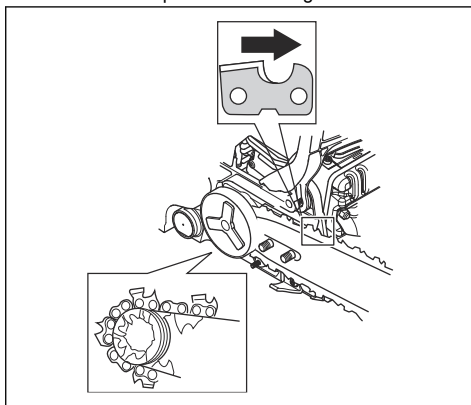
1. Empurre a proteção dianteira para a mão na direção do punho dianteiro para desengatar o travão da corrente.



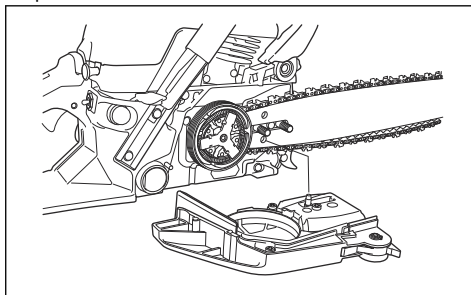
2. Retire as porcas da lâmina e a cobertura da embraiagem. Retire a proteção para transporte (A).



3. Coloque a lâmina-guia sobre os respetivos parafusos. Oriente a lâmina-guia até à sua posição mais traseira. Levante a corrente acima do pinhão e engate-a na ranhura da lâmina-guia. Comece pela extremidade superior da lâmina-guia.

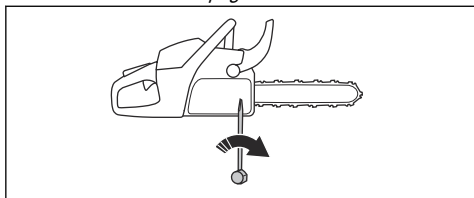


4. Certifique-se de que as extremidades das ligações de corte estão viradas para a frente na extremidade superior da lâmina-guia.
5. Monte a cobertura da embraiagem e oriente o pino de ajuste da corrente até ao orifício na lâmina-guia. Certifique-se de que os elos de ligação da corrente encaixam corretamente no pinhão. Certifique-se também de que a corrente da serra está bem encaixada na ranhura da lâmina-guia. Aperte as porcas da lâmina com os dedos.

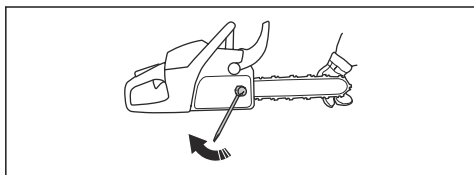




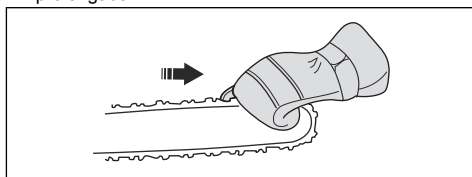
- Estique a corrente da serra rodando o parafuso tensor da corrente para a direita com a chave universal. Aperte a corrente da serra até deixar de estar frouxa na parte inferior da lâmina-guia. Consulte as instruções na secção *Para esticar a corrente da serra na página 294*



- A corrente da serra está bem apertada quando não está frouxa na parte inferior da lâmina-guia, mas sendo ainda possível rodá-la facilmente com a mão. Segure na ponta da lâmina-guia e, ao mesmo tempo, aperte as porcas da lâmina com a chave universal.



- Depois de montar uma corrente da serra nova, verifique regularmente a tensão da mesma até concluir a rotação.
- Verifique regularmente a tensão da corrente. A tensão correta da corrente proporciona um excelente desempenho de corte e uma vida útil prolongada.



## Montar um apoio para casca

Para montar um apoio para casca, consulte o seu revendedor com assistência técnica.

## Funcionamento

### Introdução



**ATENÇÃO:** Certifique-se de que lê e compreende o capítulo sobre segurança antes de usar o produto.



**ATENÇÃO:** O interruptor de arranque/paragem regressa automaticamente à posição de arranque. Para impedir o arranque acidental da máquina, retire sempre a proteção da vela de ignição durante todos os trabalhos de montagem, inspeção e/ou manutenção.

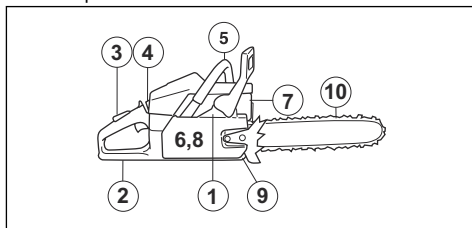


**ATENÇÃO:** Utilize sempre equipamento de proteção pessoal. Consulte a secção *Equipamento de proteção pessoal na página 265*

### Para verificar o funcionamento antes de usar o produto

- Verifique o travão da corrente para confirmar que funciona corretamente e que não está danificado.
- Verifique a proteção traseira da mão direita para confirmar que não está danificada.

- Verifique o bloqueio do acelerador para confirmar que funciona corretamente e que não está danificado.
- Verifique o interruptor de arranque/paragem para confirmar que funciona corretamente e que não está danificado.
- Confirme que não existe óleo nos punhos.
- Verifique o sistema antivibração para confirmar que funciona corretamente e que não está danificado.
- Verifique o silenciador para confirmar que está corretamente montado e que não está danificado.
- Verifique a motosserra para confirmar que todas as peças estão corretamente montadas e não estão danificadas ou ausentes.
- Verifique o retentor da corrente para confirmar que está corretamente montado.
- Verifique a tensão da corrente.



## Combustível

O produto tem um motor de dois tempos, e deve funcionar sempre com uma mistura de gasolina e óleo para motores de dois tempos.

### Gasolina

- Utilize gasolina sem chumbo ou gasolina com chumbo de boa qualidade.
- O grau de octanas mais baixo recomendado é 90 (RON). Se usar um grau inferior, as bielas do motor podem começar a "bater". Isso pode provocar um aumento de temperatura no motor e uma maior sobrecarga nos rolamentos, causando graves avarias no motor.
- Recomendamos o uso de um grau de octanas superior quando trabalhar a rotações altas, por exemplo quando usar a técnica de desrama.

### Alcool combustível

A Zenoah recomenda usar combustível disponível comercialmente com um conteúdo de etanol máximo de 10%.

### Rodagem

Durante as primeiras 10 horas, não coloque o motor em funcionamento em aceleração total sem carga por longos períodos de tempo.

### Óleo para motores a dois tempos

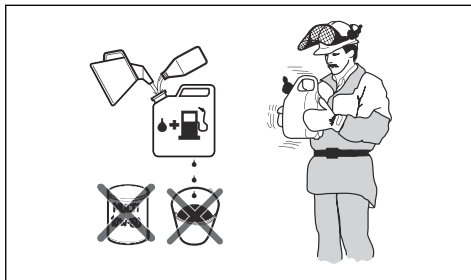
- Para obter os melhores resultados e o melhor desempenho, use o óleo para motores de dois tempos da Zenoah, formulado especialmente para os nossos motores de dois tempos. Proporção de mistura 1:50 (2%).
- Se o óleo para motores de dois tempos da Zenoah não estiver disponível, use outro óleo para motores de dois tempos formulado para motores arrefecidos a ar. Consulte o seu revendedor com assistência técnica para selecionar um óleo.
- Não use óleo para motores de dois tempos formulado para motores fora de borda arrefecidos a água, também conhecido como óleo para motores fora de borda.
- Não utilize óleo para motores a quatro tempos.

Gasolina, l	Óleo para motores de dois tempos, l
	<b>2% (01:50)</b>
5	0,10
10	0,20
15	0,30
20	0,40

## Misturar gasolina e óleo para motores de dois tempos



**CUIDADO:** Ao misturar pequenas quantidades de combustível, existe o risco de pequenos erros poderem influenciar drasticamente a mistura. Meça cuidadosamente a quantidade de óleo a ser misturada, confirmando assim que obtém a mistura correta.



1. Encha metade da gasolina a usar.
2. Adicione a quantidade de óleo total, e misture (agite) a mistura de combustível.
3. Adicione a restante gasolina.
4. Misture cuidadosamente (agite) a mistura de combustível, e encha o depósito de combustível do produto.
5. Esvazie e limpe o depósito de combustível se não utilizar o produto durante um período prolongado.

**Nota:** Não misture combustível para mais de 1 mês de cada vez, e misture sempre a gasolina e o óleo num recipiente limpo adequado para combustível.

### Óleo de corrente

Todas as motosserras Zenoah têm um sistema de lubrificação de corrente automática. Alguns deles podem até ser fornecidos com fluxo de óleo regulável.

O óleo de corrente tem de apresentar uma boa aderência à corrente da serra e manter as suas características de fluidez durante o tempo quente no verão e o tempo frio no inverno.

O óleo de corrente da Zenoah tem uma base vegetal e também é biodegradável. Recomendamos o uso do nosso óleo de corrente para prolongar ao máximo a vida útil da corrente da serra e minimizar os danos ambientais. Se este óleo de corrente não estiver

disponível, recomendamos usar um óleo de corrente normal.

O combustível acaba antes do óleo de corrente, nos dois depósitos. Esta é uma funcionalidade de segurança e é necessário que cumpra os seguintes requisitos:

- Use um tipo de óleo adequado à temperatura do ar (viscosidade adequada). Se o óleo for muito pouco viscoso, acaba antes de acabar o combustível. Em temperaturas inferiores a 0 °C (32 °F) alguns óleos tornam-se demasiado viscosos. Isto pode resultar numa sobrecarga da bomba de óleo, danificando os componentes da mesma.
- Ajuste o carburador, conforme recomendado. Uma mistura pobre faz com que o depósito de óleo de corrente fique vazio antes do depósito de combustível.
- Use o equipamento de corte recomendado. Uma lâmina-guia demasiado comprida irá usar mais óleo de corrente.

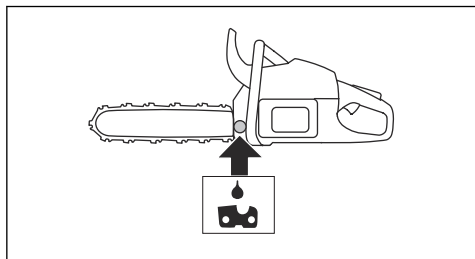


**ATENÇÃO:** Não use óleo usado! O óleo usado é perigoso para si e para o ambiente. O óleo usado também danifica a bomba de óleo, a lâmina-guia e a corrente da serra.



**ATENÇÃO:** Uma lubrificação deficiente do equipamento de corte pode fazer com que a corrente da serra se parta, causando ferimentos graves ou mortais.

Consulte o seu revendedor com assistência técnica para seleccionar um óleo de corrente.

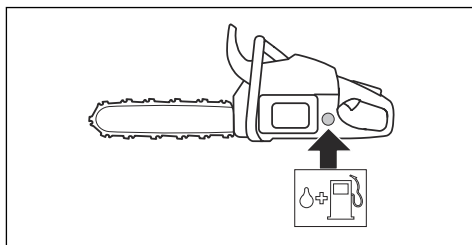


## Para encher o depósito de combustível

1. Limpe bem à volta da tampa do depósito de combustível.
2. Agite ligeiramente o recipiente e certifique-se de que o combustível fica totalmente misturado.
3. Encha o depósito de combustível e o depósito de óleo de corrente ao mesmo tempo. A capacidade do depósito de óleo de corrente e o depósito de combustível estão intimamente relacionadas.
4. Aperte com cuidado a tampa do depósito de combustível.
5. Antes de arrancar a motosserra, afaste-a no mín. 3 metros do local e da fonte de abastecimento.



**CUIDADO:** Sujidades nos depósitos acarretam distúrbios no funcionamento. Limpe o depósito de combustível e o depósito de óleo de corrente regularmente, e substitua o filtro de combustível, no mínimo, uma vez por ano.

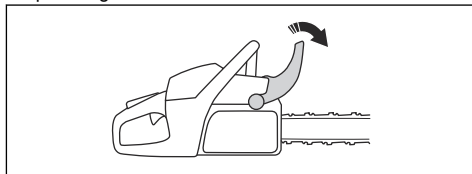


## Arranque

**Nota:** Na extremidade traseira do produto, poderá ver um lembrete simplificado para o arranque, com imagens, que mostra como ligar o produto.

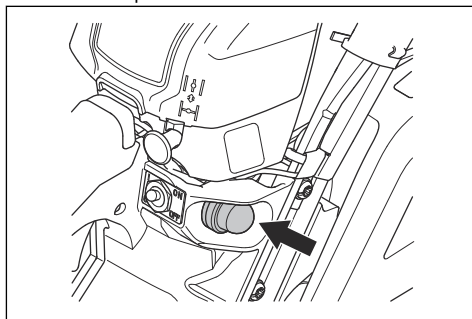
## Preparar o arranque com o motor frio

1. Mova para a frente a proteção dianteira para a mão para engatar o travão da corrente.

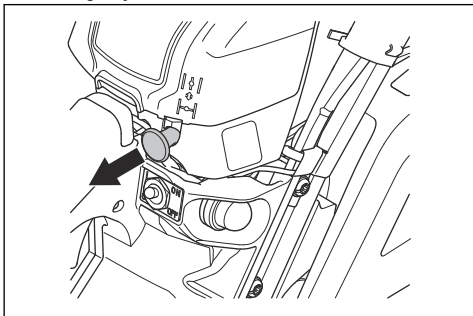


**ATENÇÃO:** O travão da corrente tem de estar engatado na altura do arranque da motosserra, reduzindo assim o risco de a corrente da serra lhe tocar durante o arranque.

2. Pressione a bomba de combustível repetidamente, até o combustível começar a encher a bomba. A bomba não precisa de ficar totalmente cheia.

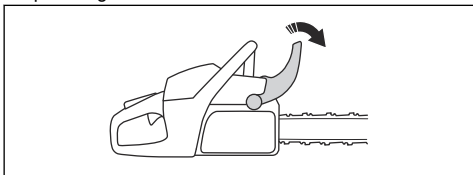


3. ponha o controlo do estrangulador na posição de estrangulação.



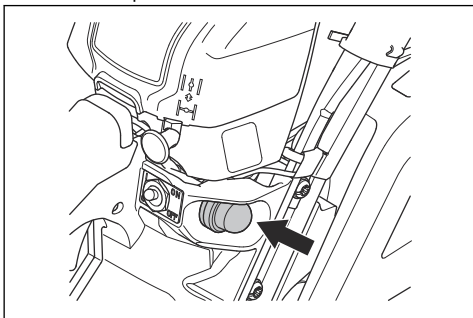
### Preparar o arranque com o motor quente

1. Mova para a frente a proteção dianteira para a mão para engatar o travão da corrente.



**ATENÇÃO:** O travão da corrente tem de estar engatado na altura do arranque da motosserra, reduzindo assim o risco de a corrente da serra lhe tocar durante o arranque.

2. Pressione a bomba de combustível repetidamente, até o combustível começar a encher a bomba. A bomba não precisa de ficar totalmente cheia.



**Nota:** Não coloque o controlo do estrangulador na posição de estrangular.

### Arranque

1. Agarre o punho dianteiro com a mão esquerda.
2. Coloque o pé direito na secção inferior do punho traseiro e pressione o produto contra o chão.



**ATENÇÃO:** Certifique-se de que se encontra numa posição estável e que a corrente da serra não pode tocar em nada.

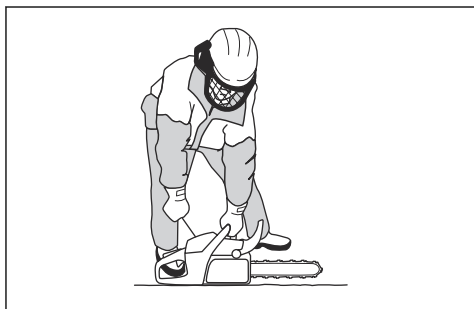
3. Agarre no punho de arranque com mão direita, e puxe devagar a corda de arranque até sentir resistência (os prendedores de arranque engatam).
4. Puxe a corda de arranque até o motor arrancar.



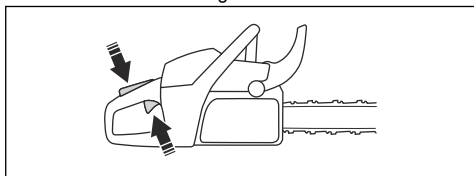
**ATENÇÃO:** Não enrole a corda de arranque na mão.



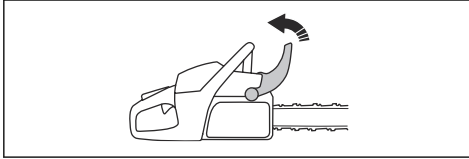
**CUIDADO:** Não puxe totalmente a corda de arranque nem solte o punho de arranque se a corda de arranque estiver totalmente distendida. Caso contrário, pode causar danos no produto.



5. Se arrancar o produto com o motor frio, empurre o controlo do estrangulador para dentro assim que o motor disparar. Isto pode ser detetado ouvindo o som "puff".
6. O motor tem de ser colocado em ralenti quando o travão da corrente ainda estiver engatado. Desengate rapidamente o bloqueio do acelerador. Isto evita um desgaste excessivo da embraiagem, do tambor da embraiagem e da faixa do travão.

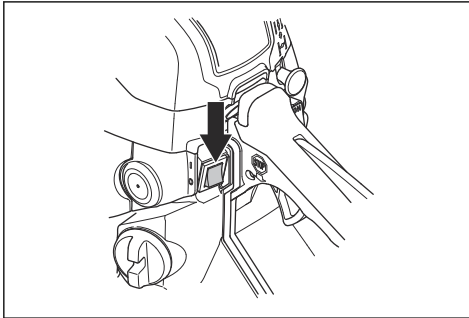


- Para desengatar o travão da corrente, puxe para trás a proteção dianteira para a mão na direção do punho dianteiro. Utilize o produto.



## Para desligar o produto

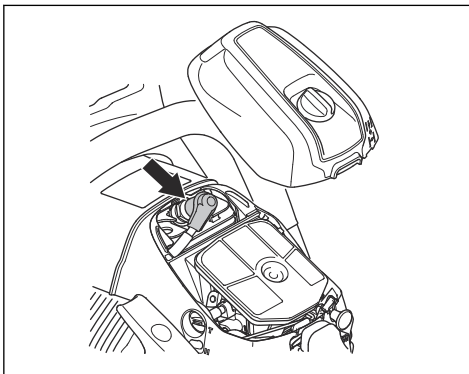
- Pressione o interruptor de arranque/paragem para parar o motor.



- Retire a cobertura da vela de ignição para evitar um arranque acidental.



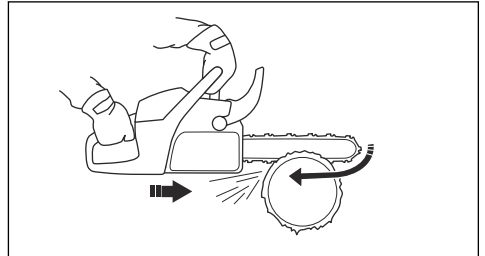
**ATENÇÃO:** O interruptor de arranque/paragem regressa automaticamente à posição de arranque. Para impedir o arranque acidental da máquina, retire sempre a proteção da vela de ignição durante todos os trabalhos de montagem, inspeção e/ou manutenção.



## Técnica básica de serração

A seguir, descrevemos alguns termos gerais aplicáveis à técnica de corte básica:

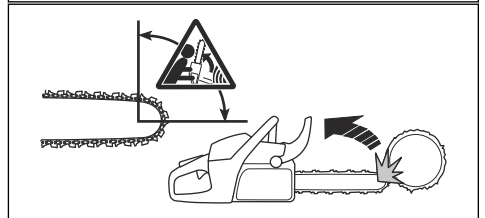
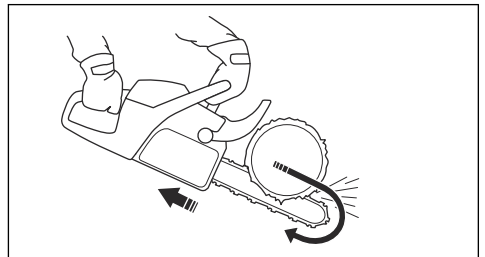
- Serrar de cima para baixo = serrar com a corrente a puxar. Isto significa que a corrente da serra puxa através da árvore, e que o corpo da motosserra fica no tronco ao cortar. Ao serrar com a corrente a puxar, o operador tem um melhor controlo sobre a motosserra e a posição do setor de risco de retrocesso.



- Serrar de baixo para cima = serrar com a corrente a empurrar. Isto significa que a corrente da serra tenta empurrar a motosserra contra o operador.



**ATENÇÃO:** Tenha cuidado quando cortar com a parte superior da lâmina-guia. Se a corrente da serra ficar presa no tronco, a motosserra pode ser empurrada contra si. A não ser que resista a esta força, existe o risco de o setor de risco de retrocesso da lâmina-guia ser o único contacto com a árvore, causando um retrocesso.



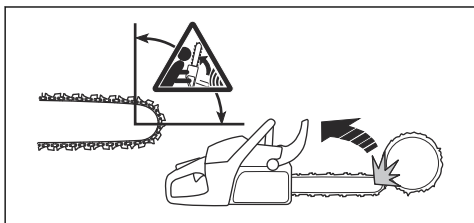
- Traçagem = Denominação geral da serração de fora a fora da árvore.
- Desrama = Serrar os galhos de uma árvore abatida.
- Fendilhamento = Quando o objecto que você irá traçar, se parte antes de se completar o corte com a serra.

## Que e retrocesso?



**ATENÇÃO:** O retrocesso pode ser rapidíssimo, repentino e violento, e pode arremessar a motosserra e a lâmina-guia contra o utilizador. Se isto acontecer durante o movimento da corrente da serra, pode provocar ferimentos graves, até mesmo mortais. É crucial saber a causa do retrocesso e como pode ser evitado, tendo cuidado e usando a técnica de trabalho correta. O inesperado aumenta o risco de acidente.

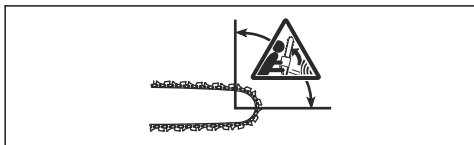
Por retrocesso deve entender-se uma reação repentina, na qual a motosserra e a lâmina-guia saltam de um objeto que entrou em contacto com o quadrante superior da extremidade da lâmina, o chamado setor de risco de retrocesso.



O retrocesso ocorre sempre na direção do plano de corte da lâmina-guia. Normalmente, a motosserra e a lâmina-guia são arremessadas para cima e para trás, contra o utilizador. No entanto, a motosserra pode mover-se numa direção diferente, dependendo do modo como estava a ser usada quando o setor de risco de retrocesso da lâmina-guia entrou em contacto com o objeto.



O retrocesso só ocorre se o setor de risco de retrocesso da lâmina-guia entrar em contacto com um objeto.



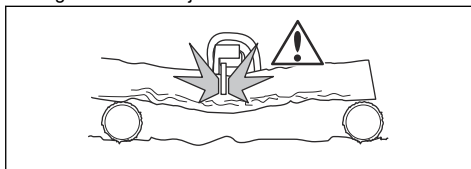
## Considerações antes de fazer um corte

- Mantenha sempre a aceleração total em todos trabalhos de corte!
- Reduza sempre a velocidade para ralenti após cada corte.



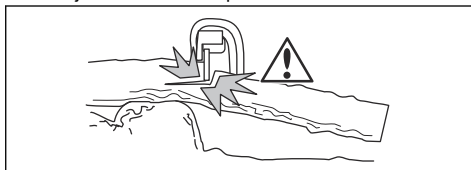
**CUIDADO:** Se o motor funcionar durante demasiado tempo com a aceleração total e sem nenhuma carga, p. ex. sem resistência da corrente da serra quando corta, pode provocar danos graves no motor.

- Tenha cuidado para o equipamento de corte não ficar entalado no corte. Dois fatores determinam se a corrente da serra irá ficar entalada ou se o objeto que está a cortar irá ser partido a meio: o primeiro é como o objeto é suportado antes e após o corte, e o segundo é se o objeto está sob tensão.

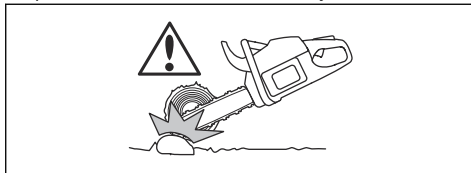


**ATENÇÃO:** Se a corrente da serra ficar encravada durante o corte: Desligue o motor! Não tente puxar a motosserra para a libertar. Se o fizer, pode ferir-se na corrente da serra se esta se libertar repentinamente. Use uma alavanca para abrir o corte e libertar a motosserra.

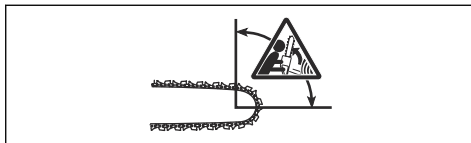
- O objecto a serrar não pode fender-se.



- Durante ou depois de cortar, a corrente da serra não pode tocar no chão nem noutro objeto.



- Considere se existe um risco de retrocesso.



- Verifique se as condições e o terreno circundante afetam a sua estabilidade e segurança ao andar ou estar de pé. Analise a área à sua volta e procure possíveis obstáculos, p. ex. raízes, pedras, galhos, valas, etc. Tenha muito cuidado ao trabalhar em terreno inclinado.

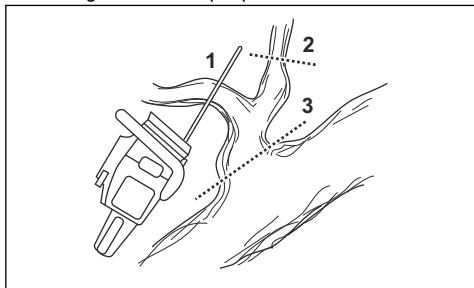


Na maior parte dos casos, pode cortar em duas fases para evitar problemas - a partir da parte superior e a partir da inferior. É necessário apoiar o objeto para não prender a corrente da serra, e para não se partir a meio durante o corte.

### Usar a técnica de desrama

Na desrama de galhos mais grossos, serão aplicados os mesmos princípios da traçagem.

1. Certifique-se de que pode andar e estar de pé com segurança!
2. Corte galhos difíceis por partes.



**ATENÇÃO:** Tenha muito cuidado ao serrar galhos pequenos e evite serrar em arbustos, p. ex. se cortar muitos galhos pequenos ao mesmo tempo. A corrente da serra pode apanhar galhos pequenos e leves, atirando-os na sua direção. Mesmo que isto não seja necessariamente perigoso, pode assustar-se e perder o controlo sobre a motosserra, sofrendo ferimentos graves.

3. Trabalhe a partir do lado esquerdo do tronco. Trabalhe o mais próximo possível da motosserra para um melhor controlo. Se possível, deixe o peso da motosserra apoiar sobre o tronco.

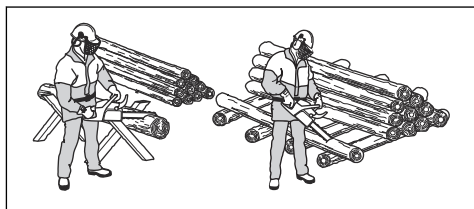


**ATENÇÃO:** A maioria dos acidentes por retrocesso ocorrem durante o desrama. Não use o sector de risco de retrocesso da lâmina. Tenha o máximo cuidado e evite que a ponta da lâmina entre em contacto com o tronco, outros ramos ou objectos. Tenha muito cuidado com ramos vergados e sob tensão. Eles podem desprender-se e rebater contra si, fazendo com que perca o controlo e causando ferimentos graves.

4. À medida que se desloca ao longo do tronco, mantenha o tronco entre si e a motosserra.

### Usar a técnica de corte

1. Se tiver uma pilha de toros, retire cada toro que tente cortar da pilha, e coloque-o num cavalete ou sobre travessas. Corte cada toro individualmente.



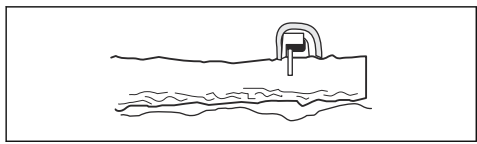
**ATENÇÃO:** Não tente nunca serrar toros empilhados ou juntos. Esse tipo de procedimento aumenta drasticamente o perigo de retrocesso e pode causar ferimentos graves e até mesmo mortais.

2. Remova os pedaços cortados do local de trabalho.

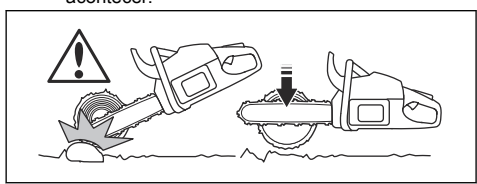


**ATENÇÃO:** Se os deixar no local de trabalho, aumenta o risco de causar um retrocesso inadvertidamente e também aumenta o risco de se desequilibrar durante o trabalho.

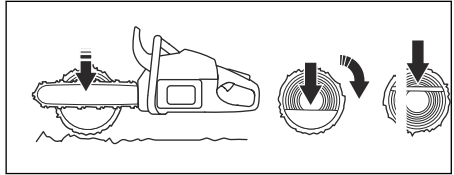
3. Se cortar o toro no chão, existe um pequeno risco de a corrente da serra encravar ou de o objeto se partir a meio. No entanto, existe o risco de a corrente da serra tocar no chão quando acabar de serrar.



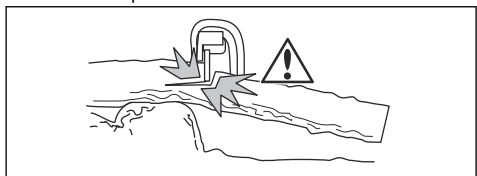
- a) Serre de cima para baixo através de todo o tronco. Ao terminar o corte, evite que a corrente da serra toque no chão. Mantenha aceleração total mas prepare-se para o que possa acontecer.



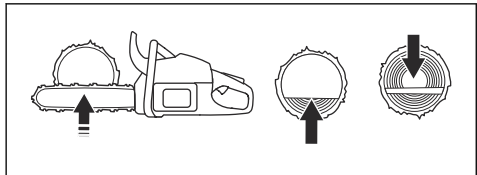
- b) Se possível, pare de serrar a cerca de 2/3 do diâmetro do tronco, rode o tronco e termine o corte a partir do lado oposto.



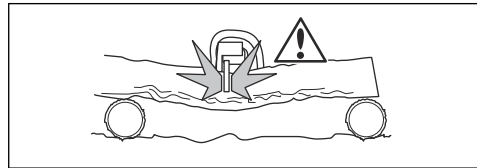
4. Se o tronco estiver apoiado numa extremidade, o risco de se partir a meio é maior.



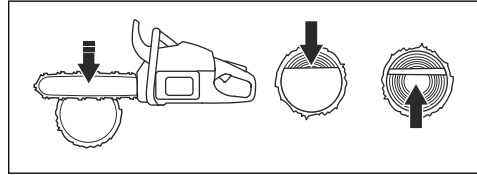
- a) Começa a serrar de baixo para cima (cerca de 1/3 do diâmetro do tronco).  
 b) Termine de cima para baixo de modo que os dois cortes se encontrem.



5. Se o tronco estiver apoiado nas duas extremidades, a corrente da serra pode ficar entalada.



- a) Comece a serrar de cima para baixo (cerca de 1/3 do diâmetro do tronco).  
 b) Termine de baixo para cima de modo que os dois cortes se encontrem.



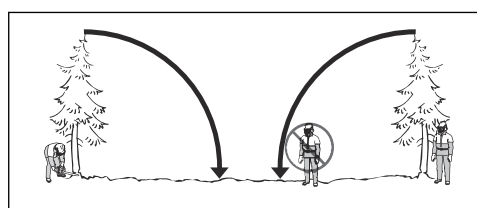
### Técnica de abate de árvores



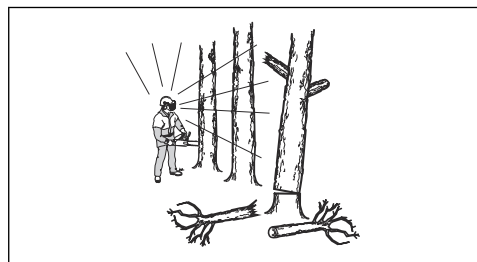
**ATENÇÃO:** Muita experiência é exigida para abater uma árvore. Um utilizador de motosserra inexperiente não deve abater árvores. Evite qualquer forma de uso para qual não se sinta suficientemente qualificado!

### Distância de segurança

A distância de segurança entre a árvore a abater e o próximo local de trabalho deverá ser de 2 1/2 vezes o comprimento da árvore.



Confirme que não se encontra ninguém dentro desta "área de risco" antes ou durante o abate.





## Direção de abate

O objectivo no abate é colocar a árvore de um modo tal que a desrampa a seguir, bem como a traçagem do tronco possam realizar-se num terreno tão "simples" quanto possível. Deve-se poder andar e estar de pé com segurança.

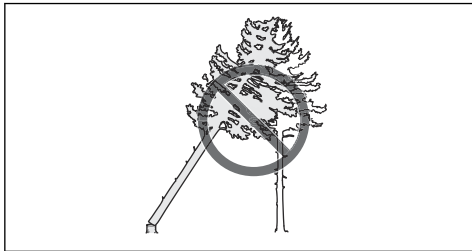
Após decidir sobre a direcção de abate desejada, você deverá fazer uma avaliação sobre a direcção natural de queda da árvore. Os factores determinantes são:

- Inclinação
- Sinuosidade
- Direcção do vento
- Concentração de galhos
- Eventual peso da neve
- Obstáculos ao alcance da árvore: por exemplo, outras árvores, linhas de electricidade, estradas e edifícios.
- Verifique se há sinais de danos ou podridão no tronco, o que aumenta a probabilidade da árvore se quebrar e começar a cair antes do previsto.

Após essa avaliação pode-se ser obrigado a deixar a árvore cair na sua direcção natural de queda, já que é impossível ou demasiado arriscado tentar colocá-la na direcção que se tinha planeado no início.

Um outro factor importante, que não influi na direcção de queda, mas na sua segurança pessoal é verificar se a árvore não tem galhos partidos ou "mortos" que se podem romper e feri-lo durante o trabalho de abate.

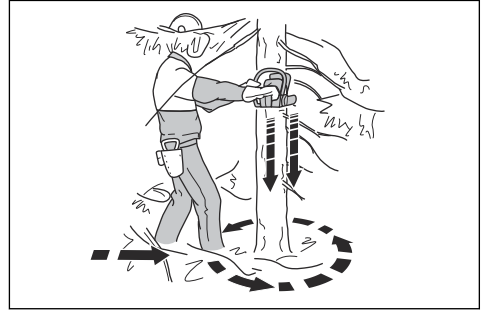
O que se deve evitar principalmente é que a árvore abatida se prenda a outra. Retirar uma árvore abatida que se prendeu é muito perigoso e existe um risco muito elevado de acidente. Consulte as instruções na secção *Libertar uma árvore mal abatida* na página 283



**ATENÇÃO:** Em situações de abate críticas, os protectores acústicos devem ser levantados assim que cessar a serração, afim de se poderem perceber os sons e sinais de perigo.

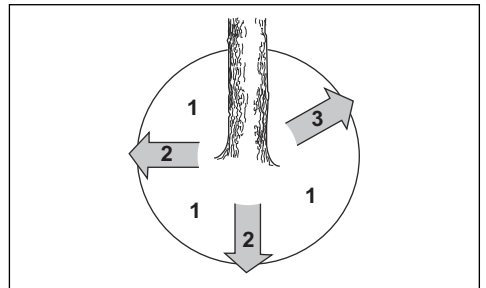
## Libertar o tronco e preparar a retirada

1. Desrame o tronco até à altura dos ombros. Trabalhe de cima para baixo, e assegure-se de que a árvore fica entre si e a motosserra.



2. Corte a vegetação rasteira que possa existir na base da árvore.
3. Verifique se existem obstáculos como p. ex. pedras, ramos e buracos, para ter um caminho de retirada desimpedido quando a árvore começar a cair. O seu percurso de retirada deve ter aprox. 135 graus de distância em relação à direcção de abate pretendida.

1. **Zona de perigo**
2. **Percurso de retirada**
3. **Direção de abate**



## Para abater uma árvore

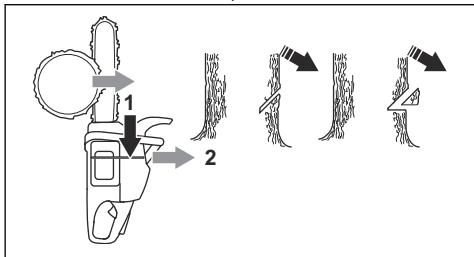
O abate é executado com três cortes. Faça primeiro cortes direccionais (o corte superior e o corte inferior), e termine com o corte de abate. Posicionando-se correctamente estes cortes, pode-se determinar a direcção da queda com grande exactidão.



**ATENÇÃO:** Desaconselhamos os utilizadores insuficientemente qualificados a abater uma árvore cujo diâmetro seja superior ao comprimento da lâmina da motosserra!

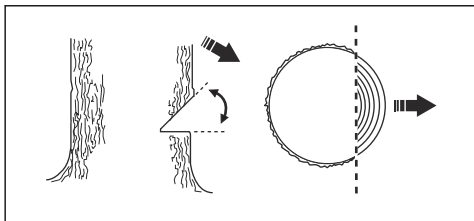
## Cortes direcionais

1. Para começar a fazer os cortes direcionais, comece pelo corte superior. Aponte a marca de direção de abate (1) da motosserra para um alvo mais adiante no terreno, onde pretender que a árvore caia (2). Posicione-se à direita da árvore, atrás da motosserra, e serre com a corrente a puxar.
2. Faça o corte inferior de modo a terminar exatamente onde termina o corte superior.



A profundidade do corte direcional deve ser de 1/4 do diâmetro do tronco e o ângulo entre o corte superior e o inferior, no mínimo de 45°.

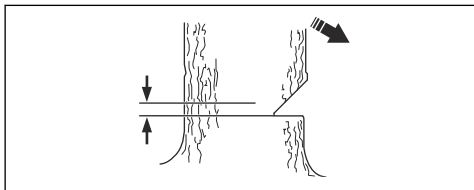
O encontro de ambos os cortes chama-se linha do corte direcional. Esta linha deverá situar-se em posição rigorosamente horizontal e ao mesmo tempo formar um ângulo reto (90°) com a direção de queda escolhida.



## Corte de abate

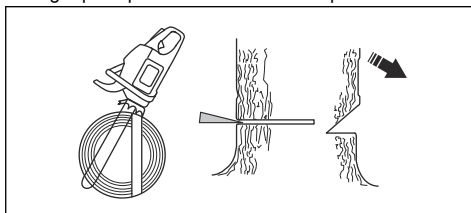
O corte de abate é feito do outro lado da árvore e deve estar em posição rigorosamente horizontal. Ponha-se do lado esquerdo da árvore e serre com a corrente a puxar.

1. Faça o corte de abate a cerca de 3-5 cm acima do corte direcional inferior.

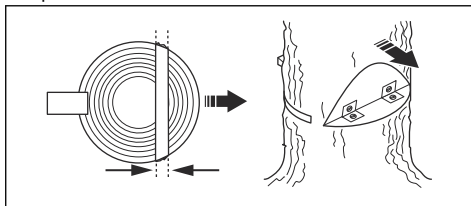


2. Coloque o apoio para casca (se estiver montado) atrás da linha de ruptura.

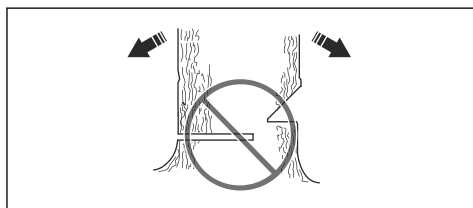
3. Serre com aceleração total, e deixe a corrente da serra/lâmina-guia penetrar devagar na árvore. Certifique-se de que a árvore não se começa a mexer no sentido oposto à direção de abate pretendida.
4. Introduza uma cunha de abate ou barra extractora logo que a profundidade de corte o permita.



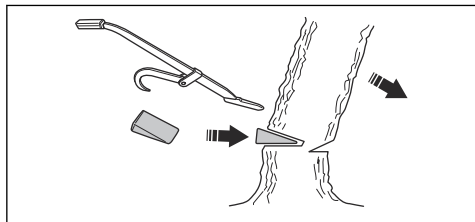
5. O corte de abate deverá terminar paralelamente à linha de corte direcional de modo que a distância entre ambos seja no mínimo de 1/10 do diâmetro do tronco. A parte não serrada no tronco é designada de linha de ruptura. A linha de ruptura funciona como uma dobradiça que comanda a direção da queda da árvore.



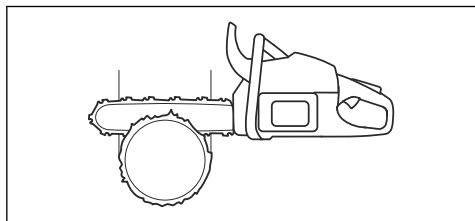
**ATENÇÃO:** Perde-se todo o controlo sobre a direção de queda da árvore se a linha de ruptura for demasiado pequena ou muito serrada, ou se o corte direcional e o corte de abate estiverem incorrectamente posicionados.



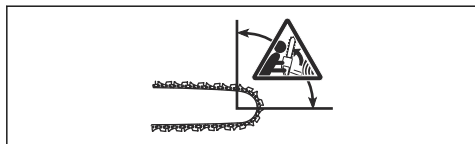
6. Quando o corte de abate e os cortes direcionais estiverem concluídos, a árvore deverá começar a cair por si própria ou com a ajuda da cunha de abate ou barra extratora.



**Nota:** Recomendamos o uso de um comprimento de lâmina maior que o diâmetro do tronco, de modo que o corte de abate e o corte direcional possam ser cortes simples. Consulte os comprimentos da lâmina recomendados para a sua motosserra na secção *Acessórios na página 301*.



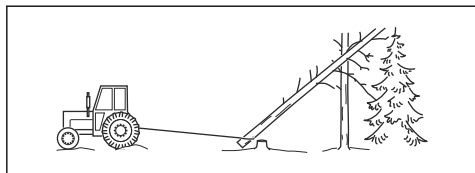
Existem métodos de abate para árvores cujo diâmetro seja superior ao comprimento da lâmina-guia. No entanto, estes métodos aumentam o risco de o setor de risco de retrocesso da lâmina-guia entrar em contacto com a árvore.



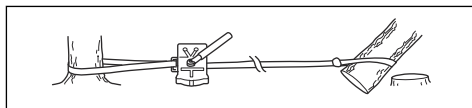
### Libertar uma árvore mal abatida

É muito perigoso remover uma árvore presa, existindo um risco elevado de acidentes. O método mais seguro é usar um guincho:

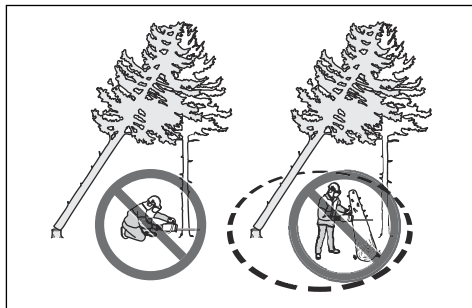
- Montado num trator



- Portátil

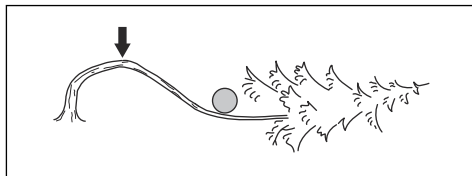


**ATENÇÃO:** Nunca tente abater uma árvore que está presa, e nunca trabalhe na área de risco da árvore presa pendurada.



### Cortar árvores e ramos sob tensão

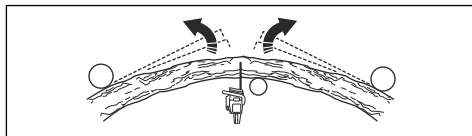
1. Determine o lado da árvore ou do ramo que se encontra sob tensão e o ponto de tensão máxima, ou seja, onde a árvore se partiria se fosse ainda mais dobrada.



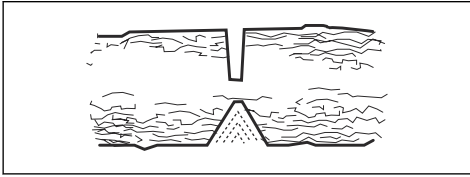
2. Decida o modo mais seguro de aliviar a tensão, e verifique se consegue fazê-lo em segurança

**Nota:** Em situações complicadas, o único método seguro é pousar a motosserra e usar um guincho.

3. Posicione-se de modo tal que não se arrisque a ser atingido pela árvore/galho quando se desfizer o entesamento.



4. Faça um ou vários cortes no ponto de ruptura ou nas suas proximidades. Serre com profundidade suficiente e com tantos cortes quanto forem necessários para que o entesamento da árvore/galho se dissipe, e em proporções suficientes para que a árvore/galho "se rompam" no ponto de ruptura.

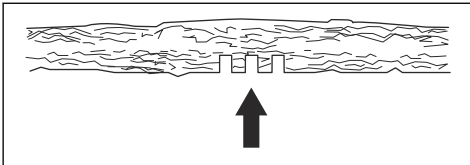


**ATENÇÃO:** Nunca serre de fora a fora uma árvore ou um ramo que se encontre sob tensão.

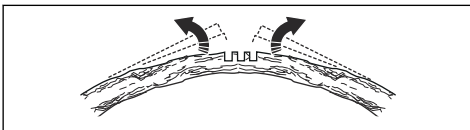


**ATENÇÃO:** Tenha a máxima cautela ao serrar árvores que estejam entesadas. Uma árvore entesada pode, tanto antes como após a serração, retornar à sua posição normal. Se assumir uma postura incorreta, ou se fizer o corte no sítio errado, a árvore pode atingi-lo a si ou ao produto, fazendo com que perca o controlo. Ambas as situações podem causar sérias lesões pessoais.

5. Recomendamos o uso de um comprimento de lâmina superior ao diâmetro do tronco na copa da árvore, de modo que o corte de abate e o corte direccional possam ser executados com o chamado 'corte simples'.



6. Ver o capítulo Especificações técnicas com relação ao comprimento de lâmina adequado ao seu modelo de motosserra.



7. Remoção de uma "árvore presa no abate"

## Uso durante o inverno

Se usar o produto com neve ou temperaturas baixas, o funcionamento do mesmo pode ser afetado. Estes problemas são causados por uma temperatura do motor demasiado baixa ou pela formação de gelo no filtro de ar e no carburador.

Existem algumas medidas que podem evitar estes problemas:

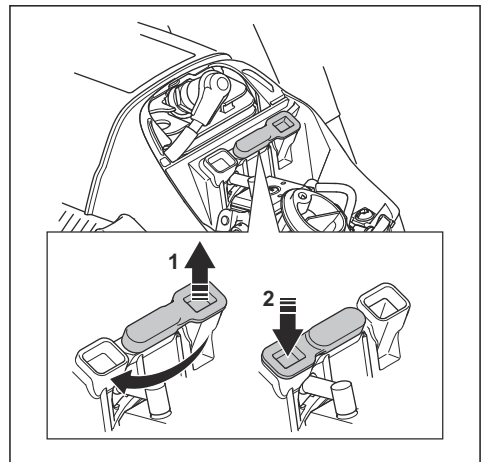
- Reduzir parcialmente a entrada de ar no dispositivo de arranque e consequentemente aumentar a temperatura de trabalho do motor.
- Pré-aquecer a admissão de ar no carburador. Usar o calor do cilindro.

## Evitar problemas causados por neve ou temperaturas baixas

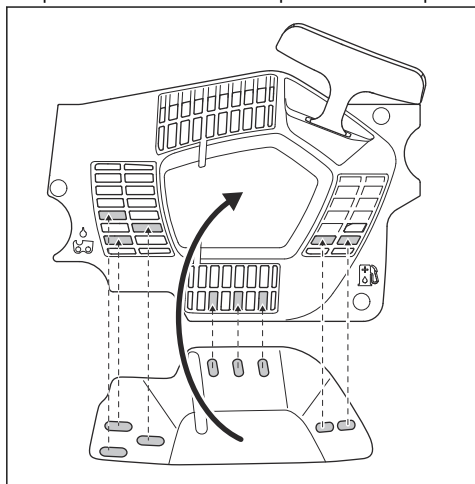
A parede intermédia foi concebida para se adaptar a uma utilização a temperaturas baixas, de modo a que o ar pré-aquecido do cilindro possa passar para o compartimento do carburador. Isto evita a formação de gelo no filtro de ar, etc.

1. A temperaturas inferiores a 0°C, desloque a ficha da posição 1 para a posição 2 para que o ar pré-aquecido do cilindro possa passar para o compartimento do carburador, evitando a formação de gelo no filtro de ar.

**Nota:** Levante o filtro de ar para conseguir um melhor acesso.



2. Para temperaturas inferiores a  $-5^{\circ}\text{C}$  e/ou condições de queda de neve, existe uma cobertura especial que se monta na caixa do dispositivo de arranque.



Estas medidas reduzem a entrada do ar de arrefecimento e impedem a sucção de grandes quantidades de neve para o compartimento do carburador.

## Manutenção

### Introdução



**ATENÇÃO:** Antes de realizar trabalhos de manutenção no produto, confirme que leu e compreendeu o capítulo relativo à segurança.



**ATENÇÃO:** O interruptor de arranque/paragem regressa automaticamente à posição de arranque. Para impedir o arranque acidental da máquina, retire sempre a proteção da vela de ignição durante todos os trabalhos de montagem, inspeção e/ou manutenção.



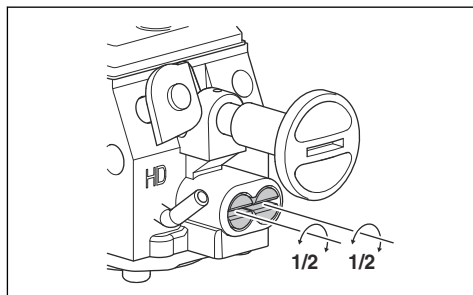
**ATENÇÃO:** Use sempre luvas de proteção aprovadas e óculos de proteção ou uma viseira.

**Nota:** O utilizador só pode efectuar as tarefas de manutenção e assistência descritas neste manual do utilizador. As intervenções maiores têm de ser realizadas por um revendedor com assistência técnica.

### Afinação do carburador

Devido à legislação vigente relativa ao ambiente e às emissões, a sua motosserra está equipada com limitadores de curso nos parafusos de ajuste do

carburador. Os limitadores limitam a possibilidade de afinação a 1/2 de volta.

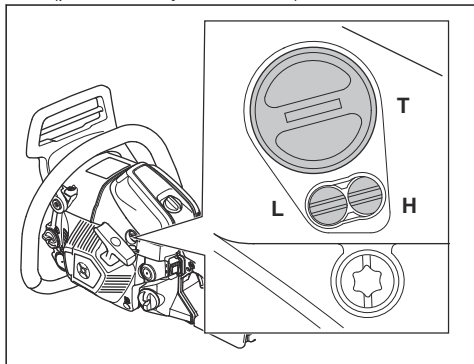


O seu produto Zenoah foi concebido e fabricado em conformidade com especificações que reduzem a emissão de gases de escape nocivos.

### Função

- O carburador controla a velocidade do motor através do acelerador. O ar e o combustível são misturados no carburador. Esta mistura ar/combustível é ajustável. Um ajuste correto é essencial para tirar o máximo proveito da capacidade do produto.
- Se o carburador estiver devidamente ajustado, significa que o motor está adaptado às condições locais, p. ex. ao clima, à altitude, ao tipo de combustível e ao tipo de óleo para motor de 2 tempos.

- O carburador tem três controlos de ajuste: L (jato de baixa velocidade), H (jato de elevada velocidade) e T (parafuso de ajuste de ralenti).



- Os jatos L e H são usados para ajustar a quantidade de combustível em relação ao fluxo de admissão do ar, controlado através do acelerador. Parafusando-se para a direita, a mistura ar/combustível torna-se pobre (menos combustível) e para a esquerda torna-se rica (mais combustível). A mistura pobre propicia rotações mais altas e a mistura rica, rotações mais baixas.
- O parafuso em T regula a posição do acelerador na marcha em vazio. Rodando o parafuso T no sentido horário, aumenta a rotação da marcha em vazio e rodando no sentido anti-horário, diminui a rotação da marcha em vazio.

## Regulação básica e rodagem

As definições básicas do carburador são ajustadas durante os testes na fábrica.



**CUIDADO:** Durante as primeiras 10 horas de funcionamento deve-se evitar rotação demasiado alta.



**CUIDADO:** Se a corrente da serra rodar quando estiver em ralenti, é necessário rodar o parafuso T para a esquerda até a corrente da serra parar.

Marcha em vazio recomendada: 2700rpm

## Ajustar o carburador

Após a "rodagem" do produto, é necessário afinar o carburador. A afinação deve ser feita por pessoal qualificado.

**Nota:** Depois de mudar o tipo de combustível, pode ser necessário afinar a motosserra se esta apresentar um comportamento diferente durante o arranque, a aceleração, a velocidade máxima, etc.

Ajuste primeiro o jato L, depois o parafuso T e por fim o jato H.



**CUIDADO:** Não tente ajustar os jatos L e H para além do batente correspondente, pois pode causar danos.

1. Antes de qualquer tipo de ajuste, certifique-se de que o filtro de ar está limpo e que a cobertura do cilindro está colocada.



**CUIDADO:** Se ajustar o carburador com o filtro de ar sujo, a mistura ficará mais pobre da próxima vez que limpar o filtro. Isto pode ocasionar sérios danos ao motor.

2. Ligue o produto e deixe-o aquecer durante 10 minutos. Consulte as instruções na secção *Funcionamento na página 273*
3. Coloque o produto sobre uma superfície plana, com a lâmina-guia a apontar para longe de si e de modo a que a lâmina-guia e a corrente da serra não entrem em contacto com a superfície nem com outros objetos.
4. Rode o jato L de baixa rotação para a direita, até parar.
5. Se o motor tiver uma má aceleração ou um ralenti irregular, rode o jato L de baixa rotação para a esquerda até conseguir uma boa aceleração e um bom ralenti.
6. Se for necessário reajustar, rode o parafuso T para a direita com o motor em funcionamento, até a corrente da serra começar a rodar.
7. Depois, rode-o para a esquerda até a corrente da serra parar.

**Nota:** Se o ralenti estiver corretamente ajustado, o motor deve funcionar bem em todas as posições e a velocidade do motor deve ficar abaixo da velocidade à qual a corrente da serra começa a rodar.



**ATENÇÃO:** Se não conseguir ajustar o ralenti de modo a que a corrente da serra pare em ralenti, contacte o seu revendedor com assistência técnica. Só deve usar o produto depois de ter sido devidamente ajustado ou reparado.

Na fábrica, o motor é ajustado ao nível do mar. Ao trabalhar a grande altitude ou com outras condições atmosféricas, temperaturas ou humidade atmosférica, poderá ser necessário realizar pequenos ajustes no jato H de elevada velocidade. No teste de funcionamento realizado na fábrica, o jato H de elevada velocidade é ajustado de modo a que o motor satisfaça os requisitos legais vigentes e, simultaneamente, obtenha o rendimento máximo. O jato H de elevada velocidade do carburador é então bloqueado na posição totalmente desenhada com uma tampa limitadora. A tampa limitadora faz com que só seja possível ajustar o jato H de elevada velocidade até meia volta.



**CUIDADO:** Se jato H de elevada velocidade for enroscado excessivamente, pode danificar o pistão/cilindro.

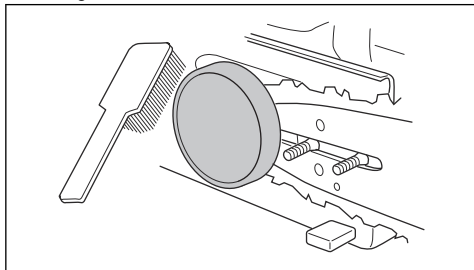
Se o carburador estiver devidamente ajustado, o produto acelera sem hesitações e realiza 4 ciclos de cada vez com a rotação máxima. Também é importante que a corrente da serra não rode quando estiver em ralenti. Se o ajuste do jato L for demasiado fraco, pode causar problemas de arranque e uma fraca aceleração. Se o ajuste do jato H for demasiado fraco, o produto fica com menos potência, com uma aceleração fraca e o motor pode sofrer danos.

## Inspeção, manutenção e assistência do equipamento de segurança do produto

**Nota:** Todos os trabalhos de assistência e reparação no produto exigem uma formação especializada, particularmente no que diz respeito a trabalhos de manutenção nos dispositivos de segurança do produto. Se o seu produto não satisfizer as verificações abaixo indicadas, recomendamos que o leve ao seu revendedor com assistência técnica.

### Verificar a faixa do travão

1. Limpe o travão de corrente e o tambor de fricção, removendo serragem, resina e sujidades. Excesso de sujidades e desgaste prejudicam a função de travagem.

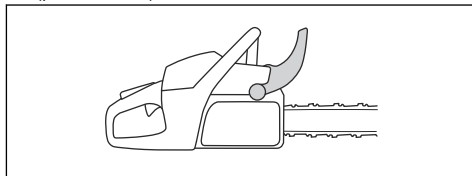


2. Verifique a faixa do travão. A faixa do travão tem de ter, pelo menos, 0,6 mm de espessura no ponto mais fino.

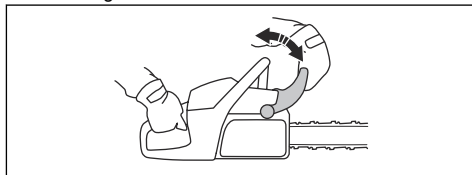
### Verificar a proteção dianteira para a mão

Verifique regularmente a proteção dianteira para a mão e a libertação do travão por inércia.

1. Verifique visualmente se a proteção dianteira para a mão está danificada, e se existem defeitos visíveis (p. ex. rachas).



2. Mova a proteção dianteira para a mão para a frente e para trás, confirmando que se move livremente e que está devidamente fixada à cobertura da embraiagem.



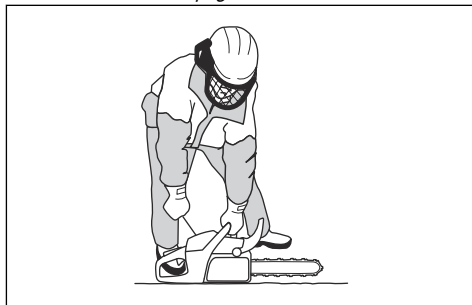
3. Coloque a motosserra, com o motor desligado, sobre um cepo ou outra superfície estável.
4. Largue o punho dianteiro e deixe a motosserra cair com o seu próprio peso, rodando o punho traseiro na direção do cepo.



5. Certifique-se de que o travão da corrente é acionado quando a lâmina-guia atingir o cepo.

### Verificar o acionamento do travão

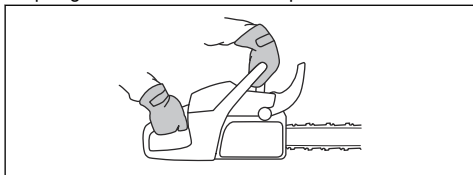
1. Coloque a motosserra numa base sólida e ponha-a a trabalhar. Consulte as instruções na secção *Funcionamento na página 273*.



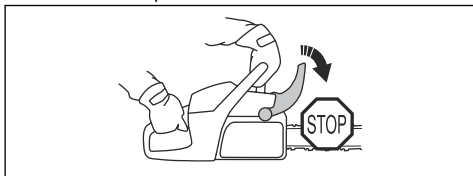


**ATENÇÃO:** Certifique-se de que a corrente da serra não toca no chão nem nouro objeto.

2. Segure na motosserra com firmeza, com os polegares e dedos à volta dos punhos.



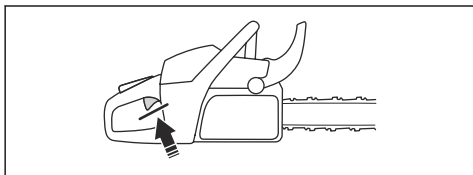
3. Acelere ao máximo, e incline o seu pulso esquerdo para a frente, na direção da proteção dianteira para a mão, para ativar o travão da corrente. A corrente da serra deve parar imediatamente.



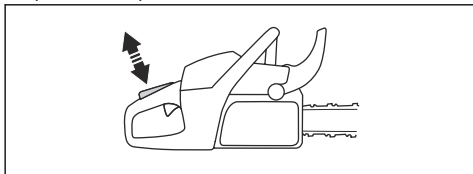
**ATENÇÃO:** Não solte o punho dianteiro!

### Verificar o bloqueio do acelerador

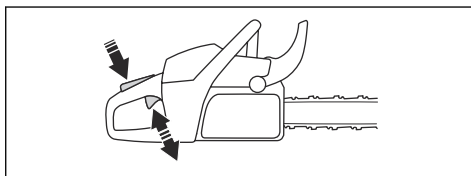
1. Quando soltar o bloqueio do acelerador, certifique-se de que o acelerador está bloqueado na posição de ralenti.



2. Pressione o bloqueio do acelerador para baixo, e certifique-se de que este regressa à sua posição predefinida quando o libertar.



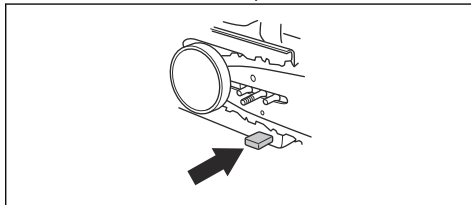
3. Confirme que o acelerador e o respetivo bloqueio se movem livremente, e que a mola de retorno funciona corretamente.



4. Arranque a motosserra e aplique aceleração total.
5. Solte o acelerador e certifique-se de que a corrente da serra para e permanece parada. Se a corrente da serra rodar com o acelerador na posição de ralenti, contacte o seu revendedor com assistência técnica.

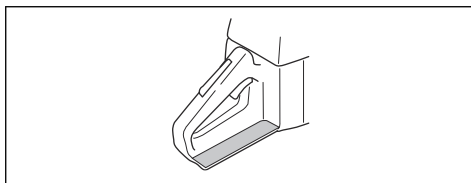
### Verificar o retentor de corrente

1. Verifique visualmente se o retentor de corrente apresenta danos.
2. Certifique-se de que o retentor de corrente está devidamente fixado ao corpo da motosserra.



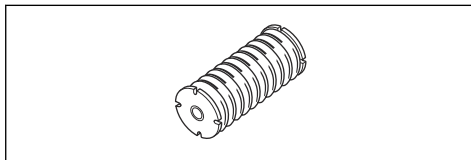
### Verificar a proteção da mão direita

- Verifique se a proteção da mão direita não está danificada e que não existem danos visíveis, p. ex. rachaduras.



### Verificar o sistema antivibração

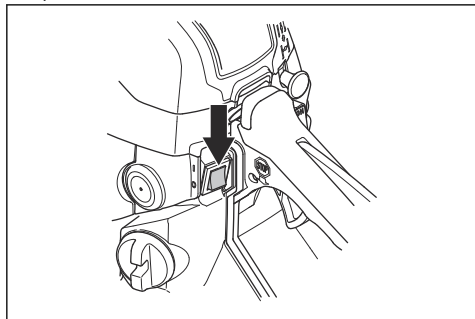
1. Verifique os elementos antivibração para confirmar que não estão rachados nem deformados.
2. Confirme que os elementos antivibração estão bem fixados na unidade do motor e na unidade do punho.





## Verificar o interruptor de arranque/paragem

1. Ligue o motor.
2. Coloque o interruptor de arranque/paragem na posição de paragem. Confirme que o motor para quando o fizer.



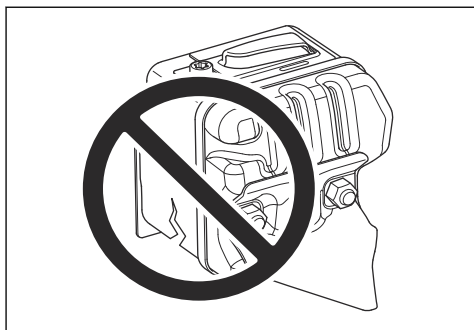
**ATENÇÃO:** O interruptor de arranque/paragem regressa automaticamente à posição de arranque. Para impedir o arranque acidental da máquina, retire sempre a proteção da vela de ignição durante todos os trabalhos de montagem, inspeção e/ou manutenção.

## Verificar o silenciador

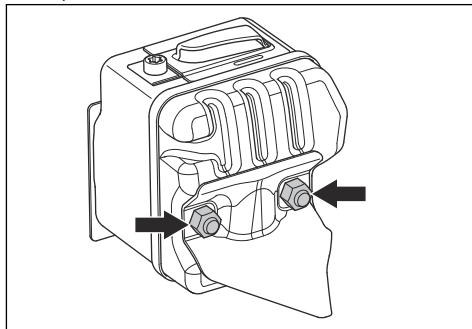
1. Certifique-se de que o silenciador não está danificado.



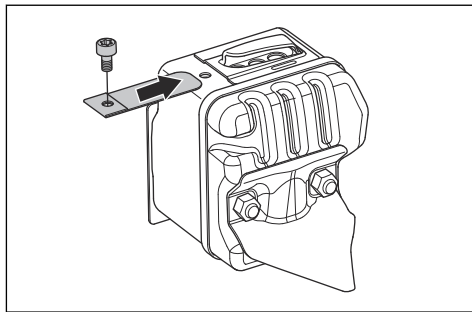
**ATENÇÃO:** Nunca utilize um produto cujo silenciador esteja danificado ou em mau estado.



2. Confirme que o silenciador está devidamente fixado ao produto.



3. Alguns silenciadores estão equipados com uma rede abafa-chamas. Se o seu produto tiver este tipo de silenciador, limpe a rede retentora de faíscas no mínimo uma vez por semana. Utilize uma escova metálica.



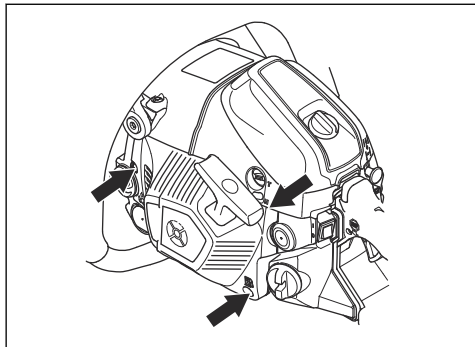
**CUIDADO:** Se a rede retentora de faíscas estiver bloqueada, o produto sobreaquece e provoca danos no cilindro e no pistão.



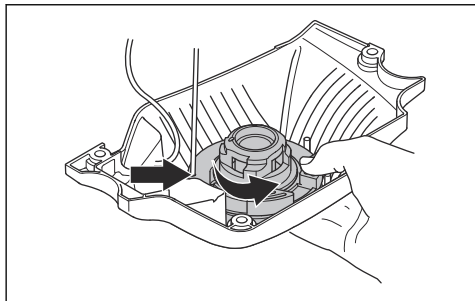
**CUIDADO:** A rede retentora de faíscas tem de ser substituída se estiver danificada. Nunca use o produto se o silenciador não tiver uma rede retentora de faíscas, ou se esta estiver defeituosa.

## Substituir uma corda de arranque partida ou gasta

1. Solte os parafusos que prendem o dispositivo de arranque contra o carter e levante o dispositivo para fora.



2. Puxe a corda cerca de 30 cm, e prenda-a no entalhe no arco do carretel. Alivie totalmente a mola de retorno, deixando que o carretel retroceda lentamente.



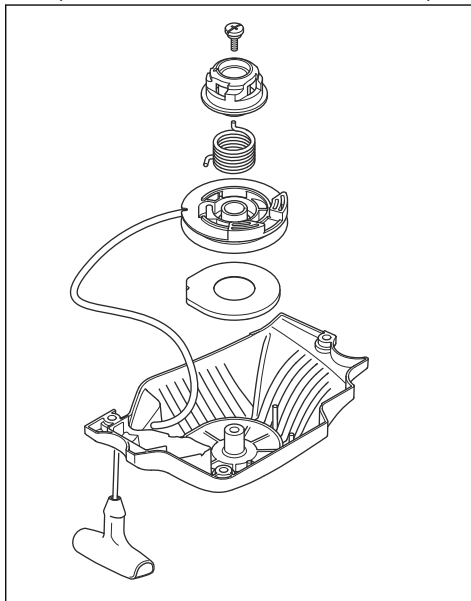
3. Retire o parafuso que se encontra no centro do carretel, e levante o carretel.



**ATENÇÃO:** A mola de retorno está tensa na câmara do dispositivo de arranque e pode, em caso de manuseio inadvertido, saltar causando acidentes pessoais. É preciso ter cuidado ao substituir a mola de retorno ou a corda de arranque. Use óculos de protecção e luvas de trabalho.

4. Introduza e fixe uma nova corda de arranque no carretel. Enrole cerca de 3 voltas da corda de arranque no carretel.
5. Monte a corda contra a mola de retorno para que a sua extremidade engate no carretel.
6. Monte os parafusos no centro do carretel.

7. Introduza a corda de arranque nos orifícios da caixa do dispositivo de arranque e do punho de arranque. Depois disso dê um nó forte na corda de arranque.



Para mais informações sobre a instalação do dispositivo de arranque na motosserra, consulte a secção *Montar o dispositivo de arranque na motosserra na página 291*

## Substituir uma mola de retorno partida

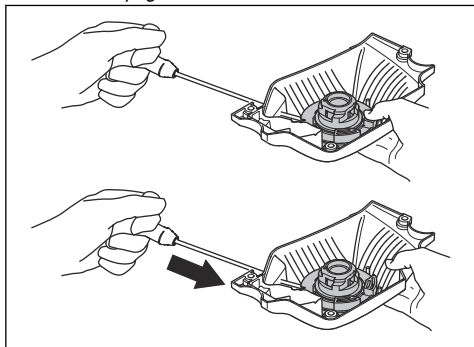
1. Levante o carretel. Consulte as instruções na secção *Substituir uma corda de arranque partida ou gasta na página 290*
2. Desmontar a cassete com a mola de retorno do dispositivo de arranque.



**ATENÇÃO:** Não se esqueça de que a mola de retorno se encontra sob tensão na caixa do dispositivo de arranque!

3. Lubrifique a mola de retorno com óleo fino, e instale a cassete com a mola de retorno no dispositivo de arranque.

4. Monte o carretel e dar tensão à mola de retorno. Para mais informações sobre como esticar a mola de retorno, consulte a secção *Esticar a mola de retorno na página 291*

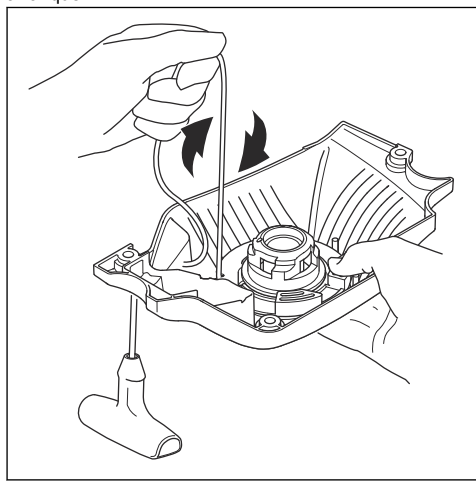


Para mais informações sobre a instalação do dispositivo de arranque na motosserra, consulte a secção *Montar o dispositivo de arranque na motosserra na página 291*

### Esticar a mola de retorno

1. Prenda a corda de arranque no entalhe no carretel.
2. Rode o carretel de arranque aprox. 2 voltas para a direita.

**Nota:** Certifique-se de que é possível rodar o carretel no mín. mais 1/2 volta, quando puxar totalmente a corda de arranque.

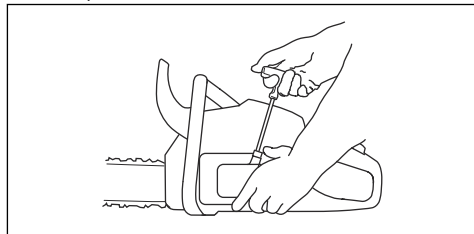


3. Estique a linha com o punho de arranque.
4. Afaste o polegar e solte a linha.

Para mais informações sobre a instalação do dispositivo de arranque na motosserra, consulte a secção *Montar o dispositivo de arranque na motosserra na página 291*

### Montar o dispositivo de arranque na motosserra

1. Puxe a corda de arranque e coloque o dispositivo de arranque em posição, contra o cárter.
2. Lentamente, solte a corda de arranque de modo a que os prendedores engatem no carretel.
3. Aperte os parafusos que prendem o dispositivo de arranque.



### Para limpar o filtro de ar

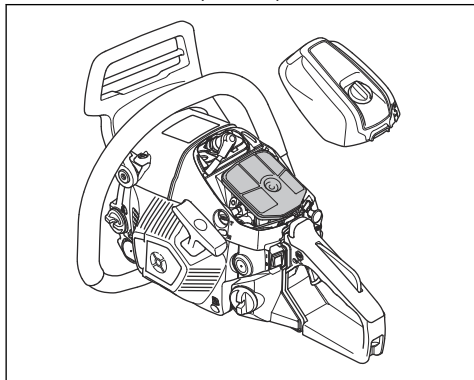
É necessário limpar o filtro de ar regularmente para evitar as seguintes situações:

- Distúrbios no carburador.
- Problemas de arranque.
- Diminuição da potência do motor.
- Desgaste inútil das peças do motor.
- Consumo de combustível fora do normal.

1. Levante a cobertura do cilindro.
2. Retire o filtro de ar.
3. Escove ou agite o filtro de ar para o limpar. Lave-o com detergente e água para uma limpeza mais profunda.

**Nota:** Não é possível limpar completamente um filtro de ar que se encontre em utilização há muito tempo. Por conseguinte, é necessário proceder à sua substituição em intervalos regulares. Substitua sempre um filtro de ar danificado.

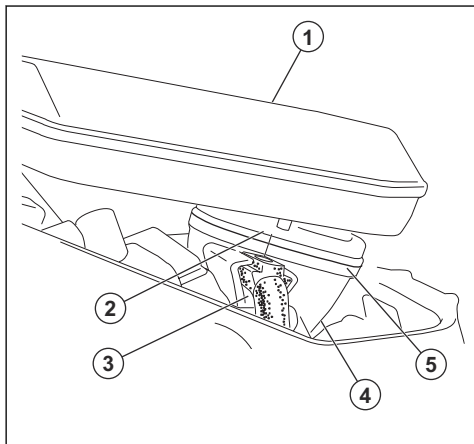
4. Monte o filtro de ar e certifique-se de que fica bem vedado contra o respetivo suporte.



Uma motosserra Zenoah pode ser equipada com diferentes tipos de filtro de ar consoante as condições de trabalho, o clima, a estação do ano, etc. Contacte o seu revendedor com assistência técnica para obter aconselhamento.

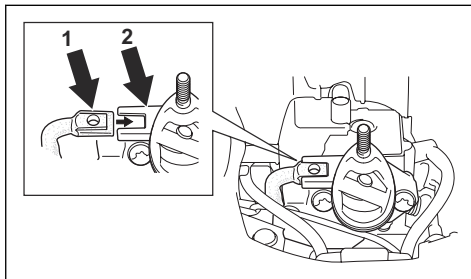
Tenha em conta os seguintes aspetos se o filtro de rede do ar estiver equipado com:

Se a fixação do filtro de rede do ar não estiver bem inserida no tubo ou se o o-ring do coletor sair da ranhura, é possível que impurezas ou lixo entrem no motor e que este fique danificado.



1. Filtro de rede do ar
2. Colocação
3. Tubo
4. Coletor
5. O-ring

Depois de retirar e montar o tubo, reintroduza-o completamente no coletor. Será agora fácil proceder à montagem do filtro de rede do ar.



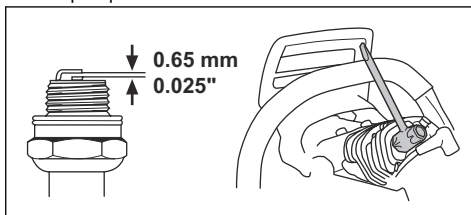
1. Tubo
2. Coletor

## Verificar a vela de ignição

A condição da vela de ignição é influenciada por um ajuste incorreto do carburador, por uma mistura de combustível incorreta (óleo a mais ou de tipo errado) e por um filtro de ar sujo. Estes fatores causam a formação de depósitos nos elétrodos da vela de ignição e podem ocasionar problemas no funcionamento e dificuldades em arrancar.

**Nota:** Se o produto estiver com pouca potência, dificuldades de arranque ou com um funcionamento fraco em ralenti, verifique sempre primeiro a vela de ignição.

1. Limpe a vela de ignição se estiver suja.
2. Verifique a distância entre os elétrodos e confirme que equivale a 0,65 mm.
3. Substitua a vela de ignição mensalmente, ou sempre que necessário.



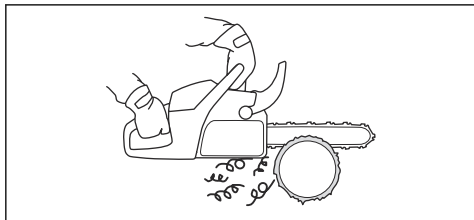
**CUIDADO:** Use sempre o tipo de vela de ignição recomendado! Uma vela de ignição incorreta pode danificar o pistão/cilindro. Consulte a vela de ignição recomendada na secção *Especificações técnicas* na página 300

## Afiar a corrente da serra

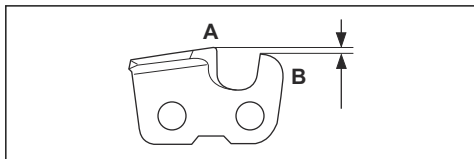
### Conselhos gerais sobre como afiar os dentes de corte

Nunca use uma corrente da serra romba. Se a corrente da serra estiver romba, tem de exercer mais pressão para forçar a lâmina a passar pela madeira, e as aparas serão muito pequenas. Se a corrente da serra estiver muito romba, produz apenas pó de madeira e não aparas.

Uma corrente da serra bem afiada avança facilmente através da madeira, e produz aparas grandes e compridas.

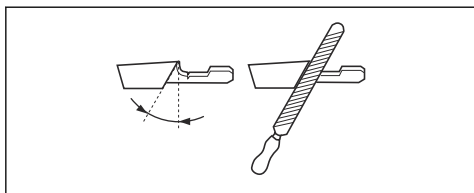


O componente cortante da corrente da serra chama-se cortador, e é composto pelo dente de corte (A) e pela abertura de corte (B). A distância em altura entre os dois determina a profundidade de corte.

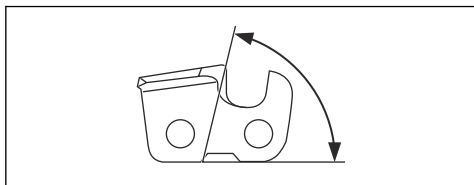


Ao afiar o dente de corte, há quatro fatores importantes a considerar:

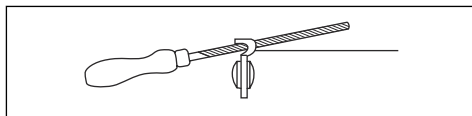
- Ângulo de afiação.



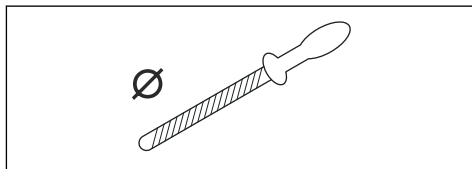
- Ângulo de corte.



- Posição da lima.



- Diâmetro da lima redonda.



É muito difícil afiar corretamente uma corrente da serra sem o equipamento adequado. A Zenoah recomenda usar o nosso calibrador de lima. Isto permite-lhe obter a redução de retrocesso máxima e o melhor desempenho de corte da sua corrente da serra.

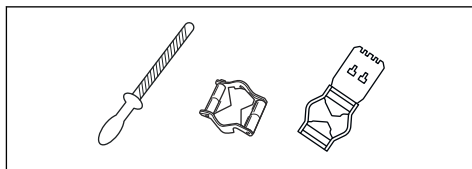


**ATENÇÃO:** A não observância das instruções de afiação aumenta consideravelmente a tendência da motosserra a retrocessos.

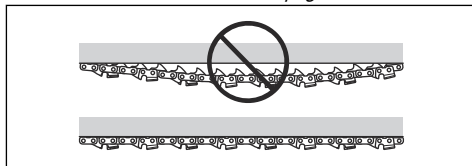
**Nota:** Para obter informações sobre como afiar a sua corrente da serra, consulte as instruções na secção *Equipamento e ângulos de afiação na página 302*.

### Para afiar os dentes de corte

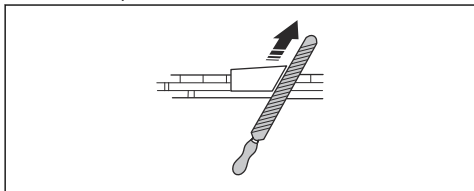
Para afiar os dentes de corte requer-se uma lima redonda e um calibrador de lima. Para mais informações sobre o tamanho da lima e o calibrador de lima recomendados para a corrente da serra instalada no seu produto, consulte a secção *Equipamento e ângulos de afiação na página 302*.



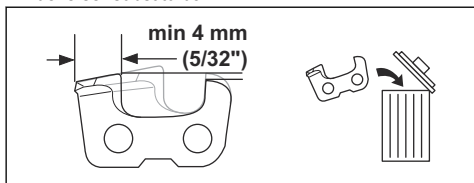
1. Certifique-se de que a corrente da serra está corretamente esticada. Uma corrente insuficientemente esticada, torna-se instável no sentido transversal, o que dificulta a sua afiação correcta. Consulte as instruções na secção *Para esticar a corrente da serra na página 294*



2. Lime todos os dentes de um lado primeiro. Depois, lime os dentes de corte a partir da face interior e diminua a pressão no movimento de retorno.

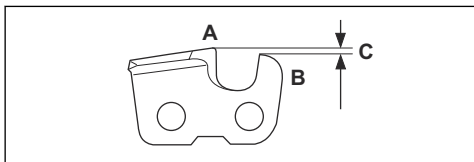


3. Vire a motosserra e lime os dentes do outro lado.
4. Lime de modo que todos os dentes tenham o mesmo tamanho. Quando restarem apenas 4 mm (5/32") do comprimento dos dentes de corte, considera-se que a corrente da serra está gasta e deve ser substituída.



## Conselhos gerais sobre o ajuste da abertura de corte

Quando se afia o dente de corte, a abertura de corte (=profundidade de corte) diminui. Para manter a capacidade máxima de corte, o salto da abertura de corte tem que ser reduzido para o nível recomendado. Para saber o ajuste correto da abertura de corte para a sua corrente, consulte as instruções na secção *Equipamento e ângulos de afiação na página 302*.



**ATENÇÃO:** Uma abertura de corte demasiado grande aumenta a tendência da corrente da serra a provocar retrocessos!

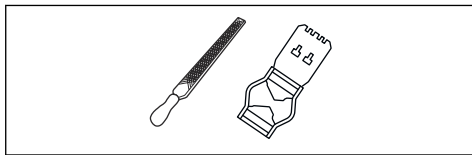
## Para ajustar a definição da abertura de corte

Afie os dentes de corte antes de ajustar a abertura de corte. Consulte a secção *Para afiar os dentes de corte na página 293*. Recomendamos que a abertura de corte seja ajustada a cada três afiações da corrente da serra.

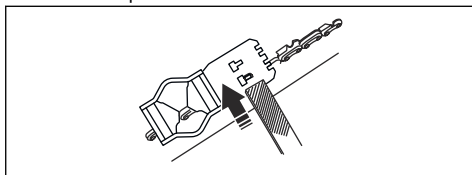
**Nota:** Esta recomendação pressupõe que o comprimento dos dentes de corte não foi limado demais.

Irá precisar de uma lima plana e de uma ferramenta de abertura de corte para ajustar a abertura de corte. Para

obter a dimensão correcta de abertura de corte e o ângulo correcto do salto da abertura de corte, recomendamos que use o nosso calibrador de lima para ajuste da abertura de corte.



1. Coloque a ferramenta de abertura de corte por cima da corrente da serra. Para obter informações detalhadas sobre a utilização da ferramenta de abertura de corte, consulte a respetiva embalagem.
2. Com a lima, elimine a ponta da abertura de corte que sobressai na ferramenta de abertura de corte. Use a lima plana.



A abertura de corte será correcta quando não se sentir resistência ao passar a lima sobre o calibrador.

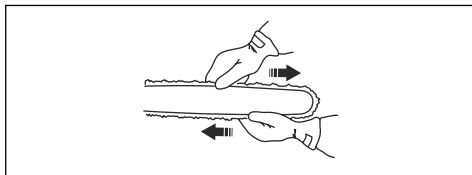
## Para esticar a corrente da serra



**ATENÇÃO:** Se a corrente da serra estiver frouxa, pode soltar-se e causar ferimentos graves ou mortais.

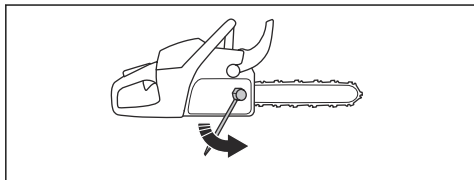
Quanto mais usar uma corrente da serra, mais comprida fica. Por este motivo, é importante ajustar regularmente a corrente da serra para compensar o afrouxamento.

Sempre que reabastecer, verifique a tensão da corrente da serra. Em geral é recomendável esticar-se a corrente ao máximo possível, mas não deve estar tão tensa que não se possa girar a corrente facilmente à mão.

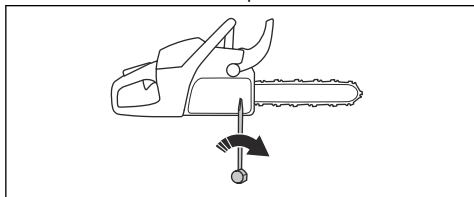


**Nota:** Uma corrente da serra nova requer um período de rodagem, durante o qual se deve controlar a tensão da corrente mais frequentemente.

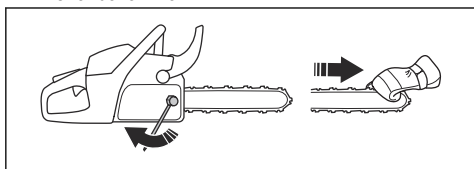
1. Solte as porcas da lâmina que prendem a cobertura de acoplamento/travão de corrente. Use a chave universal.



2. Aperte as porcas da lâmina-guia o máximo possível à mão.
3. Levante a ponta da lâmina e estique a corrente da serra apertando o parafuso tensor da corrente. Use a chave universal. Aperte a corrente da serra até deixar de estar frouxa na parte inferior da lâmina.



4. Aperte as porcas da lâmina com a chave universal, e levante ao mesmo tempo a ponta da lâmina.
5. Confirme que consegue puxar a corrente da serra facilmente à mão, e que não fica frouxa na parte inferior da lâmina.



A posição do parafuso tensor da corrente nas nossas motosserras varia de modelo para modelo. Para saber a localização deste parafuso no seu modelo, consulte as instruções na secção *Vista geral do produto GZ4350 na página 261*.

## Lubrificação do equipamento de corte

### Para verificar a lubrificação da corrente da serra

Verifique a lubrificação da corrente da serra sempre que reabastecer.

1. Arranque o produto e deixe-o trabalhar a 3/4 da velocidade. Com a ponta da lâmina a uma distância de aprox. 20 cm (8 pol.), aponte para um objecto sólido e claro.

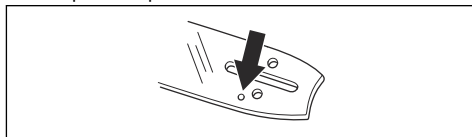
2. Após 1 minuto de funcionamento, deverá ver uma linha de óleo bem visível na superfície clara.



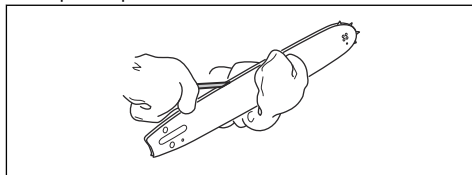
### Como proceder se a lubrificação da corrente da serra não funcionar

Proceda do seguinte modo se a lubrificação da corrente da serra não estiver a funcionar:

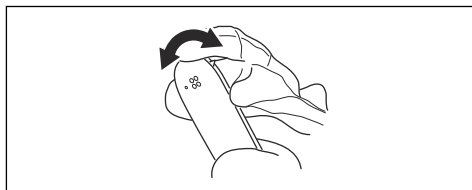
- Verifique se o canal de óleo na lâmina está entupido. Limpe-a se for necessário.



- Verifique se a ranhura na ponta da lâmina está limpa. Limpe-a se for necessário.



- Confirme que o pinhão da ponta da lâmina roda facilmente e que o orifício de lubrificação do pinhão da ponta não está entupido. Limpe e lubrifique se necessário.



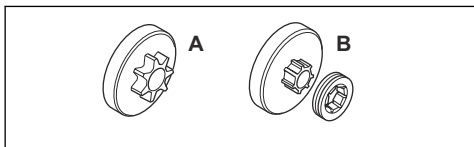
Se o sistema de lubrificação da corrente não funcionar depois de realizar os passos acima indicados, contacte o seu revendedor com assistência técnica.

### Pinhão da corrente

O tambor de fricção é equipado com um dos seguintes pinhões:

- Pinhão de impulso (o pinhão da corrente está soldado no tambor) (A)

- Pinhão do aro (substituível) (B)

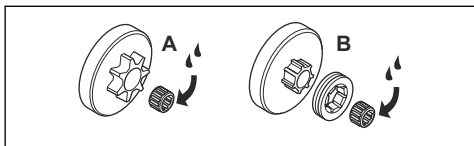


Realize os seguintes trabalhos de manutenção no pinhão da corrente:

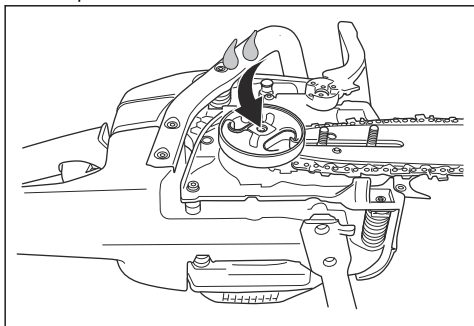
- Verifique regularmente o nível de desgaste visível no pinhão. Substitua o pinhão da corrente em caso de desgaste excessivo.
- Substitua o pinhão sempre que substituir a corrente da serra.

### Lubrificar o rolamento de agulhas

Ambos os tipos de pinhão da corrente têm rolamento de agulhas no eixo de saída, o qual deve ser lubrificado regularmente (1 vez por semana).



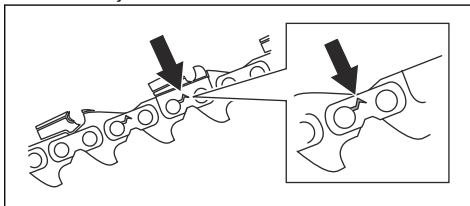
1. Desengate o travão da corrente, puxando a proteção dianteira para a mão contra o punho dianteiro.
2. Desaperte as duas porcas da lâmina e retire a cobertura da embraiagem.
3. Pouse o produto de lado, com o tambor da embraiagem virado para cima.
4. Retire o tambor da embraiagem e lubrifique o rolamento de agulhas utilizando uma bomba de massa lubrificante. Use massa de rolamentos de boa qualidade ou óleo do motor.



### Verificar o desgaste do equipamento de corte

Todos os dias, inspecione visualmente a corrente da serra.

1. Confirme que não existem rachaduras visíveis nos rebites e nos elos.
2. Verifique se a corrente da serra está rígida.
3. Compare a corrente da serra existente com uma corrente da serra nova para verificar se os rebites e os elos apresentam um desgaste excessivo.
4. Substitua a corrente da serra se apresentar alguma das condições acima indicadas.

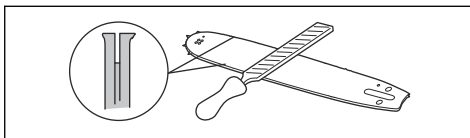


5. Substitua a corrente da serra se o comprimento dos dentes de corte tiver diminuído para 4 mm devido ao desgaste.

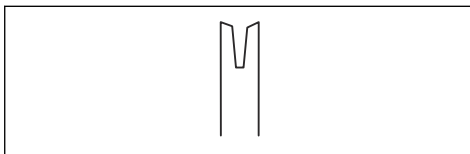
### Verificar a lâmina-guia

Verifique regularmente a lâmina-guia.

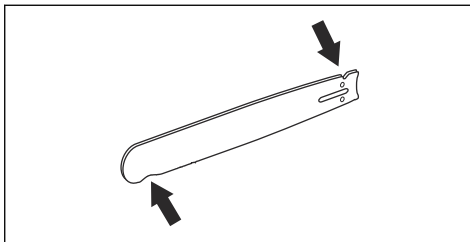
1. Verifique se existem rebarbas nas extremidades da lâmina. Se necessário, elimine as rebarbas com uma lima.



2. Verifique se a ranhura da lâmina apresenta um desgaste excessivo. Substitua a lâmina quando necessário.

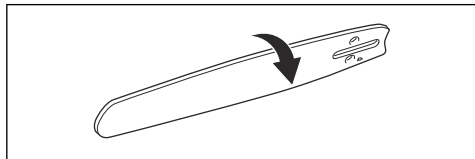


3. Verifique se a ponta da lâmina está irregular ou demasiado gasta. Se ocorrer a formação de uma depressão onde o raio da extremidade termina, na parte inferior da lâmina, significa que você operou com a corrente insuficientemente esticada.





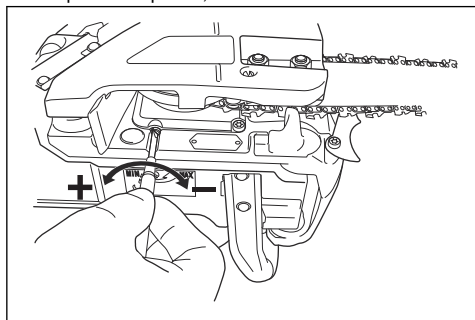
4. Diariamente, rode a lâmina para prolongar a sua vida útil.



## Ajustar o fluxo de óleo

A bomba de óleo é regulável. O produto é entregue com o parafuso na posição central.

1. Rode o parafuso de ajuste da bomba de óleo. Use uma chave de parafusos ou uma chave universal.
  - a) Se rodar o parafuso de ajuste da bomba de óleo para a direita, o fluxo de óleo diminui.
  - b) Se rodar o parafuso de ajuste da bomba de óleo para a esquerda, o fluxo de óleo aumenta.



**ATENÇÃO:** O motor não pode estar a funcionar quando efetuar ajustes!

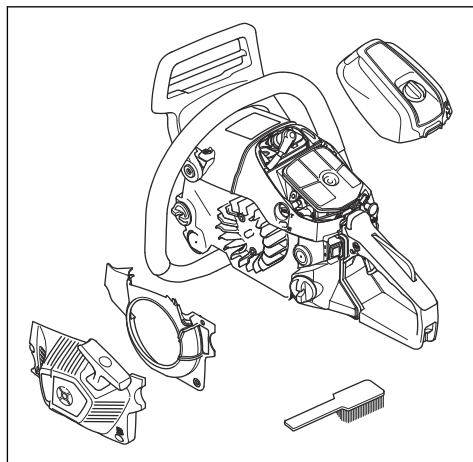
### Posição recomendada:

- Lâmina 13"-15": Fluxo mínimo
- Lâmina 15-16": Fluxo médio
- Lâmina -18": Fluxo máximo

## Sistema de arrefecimento

O produto está equipado com um sistema de arrefecimento para manter a temperatura de trabalho tão baixa quanto possível. O sistema de arrefecimento é composto pelos seguintes componentes:

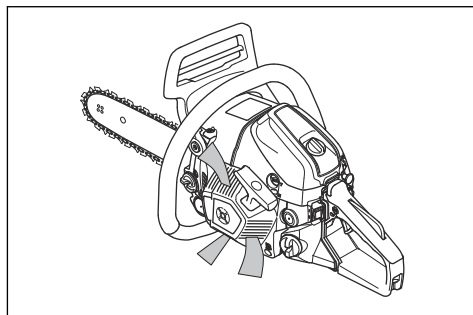
1. Entrada de ar no dispositivo de arranque.
2. Placa de condução do ar.
3. Asas de ventoinha na cambota.
4. Aletas de arrefecimento no cilindro.
5. Cobertura do cilindro (conduz o ar de arrefecimento ao cilindro).



Limpe o sistema de arrefecimento com uma escova uma vez por semana, ou com mais frequência em condições de trabalho intensas. Se o sistema de arrefecimento estiver sujo ou entupido, o produto sobreaquece, causando danos no pistão e no cilindro.

## Sistema de limpeza centrífuga

Com a limpeza centrífuga, o ar para o carburador passa pelo dispositivo de arranque. Sujidades e poeira são centrifugados para fora pela ventoinha.



Para conservar a função de purificação centrífuga, é necessário prestar assistência e manutenção contínuas. Limpe os seguintes componentes:

- A admissão de ar no dispositivo de arranque.
- As aletas do volante.
- O espaço à volta do volante.
- O tubo de admissão.
- O compartimento do carburador.

## Esquema de manutenção

A seguinte lista de tarefas de manutenção tem de ser realizada no produto. A maioria dos pontos encontra-se descrita na secção *Manutenção na página 285*

Controle diário	Controle semanal	Manutenção mensal
Limpe o exterior da máquina.	Verifique o sistema de arrefecimento semanalmente.	Verificar a lona de freio do travão da corrente com vista a desgaste. Substituir quando a espessura for inferior a 0,6 mm (0,024 polegadas) no sítio mais gasto.
Verifique se todos os componentes do acelerador funcionam em segurança. (Bloqueio do acelerador e acelerador.)	Verificar o dispositivo de arranque, a corda de arranque e a mola de retorno.	Verifique o desgaste no centro, tambor e mola de acoplamento.
Limpe o travão de corrente e controle o seu funcionamento em segurança. Verifique se o retentor de corrente está intacto, troque se necessário.	Verificar se os elementos anti-vibração estão em bom estado.	Limpe a vela de ignição. Verifique se a distância entre os elétrodos equivale a 0,65 mm.
A lâmina deverá ser virada diariamente para um desgaste mais homogéneo. Verifique se o orifício de lubrificação da lâmina está obstruído. Limpe a ranhura da lâmina.	Lubrifique o rolamento de tambor da embraiagem.	Limpe o carburador exteriormente.
Verifique se a lâmina e a corrente recebem óleo suficiente.	Remova com a lima eventuais rebarbas nas laterais da lâmina.	Verifique o filtro e o tubo de combustível. Proceda à substituição, se necessário.
Verificar se a corrente da serra tem fissuras visíveis nos rebites e elos, se a corrente está rígida e se os rebites e elos estão muito gastos. Se necessário, substituir. Proceda à substituição, se necessário.	Limpe ou substitua a rede retentora de faíscas do silenciador.	Esvazie o depósito de combustível.
Afie a corrente e verifique a sua tensão e estado. Verifique se o pinhão da corrente não está com desgaste anormal e troque se necessário.	Limpe o compartimento do carburador.	Esvazie o depósito de óleo.
Limpe a admissão de ar do dispositivo de arranque.	Limpe o filtro de ar. Proceda à substituição, se necessário.	Verifique todos os cabos e conexões.
Verifique se os parafusos e as porcas estão bem apertados.		
Verifique se o interruptor de paragem funciona corretamente.		
Verifique se não há fugas de combustível do motor, depósito ou tubagem de combustível.		
Verifique que a corrente não gira quando o motor está na marcha em vazio.		

---

## Resolução de problemas

---

### Falha de arranque

Verificação	Causa possível	Ação
Prendedores de arranque	Prendedores de ligação	Ajuste ou substitua os prendedores.
		Limpe a área em redor dos prendedores.
		Contacte uma oficina de assistência autorizada.
Depósito de combustível	Tipo de combustível errado.	Purgar e utilizar o combustível correto.
Fáisca (ausência de faísca)	Vela de ignição contaminada ou encharcada	Certifique-se de que a vela de ignição está seca e limpa.
	A folga da vela de ignição é incorreta.	Limpe a vela de ignição. Certifique-se de que a folga dos elétrodos é a correta. Certifique-se de que a vela de ignição está equipada com um supressor.
		Consulte a distância correta entre os elétrodos nas especificações técnicas.
Vela de ignição	Vela de ignição solta.	Reaperte a vela de ignição.

### O motor arranca mas não se mantém a trabalhar

Verificação	Causa possível	Ação possível
Depósito de combustível	Tipo de combustível errado.	Purgar e utilizar o combustível correto.
Carburador	O motor não efetua corretamente a marcha em vazio.	Contacte o sua oficina autorizada.
Filtro de ar	Filtro de ar entupido.	Limpe o filtro de ar.
Filtro de combustível	Filtro de combustível entupido.	Substitua o filtro de combustível.

---

## Transporte e armazenamento

---

### Transporte e armazenamento

- Guarde sempre a motosserra e o combustível de modo a evitar o risco de fugas ou o contacto dos vapores com faíscas ou chamas de equipamentos elétricos, motores elétricos, relés/interruptores, caldeiras, etc.
- Ao armazenar combustível deverá usar-se um recipiente especialmente destinado e aprovado para esse fim.

- Durante longos períodos de armazenagem ou para transportar a motosserra, devem ser esvaziados o depósito de combustível e o depósito de óleo de corrente. Consulte o posto de abastecimento de combustível mais próximo sobre o destino a dar ao excedente de combustível e de óleo de corrente.
  - A cobertura da lâmina-guia do equipamento de corte deve estar sempre montada durante o transporte ou o armazenamento do produto, de modo a evitar um contacto involuntário com a corrente da serra afiada. Mesmo estando parada, a corrente da serra pode causar ferimentos graves ao utilizador ou outras pessoas que entrem em contacto com a mesma.
  - Remova a cobertura da vela de ignição e engate o travão da corrente antes de armazenar ou transportar o produto.
  - Trave o produto durante o transporte.
2. Conserve o combustível em reservatórios aprovados e em lugar seguro.
  3. Se usar óleo de corrente da serra de base vegetal, desmonte e limpe a corrente da serra e a ranhura na lâmina.



**CUIDADO:** Se não desmontar e limpar a corrente da serra e a ranhura na lâmina, o óleo da corrente da serra pode oxidar. Isto faz com que a corrente da serra fique rígida e o pinhão da ponta da lâmina fique encravado.

4. Aplique a cobertura da lâmina-guia.
5. Limpe o produto. Consulte as instruções na secção *Esquema de manutenção na página 298*.
6. Certifique-se de que é realizada uma revisão completa.

## Preparar o produto para um armazenamento a longo prazo

1. Num local bem ventilado, esvazie o depósito de combustível e o depósito de óleo de corrente.

---

## Especificações técnicas

---

### Especificações técnicas

<b>GZ4350</b>	
<b>Motor</b>	
Cilindrada, cm <sup>3</sup>	43,1
Diâmetro do cilindro, mm	42
Curso, mm	31,1
Velocidade ao ralenti, rpm	2700
Potência, kW/hp/rpm	2,2/3,0 a 9600
<b>Sistema de ignição<sup>25</sup></b>	
Vela de ignição	NGK CMR7H
Distância entre os elétrodos, mm	0,65
<b>Sistema de lubrificação e combustível</b>	
Capacidade do depósito de combustível, litros/cm <sup>3</sup>	0,42/420
Capacidade da bomba de óleo a 9.000 r/min, ml/min	3-13
Capacidade do depósito de óleo, litros/cm <sup>3</sup>	0,27/270
Tipo de bomba de óleo	Ajustável
<b>Peso</b>	

<sup>25</sup> Use sempre o tipo de vela de ignição recomendado! Uma vela de ignição incorreta pode danificar o pistão/cilindro.

<b>GZ4350</b>	
Motosserra sem lâmina-guia, sem corrente da serra e com os depósitos vazios, kg	4,5
<b>Emissões de ruído<sup>26</sup></b>	
Nível de potência sonora, dB(A) medidos	112
Nível de potência sonora, garantido L <sub>WA</sub> dB(A)	113
<b>Níveis acústicos<sup>27</sup></b>	
Nível de pressão sonora equivalente ao nível do ouvido do operador, dB(A)	101
<b>Níveis de vibração equivalentes, a<sub>hveq</sub><sup>28</sup></b>	
Punho dianteiro, m/s <sup>2</sup>	4,5
Punho traseiro, m/s <sup>2</sup>	4,2
<b>Corrente da serra/lâmina-guia</b>	
Comprimentos de lâmina recomendados, pol/cm	15/38
Comprimento de corte efectivo, pol/cm	14/35
Passo, pol/mm	0,325/8,25
Espessura do elo de condução, pol/mm	0,050/1,3
Tipo de pinhão/n.º de dentes	Rim/7
Velocidade da corrente da serra a 133% da velocidade máxima de potência do motor, m/s.	24,6

## Acessórios

### Equipamento de corte recomendado

O modelo da motosserra Zenoah GZ4350 foi avaliado em termos de segurança de acordo com a norma (Máquinas para silvicultura - Testes e requisitos de segurança para motosserras portáteis) e cumpre os requisitos de segurança quando equipado com as combinações de lâmina-guia e corrente da serra abaixo indicadas.

### Corrente da serra com baixa tendência de retrocesso

Uma corrente da serra que seja de baixo retrocesso satisfaz os requisitos de baixo retrocesso especificados na ANSI B175.1-2012.

### Retrocesso e raio da extremidade da lâmina de guia

Para lâminas com extremidade dentada, o raio da extremidade é definido pelo número de dentes (p. ex. 10T). Para lâminas-guia sólidas, o raio da extremidade é definido pelo tamanho do raio da extremidade. Para

<sup>26</sup> emissões de ruído para as imediações, medidas sob forma de potência sonora (L<sub>WA</sub>) em conformidade com a diretiva da CE 2000/14/CE.

<sup>27</sup> O nível de pressão sonora equivalente, segundo a norma ISO 22868, é calculado como a soma energética dos diferentes níveis de pressão sonora ponderados no tempo, em diferentes condições de funcionamento. A dispersão estatística típica de pressão sonora equivalente é um desvio padrão de 1 dB (A).

<sup>28</sup> O nível de vibrações equivalente, segundo a norma ISO 22867, é calculado como a soma energética dos níveis de vibração ponderados no tempo, em diferentes condições de funcionamento. Os dados comunicados relativamente ao nível de vibração equivalente têm uma dispersão estatística típica (desvio padrão) de 1 m/s<sup>2</sup>.

determinados comprimentos de lâmina de guia, poderá utilizar uma lâmina de guia com um raio da extremidade inferior aos indicados.

Barra guia				Corrente da serra		
Comprimento, pol	Passo, pol	Largura do sulco, mm	Raio máx. da extremidade	Tipo	Comprimento, elos de acionamento (n.º)	Retrocesso baixo
15	0,325	1,3	10T	Husqvarna H30  Husqvarna SP33G	64	Sim

## Pixel

Pixel é uma combinação de lâmina-guia e corrente da serra mais leve, concebida para ser mais eficiente a nível energético ao fazer cortes mais estreitos. Para beneficiar destas vantagens, é necessário que tanto a lâmina de guia como a corrente da serra sejam do tipo Pixel. O equipamento de corte Pixel está identificado com este símbolo.



## Equipamento e ângulos de afiação

Se usar o calibrador de lima da Zenoah, irá obter os ângulos de afiação corretos. Recomendamos usar sempre um calibrador de lima da Zenoah para recuperar o gume afiado da corrente da serra. Poderá encontrar os números de peça correspondentes na tabela abaixo.

Se não tem a certeza sobre como identificar a corrente da sua motosserra, visite o seu revendedor com assistência técnica para obter mais informações.

SP33G	4,8 mm	586 93 34-01	0,65 mm	30°	80°
H30		505 69 81-27			85°

---

# Declaração CE de conformidade

---

## Declaração de conformidade CE

A Husqvarna AB, SE-561 82 Huskvarna, Sweden, tel: +46-36-146500, declara, sob sua inteira responsabilidade, que a motosserra para silvicultura Zenoah GZ4350 com números de série 2017 e seguintes (o ano está claramente identificado na etiqueta de tipo, seguido do número de série) se encontra em conformidade com os requisitos das Diretivas do Conselho Europeu:

- de 17 de maio de 2006, "referente a máquinas" **2006/42/CE**.
- de 26 de fevereiro de 2014, "referente à compatibilidade eletromagnética", **2014/30/UE**.
- de terça-feira, 8 de Maio de 2000 "referente a emissões de ruído para o ambiente" **2000/14/CE**.

Foram respeitadas as seguintes normas: EN ISO 12100:2011, EN ISO 14982:2009, EN ISO 11681-1:2011.

Entidade competente: **0404, RISE SMP Svensk Maskinprovning ABA** Box 7035, SE-750 07 Uppsala, Sweden, executou um exame de tipo CE, em conformidade com a Diretiva das Máquinas (2006/42/CE) art. 12º, ponto 3b. O certificado para o exame de tipo CE em conformidade com o Anexo VI, tem o número: **0404/12/2360** – GZ4350.

Para mais informações sobre as emissões de ruído, consulte a secção *Especificações técnicas na página 300*.

A motosserra fornecida encontra-se em conformidade com o exemplar submetido ao exame de tipo CE.

Huskvarna, 2017-12-31



Per Gustafsson, Diretor de Desenvolvimento  
(representante autorizado da Husqvarna AB e responsável pela documentação técnica).



[www.zenoah.com](http://www.zenoah.com)

Original instructions  
Originalanweisungen  
Αρχικές οδηγίες  
Instrucciones originales

Instructions d'origine  
Istruzioni originali  
Instruções originais

1159249-38



2017-09-28